

BEDIENUNGSANLEITUNG

User manual | Manuel d'utilisation | Istruzioni per l'uso | Manual de instrucciones | Instrukcja | Návod k použití

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
EN	66
ES	87
IT	109

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 Brennbares 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 durchlöchernte 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.



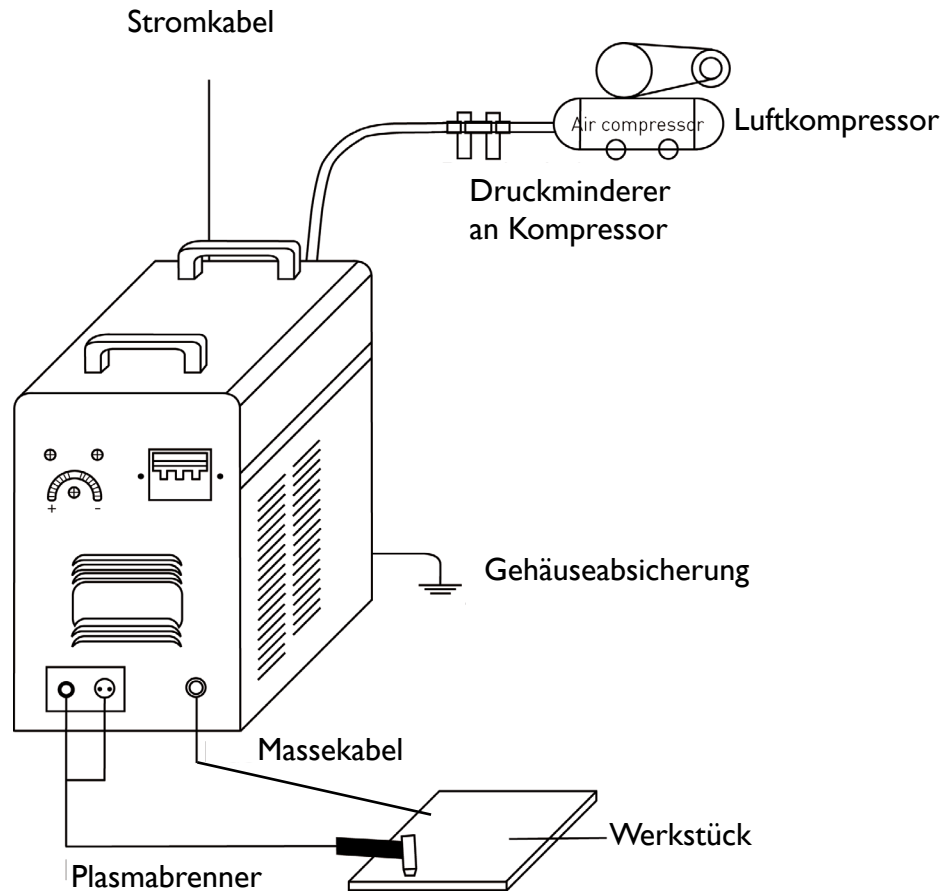
PHASEN STROMVERLUST = Wenn an das Gerät die 3 Strom-Phasen nicht angeschlossen sind, man somit nur zwei oder eine Phase angeschlossen hat, leuchtet diese LED auf und die Maschine wird aufhören zu arbeiten.

20



CNC-Anschluss

Anschlussschema S-Plasma 55H



S-PLASMA 55 H

VORDERANSICHT



RÜCKANSICHT



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.



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 (400V +/- 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 + I25H / 85CNC + I25CNC

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 I25CNC

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

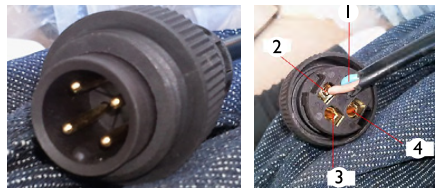


CNC ANSCHLUSS S-PLASMA 85CNC

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 I25H und S-Plasma I25CNC*
Eingangsspannung	230V 1-Phase	400V 3-Phasen	400V 3-Phasen
Frequenz	50Hz	50Hz	50Hz
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, 175 l/min.	7 bar 250 l/min
Gewicht (netto)	9.4 kg	19,5 kg	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 I25CNC sind mit einem zusätzlichen CNC-Anschluss ausgestattet. Außerdem sind diese zwei Plasmaschneidermodelle mit einem einfachen Brenner ausgestattet.:

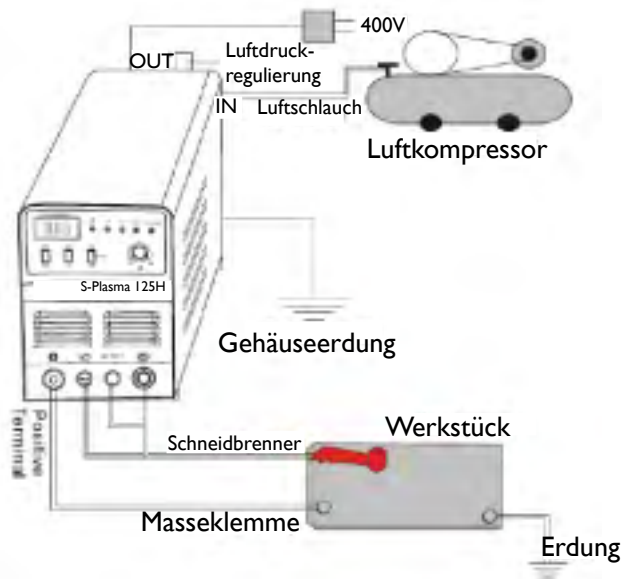


Installation

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)



Bedienung

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

Stellen Sie den Gasdruck entsprechend 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 1 mm vom Werkstück und beginnen Sie zu schneiden.



STARKSTROM = Diese Geräte arbeiten mit einem 3-Phasenanschluss (400V +/- 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.

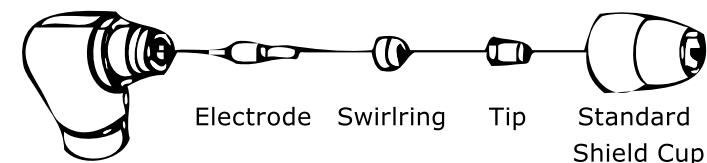
C. Kabeleingangsverbindung

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. Distanzschnneiden

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-schnneiden 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 zu richten. 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 abgenutzter ist als die vorgegebene Abmessung angibt. Wenn die Schutzkappe nicht einfach zu befestigen ist, überprüfen sie die Gewinde.

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 Schläuchen nicht beschädigt oder abgenutzt sind.

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 en 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 e 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 approprié 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% de 10 min = 60% x 10 = 6min) 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 de 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 coupes sans vous arrêter. Appuyez de nouveau sur le bouton pour arrêter la découpe. Ce type de découpage plasma est approprié pour des coupes 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 (400V +/- 10%)

S-PLASMA 85H | S-PLASMA 85CNC

FACE AVANT FACE ARRIÈRE



20. Pour le modèle S-PLASMA 85CNC

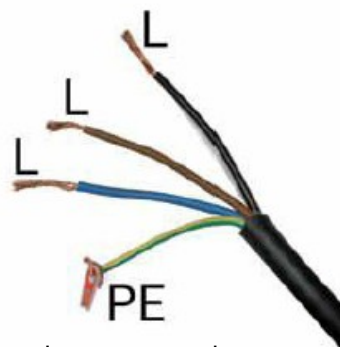


Le transistor bipolaire à grille isolée (de l'anglais Insulated Gate Bipolar Transistor - IGBT) est un dispositif semi-conducteur qui est de plus en plus utilisé de plus en plus dans l'électronique de puissance, car il combine les avantages du transistor bipolaire (par exemple: grande simplicité de commande, 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!!!

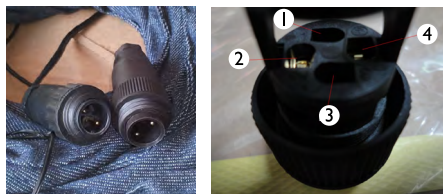
Seul un électricien qualifié peut connecter un poste à souder avec raccordement haute tension!

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

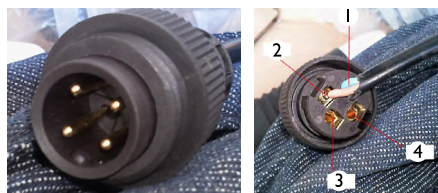


BRANCHEMENT DU MOCN 85CNC

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 I25H et S-Plasma 85CNC*
Tension d'entrée	230V 1-phasé	400V triphasé	400V triphasé
Fréquence	50/60 Hz	50 Hz	50 Hz
Intensité d'entrée	32.2 A	19 A	20 A
Tension en circuit ouvert	230 V	280V	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, 175 l/min.	7 bar 250 l/min
Poids net	9.4 kg	19,5 kg	30 kg
Dimensions LxlxH (mm)	530/380/380	660/370/450	740/380/530

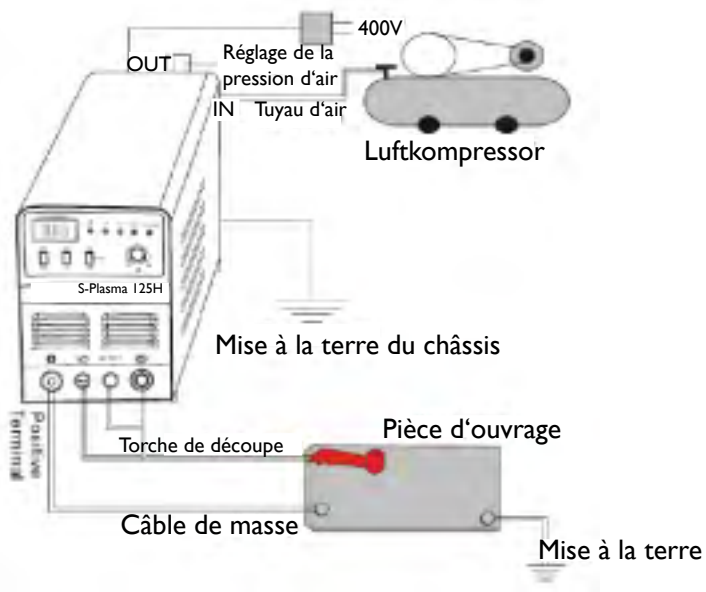
*Attention: les modèles S-Plasma 85CNC et S-Plasma I25CNC comportent un raccord CNC supplémentaire. Cependant, ces 2 modèles de découpeuse plasma sont déjà équipés d'un chalumeau.



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)



COURANT DE HAUTE INTENSITÉ = cet appareil fonctionne avec des prises triphasées (400V +/- 10%)

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.

S-PLASMA I25H | S-PLASMA I25CNC



20. Pour le modèle S-PLASMA I25CNC



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

Déballer 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.

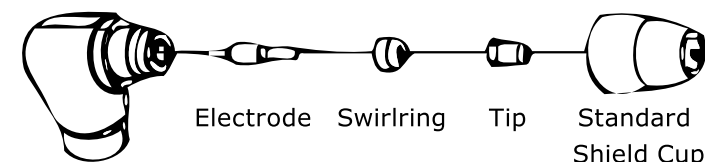
C. Branchement des câbles

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 continue (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 que 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. Réglez 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.

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.

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 uchwyty plazmowego, jeśli pozostają one w kontakcie z przedmiotem roboczym lub z podłożem.
- Należy wyłączyć zasilanie, zanim zostaną sprawdzone, wyczyszczone lub wymienione części uchwyty 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 niezaizolowanych części. W przypadku stwierdzonych szkód należy niezwłocznie wymienić kable, ponieważ niezaizolowane 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 wymienić.
- Należy nosić pas bezpieczeństwa w przypadku prac na wysokościach.
- Wszystkie elementy i osłony przechowywać w jednym miejscu.
- Nie należy przebywać w pobliżu końcówki uchwyty 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 iskier 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 umoż-

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.



Włacznik/ 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 = wyświetlają 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.



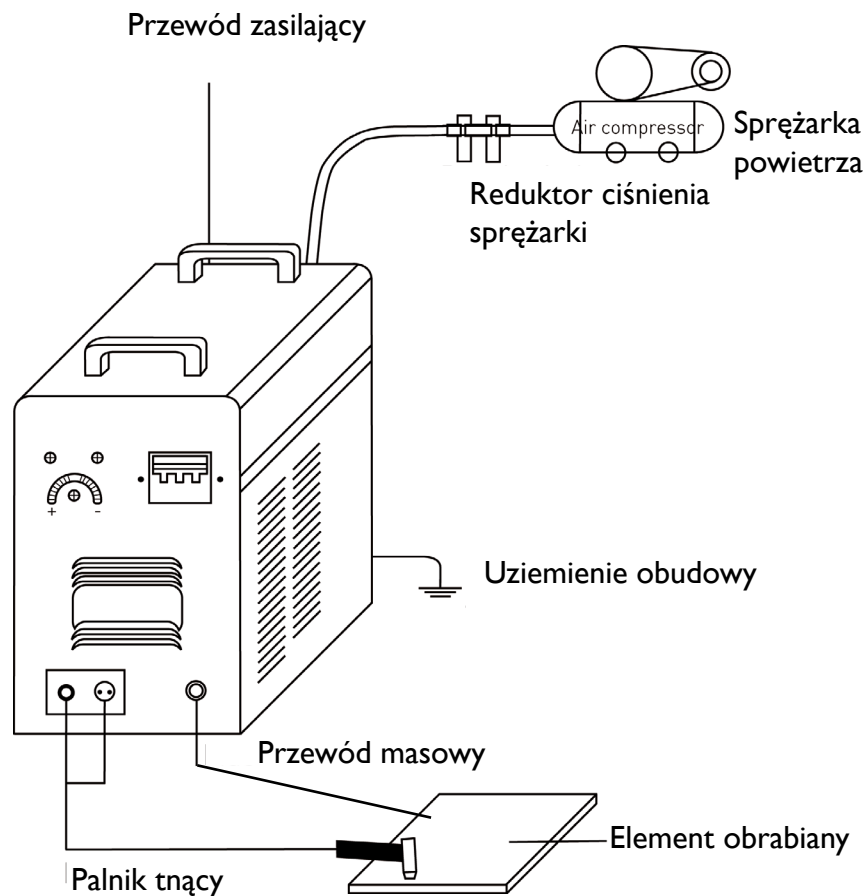
PHASEN STROMVERLUST = Jeśli do urządzenia nie są podłączone 3 fazy prądu a zatem podłączono tylko dwie lub jedną fazę, ta dioda LED podświetla się a maszyna wstrzymuje pracę

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 (400V +/- 10%)

S-PLASMA 85H | S-PLASMA 85CNC

WIDOK Z PRZODU



WIDOK Z TYŁU



20. Tylko dla modelu S-PLASMA 85CNC

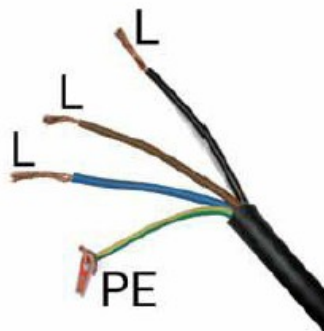


Tranzystor bipolarny z izolowaną bramką elektrody (z ang. Insulated Gate Bipolar Transistor, w skrócie IGBT) jest elementem półprzewodnikowym, który stosuje się w elektronicznych układach dużej mocy, ponieważ posiada zalety tranzystora bipolarnego (np.: wysoka przewodność, wysokie napięcie zaporowe, 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!!!

