STAMOS | soldering

USER MANUAL

BEDIENUNGSANLEITUNG | INSTRUKCJA OBSŁUGI | NÁVOD K POUŽITÍ | MANUEL D´UTILISATION | ISTRUZIONI PER L'USO | MANUAL DE INSTRUCCIONES | HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ | BRUGSANVISNING | KÄYTTÖOHJE | GEBRUIKSAANWIJZING | BRUKSANVISNING | INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO | POUŽÍVATEĽSKÁ PRÍRUČKA | РЪКОВОДСТВО ЗА УПОТРЕБА | ΟΔ ΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ | U PUTE ZA UPORABU | NAUDOJIMO INSTRUKCIJA | MANUAL DE UTILIZARE | NAVODILA ZA UPORABO

PLASMA CUTTER

expondo.com

DE	Produktname	Plasmaschneider
EN	Product name	Plasma cutter
PL	Nazwa produktu	Przecinarka plazmowa
CZ	Název výrobku	Plazmová řezačka
FR	Nom du produit	Découpeur plasma
IT	Nome del prodotto	Tagliatore al plasma
ES	Nombre del producto	Cortadora por plasma
HU	Termék neve	Plazmavágó
DA	Produktnavn	Plasmaskærer
FI	Tuotteen nimi	Plasmaleikkuri
NL	Productnaam	Plasmasnijder
NO	Produktnavn	Plasmaskjærer
SE	Produktnamn	Plasmaskärare
PT	Nome do produto	Cortador de plasma
SK	Názov produktu	Plazmová rezačka
BG	Име на продукта	Плазмен резач
EL	Όνομα προϊόντος	Κόφτης πλάσματος
HR	Naziv proizvoda	Plazma rezač
LT	Produkto pavadinimas	Plazminis pjoviklis
RO	Numele produsului	Aparat de tăiere cu plasmă
SL	Ime izdelka	Plazemski rezalnik

DE Modell | **EN** Product model | **PL** Model produktu | **CZ** Model výrobku | **FR** Modèle | **IT** Modello | **ES** Modelo | **HU** Modell | **DA** Model | **FI** Tuotteen malli | **NL** Productmodel | **NO** Produktmodell | **SE** Produktmodell | **PT** Modelo do produto | **SK** Model | **BG** Модел на продукт | **EL** Μοντέλο προϊόντος | **HR** Model proizvoda | **LT:** Gaminio modelis | **RO:** Model de produs | **SL:** Model izdelka	**S-PLASMA 55H** **S-PLASMA 85H** **S-PLASMA 125H** **S-PLASMA 85CNC** **S-PLASMA 125CNC**
DE Hersteller | **EN** Manufacturer | **PL** Producent | **CZ** Výrobce | **FR** Fabricant | **IT** Produttore | **ES** Fabricante | **HU** Termelő | **DA** Producent | **FI** Valmistaja | **NL** Producent | **NO** Produsent | **SE** Tillverkare | **PT** Fabricante | **SK** Výrobca | **BG** Производител | **EL** Κατασκευαστής | **HR** Proizvođač | **LT** Gamintojas | **RO** Producător | **SL** Proizvajalec	expondo Polska sp. z o.o. sp. k.
DE Anschrift des Herstellers | **EN** Manufacturer Address | **PL** Adres producenta | **CZ** Adresa výrobce | **FR** Adresse du fabricant | **IT** Indirizzo del produttore | **ES** Dirección del fabricante | **HU** A gyártó címe | **DA** Producentens adresse | **FI** Valmistajan osoite | **NL** Adres producent | **NO** Produsentens adresse | **SE** Tillverkarens adress | **PT** Endereço do fabricante | **SK** Adresa výrobcu | **BG** Адрес на производителя | **EL:** Διεύθυνση κατασκευαστή | **HR** Adresa proizvođača | **LT** Gamintojo adresas | **RO** Adresa producătorului | **SL** Naslov proizvajalca	ul. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7, 66-002 Zielona Góra | Poland, EU

⚠

Dieses Benutzerhandbuch wurde mithilfe einer maschinellen Übersetzung erstellt. Wir haben uns nach Kräften bemüht, die Genauigkeit der Übersetzung zu gewährleisten. Bitte beachten Sie jedoch, dass automatische Übersetzungen nicht perfekt sind und menschliche Übersetzer nicht ersetzen können. Die offizielle Version des Benutzerhandbuchs ist in Englisch. Etwaige Unterschiede zwischen der übersetzten Fassung und dem englischen Original sind rechtlich nicht bindend. Sollten Sie Fragen zur Richtigkeit der Übersetzung haben, beziehen Sie sich bitte auf die englische Version, die die offizielle Referenz ist. Weitere Sprachversionen sind auf Anfrage unter info@expondo.com erhältlich.

1. Technische Daten

Tabelle 1: Technische Daten des Produkts

Beschreibung des Parameters	S-Plasma 55H	S-Plasma 85H / S-Plasma 85CNC*		S-Plasma 125H / S-Plasma 125CNC*	
Spannung [V]	230	400		400	
Frequenz [Hz]	50	50		50	
Maximaler Eingangsstrom [A]	16	18,6		31	
IP-Schutzklasse	IP20S	IP20S	IP21S	IP21S	
Insulation class	F	F		F	
Überhitzungsschutz	Ja	Ja		Ja	
Einschaltdauer [%]	60	60		60	
Ausgangsstrom [A]	55	85		10 – 125	
Maximale Schnittstärke [mm]	17	27		34	
Schnittbreite [mm]	1	1,2		1,4	
Gewicht [kg]	9,4	20,7	22,4	30	30,06
Abmessungen (L x B x H) [mm]	530 x 380 x 38	550 x 370 x 210	520 x 210 x 370	700 x 270 x 475	
Länge des Druckluftschlauchs [m]	4	4		4	
Eingebauter Kompressor	Nein	Nein		Nein	
Effizienz [%]	85	85		85	
Maximale Gasnachströmzeit [s]	-	15		60	
Zündung Plasma	-	Pilot-Lichtbogen		Pilot-Lichtbogen	

HINWEIS: S-Plasma 85CNC und S-Plasma 125CNC sind mit einer zusätzlichen CNC Anschlussbuchse
ausgestattet. Diese beiden Plasmaschneider sind zudem mit einem geraden Plasma Brenner ausgestattet:



2. Allgemeine Beschreibung

Das Benutzerhandbuch soll Ihnen helfen, das Gerät sicher und störungsfrei zu benutzen. Das Produkt wurde nach strengen technischen Nutzungsbedingungen unter Verwendung modernster Technologien und Komponenten entwickelt und hergestellt. Darüber hinaus gelten für die Herstellung strengste Qualitätsstandards.

VERWENDEN SIE DAS GERÄT NUR, WENN SIE DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG SORGFÄLTIG GELESEN UND VERSTANDEN HABEN.

Um die Lebensdauer des Geräts zu verlängern und einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, verwenden Sie es gemäß dieser Bedienungsanleitung und führen Sie regelmäßig Wartungsarbeiten durch. Die technischen Daten und Spezifikationen in diesem Benutzerhandbuch sind auf dem neuesten Stand. Der Hersteller behält sich das Recht vor, im Rahmen der Qualitätsverbesserung Änderungen vorzunehmen. Die Konzeption des Geräts minimiert das Risiko von Lärmemissionen. Hierfür wurden fortschrittlichste technische Entwicklung zur Lärmminderung berücksichtigt.

2.1. Legende

Symbol	Beschreibung des Geräts
	Das Produkt entspricht den einschlägigen Sicherheitsnormen.
	Lesen Sie vor der Inbetriebnahme die Gebrauchsanweisung.
	Das Produkt muss dem Recycling zugeführt werden.
	**WARNUNG!** oder **VORSICHT!** oder **BEACHTEN SIE!** Je nach Situation anzuwenden. (allgemeines Warnzeichen)



HINWEIS! DIE ZEICHNUNGEN IN DIESEM HANDBUCH DIENEN NUR ZUR VERANSCHAULICHUNG UND KÖNNEN IN EINIGEN DETAILS VOM TATSÄCHLICHEN PRODUKT ABWEICHEN.

3. Sicherheit bei der Verwendung

ACHTUNG! LESEN SIE ALLE SICHERHEITSHINWEISE UND ANWEISUNGEN. DIE NICHTBEACHTUNG DER WARNHINWEISE UND ANWEISUNGEN KANN ZU EINEM STROMSCHLAG, EINEM BRAND UND/ODER SCHWEREN VERLETZUNGEN ODER SOGAR ZUM TOD FÜHREN.

Die Begriffe „Gerät“ oder „Produkt“ beziehen sich in den Warnhinweisen und Anweisungen auf: **Plasmaschneider.**

3.1. Wichtige Sicherheitshinweise

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung wegen der Sicherheitswarnungen und Vorsichtsmaßnahmen sowie der Anleitungen zur Montage, zum Betrieb, zur Inspektion, zur Wartung und zur Reinigung auf. Tragen Sie die Seriennummer des Produkts auf der Rückseite der Bedienungsanleitung in der Nähe der Montagezeichnung ein (oder den Monat und das Jahr des Kaufs, falls das Produkt keine Seriennummer hat). Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung und den Kaufbeleg an einem sicheren und trockenen Ort auf, damit Sie später darauf zurückgreifen können.

In dieser Bedienungsanleitung, auf den Etiketten und in allen anderen mit diesem Produkt bereitgestellten Informationen: Dies ist das Symbol für Sicherheitshinweise. Es dient dazu, Sie auf mögliche Verletzungsgefahren hinzuweisen. Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise, die diesem Symbol folgen, um mögliche Verletzungen oder den Tod zu vermeiden.

GEFAHR weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.

WARNUNG: weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

VORSICHT: wird in Verbindung mit dem Sicherheitswarnsymbol verwendet und weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.

HINWEIS: wird verwendet, um auf Vorgehensweisen hinzuweisen, die nicht mit Personenschäden in Zusammenhang stehen.

3.2. Sicherheitshinweise und Vorsichtsmaßnahmen

WARNUNG: Bei der Verwendung des Werkzeugs sollten stets grundlegende Sicherheitsvorkehrungen beachtet werden, um das Risiko von Personenschäden und Schäden am Gerät zu verringern.

Lesen Sie vor der Verwendung dieses Werkzeugs alle Anweisungen durch!

Vorsichtsmaßnahmen am Arbeitsplatz

- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet. Unordentliche Werkbänke und dunkle Bereiche laden zu

  Unfällen ein.

- Betreiben Sie Elektrowerkzeuge nicht in explosionsgefährdeten Bereichen, z. B. in Gegenwart von

  brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Staub. Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den

  Staub oder die Dämpfe entzünden können.

- Halten Sie Umstehende, Kinder und Besucher während des Betriebs eines Elektrowerkzeugs fern. Ablenkungen

  können dazu führen, dass Sie die Kontrolle verlieren. Schützen Sie andere Personen im Arbeitsbereich vor umherfliegenden Teilen

  wie Spänen und Funken. Bringen Sie bei Bedarf Absperrungen oder Schutzvorrichtungen an.

Elektrische Sicherheit

- Geerdete Werkzeuge müssen an eine Steckdose angeschlossen werden, die ordnungsgemäß installiert und gemäß allen Vorschriften und Verordnungen geerdet ist. Entfernen Sie niemals den Erdungsstift und nehmen Sie keinerlei Veränderungen am Stecker vor. Verwenden Sie keine Adapterstecker. Wenden Sie sich an einen qualifizierten Elektriker, wenn Sie Zweifel haben, ob die Steckdose ordnungsgemäß geerdet ist. Sollte das Werkzeug eine elektrische Störung aufweisen oder ausfallen, bietet die Erdung einen niederohmigen Pfad, über den der Strom vom Benutzer abgeleitet wird.

- Doppelt isolierte Werkzeuge sind mit einem polarisierten Stecker ausgestattet (eine Kontaktzunge ist breiter als die andere). Dieser Stecker passt nur in einer Richtung in eine polarisierte Steckdose. Wenn der Stecker nicht vollständig in die Steckdose passt, drehen Sie ihn um. Sollte er immer noch nicht passen, wenden Sie sich an einen qualifizierten Elektriker, um eine polarisierte Steckdose installieren zu lassen. Nehmen Sie keinerlei Veränderungen am Stecker vor. Durch die doppelte Isolierung entfallen das dreipolige, geerdete Netzkabel und ein geerdetes Stromversorgungssystem.

- Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie Rohren, Heizkörpern, Herden und Kühlschränken. Es besteht ein erhöhtes Stromschlagrisiko, wenn Ihr Körper geerdet ist.

- Setzen Sie Elektrowerkzeuge weder Regen noch Nässe aus. Wenn Wasser in ein Elektrowerkzeug eindringt, erhöht sich das Stromschlagrisiko.

- Behandeln Sie das Netzkabel nicht unsachgemäß. Verwenden Sie das Netzkabel niemals zum Tragen des Werkzeugs oder zum Herausziehen des Steckers aus einer Steckdose. Halten Sie das Netzkabel von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder beweglichen Teilen fern. Ersetzen Sie beschädigte Netzkabel unverzüglich. Beschädigte Netzkabel erhöhen das Risiko eines Stromschlags.

- Verwenden Sie beim Betrieb eines Elektrowerkzeugs im Freien ein Verlängerungskabel für den Außenbereich. Diese Verlängerungskabel sind für den Einsatz im Freien ausgelegt und verringern das Risiko eines Stromschlags.

Persönliche Sicherheit

- Seien Sie stets aufmerksam. Achten Sie auf Ihre Handlungen und lassen Sie beim Betrieb eines Elektrowerkzeugs Ihren gesunden Menschenverstand walten. Verwenden Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit beim Bedienen von Elektrowerkzeugen kann zu schweren Verletzungen führen.

- Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung und keinen Schmuck. Binden Sie lange Haare zusammen. Halten Sie Ihre Haare, Kleidung und Handschuhe von beweglichen Teilen fern. Weite Kleidung, Schmuck oder lange Haare können sich in beweglichen Teilen verfangen.

- Vermeiden Sie versehentliches Einschalten. Vergewissern Sie sich, dass der Netzschalter ausgeschaltet ist, bevor Sie das Gerät an die Steckdose anschließen. Das Tragen von Elektrowerkzeugen mit dem Finger am Netzschalter oder das Anschließen von Elektrowerkzeugen bei eingeschaltetem Netzschalter birgt Unfallgefahr.

- Entfernen Sie Einstellschlüssel oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten. Ein Schraubenschlüssel oder Schlüssel, der an einem rotierenden Teil des Elektrowerkzeugs verbleibt, kann zu Verletzungen führen.

- Strecken Sie sich nicht zu weit. Achten Sie stets auf einen sicheren Stand und ein gutes Gleichgewicht. Ein sicherer Stand und ein gutes Gleichgewicht ermöglichen eine bessere Kontrolle über das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen.

- Verwenden Sie Schutzausrüstung. Tragen Sie stets eine Schutzbrille. Je nach den jeweiligen Bedingungen müssen Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz getragen werden.

Gebrauch und Pflege des Werkzeugs

- Verwenden Sie Klemmen (nicht im Lieferumfang enthalten) oder andere geeignete Mittel, um das Werkstück auf einer stabilen Unterlage zu befestigen und abzustützen. Das Werkstück mit der Hand am Körper festzuhalten, ist instabil und kann zum Kontrollverlust führen.

- Wenden Sie keine übermäßige Kraft auf das Werkzeug an. Verwenden Sie das für Ihre Anwendung geeignete Werkzeug. Das richtige Werkzeug erledigt die Arbeit besser und sicherer bei der Geschwindigkeit, für die es ausgelegt ist.

- Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht, wenn es sich mit dem Netzschalter nicht ein- oder ausschalten lässt. Jedes Werkzeug, das sich nicht mit dem Netzschalter steuern lässt, ist gefährlich und muss ersetzt werden.

- Ziehen Sie den Stecker des Netzkabels aus der Steckdose, bevor Sie Einstellungen vornehmen, Zubehörteile austauschen oder das Werkzeug lagern. Solche vorbeugenden Sicherheitsmaßnahmen verringern das Risiko eines versehentlichen Einschaltens des Werkzeugs.

- Bewahren Sie nicht benutzte Werkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern und anderen ungeschulten Personen auf. Werkzeuge sind in den Händen ungeschulter Benutzer gefährlich.

- Pflegen Sie Werkzeuge sorgfältig. Halten Sie Schneidwerkzeuge gewartet und sauber. Ordnungsgemäß gewartete Werkzeuge neigen weniger zum Festfressen und lassen sich leichter kontrollieren. Verwenden Sie kein beschädigtes Werkzeug. Kennzeichnen Sie beschädigte Werkzeuge mit dem Hinweis „Nicht verwenden“, bis sie repariert sind.

- Prüfen Sie die Werkzeuge auf Fehlausrichtung oder Festfressen beweglicher Teile, auf gebrochene Teile und auf alle anderen Zustände, die den Betrieb des Werkzeugs beeinträchtigen könnten. Lassen Sie das Werkzeug bei Beschädigungen vor der Verwendung warten. Viele Unfälle werden durch schlecht gewartete Werkzeuge verursacht.

- Verwenden Sie nur Zubehör, das vom Hersteller für Ihr Modell empfohlen wird. Zubehör, das für ein Werkzeug geeignet sein mag, kann bei Verwendung an einem anderen Werkzeug gefährlich werden.