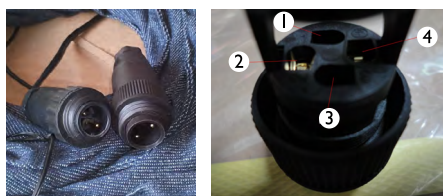
Urządzenia spawalnicze z przyłączem elektroenergetycznym mogą być podłączane tylko przez wykwalifikowanego elektryka!

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

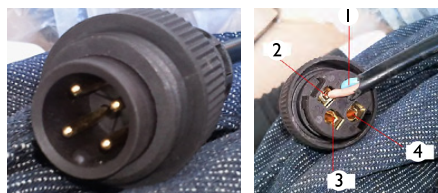


PODŁĄCZENIE CNC S-PLASMA 85CNC

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 I25H oraz S-Plasma I25CNC*
Zasilanie	230V 1 faza	400V 3 fazy	400V 3 fazy
Częstotliwość	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Prąd wejściowy	32.2 A	19 A	20 A
Napięcie biegu jałowego	230 V	280V	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
Zajarzenie 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, 175 l/min.	7 bar 250 l/min
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 I25CNC są wyposażone w dodatkowe gniazdo do podłączenia CNC. Ponadto te dwa modele przecinarek wyposażone są w prosty palnik:

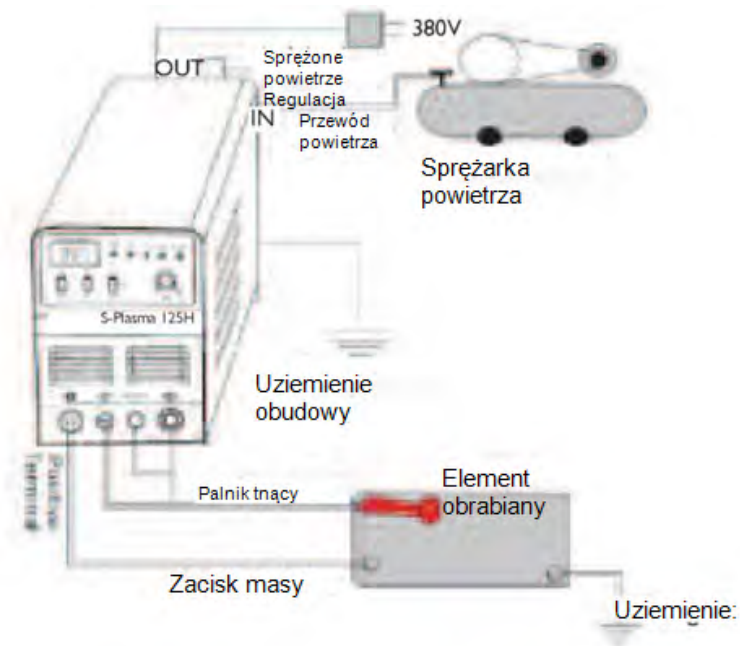


Instalacja

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 mieści się w odpowiednim zakresie.

Podłączenie przewodów (szkic instalacyjny)



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 (400V +/- 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.

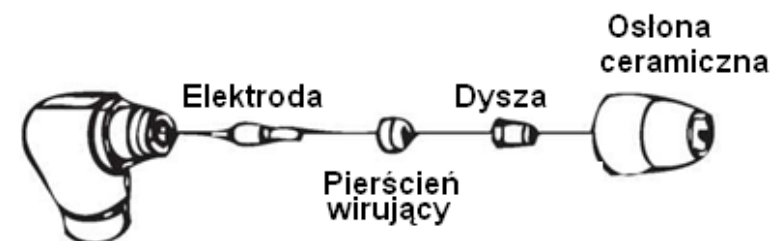
C. Połączenie wejściowego kabla

Każde urządzenie dysponuje głównym kablem zasilania, który zapewnia odpowiednie natężenie prądu i napięcie 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 przłączanymi 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 cięcie 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 odsłoniętych 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.

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.

USER MANUAL

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

IMPORTANT SAFETY INFORMATION

Keep this manual for the safety warnings and precautions, assembly, operating, inspection, maintenance and cleaning procedures. Write the product's serial number in the back of the manual near the assembly diagram (or month and year of purchase if product has no number). Keep this manual and the receipt in a safe and dry place for future reference.

In this manual, on the labeling, and all other information provided with this product: This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.

DANGER indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

WARNING: indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

CAUTION: used with the safety alert symbol, indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

NOTICE: is used to address practices not related to personal injury.

SAFETY WARNINGS AND PRECAUTIONS

WARNING: When using tool, basic safety precautions should always be followed to reduce the risk of personal injury and damage to equipment. Read all instructions before using this tool!

Work Area Precautions

- Keep your work area clean and well lit. Cluttered benches and dark areas invite accidents.
- Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust. Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- Keep bystanders, children, and visitors away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control. Protect others in the work area from debris such as chips and sparks. Provide barriers or shields as needed.

Electrical Safety

- Grounded tools must be plugged into an outlet properly installed and grounded in accordance with all codes and ordinances. Never remove the grounding prong or modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs. Check with a qualified electrician if you are in doubt whether the outlet is properly grounded. If the tool should electrically malfunction or break down, grounding provides a low resistance path to carry electricity away from the user.

- Double insulated tools are equipped with a polarized plug (one blade is wider than the other). This plug will fit in a polarized outlet only one way. If the plug does not fit fully in the outlet, reverse the plug. If it still does not fit, contact a qualified electrician to install a polarized outlet. Do not change the plug in any way. Double insulation eliminates the need for the three wire grounded power cord and grounded power supply system.
- Avoid body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges, and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is grounded.
- Do not expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- Do not abuse the Power Cord. Never use the Power Cord to carry the tool or pull the Plug from an outlet. Keep the Power Cord away from heat, oil, sharp edges, or moving parts. Replace damaged Power Cords immediately. Damaged Power Cords increase the risk of electric shock.
- When operating a power tool outside, use an outdoor extension cord. These extension cords are rated for outdoor use, and reduce the risk of electric shock.

Personal Safety

- Stay alert. Watch what you are doing, and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication. A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewelry, or long hair can be caught in moving parts.
- Avoid accidental starting. Be sure the Power Switch is off before plugging in. Carrying power tools with your finger on the Power Switch, or plugging in power tools with the Power Switch on, invites accidents.
- Remove adjusting keys or wrenches before turning the power tool on. A wrench or a key that is left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. Proper footing and balance enables better control of the power tool in unexpected situations.
- Use safety equipment. Always wear eye protection. Dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection must be used for appropriate conditions.

Tool Use and Care

- Use clamps (not included) or other practical ways to secure and support the workpiece to a stable platform. Holding the work piece by hand against your body is unstable and may lead to loss of control.
- Do not force the tool. Use the correct tool for your application. The correct tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.
- Do not use the power tool if the Power Switch does not turn it on or off. Any tool that cannot be controlled with the Power Switch is dangerous and must be replaced.

- Disconnect the Power Cord Plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing the tool. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.
- Store idle tools out of reach of children and other untrained persons. Tools are dangerous in the hands of untrained users.
- Maintain tools with care. Keep cutting tools maintained and clean. Properly maintained tools are less likely to bind and are easier to control. Do not use a damaged tool. Tag damaged tools "Do not use" until repaired.
- Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the tool's operation. If damaged, have the tool serviced before using. Many accidents are caused by poorly maintained tools.
- Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model. Accessories that may be suitable for one tool may become hazardous when used on another tool.

Service

- Tool service must be performed only by qualified repair personnel. Service or maintenance performed by unqualified personnel could result in a risk of injury.
- When servicing a tool, use only identical replacement parts. Use of unauthorized parts or failure to follow maintenance instructions may create a risk of electric shock or injury.

SPECIFIC SAFETY RULES

- Maintain labels and nameplates on the tool. These carry important information. If unreadable or missing, contact our service team for a replacement.
- Always wear the approved safety impact eye goggles and heavy work gloves when using the tool. Using personal safety devices reduce the risk for injury.
- Maintain a safe working environment. Keep the work area well lit. Make sure there is adequate surrounding workspace. Always keep the work area free of obstructions, grease, oil, trash, and other debris. Do not use a power tool in areas near flammable chemicals, dusts, and vapors. Do not use this product in a damp or wet location.
- Avoid unintentional starting. Make sure you are prepared to begin work before turning on the tool.
- Never leave the tool unattended when it is plugged into an electrical outlet. Turn off the tool, and unplug it from its electrical outlet before leaving.
- Always unplug the tool from its electrical outlet before performing and inspection, maintenance, or cleaning procedures.
- Prevent eye injury and burns. Wearing and using the approved personal safety clothing and safety devices reduce the risk for injury.
- Wear the approved safety impact eye goggles with a welding helmet featuring at least a number 10 shade lens rating.
- Leather leggings, fire resistant shoes or boots should be worn when using this product. Do not wear pants with cuffs, shirts with open pockets, or any clothing

- that can catch and hold molten metal or sparks.
- Keep clothing free of grease, oil, solvents, or any flammable substances. Wear dry, insulating gloves and protective clothing.
- Wear an approved head covering to protect the head and neck. Use aprons, cape, sleeves, shoulder covers, and bibs designed and approved for welding and cutting procedures.
- When welding/cutting overhead or in confined spaces, wear flame resistant ear plugs or ear muffs to keep sparks out of ears.
- Prevent accidental fires. Remove any combustible material from the work area.
- When possible, move the work to a location well away from combustible; protect the combustibles with a cover made of fire resistant material.
- Remove or make safe all combustible materials for a radius of 35 feet (10 meters) around the work area. Use a fire resistant material to cover or block all open doorways, windows, cracks, and other openings.
- Enclose the work area with portable fire resistant screens. Protect combustible walls, ceilings, floors, etc., from sparks and heat with fire resistant covers.
- If working on a metal wall, ceiling, etc., prevent ignition of combustibles on the other side by mobbing the combustibles to a safe location. If relocation of combustibles is not possible, designate someone to serve as a fire watch, equipped with a fire extinguisher, during the welding process and for at least one half hour after the welding is completed.
- Do not weld or cut on materials having a combustible coating or combustible internal structure, as in walls or ceilings, without an approved method for eliminating the hazard.
- Do not dispose of hot slag in containers holding combustible materials. Keep a fire extinguisher nearby and know how to use it.
- After welding or cutting, make a thorough examination for evidence of fire. Be aware that easily visible smoke or flame may not be present for some time after the fire has started.
- Provide adequate ventilation in work areas to prevent accumulation of flammable gases, vapors, and dust. Do not apply heat to a container that has held an unknown substance or a combustible material whose contents, when heated, can produce flammable or explosive vapors. Clean and purge containers before applying heat. Vent closed containers, including castings, before preheating, welding, or cutting.
- Avoid overexposure to fumes and gases. Always keep your head out of the fumes. Do not breathe the fumes. Use enough ventilation or exhaust, or both, to keep fumes and gases from your breathing zone and general area.
- Where ventilation is questionable, have a qualified technician take an air sampling to determine the need for corrective measures. Use mechanical ventilation to improve air quality. If engineering controls are not feasible, use an approved respirator.
- Work in a confined area only if it is well ventilated, or while wearing an air-supplied respirator.
- Have a recognized specialist in Industrial Hygiene or Environmental Services check

the operation and air quality and make recommendations for the specific welding or cutting situation.

- Always keep hoses away from welding/cutting spot. Examine all hoses and cables for cuts, burns, or worn areas before each use. If any damaged areas are found, replace the hoses or cables immediately.
- Read and understand all instructions and safety precautions as outlined in the manufacturer's Manual for the material you will weld or cut.
- Proper cylinder care. Secure cylinders to a cart, wall, or post, to prevent them from falling. All cylinders should be used and stored in an upright position. Never drop or strike a cylinder. Do not use cylinders that have been dented. Cylinder caps should be used when moving or storing cylinders. Empty cylinders should be kept in specified areas and clearly marked "empty."
- Never use oil or grease on any inlet connector, outlet connector, or cylinder valves.
- Use only supplied Torch on this Inverter Air Plasma Cutter. Using components from other systems may cause personal injury and damage components within.
- People with pacemakers should consult their physician(s) before using this product. Electromagnetic fields in close proximity to a heart pacemaker could cause interference to, or failure of the pacemaker.
- USE PROPER EXTENSION CORD. Make sure your extension cord is in good condition. When using an extension cord, be sure to use one heavy enough to carry the current your product will draw. An undersized cord will cause a drop in line voltage resulting in loss of power and overheating. A 50 foot extension cord must be at least 12 gauges in diameter, and a 100 foot extension cord must be at least 10 gauges in diameter. If in doubt, use the next heavier gauge. The smaller the gauge number, the heavier the cord.