Wartung

- Wartungsarbeiten am Werkzeug dürfen ausschließlich von qualifiziertem Reparaturpersonal durchgeführt werden. Von unqualifiziertem Personal durchgeführte Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten können zu Verletzungsgefahren führen.
- Verwenden Sie bei der Wartung des Werkzeugs ausschließlich identische Ersatzteile. Die Verwendung nicht zugelassener Teile oder die Nichtbeachtung der Wartungsanweisungen kann zu Stromschlaggefahr oder Verletzungsgefahr führen.

Spezifische Sicherheitsvorschriften

- Halten Sie die Etiketten und Typenschilder am Werkzeug intakt. Diese enthalten wichtige Informationen. Sollten sie unleserlich sein oder fehlen, wenden Sie sich bitte an unser Serviceteam, um Ersatz zu erhalten.
- Tragen Sie bei der Verwendung des Werkzeugs stets eine zugelassene Schutzbrille und schwere Arbeitshandschuhe. Die Verwendung persönlicher Schutzausrüstung verringert das Verletzungsrisiko.
- Sorgen Sie für eine sichere Arbeitsumgebung. Sorgen Sie für eine gute Beleuchtung des Arbeitsbereichs. Achten Sie auf ausreichend Freiraum um den Arbeitsbereich herum. Halten Sie den Arbeitsbereich stets frei von Hindernissen, Fett, Öl, Müll und anderen Fremdkörpern. Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe von brennbaren Chemikalien, Stäuben und Dämpfen. Verwenden Sie dieses Produkt nicht an feuchten oder nassen Orten.
- Vermeiden Sie ein unbeabsichtigtes Anlaufen. Vergewissern Sie sich, dass Sie bereit sind, mit der Arbeit zu beginnen, bevor Sie das Werkzeug einschalten.
- Lassen Sie das Werkzeug niemals unbeaufsichtigt, wenn es an eine Steckdose angeschlossen ist. Schalten Sie das Werkzeug aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, bevor Sie den Arbeitsplatz verlassen.
- Ziehen Sie immer den Netzstecker aus der Steckdose, bevor Sie Inspektions-, Wartungs- oder Reinigungsarbeiten durchführen.
- Verhindern Sie Augenverletzungen und Verbrennungen. Das Tragen und die Verwendung der zugelassenen persönlichen Schutzkleidung und Schutzausrüstung verringern das Verletzungsrisiko.
- Tragen Sie die zugelassene Schutzbrille mit Prallschutz in Kombination mit einem Schweißhelm, dessen Glastönung mindestens der Schutzstufe 10 entspricht.
- Bei der Arbeit mit dem Gerät sollten Lederhosen sowie feuerfeste Schuhe oder Stiefel getragen werden. Tragen Sie keine Hosen mit Umschlägen, Hemden mit offenen Taschen oder sonstige Kleidung, an der sich geschmolzenes Metall oder Funken verfangen oder festsetzen können.
- Halten Sie Ihre Kleidung frei von Fett, Öl, Lösungsmitteln oder anderen brennbaren Substanzen. Tragen Sie trockene, isolierende Handschuhe und Schutzkleidung.
- Tragen Sie eine zugelassene Kopfbedeckung zum Schutz von Kopf und Nacken. Verwenden Sie Schürzen, Umhänge, Ärmel, Schulterabdeckungen und Latzschürzen, die für Schweiß- und Schneidarbeiten konzipiert und zugelassen sind.

- Tragen Sie beim Schweißen/Schneiden über Kopf oder in beengten Räumen flammbeständige Ohrstöpsel oder Ohrenschützer, um zu verhindern, dass Funken in die Ohren gelangen.
- Verhindern Sie unbeabsichtigte Brände. Entfernen Sie alle brennbaren Materialien aus dem Arbeitsbereich.
- Verlegen Sie die Arbeiten nach Möglichkeit an einen Ort, der weit entfernt von brennbaren Materialien liegt; schützen Sie die brennbaren Materialien mit einer Abdeckung aus feuerfestem Material.
- Entfernen Sie alle brennbaren Materialien in einem Umkreis von 35 Fuß (10 Metern) um den Arbeitsbereich oder sichern Sie diese. Verwenden Sie feuerfestes Material, um alle offenen Türen, Fenster, Ritzen und sonstigen Öffnungen abzudecken oder zu verschließen.
- Umschließen Sie den Arbeitsbereich mit tragbaren, feuerfesten Abschirmungen. Schützen Sie brennbare Wände, Decken, Böden usw. mit feuerfesten Abdeckungen vor Funken und Hitze.
- Wenn Sie an einer Metallwand, -decke usw. arbeiten, verhindern Sie die Entzündung brennbarer Materialien auf der anderen Seite, indem Sie diese an einen sicheren Ort bringen. Ist eine Entfernung der brennbaren Materialien nicht möglich, benennen Sie eine Person, die während des Schweißvorgangs und mindestens eine halbe Stunde nach Abschluss der Schweißarbeiten als Brandwache fungiert und mit einem Feuerlöscher ausgestattet ist.
- Schweißen oder schneiden Sie keine Materialien mit einer brennbaren Beschichtung oder einer brennbaren inneren Struktur, wie z. B. Wände oder Decken, ohne eine zugelassene Methode zur Beseitigung der Gefahr.
- Entsorgen Sie keine heiße Schlacke in Behältern, die brennbare Materialien enthalten. Halten Sie einen Feuerlöscher griffbereit und wissen Sie, wie man ihn benutzt.
- Führen Sie nach dem Schweißen oder Schneiden eine gründliche Überprüfung auf Anzeichen eines Brandes durch. Beachten Sie, dass leicht sichtbarer Rauch oder Flammen möglicherweise erst einige Zeit nach Ausbruch des Brandes auftreten.
- Sorgen Sie in Arbeitsbereichen für ausreichende Belüftung, um die Ansammlung von brennbaren Gasen, Dämpfen und Staub zu verhindern. Wenden Sie keine Hitze auf einen Behälter an, der eine unbekannte Substanz oder ein brennbares Material enthalten hat, dessen Inhalt bei Erwärmung brennbare oder explosive Dämpfe erzeugen kann. Reinigen und spülen Sie Behälter, bevor Sie sie erhitzen. Entlüften Sie geschlossene Behälter, einschließlich Gussteile, vor dem Vorheizen, Schweißen oder Schneiden.
- Vermeiden Sie übermäßige Exposition gegenüber Dämpfen und Gasen. Halten Sie Ihren Kopf stets aus den Dämpfen heraus. Atmen Sie die Dämpfe nicht ein. Sorgen Sie für ausreichende Belüftung oder Absaugung – oder beides –, um Dämpfe und Gase aus Ihrem Atembereich und dem gesamten Arbeitsbereich fernzuhalten.
- Wenn die Belüftung unzureichend erscheint, lassen Sie von einem qualifizierten Techniker eine Luftprobe entnehmen, um festzustellen, ob Abhilfemaßnahmen erforderlich sind. Setzen Sie mechanische Belüftung ein, um die Luftqualität zu verbessern. Sind technische Kontrollmaßnahmen nicht durchführbar, verwenden Sie eine zugelassene Atemschutzmaske.

- Arbeiten Sie in einem geschlossenen Raum nur, wenn dieser gut belüftet ist, oder tragen Sie dabei eine Atemschutzmaske mit Luftzufuhr.
- Lassen Sie einen anerkannten Spezialisten für Arbeitshygiene oder Umwelttechnik den Betrieb und die Luftqualität überprüfen und Empfehlungen für die jeweilige Schweiß- oder Schneidsituation aussprechen.
- Halten Sie Schläuche stets vom Schweiß- bzw. Schneidbereich fern. Überprüfen Sie alle Schläuche und Kabel vor jedem Gebrauch auf Schnitte, Brandspuren oder abgenutzte Stellen. Wenn beschädigte Stellen festgestellt werden, ersetzen Sie die Schläuche oder Kabel unverzüglich.
- Lesen und verstehen Sie alle Anweisungen und Sicherheitshinweise, wie sie im Handbuch des Herstellers für das Material, das Sie schweißen oder schneiden möchten, beschrieben sind.
- Ordnungsgemäße Handhabung der Gasflaschen. Befestigen Sie Gasflaschen an einem Wagen, einer Wand oder einem Pfosten, um ein Herunterfallen zu verhindern. Alle Gasflaschen sollten in aufrechter Position verwendet und gelagert werden. Lassen Sie eine Gasflasche niemals fallen und stoßen Sie sie nicht an. Verwenden Sie keine Gasflaschen, die verbeult sind. Beim Transport oder bei der Lagerung von Gasflaschen sollten Flaschenkappen verwendet werden. Leere Gasflaschen sollten in dafür vorgesehenen Bereichen aufbewahrt und deutlich mit „leer“ gekennzeichnet werden.
- Verwenden Sie niemals Öl oder Fett an Einlass- oder Auslassanschlüssen oder an den Flaschenventilen.
- Verwenden Sie an diesem Inverter-Luftplasmaschneider ausschließlich den mitgelieferten Brenner. Die Verwendung von Komponenten aus anderen Systemen kann zu Verletzungen führen und Schäden an den inneren Bauteilen verursachen.
- Personen mit Herzschrittmachern sollten vor der Arbeit mit dem Gerät ihren Arzt konsultieren. Elektromagnetische Felder in unmittelbarer Nähe eines Herzschrittmachers können zu Störungen oder zum Ausfall des Herzschrittmachers führen.
- VERWENDEN SIE EIN GEEIGNETES VERLÄNGERUNGSKABEL. Stellen Sie sicher, dass Ihr Verlängerungskabel in gutem Zustand ist. Achten Sie bei der Verwendung eines Verlängerungskabels darauf, dass es für die Stromaufnahme Ihres Produkts ausgelegt ist. Ein zu dünnes Kabel führt zu einem Spannungsabfall, was Leistungsabfall und Überhitzung zur Folge hat. Ein 50-Fuß-Verlängerungskabel muss einen Querschnitt von mindestens 12 Gauge haben, und ein 100-Fuß-Verlängerungskabel muss einen Querschnitt von mindestens 10 Gauge haben. Im Zweifelsfall verwenden Sie den nächsthöheren Querschnitt. Je kleiner die Gauge-Zahl, desto dicker ist das Kabel.

4. Plasma

Allgemeine Informationen zum Plasmaschneiden.

Durch den Plasmabrenner strömt Hochdruckgas, z. B. Luft, das nach außen entweicht. In der Mitte des Gaskanals befindet sich eine negativ geladene Elektrode und davor die Düse mit der Spitze und dem Wirbelring. Der Wirbelring versetzt den Gasstrom in Rotation. Wenn die Elektrode an die Stromversorgung angeschlossen ist und die Kappe das Metall berührt, wird der Stromkreis geschlossen, und zwischen dem Metall und der Elektrode entsteht ein Lichtbogen. Der Lichtbogen

erhitzt das Gas auf eine sehr hohe Temperatur, den vierten Aggregatzustand. Dieser Vorgang erzeugt einen gerichteten Plasmastrom, der eine Temperatur von 16.649 °C oder mehr aufweist, sich mit einer Geschwindigkeit von 6.096 m/s bewegt und das Metall schmelzen kann. Das Plasma selbst ist elektrisch leitfähig. Der Stromkreis, der den Lichtbogen schließt, bleibt geschlossen, solange die Elektrode mit Strom versorgt wird und das Plasma mit dem Metall in Kontakt steht. Die Schneiddüse ist mit einer zweiten Gruppe von Kanälen ausgestattet. Diese Kanäle sorgen für einen gleichmäßigen Strom von Schutzgas um den Schneidbereich herum. Der Druck des Gasstroms regelt den konstanten Radius des Plasmastroms. Hinweis! Dieses Gerät ist ausschließlich für die Verwendung von Druckluft als „Gas“ ausgelegt.

Stromregelung

Die automatische Strombegrenzungsschaltung schützt vor Überspannung bis zu dem im technischen Datenblatt angegebenen Wert.

Wärmeschutz

Die thermische Schutzschaltung greift ein, wenn das Gerät den Einschaltzeitanteil überschreitet. Dies führt zum Abschalten der Maschine.

Einschaltzeitanteil

Der Einschaltzeitanteil ist der prozentuale Anteil der Betriebszeit (gemessen in Minuten) innerhalb eines Zeitraums von 10 Minuten, in dem die Maschine unter normalen Temperaturbedingungen im Dauerbetrieb eingesetzt wird. Werden die Werte für den Einschaltzeitanteil überschritten, wird die Überhitzungsschutzfunktion ausgelöst, die die Maschine so lange abschaltet, bis sie auf die normale Betriebstemperatur abgekühlt ist. Wiederholte Überschreitungen der Einschaltdauerwerte können zu schweren Schäden an der Maschine führen.

5. Erläuterung

0.



Ein-/Aus-Schalter

1.



STROM / Stromregler: Der Hauptstrom ist einstellbar.

2.


LED-Anzeige für Überlastung/Störung:

Die Anzeige leuchtet in den folgenden zwei Situationen auf:

a) Wenn die Maschine eine Störung aufweist und nicht betrieben werden kann.

b) Wenn die Schneidevorrichtung die Standardbetriebszeit überschritten hat, wird der Schutzmodus aktiviert und die Maschine stellt den Betrieb ein. Das bedeutet, dass die Maschine nun abgekühlt wird, um nach der Überhitzung der Vorrichtung die Temperaturregelung wiederherstellen zu können. Daher wird die Maschine angehalten. Während dieses Vorgangs leuchtet die rote Warnleuchte auf der Frontblende auf. In diesem Fall ist es nicht erforderlich, den Netzstecker aus der Steckdose zu ziehen. Das Belüftungssystem kann eingeschaltet bleiben, um die Kühlung der Maschine zu unterstützen. Wenn die rote Leuchte erlischt, bedeutet dies, dass die Temperatur nun wieder auf das normale Niveau gesunken ist und das Gerät wieder in Betrieb genommen werden kann.

3.

 Betriebsanzeige: Diese Anzeige leuchtet nach dem Einschalten der Maschine auf.

4.

 LED-Anzeige: Zeigt die aktuelle Stromstärke an.

5. + 6.

 Anschlüsse für den Plasmabrenner:

Die hohe Energiedichte des Plasmabogens ermöglicht eine hohe Schnittgeschwindigkeit bei verzugsfreier Schnittqualität. Es wird kein Spezialgas benötigt, und die Möglichkeit, normalen Luftdruck zu verwenden, sowie die einfache Handhabung des Geräts garantieren einen unkomplizierten Einsatz in den Bereichen Karosseriebau, Containerbau, Stahlbau, Klimatechnik sowie bei Installations- und Sanitärarbeiten.

7.

 Anschluss für Erdungskabel.

8.



 GAS-/Luftanschluss.

9.



Erdung:

Auf der Rückseite jedes Schweißgeräts befinden sich eine Schraube und ein Etikett zur Herstellung der erforderlichen Erdung. Vor Inbetriebnahme des Geräts muss das Gehäuse des Schweißgeräts mit einem Kabel mit einem Durchmesser von mindestens 6 mm geerdet werden, um mögliche Probleme durch Stromlecks zu vermeiden.

10.


Zusätzlicher Stromanschluss am Kabel des Plasmabrenners.

11.


POST TIME = variable Gasdurchflussmenge in Sekundenschritten. Diese Regelung ist wichtig für die Abkühlung des geschmolzenen Metalls nach dem Schneidvorgang und zum Schutz vor Oxidation.

12.



KIPPSCHALTER = Befindet sich der Schneidkopf (das Werkstück) nicht in der vorgegebenen, automatisch eingestellten Position, muss die Taste am Schneidbrenner gedrückt werden, um mit dem Schneiden zu beginnen. Um den Schneidvorgang zu beenden, muss die Taste am Brenner losgelassen werden. Diese Schnittart eignet sich für kurze Nähte. Befindet sich das Werkstück in einer festgelegten, automatisch eingestellten Position, muss die Taste am Brenner einmal gedrückt werden, um den Plasmalichtbogen zu zünden. Dadurch ist ein unterbrechungsfreies Schneiden möglich. Drücken Sie den Knopf am Brenner erneut, um den Schneidvorgang zu beenden. Diese Schnittart eignet sich zum Schneiden längerer Nähte.

13.



4T/2T-Auswahltaste

14.

 POST FLOW = Einstellung der Dauer des Luftstroms nach dem Schneiden.

15.

 PRÜFGAS = Schutz

16.



U.V.-LED = Unterspannungs-LED. Diese LED-Kontrollleuchte leuchtet auf, sobald die Spannung unter 330 V fällt.

17.



O.V LED = Überspannungs-LED. Diese LED-Kontrollleuchte leuchtet auf, sobald die Spannung 420 V übersteigt.

18.



GASSHT = Diese Kontrollleuchte leuchtet auf, wenn kein oder nur unzureichender Luftstrom vorhanden ist.

19.