PLASMA

General information about plasma cutting.

Through the plasma torch high pressure gas passes, e.g. air, which escapes to the outside. In the middle of the gas channel there is negatively charged electrode and the nozzle before it with the tip and swirl ring. Swirl ring turns the stream into rotation. If the electrode is connected to the electricity, the cap contacts with the metal, it will close the circuit and between the metal and the electrode the arc appears. Arc heats up the gas to very high temperature, the fourth state of matter. This process initiates a targeted stream of plasma, which has a temperature of 16.649 °C or more, and moving with speed of 6.096 m / s and can melt the metal. The plasma itself is electrically conductive. Circuit, which closes the electric arc is closed as long as the electrode is powered and the plasma is in contact with the metal. Cutting nozzle is equipped with a second group of channels. These channels provide a steady stream of shielding gas around the cutting area. Pressure of the gas stream controls the constant stream of plasma radius. Note! This device is designed for use only compressed air as the "gas".

Current regulation

The automatic current suppression circuit protects against over-voltage up to the value indicated in the technical datasheet.

Heat protection

The thermal protection circuit takes action when the device exceeds the duty cycle. This means stopping the machine.

Duty Cycle

The duty cycle is the percentage of the operating time (measured in minutes) of a 10-minute period in which the machine is used continuously in normal temperature conditions. If the values of the duty cycle are exceeded, this will trigger the overheat protection function, which stops the machine until it is cooled down to normal operating temperature. Repeated situations of exceeding the duty cycle values may lead to serious damage of the machine.

EXPLANATION:

0.



On/off switch

1.



CURRENT / Current controller:
main current is adjustable.

2.



Overload / Fault LED indicator:

The indicator lights in the following two situations:

- a) If the machine has malfunctioned and can not be operated.
- b) If the cutting device has exceeded the standard working time the protection mode is initiated and the machine will stop functioning. This means that the machine is now being cooled in order to be able to restore temperature control again after the device has overheated. Therefore the machine is stopped. During this process, the red warning light on the front panel lights up. In this case it is not necessary to remove the power plug from the socket. The ventilation system may be left on in order to enhance the cooling of the machine. When the red light goes dark, this means that the temperature is now down to the normal level and the unit can be put back into operation.

3.



POWER INDICATOR: This indicator lights up after turning the machine on.

4.



LED - Display:
Displays the current amperage.

5.+6.



Ports for plasma torch:

The high energy density of the plasma arc enables a high cutting speed with a warp-free cut quality. No special gas is required and the possibility to use regular air pressure along with easy handling of the unit are a guarantee of easy use in car bodies, containers, steel construction, the HVAC industry as well as in installations and plumbing.

7.



Grounding cable connection.

8.



GAS/air connection.



9.



Grounding: At the back of each welder there is a screw and a label to provide the necessary grounding. Before operating the unit it is necessary to ground the shell of the welding apparatus by means of a cable with not less than 6 mm diameter, in order to prevent potential problems caused by electricity leakages.



10.



Additional power supply connection to the plasma torch cable.

11.



POST TIME = gas flow variable at second intervals. This regulation is important for the cooling of the cut melted metal after the cutting process and to protect against oxidation.

12.



ROCKER SWITCH = If the cutter (the workpiece) is not in determined, automatically set position, button on the cutting torch should be pressed in order to begin cutting. In order to finish cutting, button on the torch should be released. Such cutting type is useful for short seam. If the workpiece is in determined, automatically set position, button on the torch should be pressed once in order to start the plasma arc. Such action allows for uninterrupted cutting. Press the button on the torch again to stop cutting. This cutting type is useful for cutting longer seams.

13.



4T/2T selection button

14.



POST FLOW = setting the time of the air flow after the cutting.

15.



TEST GAS = protection

16.



U.V LED = Under Voltage LED. This LED control light will turn on when the voltage drops under 330V.

17.



O.V LED = Over Voltage LED. This LED control light will turn on when the voltage rises above 420V.

18.



GASSHT = this control light will turn on when air flow is not available or is insufficient.

19.



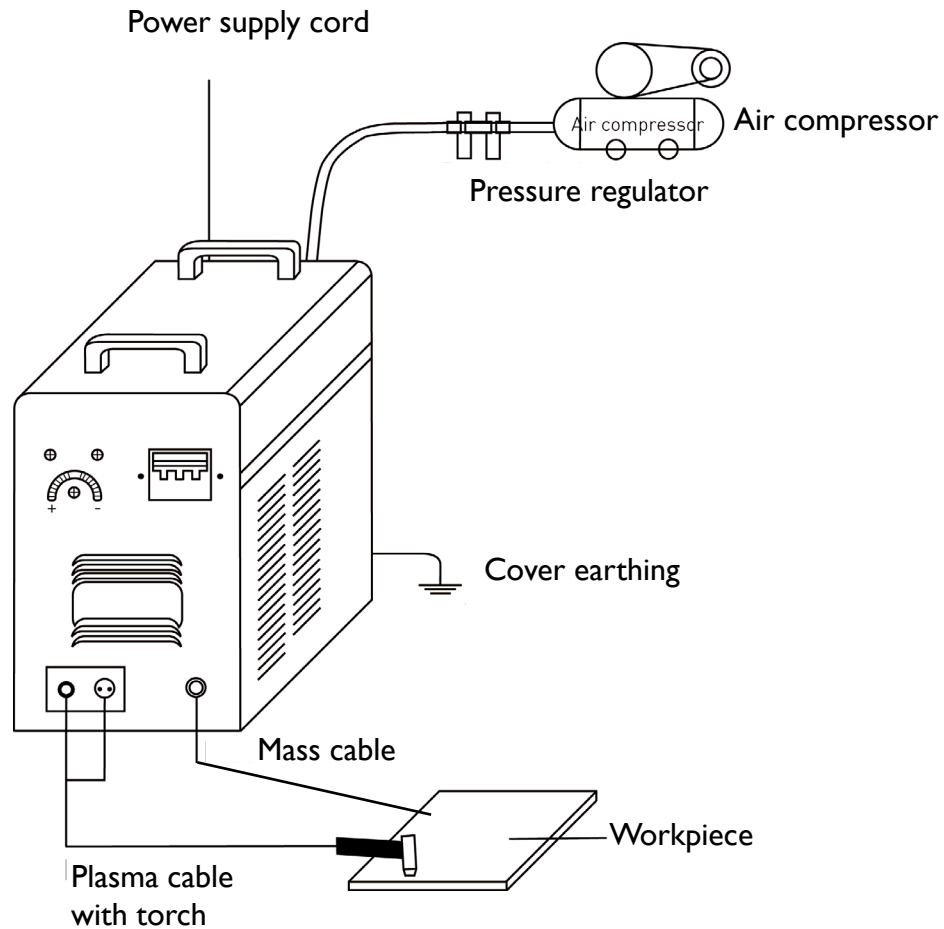
PHASEN STROMVERLUST = this control light will turn on when device is connected to 1 or 2 phases (instead of 3) – device stops working.

20



CNC connection socket.

General diagram of S-Plasma 55H connection



S-PLASMA 55 H

FRONT VIEW



REAR VIEW



IGBT:

A bipolar transistor with insulated gate electrode (insulated gate bipolar transistor, IGBT) is a semiconductor that is increasingly used in power electronics, as the bipolar transistors offer certain advantages (e.g. good forwarding characteristics, high blocking voltage, robustness in welding equipment) and benefits characteristic of a field effect transistor (control with virtually no power consumption). Another advantage is a certain degree of resistance to short circuits, as IGBT limits the load current. IGBTs are a further development step of the vertical power MOSFETs.



NORMAL CURRENT: The device uses a 1-phase connection (230V +/- 10%).

Plasma cutters accessories



1. Grounding clamp cable
2. Plasma torch with cable

S-PLASMA 85H | S-PLASMA 85CNC

FRONT VIEW



20. Only for S-PLASMA 85CNC

REAR VIEW



POWER SUPPLY FOR S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC



STARKSTROM: = These devices use a 3-phase connection (400V +/- 10%).

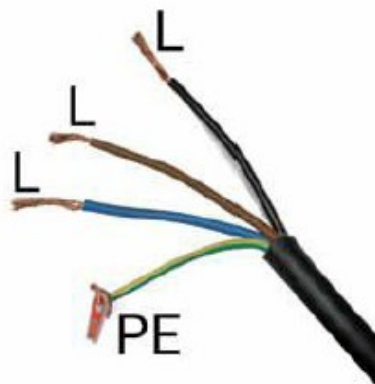


A bipolar transistor with insulated gate electrode (insulated gate bipolar transistor, IGBT) is a semiconductor that is increasingly used in power electronics, as the bipolar transistors offer certain advantages (e.g. good forwarding characteristics, high blocking voltage, robustness in welding equipment) and benefits characteristic of a field effect transistor (control with virtually no power consumption). Another advantage is a certain degree of resistance to short circuits, as IGBT limits the load current. IGBTs are a further development step of the vertical power MOSFETs.

S-Plasma 85H + I25H / 85CNC + I25CNC connection.

Power supply.

The yellow-green wire is used as a PE protective wire connector. The three phases (black, brown and blue) can be freely connected to L1, L2 and L3 (please have it done only by a qualified electrician).



Warning!!!

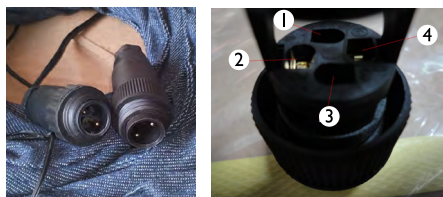
Welding devices equipped with 3-phases connection cable can be connected only by qualified electrician!

CNC CONNECTION: S-PLASMA I25CNC

In order to connect the plasma cutter to the CNC machine, the two pins in the plug should be connected:

Pin 4: positive pole

Pin 2: negative pole

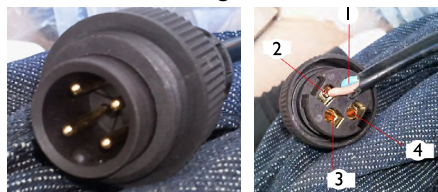


CNC CONNECTION: S-PLASMA 85CNC

In order to connect the plasma cutter to the CNC machine, the two pins in the plug should be connected: pin 3 and pin 4. CNC function will work under condition that CNC machine is on, otherwise, when CNC machine is off – manual cutting works. Pin 1 and pin 2 (with wiring connected already) are for manual cutting.

Pin 3: positive pole

Pin 4: negative pole



Detailed technical parameters:

	S-Plasma 55H	S-Plasma 85H und S-Plasma 85CNC*	S-Plasma I25H und S-Plasma I25CNC*
Input voltage	230V 1-phase	400V 3-phases	400V 3-phases
Frequency	50Hz	50Hz	50Hz
Input current	32.2 A	19 A	20 A
No load voltage	230 V	280 V	300 V
Degree of protection of the housing	IP20S	IP20S	IP21S
Insulation class	F	F	F
Surge protection	Yes	Yes	Yes
Cooling	Fan	Fan	Fan
Magnetic valve	Yes	Yes	Yes
Duty cycle ED at max.A	60%	60%	60%
Value of Current for Duty Cycle 100%	42,6	65,8	96,8
Cutting current	10-55 A	20-85 A	10-125 A
Arc ignition	Contact	Non-contact	Non-contact
Cutting thickness	17 mm	27 mm	34 mm
Cutting width	1 mm	1,2 mm	1,4 mm
Compressor connection	4,5 bar,30-100 l/min.	5,5 bar, 175 l/min.	7 bar 250 l/min
Net weight	9.4 kg	19,5 lg	30 kg
Dimensions L/W/H (mm)	530/380/380	660/370/450	660/370/450

NOTICE: S-Plasma 85CNC and S-Plasma I25CNC are equipped with additional CNC connection socket. These two plasma cutters are also equipped with straight plasma torch:

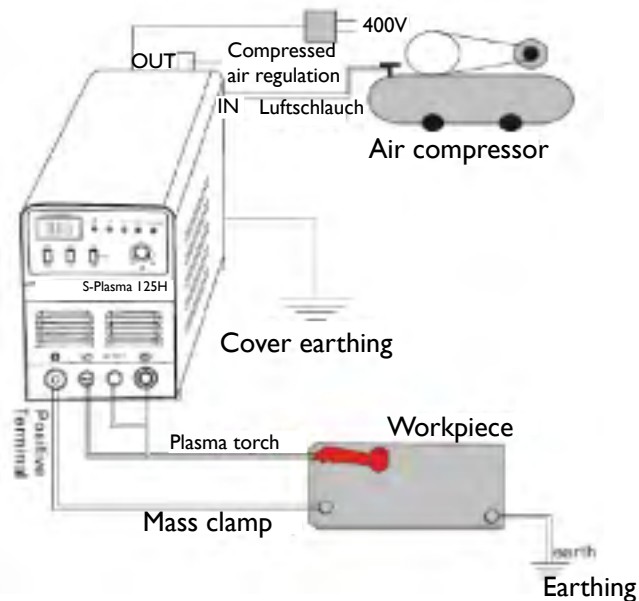


Cable connections

1. Each plasma cutter is equipped with a main power cable, which is responsible for providing current and voltage to the device and it must be connected to the suitable power source according to plasma cutter input voltage.
2. The main power cable should be properly connected to the connection socket in order to avoid oxidation. If possible, check using the measuring instrument if the voltage fits in the appropriate range.

Installation

Cable connections (the installation sketch)



Operation

- Turn on the switch at the back of the device, control light turns on and value of the current (A) is visible.
- Set the desired gas pressure and open the pressure valve.
- Press the button on the cutting torch, valve turns on and arc can be seen and heard.
- Set the cutting stream according to the workpiece thickness.
- Place the cutting torch copper nozzle on the workpiece (in case of pilot arc, the copper nozzle should be placed about 2 mm above the workpiece), press the button on the torch until the arc will be ignited, raise the cutting nozzle approx. 1 mm above the workpiece and start cutting.

S-PLASMA 125H | S-PLASMA 125CNC



20. S-PLASMA 125CNC only.



A bipolar transistor with insulated gate electrode (insulated gate bipolar transistor, IGBT) is a semiconductor that is increasingly used in power electronics, as the bipolar transistors offer certain advantages (e.g. good forwarding characteristics, high blocking voltage, robustness in welding equipment) and benefits characteristic of a field effect transistor (control with virtually no power consumption). Another advantage is a certain degree of resistance to short circuits, as IGBT limits the load current. IGBTs are a further development step of the vertical power MOSFETs.



STARKSTROM: = These devices use a 3-phase connection (400V +/- 10%).

INITIATING OPERATION

A. Unpacking

Unpack all the items out of the box and make sure that you have received all items listed on the packing list.

B. Work environment

Make sure that the work area is well ventilated. The unit is cooled by an axial fan that provides an air flow for the electronics through the rear panel. (Note! The housing must be installed in a way that ensures that the vent holes are closer to the front of the machine). At least 15 cm at the front and 15 cm on each side should be left to enable cleaning. If the machine is operated without adequate cooling, the length of the duty cycle will be reduced greatly.

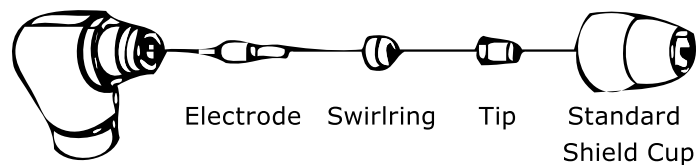
C. Cable connections

Each unit is equipped with a main power cable, which is responsible for providing current and voltage to the device. If the device is connected to power which exceeds the required voltage, or if the wrong phase is set, it may lead to severe damage to the unit. This is not covered by the warranty for the equipment and the user will be responsible for such situations.

D. Torch connection

Connect the torch to the inverter by connecting the air tube that is attached at the end of the torch to the torch connector on the front part of the machine. Ensure that the connection is secure by tightening it slightly with a spanner. However you should not make it too tight.

Pilot Assembly



A. Assembling the pistol

Put the pistol the protective cap facing up and turn the cap away from the gun. (The protective cap holds the tip, the ceramic swirl ring and the electrode together). Remove the cap, the ceramic swirl ring and the electrode. Assemble the electrode, the ceramic swirl ring and the tip back together. Replace worn parts if necessary. Put the protective cap on the head of the pistol and screw it on with your hand until it is snug. If any resistance is present during this process, check the thread and the arrangement of the items before resuming work. Note: In case of some pistols with no reversible electrodes it is necessary to tighten the electrode further by using a pair of pliers in order to ensure a reliable electrical connection.

INSTRUCTIONS FOR USE

A. The beginning

Turn the power switch to „ON“. Take up a position at the unit in which you can easily read the air pressure from the device. Press the pistol switch (air will flow out from the pistol), adjust the air valve to approximately 6-7 (bar) and press the pistol switch again.

Note

The generally accepted value range of air pressure is 5-8 bar. You can now perform tests as needed, but you should remember not to reduce the air pressure too much because it may damage the consumables. Secure the grounding clamp on the workpiece. Connect the clamp to the main part of the workpiece and not to part which is to be removed.

B. Cutting

1. Drag-cutting

Hold the tip of the pistol above the workpiece, press the pistol switch and move the pistol tip until it comes into contact with the workpiece and the cutting arc is established. Once the cutting arc is generated you may move the pistol in the desired direction with the tip of the pistol always at a slight angle and maintaining contact with the workpiece. This working method is called drag cutting. Excessively rapid movements should be avoided. A sign of this are sparks, which can spray from the top of the workpiece. Move the pistol with a speed that ensures gathering of the sparks under the workpiece and before proceeding make sure that the material is cut through completely. Set the drag speed as required.

2. Weekly activities

Verify the proper operation of the air flow. Blow off or suck in dust or dirt from the entire machine, including the air filter.

3. Distance cutting

In some cases it may be advantageous to perform cutting with the tip of the pistol at a height of approximately 1/16" to 1/8" above the workpiece in order to reduce the amount of material which is once again blown back into the tip and to maximize the penetration of thick cuts through the material. Distance cutting should be used when penetration cutting or or grooving is executed. The distance technique may also be used when cutting sheet metal in order to minimize the risk of material back splashing, which could damage the tip.

4. Drilling through

In order to drill through the tip of the pistol should be placed at approximately 3,2 mm above the workpiece. Hold the pistol at a slight angle to deflect the sparks away from yourself and the tip of the pistol. Activate the main arc and lower the tip of the pistol until the main cutting arc is initiated and sparking begins. Initiate drilling on a test item which is no longer in use and continue with the drilling on the previously defined cut. The test hole is completed without problems.

MAINTENANCE

Check the pistol for wear damage, cracks or exposed wire sections. Replace or repair any such defects before using the device. A heavily worn pistol tip/nozzle contributes to the reduction of speed, voltage drops and crooked cuts. An indication of a worn pistol tip/nozzle is an elongated or oversized nozzle opening. The external part of the electrode may be recessed no more than 3.2 mm. Replace the electrode if it is worn, as indicated by the above measurement. If the cap cannot be reattached easily, check the thread.

WARNING!!! Always turn off the device when replacing the electrodes and nozzles.

Inspection

1. Device should always be grounded in safe way.
2. Always check if all terminals are properly connected.
3. Check if the power cable leads the correct voltage.
4. Pay attention at the cables and hoses – they should not be damaged or worn.

STAMOS® | WELDING GROUP

MANUAL DE INSTRUCCIONES

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

Este manual de usuario contiene instrucciones de funcionamiento e información fundamental sobre el mantenimiento de los cortadores de plasma S-Plasma 555H/85H/125H de Stamos Germany. Solo una correcta comprensión de las características y posibilidades de uso garantiza un uso adecuado.

ATENCIÓN

- Garantice su seguridad y proteja a terceras personas de lesiones. Lea este manual con detenimiento y respete las medidas de seguridad.
- La instalación y mantenimiento del equipo deben de ser realizados únicamente por personal cualificado.
- Durante la utilización de este dispositivo, mantenga a terceras personas, particularmente los niños, alejados del lugar del trabajo.

El proceso de corte por plasma puede ocasionar incendios o explosiones.

El arco del plasma desprende chispas y trozos de metal candente. Estas salpicaduras del arco, así como el calor que se desprende de la pieza de trabajo y los componentes del equipo pueden provocar fuego y quemaduras. Retire de la zona de trabajo todos los objetos que representen un riesgo de incendio.

- Mantenga todo material inflamable a un radio mínimo de 10,7 m del equipo.
- Si esto no es posible, tápelo para impedir que las chispas del corte provoquen un incendio.
- Evite realizar trabajos de corte cerca de atmósferas inflamables.
- Protéjase y proteja a terceros contra chispas y salpicaduras de metal.
- Recuerde que las chispas del arco de plasma y las salpicaduras de materiales calientes pueden introducirse con facilidad por pequeñas ranuras o grietas de las zonas adyacentes.
- Tenga un extintor siempre a mano.
- Tenga en cuenta que cuando corte al plasma en un techo, suelo o pared puede originar fuego en otro lado (lado no visible).

No lleve a cabo trabajos de corte o corte o soldadura en envases cerrados como p.ej.: tanques o barriles.

Conecte el equipo al enchufe más próximo para evitar que los cables eléctricos queden extendido sobre una superficie que no sea ignífuga o pueda provocar una descarga eléctrica.

- No utilice el cortador de plasma para descongelar tuberías.
- Evite soldar contenedores que puedan encerrar materiales inflamables. Asegúrese de vaciar y limpiar estos recipientes en profundidad antes de proceder con el trabajo.
- Evite cortar en estancias que puedan contener partículas de polvo o vapores explosivos.
- No corte cilindros, tuberías o recipientes que estén bajo presión.
- Evite cortar al plasma contenedores que hayan contenido materiales inflamables.
- Utilice prendas de protección apropiadas, sin aceite, tales como guantes de cuero, camisas gruesas, pantalones sin remangar, zapatos de caña alta y una gorra sobre su cabeza.
- No trabaje sobre superficies inflamables.
- Antes de empezar a soldar, deshágase de todos los objetos consumibles que lleve encima, tales como mecheros de gas o cerillas.
- Siga las instrucciones en materia de prevención de incendios y mantenga siempre un extintor a mano. Evite tocar piezas eléctricas con tensión pues pueden causarle una descarga fatal o quemaduras graves. El circuito del electrodo y la pieza siempre está con tensión cuando la salida está encendida. El circuito de alimentación y los circuitos internos de la máquina también tienen tensión cuando la alimentación está encendida.

El corte por plasma requiere un mayor voltaje para cebar y mantener el arco que el proceso de corte o soldadura (generalmente 200 - 400 V). Este cortador incluye una antorcha equipada de un mecanismo de seguridad, que apaga el dispositivo si se desprende la boquilla o el electrodo entra en contacto con la boquilla. Todo equipo que esté instalado o conectado a tierra de manera incorrecta constituye un peligro.

LA DESCARGA ELÉCTRICA PUEDE OCASIONAR LA MUERTE

- No toque partes eléctricas con tensión.
- Use guantes y ropa de protección aislante, seca y sin agujeros.
- Aíslese usted mismo de la pieza y del suelo mediante el uso de alfombras o cubiertas aislantes secas.
- Evite tocar la antorcha cuando entre en contacto con la pieza de trabajo o el suelo.
- Antes de instalar o realizar tareas de mantenimiento de la antorcha, desconecte la alimentación.

- Asegúrese de que el equipo está desconectado del suministro eléctrico antes proceder con tareas de instalación o mantenimiento.
- Compruebe y cerciórese de que el equipo esté conectado a un enchufe con una correcta toma de tierra.
- Compruebe siempre la toma de tierra.
- Antes de encender el equipo, añada un conector a tierra adecuado.
- Verifique regularmente el estado de los cables de cara a posibles daños o partes mal aisladas. En caso de detectar algún desperfecto, sustituya el cable inmediatamente, ya que un cable mal aislado puede provocar una descarga mortal.
- Apague el equipo, si no se utiliza.
- Examine los cables y sustitúyalos en caso de que estén dañados o presenten un acusado desgaste.
- Evite envolver los cables al rededor de su cuerpo.
- Conecte la pieza a una buena puesta a tierra eléctrica.
- Utilice siempre un equipamiento en buenas condiciones.
- Repare o sustituya inmediatamente los componentes dañados.
- Cuando trabaje en altura utilice un arnés de seguridad para evitar las caídas.
- Mantenga todos los paneles y cubiertas en su lugar.
- Manténgase alejado de la punta de la antorcha y el arco eléctrico en cuanto haya pulsado el gatillo.
- Conecte el cable de masa una parte metálica de la pieza (evite conectarlo si la pieza corre el riesgo de caerse) o a un banco, lo más cerca posible al equipo.
- Aísle la pinza de tierra cuando no esté conectada a la pieza de trabajo para evitar un contacto accidental con otro metal.

EL EQUIPO TIENE UNA IMPORTANTE CARGA DE CORRIENTE CONTINUA TRAS SU DESCONEXIÓN DE LA CORRIENTE

Antes de tocar cualquier componente del equipo, apáguelo, desenchúfelo de la corriente y compruebe la que la tensión en el condensador de entrada esté casi a cero. Antes de realizar tareas de mantenimiento, asegúrese de revisar los condensadores de acuerdo a las instrucciones detalladas en el capítulo de mantenimiento de este manual.

Una descarga eléctrica puede resultar mortal.

El convertidor de corriente contiene piezas que pueden explotar cuando el equipo está conectado a la corriente. Por ello, utilice siempre una pantalla de protección y camisa de manga larga, cuando opere el convertidor.

La explosión de las piezas puede causar graves lesiones.

Chispas y salpicaduras salen despedidas del arco de corte.

Las chispas de corte o corte o soldadura pueden provocar daños personales.

- Utilice siempre una máscara de soldadura o gafas de seguridad con protecciones laterales.
- Utilice ropa de trabajo apropiada para proteger su piel.
- Utilice siempre tapones u otro tipo de protección auditiva para evitar que las chispas se cueen en los oídos.
- Los rayos del arco de corte o soldadura emiten un intenso calor y fuertes rayos ultravioletas que pueden quemar los ojos y la piel.

Los rayos del arco pueden provocar quemaduras en la piel y los ojos.

- Use una careta de protección provista de una tonalidad de filtro adecuada para proteger su cara y ojos cuando realice u observe trabajos de corte al arco de plasma.
- Las normas de seguridad recomiendan una tonalidad Nr. 9 (Nr. 8 como mínimo) para todos los procesos de corte inferiores a los 300 amperios. Tonalidades inferiores se pueden utilizar solo si el arco eléctrico está oculto.
- Utilice siempre gafas de seguridad con protecciones laterales o una máscara de corte o soldadura.
- Proteja al personal que se encuentre en las inmediaciones con una pantalla de protección no inflamable y/o adviértales que no miren directamente al arco ni que se expongan a radiaciones o a salpicaduras incandescentes.
- Para proteger su piel y la de sus ayudantes frente a los rayos o proyecciones del arco, utilice la ropa de trabajo apropiada confeccionada de un material resistente e ignífugo, así como zapatos de seguridad.

PLASMA

Informaciones generales sobre el plasma: Los equipos de corte por plasma funcionan aplicando gas bajo presión (aire comprimido, p.ej.), expulsado por un pequeño tubo, el cual tiene un electrodo en el centro y una boquilla en su extremo. La compresión concentra extraordinariamente la energía cinética del gas empleado. Cuando se suministra corriente al electrodo con carga negativa y la punta de la boquilla entra en contacto con la pieza metálica, se crea un circuito que generará una potente chispa de ignición. Esta chispa calienta el gas que fluye a través de la boquilla y dirige una corriente de plasma de aprox. 16.649° C a una velocidad de 6,096 m/s sobre la pieza de trabajo, lo que convierte el metal en vapor y residuos fundidos. El plasma transmite corriente eléctrica. El arco seguirá encendido mientras se suministre corriente al electrodo y el plasma esté en contacto con la pieza metálica. La boquilla de corte incorpora canales adicionales que liberan un constante flujo de gas protector, que permite regular el radio del caudal de plasma.