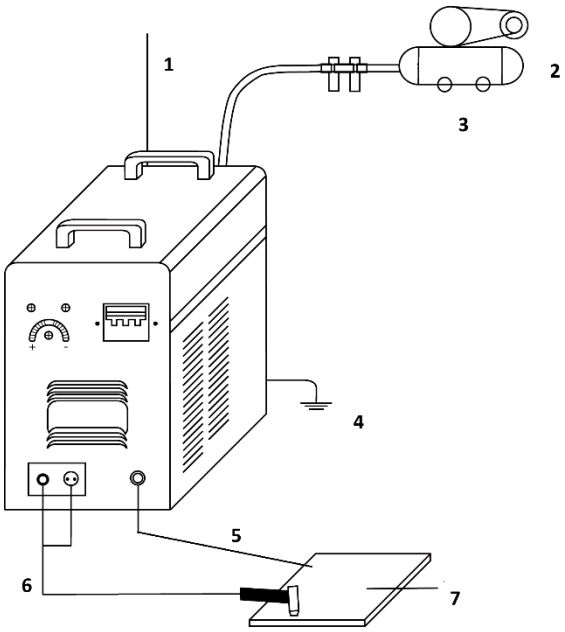
PHASEN-STROMVERLUST = Diese Kontrollleuchte leuchtet auf, wenn das Gerät an 1 oder 2 Phasen (statt 3) angeschlossen ist – das Gerät stellt den Betrieb ein.

20.



CNC-Anschlussbuchse.

Allgemeiner Anschlussplan für S-Plasma 55H



1 Netzkabel

2 Luftkompressor

3 Druckregler

4 Erdung der Abdeckung

5 Massekabel

6 Plasmakabel mit Brenner

7 Werkstück

S-PLASMA 55 H

Vorderansicht Rückansicht





IGBT:

Ein Bipolartransistor mit isolierter Gate-Elektrode (Insulated Gate Bipolar Transistor, IGBT) ist ein Halbleiter, der zunehmend in der Leistungselektronik zum Einsatz kommt, da Bipolartransistoren bestimmte Vorteile bieten (z. B. gute Durchlasscharakteristik, hohe Sperrspannung, Robustheit in Schweißgeräten) sowie Vorteile, die für einen Feldeffekttransistor charakteristisch sind (Ansteuerung nahezu ohne Leistungsaufnahme). Ein weiterer Vorteil ist eine gewisse Kurzschlussfestigkeit, da der IGBT den Laststrom begrenzt. IGBTs stellen eine Weiterentwicklung der vertikalen Leistungs-MOSFETs dar.

NORMALSTROM: Das Gerät wird an einen 1-Phasen-Anschluss (230 V ± 10 %) angeschlossen.

Zubehör für Plasmaschneider



1. Erdungsklemmenkabel

2. Plasmabrenner mit Kabel

Stromversorgung für S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC



Starkstrom.= Diese Geräte verwenden einen 3-Phasen-Anschluss (400 V ± 10 %).

S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC

Vorderansicht Rückansicht





20. Nur für S-PLASMA 85CNC

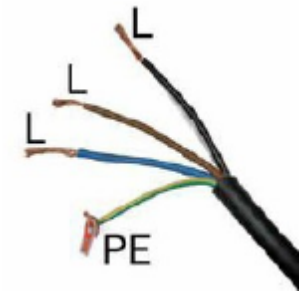


Ein Bipolartransistor mit isolierter Gate-Elektrode (Insulated Gate Bipolar Transistor, IGBT) ist ein Halbleiter, der zunehmend in der Leistungselektronik zum Einsatz kommt, da Bipolartransistoren bestimmte Vorteile bieten (z. B. gute Durchlasscharakteristik, hohe Sperrspannung, Robustheit in Schweißgeräten) sowie Vorteile, die für einen Feldeffekttransistor charakteristisch sind (Ansteuerung nahezu ohne Leistungsaufnahme). Ein weiterer Vorteil ist eine gewisse Kurzschlussfestigkeit, da der IGBT den Laststrom begrenzt. IGBTs stellen eine Weiterentwicklung der vertikalen Leistungs-MOSFETs dar.

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

Stromversorgung.

Das gelb-grüne Kabel dient als PE-Schutzleiteranschluss. Die drei Phasen (schwarz, braun und blau) können beliebig an L1, L2 und L3 angeschlossen werden (bitte lassen Sie dies nur von einem qualifizierten Elektriker durchführen).



Warnung!!

Schweißgeräte, die mit einem dreiphasigen Anschlusskabel ausgestattet sind, dürfen nur von einem qualifizierten Elektriker angeschlossen werden!

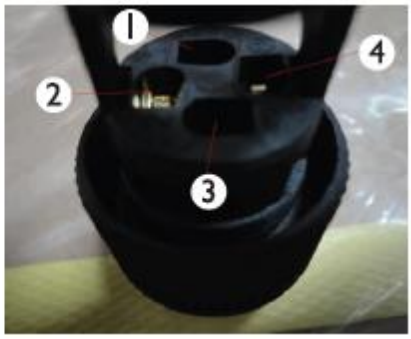
CNC-ANSCHLUSS: S-PLASMA 125CNC

Um den Plasmaschneider an die CNC-Maschine anzuschließen, müssen die beiden Stifte im Stecker wie folgt verbunden werden:

Stift 4: Pluspol

Stift 2: Minuspol





CNC-ANSCHLUSS: S-PLASMA 85CNC

Um den Plasmaschneider an die CNC-Maschine anzuschließen, müssen die beiden folgenden Stifte im Stecker verbunden werden: Stift 3 und Stift 4. Die CNC-Funktion ist nur bei eingeschalteter CNC-Maschine aktiv; ist die CNC-Maschine ausgeschaltet, erfolgt das Schneiden manuell. Stift 1 und Stift 2 (die bereits verdrahtet sind) dienen dem manuellen Schneiden.





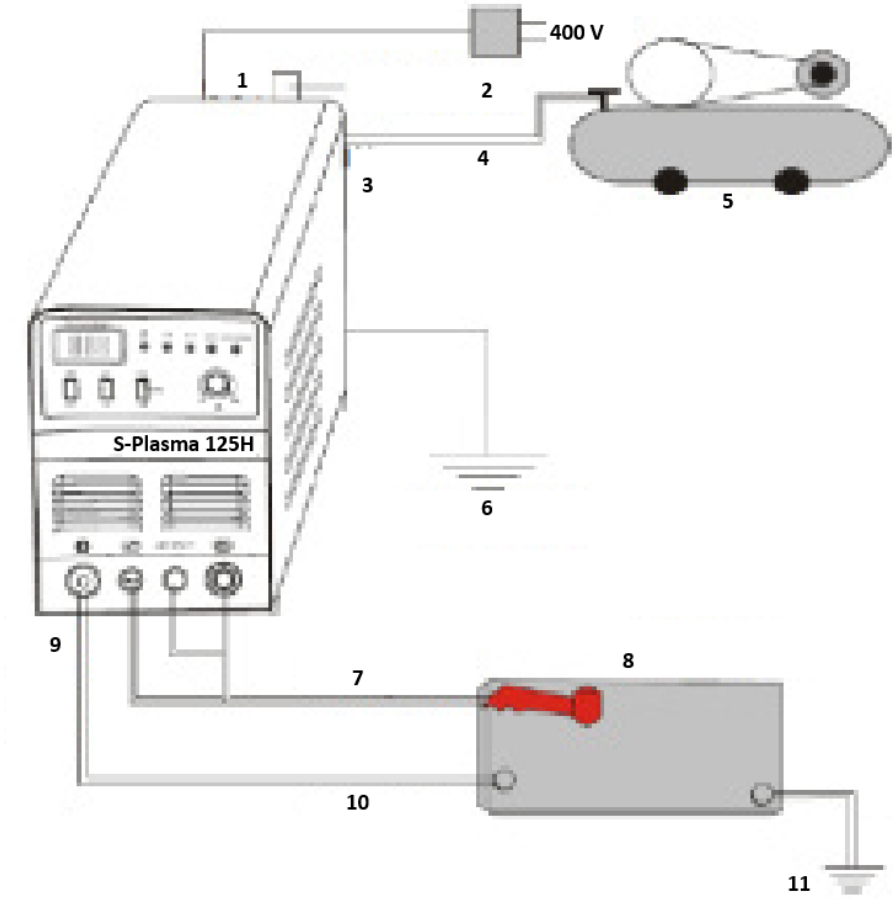
Pin 3: Pluspol

Pin 4: Minuspol

Kabelanschlüsse

1. Jeder Plasmaschneider ist mit einem Netzkabel ausgestattet, das für die Strom- und Spannungsversorgung des Geräts zuständig ist und entsprechend der Eingangsspannung des Plasmaschneiders an eine geeignete Stromquelle angeschlossen werden muss.

2. Das Netzkabel sollte ordnungsgemäß an die Anschlussbuchse angeschlossen werden, um Oxidation zu vermeiden. Überprüfen Sie nach Möglichkeit mit einem Messgerät, ob die Spannung im entsprechenden Bereich liegt.