NOTA: ¡Advertencia! Esta máquina está concebida para trabajar solo con aire comprimido.

REGULACIÓN DE LA CORRIENTE

El circuito automático de baja presión protege contra la sobretensión hasta el valor máximo indicado en la hoja de datos técnicos.

PROTECCIÓN TÉRMICA

El circuito de protección térmica se pone en marcha en cuanto el equipo rebasa el ciclo de trabajo, lo que conlleva la parada de la máquina.

CICLO DE TRABAJO

El rendimiento del equipo viene especificado en base al „ciclo de trabajo“ (ED%), es decir, la relación entre el tiempo de trabajo y de enfriamiento. Este factor puede variar en el mismo equipo, dependiendo de las condiciones de trabajo que utilice (amperaje). Este valor indica cuanto tiempo puede trabajar el equipo con la corriente seleccionada y se mide de 10 minutos. Con un ciclo de trabajo del 60% el equipo puede trabajar de manera continua durante 6 minutos, seguido de una pausa para que los componentes del equipo se enfríen y se active la protección contra sobrecarga térmica. Exceder el ciclo de trabajo de forma continuada puede provocar serios daños en el equipo.

LEYENDA

0.



INTERRUPTOR ON/OFF

1.



Regulador de la corriente:
CURRENT = amperaje regulable

2.



PILOTO DE SOBRECARGA TÉRMICA / AVERÍA

Este piloto se enciende en cualquiera de las dos siguientes situaciones:

- Cuando la máquina no funciona correctamente y no se puede poner en marcha.
- Cuando el equipo de corte o corte o soldadura sobrepasa la duración normal de carga, se inicia el modo protección y la máquina deja de funcionar; es decir, después de que el aparato se ha sobrecalentado, se apaga progresivamente para reducir la temperatura.

3.



INDICADOR DE ENCENDIDO = Este piloto se ilumina cuando se enciende la máquina

4.



Pantalla – LED: muestra el amperaje actual. muestra el amperaje actual.

5.+6.



CONEXIONES PARA LA ANTORCHA

La fuerte corriente del arco de plasma permite una alta velocidad de corte, así como una excelente calidad de corte. No es necesario un caro gas especial. El uso de aire comprimido y un sencillo manejo le permiten un uso adecuado en la construcción de carrocerías, contenedores, construcciones metálicas, así como en el sector de la instalación de aire acondicionado y el área sanitaria.

7.



Conexión del cable de tierra

8.



Conexión de GAS/ aire



9.



TOMA DE TIERRA

En la parte trasera del equipo se encuentra un tornillo con la marca de tierra. Antes del uso es necesario conectar el equipo a tierra a través de un cable, cuya sección sea de al menos 6 mm². Antes de encender el equipo y para evitar problemas con el flujo electricidad es necesario conectar la toma de tierra con la carcasa del equipo de soldar, a través de un cable cuyo diámetro no sea menor de 6 milímetros.



10.



Conexión para la antorcha del cortador de plasma.

11.



POST TIME (POST FLUJO DE GAS) = El flujo del gas protector se puede regular en intervalos medibles en segundos. Esta regulación es importante para enfriar el metal fundido después del proceso de corte o soldadura y protegerlo contra la corrosión.

12.



INTERRUPTOR ROCKER = Si la pieza a cortar está no está fija, presione de forma continuada el interruptor de la antorcha, para proceder con el corte. Para acabar con el corte deje de presionar el botón. Este tipo de corte por plasma es adecuado para cortes pequeños. Si la pieza a cortar está fija, presione el interruptor en la antorcha una vez para encender el arco eléctrico. De esta forma usted puede cortar de forma ininterrumpida. Presione el interruptor otra vez, para parar con el corte. Este tipo de cortes es apropiado para procesos prolongados.

13.



INTERRUPTOR „2T/4T“: Selección del modo de 2 o 4 tiempos. Corte o soldadura TIG en modo de 2T (sin bloqueo) y 4T (con bloqueo).

14.



POST GAS = Con este botón podrá regular el post - flujo de gas.

15.



TEST GAS

16.



LED U.V = Piloto de voltaje bajo. Se enciende si la tensión baja de los 330V

17.



O.V LED = Piloto de voltaje alto. Este piloto se enciende si la tensión supera los 420V.

18.



GASSHT = Este piloto se enciende si la máquina no dispone de suficiente gas para operar.

19.



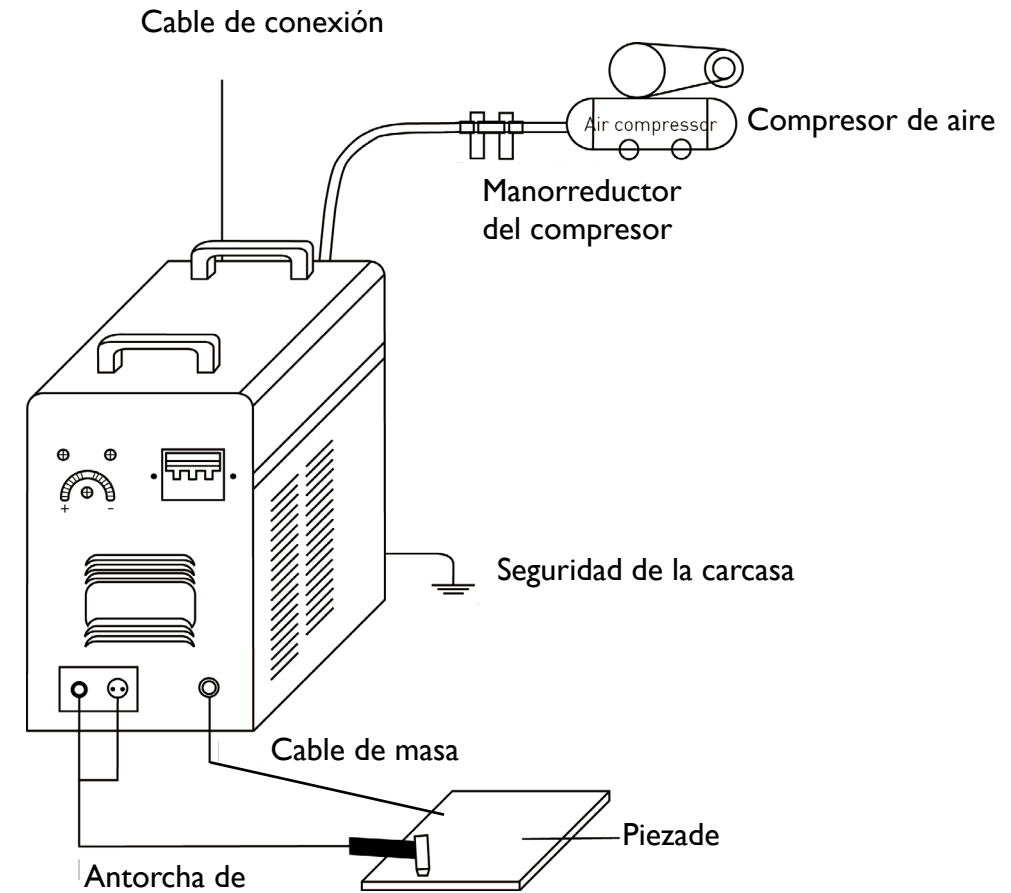
PERDIDA DE CORRIENTE = Este piloto se enciende si alguna de las tres fases del equipo no están conectadas, parando el dispositivo.

20



Conexión CNC

ESQUEMA DE CONEXIÓN DE LA CORTADORA 55H



S-PLASMA 55 H

VISTA FRONTAL



VISTA TRASERA

**Accesorios para el corte de plasma**

1. Pinza de tierra
2. Antorcha de



IGBT = Un transistor bipolar con electrodo de puerta aislado es un componente semiconductor, que se utiliza cada vez más en la electrónica avanzada, ya que combina las ventajas del transistor bipolar (p.ej. una buena capacidad de conducción, alta tensión de bloqueo, robustez de los equipos de soldar) y de un transistor de efecto de campo (consumo muy bajo en modo estático).

Otra ventaja de estos transistores es su protección contra cortocircuitos, ya que el IGBT limita el paso de corriente. La tecnología IGBT es un desarrollo de la MOSFET.

CONEXIÓN PARA S-PLASMA 85H/S-PLASMA 85CNC

ENCHUFETRIFÁSICO = Este equipo trabaja con un enchufe trifásico (380V)



ELECTRICIDAD NORMAL = El equipo funciona con una toma de corriente monofase (220V).

S-PLASMA 85H | S-PLASMA 85CNC

VISTA FRONTAL



VISTA TRASERA



20. Solo para el modelo S-PLASMA 85CNC



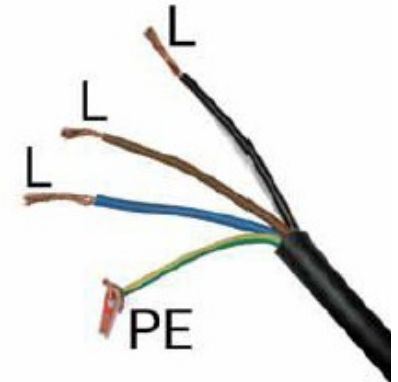
IGBT =Un transistor bipolar con electrodo de puerta aislado es un componente semiconductor, que se utiliza cada vez más en la electrónica avanzada, ya que combina las ventajas del transistor bipolar (p.ej. una buena capacidad de conducción, alta tensión de bloqueo, robustez de los equipos de soldar) y de un transistor de efecto de campo (consumo muy bajo en modo estático).

Otra ventaja de estos transistores es su protección contra cortocircuitos, ya que el IGBT limita el paso de corriente. La tecnología IGBT es un desarrollo de la MOSFET.

Conexión del S-Plasma 85H + I25H / 85CNC + I25CNC

Conexión a la corriente eléctrica:

El cable amarillo/verde está previsto para la conexión a tierra PE. Las tres fases se pueden conectar a cualquiera de las tomas L1, L2 o L3. Por favor, deje que esta tarea la realice un electricista cualificado.



¡ATENCIÓN!

¡La conexión de dispositivos con tomas trifásicas solo puede ser llevada a cabo por un electricista cualificado!

CONEXIÓN CNC DEL S-PLASMA I25CNC

Para conectar el cortador de plasma a la máquina CNC tienen que estar los enchufes acoplados.

Enchufe 4: Polo positivo Enchufe 2: Polo negativo

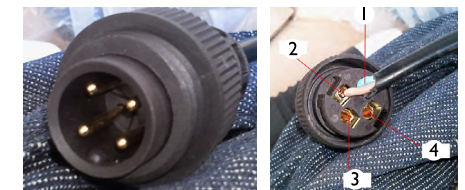


CONEXIÓN CNC DEL S-PLASMA 85CNC

Para conectar el cortador de plasma a la máquina CNC tienen que estar los pines 3 y 4 de los enchufes acoplados. Si la máquina CNC está apagada, el equipo funcionará solo con corte manual.

Pin 3: Polo positivo

Pin 4: Polo negativo



Detalles técnicos

	S-Plasma 55H	S-Plasma 85H und S-Plasma 85CNC*	S-Plasma 125H und S-Plasma 125CNC*
Voltaje de entrada	220V (monofase)	380V (trifase)	380V (trifase)
Frecuencia	50Hz	50Hz	50Hz
Corriente de entrada	32.2 A	19 A	20 A
Tensión en vacío	230 V	280 V	300 V
Tipo de protección de la carcasa	IP20S	IP20S	IP21S
Clase de aislamiento	F	F	F
Protección contra sobretensión	Sí	Sí	Sí
Refrigeración	Ventilador	Ventilador	Ventilador
Válvula eléctrica	Sí	Sí	Sí
Ciclo de trabajo ED máximo amperaje A (%)	60%	60%	60%
Amperaje con 100% del ciclo de trabajo	42,6	65,8	96,8
Corriente de corte	10-55 A	20-85 A	10-125 A
Ignición	Contacto	No - Contacto	No - Contacto
Profundidad de corte	17 mm	27 mm	34 mm
Ancho de corte	1 mm	1,2 mm	1,4 mm
Conexión del compresor	4,5 bar,30-100 l/min.	5,5 bar, 175 l/min.	7 bar 250 l/min
Peso neto	9.4 kg	19,5 kg	30 kg
Dimensiones LxAxA (mm)	530/380/380	660/370/450	660/370/450

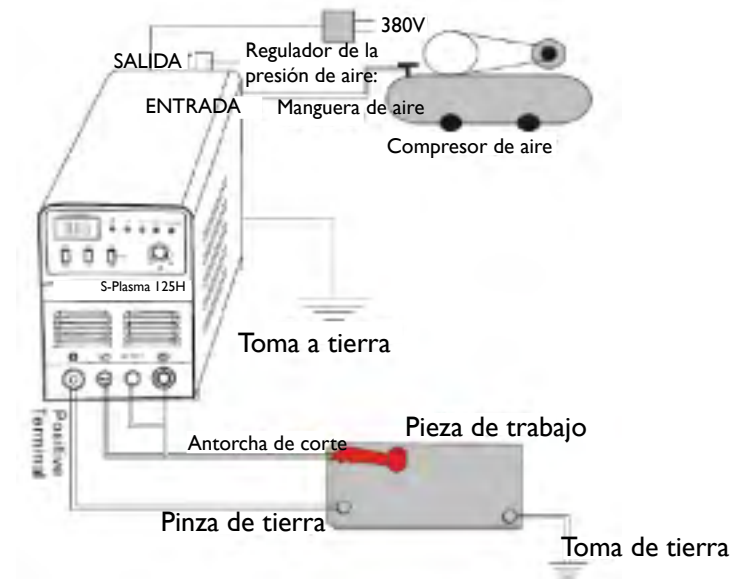
Atención: Los modelos S-Plasma 85CNC y 125CNC están equipados con una toma CNC adicional, así como una antorcha de corte plasma.



Instalación

1. Los cortadores de plasma están equipados con un cable de alimentación, que hay que conectar a la toma correspondiente al voltaje de entrada.
2. El cable de alimentación debe de estar bien conectado al enchufe para prevenir óxido. Si fuese posible, compruebe con un medidor que la tensión está en el valor correspondiente.

Conexión de los cables de alimentación (diagrama de conexión)



Instrucción

Encienda el interruptor en el panel posterior del equipo, el piloto de control se encenderá y se mostrará el amperaje en la pantalla.

Ajuste la presión en base a sus necesidades y abra la válvula de compresión.

Presione el botón de la antorcha para activar la válvula. Podrá oír y ver el arco de corte.

Ajuste el amperaje de corte según el grosor del material a trabajar.

Aproxime la boquilla de cobre a aproximadamente 2 mm de la pieza de trabajo y pulse el gatillo de la antorcha hasta que el arco se encienda. A continuación mantenga la punta de la boquilla a 1 mm del material y puede empezar a cortar.



NCHUFE TRIFÁSICO Este equipo trabaja con un enchufe trifásico (380V)

S-PLASMA 125H | S-PLASMA 125CNC



20. Solamente para el modelo S-PLASMA 125CNC



IGBT = Un transistor bipolar con electrodo de puerta aislado es un componente semiconductor, que se utiliza cada vez más en la electrónica avanzada, ya que combina las ventajas del transistor bipolar (p.ej.: buena capacidad de conducción, alta tensión de bloqueo, robustez de los equipos de soldar) y de un transistor de efecto de campo (consumo muy bajo en modo estático).

Otra ventaja de estos transistores es su protección contra cortocircuitos, ya que el IGBT limita el paso de corriente. La tecnología IGBT es un desarrollo de la MOSFET.

INSTALACIÓN

A. Desempaquetado

Saque todo lo que contiene el paquete y asegúrese de que ha recibido todos los componentes que se enumeran en la lista de embalaje.

B. Entorno de trabajo

Garantice siempre una estancia de trabajo con buena ventilación. El equipo se enfría mediante un ventilador axial, que toma el flujo de aire por la parte posterior.

NOTA: La carcasa debe montarse con los orificios de ventilación próximos al frontal del equipo. Deje por lo menos 15 cm de separación por la parte posterior y lateral, ya que una ventilación insuficiente del aparato reduce el ciclo de trabajo de una manera importante.

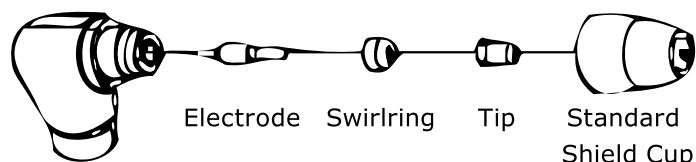
C. Conexión de los cables

Todos los equipos disponen de un cable principal de corriente para garantizar el suministro de corriente y tensión en el dispositivo. Cuando el equipo está conectado a la corriente con una tensión mayor a la necesaria o con una fase mal conectada, el equipo puede resultar dañado. Este tipo de daños no están cubiertos por la garantía, sino que son responsabilidad del usuario. Este tipo de daños no están cubiertos por la garantía, sino que corren por cuenta propia del usuario.

D. Conexión de la antorcha

Conecte la antorcha con el equipo de manera que el tubo de aire al final de la manguera de la antorcha está enroscado a la toma en la parte del frontal del dispositivo. Asegure esta conexión con un destornillador, sin apretar en exceso.

MONTAJE DE LA PISTOLA



A. Proceso de la construcción de pistola

Coloque la antorcha con el tapón mirando hacia arriba y gírelo. (el tapón sujeta la punta, el anillo cerámico y el electrodo).

Retire la punta, el anillo cerámico y el electrodo. Vuelva a montar el electrodo, el anillo de cerámica y la punta de nuevo. Sustituya las piezas que presenten desgaste. Monte el tapón protector de nuevo en la punta de la antorcha y enrósquelo con la mano hasta que esté firme. Cuando note resistencia en este proceso, compruebe el estado de la rosca y el orden de los componentes anteriores.

Nota:

En algunas antorchas, cuyos electrodos no se pueden cambiar es necesario apretar el electrodo, utilizando unas tenazas, para garantizar una óptima conexión eléctrica.

USO

A. El principio

Ponga el interruptor principal en la posición „ON“. Colóquese de tal manera que pueda leer la presión del aire del equipo. Pulse el gatillo de la antorcha (empezará a fluir aire de la antorcha), coloque el regulador de aire a 6-7 bar y deje de pulsar el gatillo.

Nota:

El aire comprimido debe regularse en un rango de 5 a 8 bar. Puede realizar varias pruebas, pero se ruega no bajar la presión del aire demasiado, para no dañar los consumibles. Fije la pinza de tierra a la pieza de trabajo, prestando atención a sujetarla a la parte principal, no a la que se va a desprender.

B. Corte

1. Corte por contacto

Mantenga la punta de la antorcha a poca distancia de la pieza de trabajo, pulse el gatillo de la antorcha y desplace la punta hasta que entre en contacto con el material y se cree un arco de corte. Después de que se genere el arco de corte, desplace la antorcha en la dirección deseada, teniendo en cuenta que la antorcha debe estar levemente inclinada y en contacto continuo con el material de trabajo. Este método de trabajo se denomina corte Drag. Evite movimientos muy rápidos. Una señal de ello es cuando las chispas salen despedidas hacia arriba. Debe mover la antorcha a una velocidad que las chispas se desprendan hacia abajo. Asimismo, asegúrese de que el material está completamente separado, antes de desplazar la antorcha.

2. Medidas periódicas

Examine si la ventilación funciona y retire el polvo o la suciedad que se haya acumulado en la máquina, incluyendo el filtro de aire.

3. Corte a distancia

En algunos casos puede resultar ventajoso mantener la pistola de la antorcha a una distancia entre 1,58 y 3,17 cm, para reducir el material que vuelve a adherirse a la punta, así como para facilitar una mayor penetración en el metal. Este método se debe emplear cuando haya que realizar cortes profundos o surcos. Además se puede utilizar esta técnica de corte a distancia cuando procese chapas de metal finas, a fin de reducir el riesgo de salpicaduras de material, que pueden adherirse a la punta y dañarla.

4. Taladrado

Para realizar agujeros coloque la punta a aprox. 3,2 mm del material de trabajo. Mantenga la pistola ligeramente inclinada para orientar las chispas lejos de la punta de la antorcha y de usted. Accione el arco y baje la punta de la pistola hasta que el arco se extienda y empiece a crearse chispas. Empiece el taladrado a modo de prueba en un material que no vaya a utilizar.

MANTENIMIENTO

Compruebe que la pistola no presenta daños por desgaste, fisuras o trozos de cable deteriorados. Sustitúyalos o repárelos antes de usar el equipo. Una punta desgastada puede provocar una reducción de la velocidad, caídas de tensión. Un indicio de una boquilla desgastada es una abertura demasiado alargada y grande. El electrodo no debe de estar hundido en la boquilla más de 3,2 mm. Sustituya este consumible si su desgaste es mayor que la medida citada anteriormente. Cuando el tapón de la antorcha no se puede enroscar con facilidad, compruebe el estado de la rosca.

Atención: Antes de sustituir las boquillas y electrodos asegúrese de que el equipo esté apagado.

Comprobaciones a realizar

1. La carcasa del equipo debe de estar siempre conectada a tierra.
2. Examine si todas las conexiones están firmemente enchufadas.
3. Examine si el cable de alimentación está conectado al voltaje correcto.
4. Cerciórese de que los cables y las mangueras no estén dañadas o desgastadas.

STAMOS® | WELDING GROUP

ISTRUZIONI PER L'USO

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

Queste istruzioni contengono descrizione, modalità di funzionamento e processi di manutenzione fondamentali per le tagliatrici al plasma S-Plasma 55H/85H/125H del marchio Stamos Germany. Leggere attentamente questo libretto di istruzioni. Una comprensione totale delle caratteristiche e delle modalità di impiego dello strumento vi garantiscono un uso adeguato e sicuro della macchina.

Avvertimento:

- Proteggersi e proteggere chi sta attorno da possibili lesioni. Leggere attentamente e prendere le precauzioni descritte.
- Soltanto personale qualificato può installare, utilizzare o eseguire la manutenzione e la riparazione del dispositivo.
- Durante l'uso dell'apparecchio, tenerlo lontano dalla portata di chiunque, specialmente bambini.

Il processo di TAGLIO può causare incendi o esplosioni.

Il metallo incandescente e le scintille vengono soffiati via dall'arco di saldatura. Questa fuga di scintille, il metallo incandescente, così come gli attrezzi e l'equipaggiamento di lavoro incandescenti possono causare incendi o ustioni. Esaminare attentamente la postazione di lavoro e assicurarsi che questa sia sicura e adatta prima di utilizzare l'apparecchio.

- Rimuovere tutti gli elementi incendiabili nell'arco di 10,7 m dal posto di saldatura.
- Qualora ciò non fosse possibile, coprire meticolosamente gli oggetti con un'adeguata copertura.
- Non saldare in posti in cui la fuga di scintille può entrare in contatto con materiale incendiabile.
- Proteggersi e proteggere chi sta attorno dalle scintille e dal metallo incandescente.
- Fare attenzione in quanto le scintille, e i materiali incandescenti durante il taglio, possono volare attraverso piccole fessure o aperture ed intaccare di conseguenza gli ambienti circostanti.
- Manovrare quindi lo strumento con cautela e tenere sempre un estintore a portata di mano.
- Fare attenzione al fatto che un'operazione di taglio vicino a una coperta o sul pavimento può causare incendi nella parte opposta e non visibile.

Non tagliare vicino a contenitori o recipienti chiusi come serbatoi o barili.

Collegare il cavo di lavoro alla presa di corrente più vicina per evitare che il cavo di corrente venga lasciato libero nella stanza rischiando di venire a contatto con materiali che possano provocare scintille e di conseguenza uno shock elettrico ed eventuali incendi.

- Non usare la tagliatrice al plasma per scongelare tubi gelati.
- Non saldare vicino a contenitori che possono contenere materiali incendiabili. Questi devono essere preventivamente svuotati e accuratamente puliti.
- Non tagliare in un'atmosfera che contenga particelle o vapori esplosivi.
- Non tagliare in cilindri, tubi o recipienti sotto pressione.
- Non tagliare in contenitori che hanno conservato a lungo materiale infiammabile.
- Durante il lavoro si prega di indossare indumenti di protezione che siano impermeabili all'olio, come ad esempio scarpe in pelle, camicie spesse, pantaloni senza risvolto, scarpe infortunistiche con punta protetta.
- Non selezionare per la postazione di lavoro superfici infiammabili.
- Rimuovere dalla propria persona prima di cominciare a tagliare tutto ciò che può essere infiammabile.
- Seguire attentamente le istruzioni per lavori di taglio e in caso di necessità utilizzare sempre un estintore da tenere a portata di mano. Nel caso in cui si venisse a contatto con parti del dispositivo elettricamente cariche, tenere presente che sussiste il pericolo reale di subire shock elettrici o ustioni. Non appena la corrente viene collegata, la torcia e gli strumenti di lavoro utilizzati vengono caricati elettricamente. Il circuito della corrente in entrata e il circuito elettrico interno delle macchine ricevono anche corrente non appena questa viene collegata.

L'arco di taglio al plasma richiede maggiore dosaggio di volt per cominciare l'arco e mantenerlo in buono stato come di regola nella saldatura (una CC di 200 - 400 V è la regola), ma l'apparecchio ha una pistola dotata di un interruttore di sicurezza che spegne automaticamente la macchina quando il segnale di protezione si è spento o la punta dell'elettrodo si è mossa all'interno dell'ugello. L'installazione o la messa a terra inadeguata dell'apparecchiatura rappresentano un grande pericolo.

LO SHOCK ELETTRICO È FATALE.

- Non toccare mai le parti elettricamente cariche.
- Utilizzare guanti asciutti, non bucati e isolati, nonché indumenti protettivi.
- Isolarsi dall'oggetto e dal pavimento attraverso tappeti isolanti asciutti o tramite elementi di isolamento abbastanza grandi da evitare ogni contatto fisico col pezzo in lavorazione o col pavimento.
- Non toccare nessuna parte della torcia se questa è in contatto con l'oggetto o col pavimento.
- Disinserire la corrente, prima di verificare, pulire o cambiare parti della pistola.

- Chiudere la corrente in entrata prima di installare il dispositivo o isolarsi dall'oggetto in lavorazione e dal pavimento utilizzando dei tappeti isolanti asciutti.
- Verificare che la messa a terra del cavo di alimentazione sia avvenuta correttamente collegando con il cavo di messa a terra oppure che la presa di corrente sia collegata con la corretta uscita di una presa a terra.
- Verificare sempre l'allacciamento del cavo di messa a terra.
- Prima di effettuare il collegamento in entrata aggiungere un cavo di messa a terra adatto.
- Verificare regolarmente il cavo di corrente per assicurarsi che non presenti danni o parti non isolate. Sostituire il cavo nel caso di danni notevoli: la presenza di cavi non isolati può essere letale.
- Spegnerne l'apparecchio qualora esso non venga utilizzato.
- Ispezionare i cavi e sostituirli immediatamente qualora si dovessero riscontrare segni di usura troppo evidenti oppure seri danni.
- Non avvolgere il cavo intorno al proprio corpo.
- Effettuare la messa a terra dell'oggetto da lavorare su un'adeguata superficie.
- Si prega di utilizzare esclusivamente un equipaggiamento adatto.
- Si prega di riparare o sostituire immediatamente le componenti danneggiate dell'apparecchio.
- Indossare una cintura di sicurezza qualora si stesse lavorando in quota.
- Conservare accuratamente tutti gli elementi e i materiali utilizzati per la copertura in un unico luogo.
- Mantenersi lontani dalla punta della pistola e dall'arco di saldatura quando viene premuto il dispositivo di scatto.
- Fissare il cavo di lavoro a un buon supporto metallico dell'oggetto da lavorare (non un pezzo che potrebbe cadere) oppure fissare il tavolo da lavoro il più vicino possibile alla tagliatrice.
- Qualora non sia fissato su nessun supporto, è opportuno isolare il morsetto di messa a terra, così da evitare il contatto con qualsiasi tipo di metallo.