1 OUT

2 Druckluftregelung

3 IN

4 Luftschlauch

5 Luftkompressor

6 Erdung der Abdeckung

7 Plasmabrenner

8 Werkstück

9 Pluspol

10 Masseklemme

11 Erdung

Tätigkeit

Schalten Sie den Schalter auf der Rückseite des Geräts ein; die Kontrollleuchte leuchtet auf und der Stromwert (A) wird angezeigt.

Stellen Sie den gewünschten Gasdruck ein und öffnen Sie das Druckventil. Drücken Sie den Knopf am Schneidbrenner; das Ventil öffnet sich, und der Lichtbogen ist sichtbar und hörbar.

Stellen Sie den Schneidstrom entsprechend der Werkstückdicke ein.

Setzen Sie die Kupferdüse des Schneidbrenners auf das Werkstück (bei einem Pilotlichtbogen sollte die Kupferdüse etwa 2 mm über dem Werkstück positioniert werden), drücken Sie den Knopf am Brenner, bis der Lichtbogen gezündet wird, heben Sie die Schneiddüse ca. 1 mm über das Werkstück an und beginnen Sie mit dem Schneiden.

S-PLASMA 125H / S-PLASMA 125CNC



20. Nur S-PLASMA 125CNC.



Ein Bipolartransistor mit isolierter Gate-Elektrode (Insulated Gate Bipolar Transistor, IGBT) ist ein Halbleiter, der

wird zunehmend in der Leistungselektronik eingesetzt, da die Bipolartransistoren bestimmte Vorteile bieten (z. B. gute Durchlasscharakteristik, hohe Sperrspannung, Robustheit in Schweißgeräten) und die für einen Feldeffekttransistor typischen Vorzüge aufweisen (Ansteuerung bei praktisch null Leistungsaufnahme). Ein weiterer Vorteil ist eine gewisse Kurzschlussfestigkeit, da der IGBT den Laststrom begrenzt. IGBTs stellen eine Weiterentwicklung der vertikalen Leistungs-MOSFETs dar.



STARKSTROM: = Diese Geräte verwenden einen 3-Phasen-Anschluss (400 V ± 10 %).

6. Inbetriebnahme

A. Auspacken

Packen Sie alle Teile aus dem Karton aus und vergewissern Sie sich, dass Sie alle auf der Packliste aufgeführten Teile erhalten haben.

B. Arbeitsumgebung

Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich gut belüftet ist. Das Gerät wird durch einen Axialventilator gekühlt, der über die Rückseite einen Luftstrom für die Elektronik erzeugt. (Hinweis! Das Gehäuse muss so installiert werden, dass die Lüftungsöffnungen näher an der Vorderseite des Geräts liegen). Zur Reinigung sollten vorne mindestens 15 cm und an jeder Seite mindestens 15 cm Freiraum gelassen werden. Wird das Gerät ohne ausreichende Kühlung betrieben, verkürzt sich die Einschaltdauer erheblich.

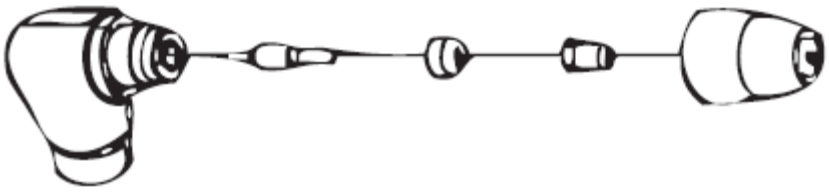
C. Kabelanschlüsse

Jedes Gerät ist mit einem Netzkabel ausgestattet, das für die Strom- und Spannungsversorgung des Geräts zuständig ist. Wird das Gerät an eine Stromversorgung angeschlossen, deren Spannung die erforderliche Spannung überschreitet, oder wird die falsche Phase eingestellt, kann dies zu schweren Schäden am Gerät führen. Dies fällt nicht unter die Garantie für das Gerät, und der Nutzer trägt in solchen Fällen die Verantwortung.

D. Anschluss des Brenners

Schließen Sie den Brenner an den Inverter an, indem Sie den am Ende des Brenners befestigten Luftschlauch an den Brenneranschluss an der Vorderseite des Geräts anschließen. Stellen Sie sicher, dass die Verbindung fest sitzt, indem Sie sie mit einem Schraubenschlüssel leicht festziehen. Sie sollten es jedoch nicht zu fest anziehen.

Pilotbaugruppe



Elektrode Wirbelring Endstück Standard-Schutzschale

A. Zusammenbau der Pistole

Legen Sie die Pistole so hin, dass die Schutzkappe nach oben zeigt, und drehen Sie die Kappe von der Pistole weg. (Die Schutzkappe hält die Spitze, den Keramik-Wirbelring und die Elektrode zusammen.) Entfernen Sie die Kappe, den Keramik-Wirbelring und die Elektrode. Setzen Sie die Elektrode, den keramischen Wirbelring und die Spitze wieder zusammen. Ersetzen Sie verschlissene Teile gegebenenfalls. Setzen Sie die Schutzkappe auf den Pistolenkopf und schrauben Sie sie von Hand fest, bis sie fest sitzt. Sollte dabei ein Widerstand spürbar sein, überprüfen Sie das Gewinde und die Anordnung der Teile, bevor Sie die Arbeit fortsetzen. Hinweis: Bei einigen Pistolen ohne umkehrbare Elektroden ist es erforderlich, die Elektrode mit einer Zange fester anzuziehen, um eine zuverlässige elektrische Verbindung zu gewährleisten.

7. Anweisungen für den Gebrauch

A. Der Einstieg

Stellen Sie den Netzschalter auf „ON“. Begeben Sie sich so an das Gerät, dass Sie den Luftdruck gut ablesen können. Drücken Sie den Pistolenauslöser (es strömt Luft aus der Pistole), stellen Sie das Luftventil auf etwa 6–7 (bar) ein und drücken Sie den Pistolenauslöser erneut.

Hinweis

Der allgemein übliche Wertebereich für den Luftdruck liegt bei 5–8 bar. Sie können nun nach Bedarf Tests durchführen, sollten jedoch darauf achten, den Luftdruck nicht zu stark zu reduzieren, da dies die Verbrauchsmaterialien beschädigen könnte. Befestigen Sie die Erdungsklemme am Werkstück. Verbinden Sie die Klemme mit dem Hauptteil des Werkstücks und nicht mit dem Teil, das entfernt werden soll.

B. Schneiden

1. Schleppschneiden

Halten Sie die Pistolenspitze über das Werkstück, betätigen Sie den Pistolenauslöser und bewegen Sie die Pistolenspitze, bis sie das Werkstück berührt und der Schneidlichtbogen entsteht. Sobald der Schneidlichtbogen entstanden ist, können Sie die Pistole in die gewünschte Richtung bewegen, wobei die Pistolenspitze stets in einem leichten Winkel stehen und den Kontakt zum Werkstück aufrechterhalten muss. Diese Arbeitsweise wird als Schleppschneiden bezeichnet. Übermäßig schnelle Bewegungen sollten vermieden werden. Ein Anzeichen hierfür sind Funken, die von der Oberseite des Werkstücks versprühen können. Bewegen Sie die Pistole mit einer Geschwindigkeit, die sicherstellt, dass sich die Funken unter dem Werkstück sammeln, und vergewissern Sie sich vor dem Fortfahren, dass das Material vollständig durchtrennt ist. Stellen Sie die Ziehgeschwindigkeit nach Bedarf ein.

2. Wöchentliche Tätigkeiten

Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Funktion des Luftstroms. Blasen Sie Staub und Schmutz von der gesamten Maschine, einschließlich des Luftfilters, ab oder saugen Sie ihn ab.

3. Schneiden mit Abstand

In manchen Fällen kann es vorteilhaft sein, den Schnitt mit der Spitze der Pistole in einer Höhe von etwa 1/16“ bis 1/8“ über dem Werkstück durchzuführen, um die Menge an Material zu reduzieren, die zurück in die Spitze geblasen wird, und um das Eindringen bei dicken Schnitten durch das Material zu maximieren. Das Schneiden mit Abstand sollte beim Durchschneiden oder beim Nuten angewendet werden. Die Abstandstechnik kann auch beim Schneiden von Blech verwendet werden, um das Risiko von Materialrückspritzern zu minimieren, die die Spitze beschädigen könnten.

4. Durchbohren

Zum Durchbohren sollte die Pistolenspitze etwa 3,2 mm über dem Werkstück positioniert werden. Halten Sie die Pistole in einem leichten Winkel, um die Funken von sich selbst und der Pistolenspitze wegzuleiten. Lösen Sie den Hauptlichtbogen aus und senken Sie die Pistolenspitze ab, bis der Hauptschneidlichtbogen gezündet wird und die Funkenbildung einsetzt. Beginnen Sie mit dem Bohren an einem nicht mehr benötigten Teststück und setzen Sie das Bohren entlang der zuvor festgelegten Schnittlinie fort, sobald das Testloch problemlos fertiggestellt ist.