Una volta rimosso il cavo di corrente dalla fonte di alimentazione si ha una produzione significativa di CORRENTE CONTINUA.

Spegnerne l'apparecchio, separare il cavo di corrente e verificare la corrente a livello del condensatore di entrata. Assicurarsi che la corrente si trovi vicino al punto zero, prima di toccare parti del dispositivo. Prima di toccare qualsiasi parte dell'apparecchio, verificare che i condensatori siano stati correttamente attivati secondo le indicazioni che vengono descritte nel capitolo dedicato alla manutenzione nelle istruzioni d'uso.

UNA SCOSSA ELETTRICA può essere fatale.

Nel convertitore statico possono esplodere parti non a prova di guasto se alimentati con corrente elettrica. Indossare sempre una maschera di protezione e un camice a maniche lunghe quando si maneggia il convertitore statico.

Eventuali PARTI ESPLOSIVE possono provocare gravi ferite.

Il processo di saldatura può provocare la fuoriuscita di scintille e pezzi di metallo.

Le SCINTILLE VOLANTI possono provocare ferite gravi.

- Indossare una protezione per il viso o in alternativa occhiali di sicurezza dotati di protezione laterale.
- Proteggere la pelle indossando indumenti di protezione appropriati.
- Si prega di indossare tappi per le orecchie resistenti al fuoco oppure altre protezioni per l'udito per evitare che le scintille possano colpire le orecchie.
- Gli archi elettrici prodotti dal processo di saldatura provocano raggi visibili e non visibili (infrarossi e ultravioletti) che possono bruciare gli occhi e la pelle.

I RAGGI DELL'ARCO ELETTRICO possono provocare ustioni agli occhi e alla pelle!

- Si prega di indossare una protezione per il viso (casco o schermo protettivo) con tonalità cromatica adatta a fare da filtro per la protezione degli occhi durante il processo di taglio.
- Gli standard di sicurezza consigliano di utilizzare la tonalità di colore n. 9 (n. 8 come minimo) per potenze di saldatura con un amperaggio inferiore a 300 A. Tonalità di colore meno filtrate possono essere utilizzate nel caso in cui l'arco fosse nascosto dallo strumento di lavoro.
- Sotto il casco o lo schermo protettivo si consiglia di indossare occhiali di sicurezza collaudati dotati di protezione laterale.
- Si prega di utilizzare una copertura protettiva oppure elementi divisorii per proteggere terzi dalla luce abbagliante o dalle scintille; fare attenzione nel caso in cui terzi si posizionino davanti all'arco.
- Indossare indumenti di protezione resistenti e costituiti da materiali antinfiammabili (pelle, cotone o lana) e scarpe da lavoro adeguate.

PLASMA

Introduzione a taglio al plasma: Le saldatrici al plasma funzionano propagando sotto pressione un gas (come ad esempio l'aria) attraverso un piccolo tubo. Al centro di questo canale vi è un elettrodo di carica negativa mentre l'ugello si trova nella parte sottostante. L'anello di vortice fa in modo che il plasma giri nella maniera più veloce concessa. Quando l'elettrodo negativo è rifornito di corrente elettrica e la punta dell'ugello viene a contatto con il metallo, questo collegamento crea un circuito. Una forte scintilla di innescamento viene prodotta fra l'elettrodo e il metallo. Mentre il gas d'afflusso scorre attraverso i tubi, la scintilla di innescamento scalda il gas fino al raggiungimento del quarto stadio. Questa reazione causa un flusso di plasma con una temperatura di circa 16,649 ° C o più che si sposta a una velocità di 6,096 m/sec e riduce il metallo a vapore ed elaborati fusi. Il plasma stesso conduce l'ampereaggio elettrico. Il funzionamento del ciclo di lavoro, che determina l'arco, permane in maniera continua finché la corrente non sia condotta all'elettrodo e il plasma rimanga in contatto con il metallo in lavorazione. L'ugello da taglio ha un secondo gruppo di canali. Questi canali rilasciano un flusso costante di gas inerte. La pressione di questo gas controlla il raggio del raggio al plasma.

Avvertenza! Questa macchina è concepita soltanto per l'utilizzo di aria sotto pressione come „gas“.

Regolazione di corrente

Il funzionamento del circolo di corrente automatico protegge dal sovratensionamento fino al valore descritto nella scheda dati.

Protezione termica

Il ciclo di protezione termica si avvia quando l'apparecchio supera il ciclo della durata di accensione (duty cycle). Ciò provoca l'arresto della macchina.

Duty cycle

La durata di accensione è un valore percentuale di utilizzo (misurato in minuti) di un periodo di tempo di 10 minuti, durante i quali il dispositivo viene utilizzato continuamente a una temperatura regolare. Nel caso in cui le valutazioni cicliche di durata eccedano, si attiva la protezione anti-surriscaldamento, la quale fa raffreddare il dispositivo fino al raggiungimento di valori di temperatura normali. Un superamento eccessivo dei valori del ciclo di durata può danneggiare enormemente l'apparecchio.

LEGENDA

0.



Interruttore ON / OFF

1.



Regolatore di corrente:
CURRENT = Corrente principale regolabile.

2.



Sovraccarico / guasto LED:
La spia si accende nelle seguenti due situazioni:

- a) Se la macchina riscontra un errore e non può essere utilizzata.
- b) Quando la tagliatrice supera il limite di sovraccarico stabilito si imposta automaticamente la modalità di protezione e la macchina imposta la sua funzione conseguente. Ciò significa che il dispositivo si ferma per poter ritornare all'impostazione di controllo della temperatura.
se l'apparecchiatura ha subito un surriscaldamento. La macchina quindi si blocca. Durante questa procedura la luce rossa di allarme si illumina. Si prega di non rimuovere la presa dalla corrente in questo caso. Affinché la macchina si raffreddi, il sistema di aerazione accelera il raffreddamento. Quando la spia rossa non si illumina più la temperatura è scesa ai normali valori di funzionamento e il dispositivo può di nuovo essere messo in funzione.

3.



INDICATORE POWER = La luce si accende automaticamente quando la macchina viene messa in funzione.

4.



Display al LED:
Mostra l'ampereaggio.

5.+6.



Collegamenti per la torcia di taglio:
La forte densità di flusso energetico dell'arco al plasma permette un'alta velocità di taglio e contemporaneamente una qualità di taglio priva di stiramenti. Non necessita di alcun gas speciale costoso. L'impiego di normale aria compressa e il suo semplice uso garantiscono un impiego senza problemi nel settore della carrozzeria, di contenitori e di costruzioni metalliche, così come nell'ambito di impianti di riscaldamento, di climatizzazione, d'areazione, idrici e sanitari.

7.



Collegamento cavo di messa a terra

8.



GAS / Collegamento aria



9.



Messa a terra:

Nella parte posteriore di ciascun dispositivo si trova una vite con una targhetta per effettuare la messa a terra. Prima di utilizzare l'apparecchio è necessario collegare la coppa della saldatrice per mezzo di un cavo il cui diametro sia almeno di 6 mm per evitare eventuali problemi a causa dello scarico dell'elettricità.



10.



Collegamento aggiuntivo per la torcia di taglio

11.



POST TIME = Tempo successivo al deflusso gas regolabile in intervalli di secondo. Questa regolazione è importante per raffreddare il pezzo sottoposto a saldatura e proteggerlo da un'eventuale ossidazione.

12.



ROCKER SWITCH = Se la tagliatrice (elemento di taglio) non è messa in posizione autofissante mantenere premuto il tasto di accensione sulla torcia premuto per iniziare a tagliare. Per terminare il taglio rilasciare il pulsante. Questa macchina si presta ad un tipo di taglio netto e preciso. Se l'elemento di taglio è in modalità autofissante premere una volta il pulsante della torcia da taglio per innescare l'arco. In tal modo si può tagliare in modo continuo. Premere nuovamente l'interruttore per arrestare l'operazione di taglio. Questo tipo di taglio al plasma è adatto per fili lunghi.

13.



2T/4T = Interruttore di selezione

14.



POST FLOW = con questo tasto potete regolare il tempo di deflusso del gas.

15.



TEST GAS = protezione.

16.



4U.V LED = Under Voltage LED. Il display al LED si illumina se la tensione è sotto i 330 V.

17.



O.V LED = Over Voltage LED. Il display al LED si illumina se la tensione supera i 420 V.

18.



GASSHT = Il LED si illumina se la macchina non dispone di flusso di gas o quest'ultimo è a livelli minimi.

19.



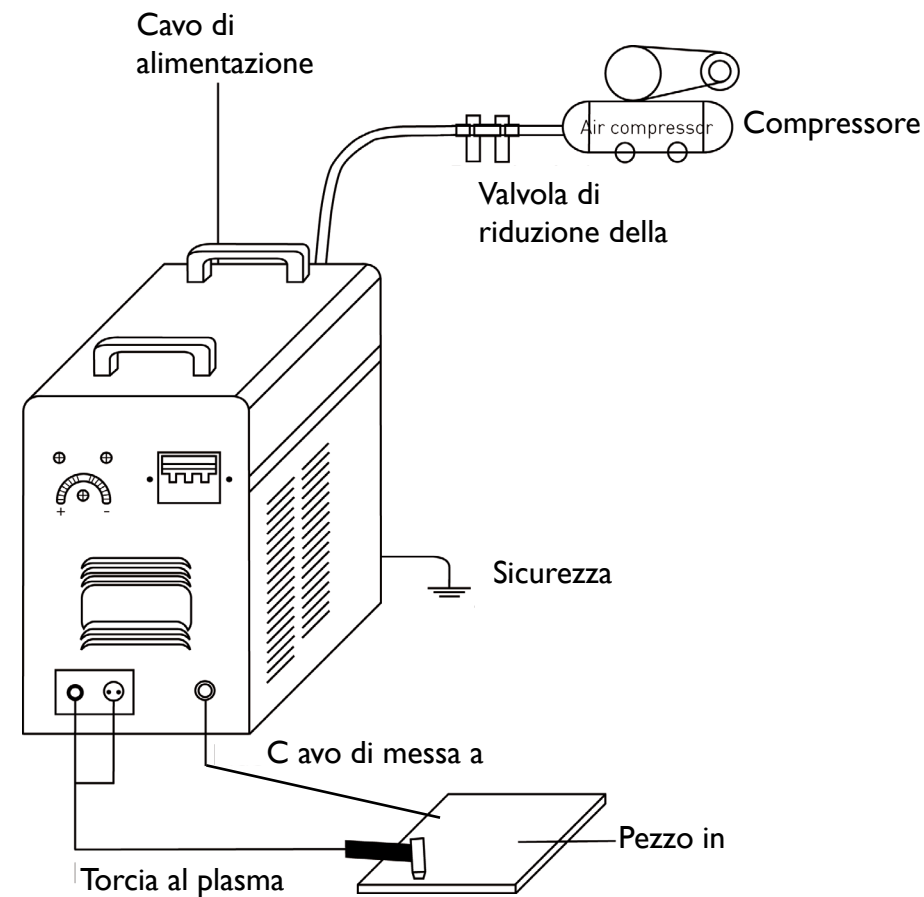
FASI PERDITA DI CORRENTE = Se al dispositivo non sono collegate 2 fasi di corrente, o solo una o due, il LED si illumina e la macchina cessa di funzionare.

20



Collegamento CNC

Schema dei collegamenti S-Plasma 55H



S-PLASMA 55 H

VISTA FRONTALE



VISTA POSTERIORE

**Accessori**

1. Morsetto per la messa a



IGbT = Un transistor bipolare a gate isolato (in inglese Insulated Gate Bipolar Transistor, abbreviato IGbT) è un è un dispositivo semiconduttore che sempre più impiegato nel settore dell'elettronica di potenza poiché coniuga i vantaggi dei transistor bipolari (ad es. un buon rapporto di flusso, alta corrente inversa, solidità durante le operazioni di saldatura) con quelli dei transistor a effetto di campo (comandi che non richiedono quasi alcun apporto di potenza in più). Gli IGbT's possono essere considerati l'evoluzione dei MOSFET di potenza.

ALLACCIAMENTO ALLA RETE PER S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC

CORRENTE AD ALTA TENSIONE = Questi apparecchi funzionano con connessione trifase (400V +/- 10%).



ALIMENTAZIONE NORMALE: L'apparecchio lavora con un allacciamento monofase (230V +/- 10%).

S-PLASMA 85H | S-PLASMA 85CNC

VISTA FRONTALE



VISTA POSTERIORE



20. Soltanto per il modello S-PLASMA 85CNC

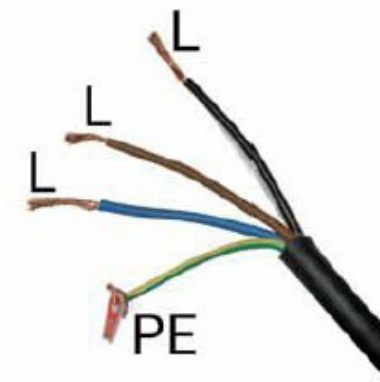


IGbT = Un transistor bipolare a gate isolato (in inglese Insulated Gate Bipolar Transistor, abbreviato IGBbT) è un è un dispositivo semiconduttore che sempre più impiegato nel settore dell'elettronica di potenza poiché coniuga i vantaggi dei transistor bipolari (ad es. un buon rapporto di flusso, alta corrente inversa, solidità durante le operazioni di saldatura) con quelli dei transistor a effetto di campo (comandi che non richiedono quasi alcun apporto di potenza in più). Gli IGBTs possono essere considerati l'evoluzione dei MOSFET di potenza.

Collegamento 85H + I25H / 85CNC + I25CNC

Piano dei collegamenti

Il contrassegno giallo-verde indica il collegamento del conduttore di protezione PE. Le tre fasi (nero, marrone ed azzurro) possono essere fissate facoltativamente a L1, a L2 e a L3. Lasciare che questi lavori sullo strumento siano portati a termine soltanto da un esperto elettrotecnico qualificato.



Attenzione!!!

Gli apparecchi di saldatura con corrente ad alta tensione possono essere installati soltanto da un esperto elettrotecnico!

CNC COLLEGAMENTO S-PLASMA I25CNC

Per installare la tagliatrice al plasma alla macchina CNC le due spine devono essere collegate all'interno dell'innesto.

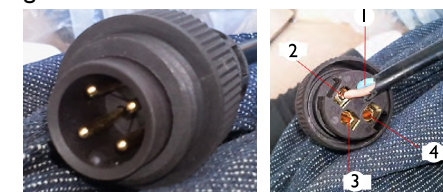
Spina 4: Polo positivo
Spina 2: Polo negativo



CNC COLLEGAMENTO S-PLASMA I25CNC

Per installare la tagliatrice al plasma alla macchina CNC le due spine devono essere collegate all'interno dell'innesto. Pin 3 e Pin 4. La funzione CNC può essere utilizzato solo se la macchina CNC è inserita. D'altra parte, nel caso in cui la macchina CNC non sia accesa, può essere effettuato solo il taglio manuale.

Pin 3: Polo positivo
Pin 4: Polo negativo



Dettagli tecnici

	S-Plasma 55H	S-Plasma 85H und S-Plasma 85CNC*	S-Plasma 125H und S-Plasma 125CNC*
Tensione in entrata	230V 1-Phase	400V 3-Phasen	400V 3-Phasen
Frequenza	50Hz	50Hz	50Hz
Corrente in entrata	32.2 A	19 A	20 A
Tensione a circuito	230 V	280 V	300 V
Grado di protezione dell'alloggiamento	IP20S	IP20S	IP21S
Classe di isolamento	F	F	F
Protezione di sovratensione	Sì	Sì	Sì
Raffreddamento	Ventole di raffreddamento	Ventole di raffreddamento	Ventole di raffreddamento
Elettrovalvola	Sì	Sì	Sì
Durata max. ED con	60%	60%	60%
A con ciclo di lavoro pari al 100%	42,6	65,8	96,8
Corrente di taglio	10-55 A	20-85 A	10-125 A
Accensione	Contatto	Senza contatto	Senza contatto
Profondità di taglio	17 mm	27 mm	34 mm
Ampiezza taglio	1 mm	1,2 mm	1,4 mm
Allacciamento compressore	4,5 bar,30-100 l/min.	5,5 bar, 175 l/min.	7 bar 250 l/min
Peso netto	9.4 kg	19,5 kg	30 kg
Dimensione (LxAxP) (mm)	530/380/380	660/370/450	660/370/450

Attenzione: I modelli S-pPasma 85CNC e S-plasma 125CNC sono dotati di un collegamento CNC supplementare. In più questi due modelli di tagliatrice al plasma sono forniti di una torcia semplice:

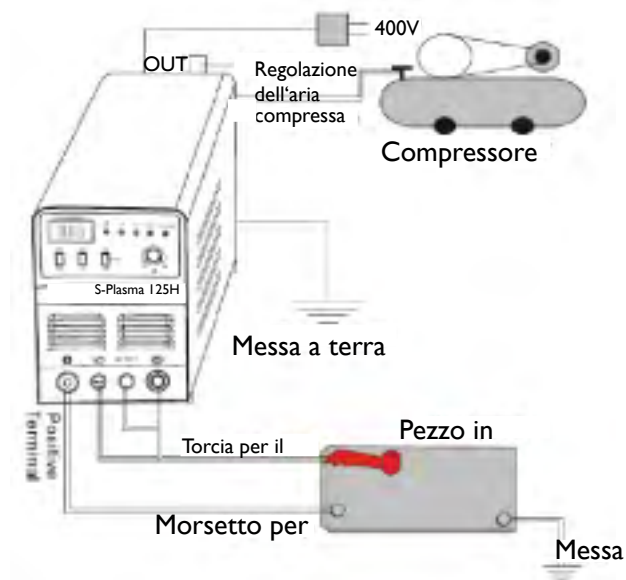


Installazione

1. Ogni tagliatrice al plasma è dotata di un cavo elettrico e, a seconda della tensione in ingresso della tagliatrice al plasma, deve essere collegata alla fonte di corrente adatto.

2. Il cavo di corrente deve essere ben collegato all'interruttore o al connettore per impedirne l'ossidazione. Se possibile, esaminare con uno strumento di misurazione che il valore della tensione si trovi nella gamma necessaria.

Collegamento della trasmissione (abbozzo dell'installazione)



Funzionamento

Accendere l'interruttore sul pannello posteriore, la luce di controllo si accende e viene indicato il flusso di corrente.

Impostare la pressione del gas corrispondente ai requisiti e aprire la valvola di compressione.

Premere il tasto di controllo sulla torcia da taglio, lasciar quindi che la ventola si azioni. In questo momento sarà possibile sentire e vedere l'arco elettrico.

Impostare il flusso di taglio in base allo spessore del pezzo in lavorazione.

Portare sul pezzo in lavorazione l'ugello in rame della torcia (ugello in rame a una distanza di circa 2 mm dal pezzo in lavorazione). Premere il tasto sulla torcia fino a dare avvio all'arco, quindi alzare l'ugello leggermente, circa 1 mm dal pezzo in lavorazione, e cominciare a tagliare.



CORRENTE AD ALTA TENSIONE = Questi apparecchi funzionano con connessione trifase (400V+/- 10%).

S-PLASMA I25H | S-PLASMA I25CNC



20. Soltanto per il modello S-PLASMA I25CNC



Un transistor bipolare a gate isolato (in inglese Insulated Gate Bipolar Transistor, abbreviato IGBT) è un dispositivo semiconduttore che sempre più è impiegato nel settore dell'elettronica di potenza poiché coniuga i vantaggi dei transistor bipolari (ad es. un buon rapporto di flusso, alta corrente inversa, solidità durante le operazioni di saldatura) con quelli dei transistor a effetto di campo (comandi che non richiedono quasi alcun apporto di potenza in più). Gli IGBTs possono essere considerati l'evoluzione dei MOSFET di potenza.

INSTALLAZIONE

A. Disimballaggio

Rimuovere tutti gli elementi contenuti nella confezione e controllare di aver ricevuto tutti gli articoli elencati nella bolla di spedizione.

B. Postazione di lavoro

Assicurarsi che l'ambiente di lavoro sia sufficientemente areato. L'apparecchio viene raffreddato tramite una ventola assiale che, posta sulla parte posteriore della saldatrice, consente una ventilazione costante dell'apparecchio.

(Avvertenza! Il rivestimento deve essere installato in modo tale che i fori di ventilazione si trovino più vicini alla parte anteriore dell'apparecchiatura. Lasciare almeno circa 15 cm sulla parte anteriore e 15 cm su entrambi i lati per favorire una facile pulizia. Se l'apparecchiatura dovesse essere utilizzata con raffreddamento non sufficiente, si riduce fortemente la durata ciclica.

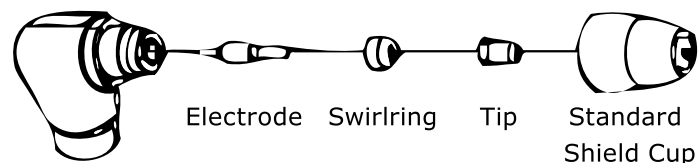
C. Collegamento con l'entrata del cavo

Ogni apparecchio è dotato di un cavo di alimentazione principale che è responsabile della creazione dell'ampereaggio e della tensione dell'apparecchio stesso. Se esso è collegato a una corrente che superi la tensione necessaria o se la fase non è correttamente allacciata, il dispositivo può risultarne seriamente danneggiato. Nel caso non vengano rispettate le norme di sicurezza sopra citate e l'apparecchio dovesse di conseguenza danneggiarsi, la validità della garanzia decade.

D. Collegamento della torcia

Collegare la torcia con l'invertitore in modo che il tubo dell'aria, fissato all'estremità della torcia, giri sul pezzo di collegamento della torcia, che è fissato alla parte anteriore della macchina. Assicurarsi che il montaggio sia corretto serrando leggermente con una chiave meccanica. Non stringere troppo.

STRUTTURA DELLA PISTOLA



A. Processo per l'assemblaggio della pistola

Installare la pistola con i rivestimenti della protezione protettiva rivolti all'insù e girare la copertura protettiva dalla pistola. (La protezione tiene insieme la punta, l'anello di ceramica e l'elettrodo). Rimuovere la punta, l'anello di ceramica di girata e l'elettrodo. Rimettere insieme l'elettrodo, l'anello di ceramica e la punta. Sostituire le parti consumate, se necessario. Portare la protezione sulla testa della pistola e tirarla con le mani fino a che loro non sia stabile e tesa. Se durante questa procedura si dovesse notare una certa resistenza, esaminare i filetti e la disposizione delle singole componenti prima di cominciare con il lavoro.

Avvertenze

Per alcune pistole, che non hanno elettrodi permutabili, è necessario anche accertarsi che l'elettrodo sia fissato bene tramite l'uso di pinze, al fine di garantire un collegamento elettrico sicuro.

UTILIZZO

A. L'inizio

Accendere l'interruttore della corrente in posizione „ON“. Posizionarsi in modo tale da poter leggere la pressione dell'aria dell'apparecchio senza problemi. Premere l'interruttore della pistola (l'aria fuoriuscirà fuori dalla pistola), impostare la ventola regolatrice dell'aria a circa 6-7 (Bar) e rilasciare poi la pistola.

Avvertenze

La pressione d'aria ha gamma di accettazione generale tra 5 e 8 Bar. Si possono compiere tutti i possibili tentativi desiderati, ma è richiesta sempre un'attenzione particolare al non fare abbassare troppo la pressione d'aria, in quanto ciò può causare danni ai materiali logorabili. Assicurare il morsetto di messa a terra alla postazione di lavoro. Collegare il morsetto con la parte principale dell'oggetto in lavorazione, non alla parte che verrà rimossa.

B. Taglio

I. Taglio trascinato

Mantenere la punta della pistola sulla superficie del pezzo in lavorazione, premere l'interruttore della pistola e spostare la punta della pistola fino a che non venga a contatto col pezzo in lavorazione e che l'arco di taglio non si sia stabilito. Dopo la generazione dell'arco di taglio spostare la pistola nel senso voluto in maniera tale che la punta della pistola rimanga facilmente piegabile e che sia mantenuto il contatto con il pezzo in lavorazione. Questa modalità di lavoro è denominata taglio trascinato. Evitare movimenti bruschi che possano causare la fuoriuscita di scintille dal lato superiore del pezzo in lavorazione. Spostare la pistola a una velocità tale che l'accumulazione delle scintille si concentri nelle parte sottostante del pezzo in lavorazione e assicurarsi che il materiale sia completamente reciso prima di continuare. Impostare la velocità di trascinamento a seconda delle proprie necessità.

2. Misure di manutenzione settimanali

Assicurarsi la ventilazione funzioni senza difetti. Soffiare via o aspirare la polvere o la sporcizia dalla macchina intera, compresi i filtri dell'aria.

3. Taglio a distanza

In alcuni casi può essere vantaggioso tagliare con la punta della pistola, la quale deve essere mantenuta circa 1/16 "a 1/8" sopra l'oggetto da lavorare per ridurre il materiale che verrà soffiato nuovamente dentro la punta e per massimizzare la compenetrazione di tagli spessi nel materiale. Il taglio a distanza dovrebbe essere usato per compiere tagli di compenetrazione o lavori di solco. È possibile, inoltre, utilizzare la tecnica di taglio a distanza quando si taglia una lamiera, così da minimizzare il rischio di schizzi di materiali che possono danneggiare la punta.

4. Perforazione

Per la perforazione, regolare le punte approssimativamente a circa 3,2 mm sopra l'oggetto in lavorazione. Mantenere la pistola leggermente piegata per tenere lontane scintille sia dalla punta della pistola che dall'utente. Azionare l'arco principale e abbassare la punta della pistola fino a che l'arco di taglio principale non esca fuori e che non comincino a formarsi delle scintille. Iniziare con la perforazione su una superficie di prova non riutilizzabile e, se tutto funziona senza problemi, cominciare con la perforazione nella linea di taglio precedentemente definita.

MANUTENZIONE

Verificare che la pistola non abbia subito danni di usura, non abbia fenditure e che non ci siano cavi scollegati. Sostituire o riparare parti danneggiate dell'apparecchio prima dell'utilizzo. Un ugello della pistola molto logoro comporta una riduzione di velocità, una diminuzione della tensione e può causare la curvatura del taglio. Ciò che contraddistingue un ugello troppo logoro è un'apertura prolungata o troppo grande di quest'ultimo. La parte esterna dell'elettrodo non deve essere più profonda di 3,2 mm. Sostituire immediatamente una parte dell'elettrodo se completamente usurata o non conforme alle norme descritte. Se il cappuccio protettivo non si fissa facilmente, si prega di controllare la condizione della filettatura.

Attenzione: Assicurarsi sempre che l'apparecchio sia completamente spento prima di effettuare la sostituzione dell'ugello o dell'elettrodo.

Verifica

1. L'alloggiamento deve sempre essere assolutamente collegato alla messa a terra.
2. Fare attenzione che tutti i collegamenti siano collegati saldamente.
3. Fare attenzione al corretto tensionamento del cavo d'alimentazione.
4. Assicurarsi che i cavi e i tubi flessibili non siano danneggiati o logori.

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).

Utylizacja produktu

Produkty elektryczne i elektroniczne po zakończeniu okresu eksploatacji wymagają segregacji i oddania ich do wyznaczonego punktu odbioru. Nie wolno wyrzucać produktów elektrycznych razem z odpadami gospodarstwa domowego. Zgodnie z dyrektywą WEEE 2012/19/UE obowiązującą w Unii Europejskiej, urządzenia elektryczne i elektroniczne wymagają segregacji i utylizacji w wyznaczonych miejscach. Dbając o prawidłową utylizację, przyczyniasz się do ochrony zasobów naturalnych i zmniejszasz negatywny wpływ oddziaływania na środowisko, człowieka i otoczenie. Zgodnie z krajowym prawodawstwem, nieprawidłowe usuwanie odpadów elektrycznych i elektronicznych może być karane!

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

CONTACT

expondo Polska sp. z o.o. sp. k.

ul. Dekoracyjna 3
65-155 Zielona Góra | Poland, EU

e-mail: info@expondo.de