8. WARTUNG

Überprüfen Sie die Pistole auf Verschleißschäden, Risse oder freiliegende Drahtabschnitte. Beheben oder reparieren Sie solche Mängel, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Eine stark abgenutzte Pistolenspitze/Düse führt zu einer Verringerung der Geschwindigkeit, zu Spannungsabfällen und zu schrägen Schnitten. Ein Anzeichen für eine abgenutzte Pistolenspitze/Düse ist eine verlängerte oder übergroße Düsenöffnung. Der äußere Teil der Elektrode darf nicht mehr als 3,2 mm eingezogen sein. Ersetzen Sie die Elektrode, wenn sie gemäß der oben genannten Messung abgenutzt ist. Wenn sich die Kappe nicht leicht wieder aufsetzen lässt, überprüfen Sie das Gewinde.

WARNUNG!!! Schalten Sie das Gerät beim Austausch der Elektroden und Düsen immer aus.

Überprüfung

1. Das Gerät muss stets auf sichere Weise geerdet sein.

2. Überprüfen Sie stets, ob alle Anschlüsse ordnungsgemäß verbunden sind.

3. Überprüfen Sie, ob das Netzkabel die richtige Spannung liefert.

4. Achten Sie auf die Kabel und Schläuche – diese dürfen nicht beschädigt oder abgenutzt sein.

⚠

This User Manual has been translated using machine translation. We have made every effort to ensure the translation is accurate, but please note that automated translations are not perfect and are not meant to replace human translators. The official version of the User Manual is in English. Any differences between the translated version and the original English are not legally binding. If you have any questions about the accuracy of the translation, please refer to the English version, which is the official reference. More language versions are available upon request via info@expondo.com.

1. Technical data

Table 1: Technical data of the product

Parameter description	S-Plasma 55H	S-Plasma 85H / S-Plasma 85CNC*		S-Plasma 125H / S-Plasma 125CNC*	
Voltage [V]	230	400		400	
Frequency [Hz]	50	50		50	
Maximum input current [A]	16	18.6		31	
IP protection class	IP20S	IP20S	IP21S	IP21S	
Insulation class	F	F		F	
Overheating protection	Yes	Yes		Yes	
Duty cycle [%]	60	60		60	
Output current [A]	55	85		10 - 125	
Max cutting thickness [mm]	17	27		34	
Cutting width [mm]	1	1.2		1.4	
Weight [kg]	9.4	20.7	22.4	30	30.06
Dimensions (LxWxH) [mm]	530x380x38	550x370x210	520x210x370	700x270x475	
Air pressure hose length [m]	4	4		4	
Built-in compressor	No	No		No	
Efficiency [%]	85	85		85	
Maximum gas after-flow [s]	-	15		60	
Ignition Plasma	-	Pilot ARC		Pilot ARC	

NOTICE: S-Plasma 85CNC and S-Plasma 125CNC are equipped with additional CNC connection socket. These two plasma cutters are also equipped with straight plasma torch:



2. General description

The user manual is designed to assist in the safe and trouble-free use of the device. The product is designed and manufactured in accordance with strict technical guidelines, using state-of-the-art technologies and components. Additionally, it is produced in compliance with the most stringent quality standards.

DO NOT USE THE DEVICE UNLESS YOU HAVE THOROUGHLY READ AND UNDERSTOOD THIS USER MANUAL.

To increase the product life of the device and to ensure trouble-free operation, use it in accordance with this user manual and regularly perform maintenance tasks. The technical data and specifications in this user manual are up to date. The manufacturer reserves the right to make changes associated with quality improvement. The device is designed to reduce noise emission risks to a minimum, taking into account technological progress and noise reduction opportunities.

2.1. Legend

Icon	Description
	The product satisfies the relevant safety standards.
	Read instructions before use.
	The product must be recycled.
	**WARNING!** or **CAUTION!** or **REMEMBER!** Applicable to the given situation. (general warning sign)



PLEASE NOTE! DRAWINGS IN THIS MANUAL ARE FOR ILLUSTRATION PURPOSES ONLY AND IN SOME DETAILS MAY DIFFER FROM THE ACTUAL PRODUCT.

3. Usage safety

ATTENTION! READ ALL SAFETY WARNINGS AND ALL INSTRUCTIONS. FAILURE TO FOLLOW THE WARNINGS AND INSTRUCTIONS MAY RESULT IN ELECTRIC SHOCK, FIRE AND/OR SERIOUS INJURY OR EVEN DEATH.

The terms "device" or "product" are used in the warnings and instructions to refer to: **Plasma Cutter.**

3.1. 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.

3.2. 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 staring. 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 suing 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 safe ty 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 sue 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.

4. 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.

5. 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 330 V.

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.



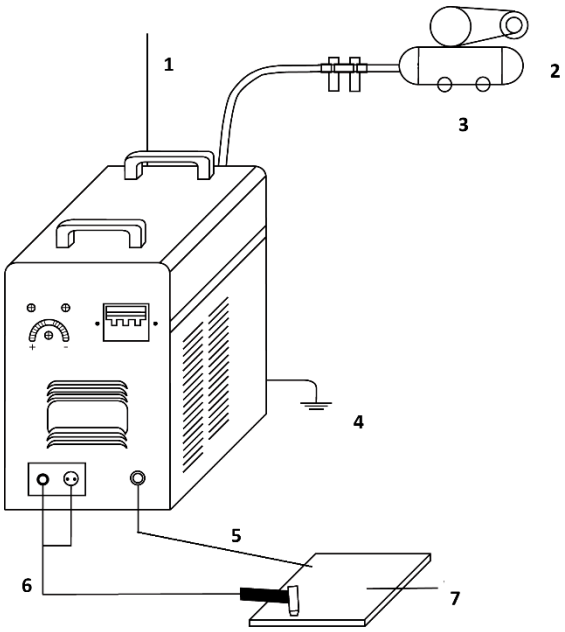
PHASEN STROMVERLUST = this control light will turn on when device is connected to 1 or 2 phases (instead of 3) – device stops working.

20.



CNC connection socket.

General diagram of S-Plasma 55H connection



1 Power supply cord

2 Air compressor

3 Pressure regulator

4 Cover earthing

5 Mass cable

6 Plasma cable with torch

7 Workpiece

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

Power supply for S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC



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

S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC

Front view Rear view



20. Only for S-PLASMA 85CNC

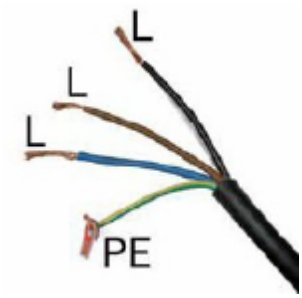


A bipolar transistor with insulated gate electrode (insulated gate bipolar transistor, IGBT) is a semiconductor that is increasingly used in power electronics, as the bipolar transistors offer certain advantages (e.g. good forwarding characteristics, high blocking voltage, robustness in welding equipment) 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 + 125H / 85CNC + 125CNC 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!

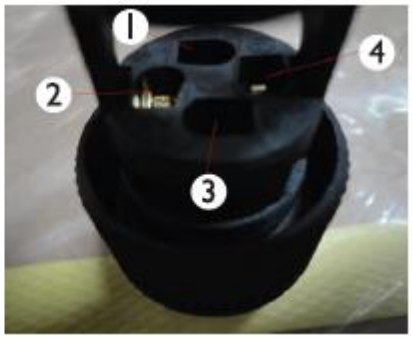
CNC CONNECTION: S-PLASMA 125CNC

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.





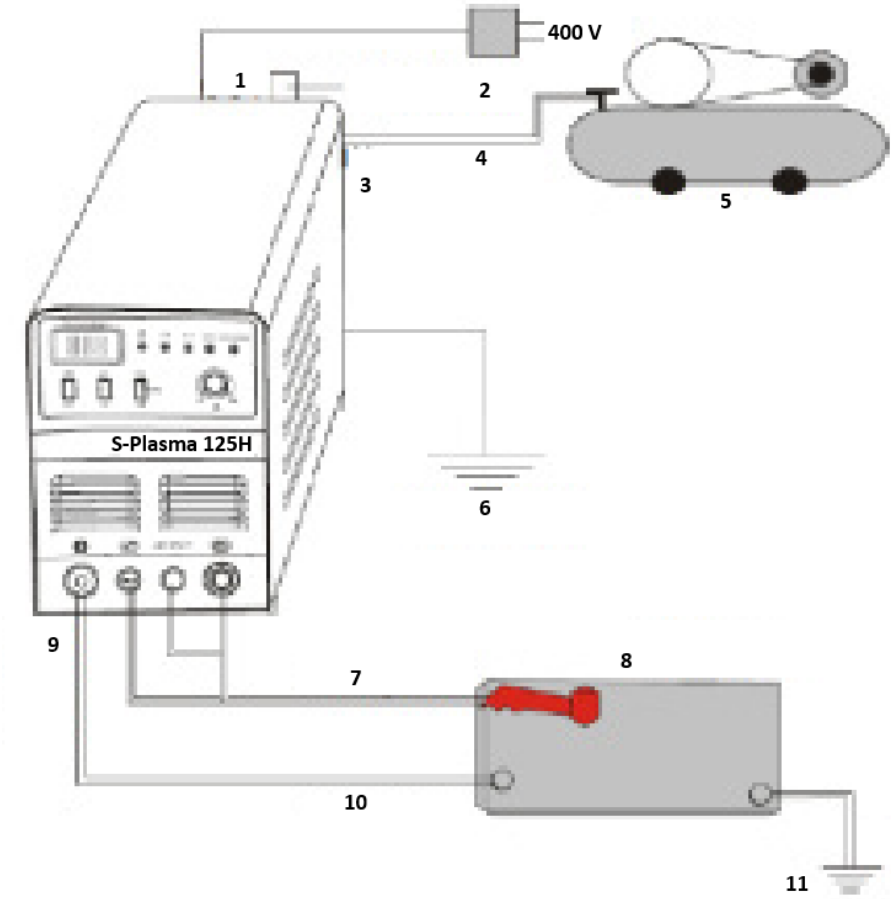
Pin 3: positive pole

Pin 4: negative pole

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.



1 OUT

2 Compressed air regulation

3 IN

4 Air hose

5 Air Compressor

6 Cover earthing

7 Plasma Torch

8 Workpiece

9 Positive Terminal

10 Mass clamp

11 Earthing

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%).

6. 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.

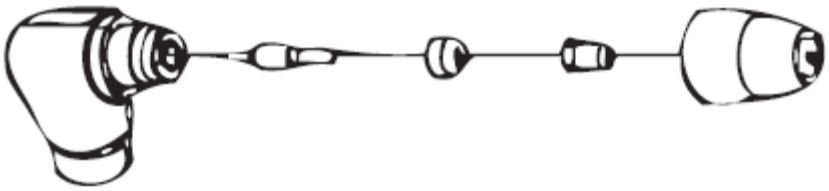
C. Cable connections

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



Electrode Swirlring Tip Standard shield cup

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.

7. 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 line once the test hole is completed without problems.

8. 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.

⚠

Niniejsza instrukcja obsługi została przetłumaczona przy użyciu tłumaczenia maszynowego. Dołożyliśmy wszelkich starań, aby zapewnić dokładność tłumaczenia, jednak należy pamiętać, że tłumaczenia automatyczne nie są doskonałe i nie mają na celu zastąpienia tłumaczy ludzkich. Oficjalna wersja instrukcji obsługi jest w języku angielskim. Ewentualne różnice między wersją przetłumaczoną a oryginalną wersją angielską nie mają mocy prawnej. W razie jakichkolwiek pytań dotyczących dokładności tłumaczenia prosimy o zapoznanie się z wersją angielską, która stanowi oficjalny dokument referencyjny. Inne wersje językowe są dostępne na żądanie pod adresem info@expondo.com.

1. Dane techniczne

Tabela 1: Dane techniczne produktu

Opis parametru	S-Plasma 55H	S-Plasma 85H / S-Plasma 85CNC*		S-Plasma 125H / S-Plasma 125CNC*	
Napięcie [V]	230	400		400	
Częstotliwość [HZ]	50	50		50	
Maksymalny prąd wejściowy [A]	16	18,6		31	
Klasa ochrony IP	IP20S	IP20S	IP21S	IP21S	
Klasa izolacji	F	F		F	
Zabezpieczenie przed przegrzaniem	Tak	Tak		Tak	
Cykl pracy [%]	60	60		60	
Prąd wyjściowy [A]	55	85		10–125	
Maksymalna grubość cięcia [mm]	17	27		34	
Szerokość cięcia [mm]	1	1,2		1,4	
Ciężar [kg]	9,4	20,7	22,4	30	30,06
Wymiary (dł. x szer. x wys.) [mm]	530 x 380 x 38	550 x 370 x 210	520 x 210 x 370	700 x 270 x 475	
Długość węża ciśnieniowego [m]	4	4		4	
Wbudowana sprężarka	Nie	Nie		Nie	
Sprawność [%]	85	85		85	
Maksymalny czas dopływu gazu [s]	-	15		60	
Zapalanie plazmowe	-	Łuk pilotowy		Łuk pilotowy	

UWAGA: Modele S-Plasma 85CNC i S-Plasma 125CNC są wyposażone w dodatkowe gniazdo podłączeniowe CNC. Te dwie wycinarki plazmowe są również wyposażone w prostą palnik plazmowy:



2. Ogólny opis

Niniejsza instrukcja obsługi ma na celu zapewnienie bezpiecznego i bezawaryjnego użytkowania urządzenia. Produkt został zaprojektowany i wyprodukowany zgodnie z rygorystycznymi wytycznymi technicznymi, z wykorzystaniem najnowocześniejszych technologii i komponentów. Ponadto jest wytwarzany zgodnie z najbardziej rygorystycznymi normami jakości.

NIE NALEŻY KORZYSTAĆ Z URZĄDZENIA, DOPÓKI NIE ZAPOZNASZ SIĘ DOKŁADNIE Z NINIEJSZĄ INSTRUKCJĄ OBSŁUGI I NIE ZROZUMIESZ JEJ TREŚCI.

Aby przedłużyć żywotność urządzenia i zapewnić jego bezawaryjne działanie, należy korzystać z niego zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi oraz regularnie przeprowadzać czynności konserwacyjne. Dane techniczne i specyfikacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi są aktualne. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian związanych z poprawą jakości. Urządzenie zostało zaprojektowane tak, aby zminimalizować ryzyko emisji hałasu, z uwzględnieniem postępu technologicznego i możliwości redukcji hałasu.

2.1. Legenda

Ikona	Opis urządzenia
	Produkt spełnia odpowiednie normy bezpieczeństwa.
	Przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją.
	Produkt należy poddać recyklingowi.
	**OSTRZEŻENIE!** lub **UWAGA!** lub **PAMIĘTAJ!** Odpowiednie dla danej sytuacji. (ogólny znak ostrzegawczy)



PAMIĘTAJ! RYSUNKI ZAWARTE W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI MAJĄ CHARAKTER WYŁĄCZNIE POGLĄDOWY I W NIEKTÓRYCH SZCZEGÓŁACH MOGĄ RÓŻNIĆ SIĘ OD RZECZYWISTEGO PRODUKTU.

3. Bezpieczeństwo użytkowania

UWAGA! PRZECZYTAĆ WSZYSTKIE OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA ORAZ WSZYSTKIE INSTRUKCJE. NIEPRZESTRZEGANIE OSTRZEŻEŃ I INSTRUKCJI MOŻE SPOWODOWAĆ PORAŻENIE PRĄDEM, POŻAR I/LUB POWAŻNE OBRAŻENIA, A NAWET ŚMIERĆ.

Terminy „urządzenie” lub „produkt” są używane w ostrzeżeniach i instrukcjach w odniesieniu do: **przecinarki plazmowej.**

3.1. Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa

Należy zachować niniejszą instrukcję, aby mieć dostęp do ostrzeżeń dotyczących bezpieczeństwa i środków ostrożności, a także procedur montażu, obsługi, kontroli, konserwacji i czyszczenia. Należy wpisać numer seryjny produktu na tylnej stronie instrukcji, obok schematu montażu (lub miesiąc i rok zakupu, jeśli produkt nie posiada numeru). Niniejszą instrukcję oraz paragon należy przechowywać w bezpiecznym i suchym miejscu na przyszłość.

W niniejszej instrukcji, na etykietach oraz we wszystkich innych informacjach dostarczonych wraz z tym produktem: Jest to symbol ostrzegawczy dotyczący bezpieczeństwa. Służy on do ostrzegania o potencjalnych zagrożeniach obrażeniami ciała. Należy przestrzegać wszystkich komunikatów dotyczących bezpieczeństwa umieszczonych po tym symbolu, aby uniknąć możliwych obrażeń lub śmierci.

NIEBEZPIECZEŃSTWO wskazuje na niebezpieczną sytuację, która, jeśli nie zostanie uniknięta, spowoduje śmierć lub poważne obrażenia.

OSTRZEŻENIE: oznacza sytuację niebezpieczną, która – jeśli nie zostanie uniknięta – może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.

UWAGA: w połączeniu z symbolem ostrzegawczym oznacza sytuację niebezpieczną, która – jeśli nie zostanie uniknięta – może doprowadzić do niewielkich lub umiarkowanych obrażeń.

UWAGA: odnosi się do praktyk niezwiązanych z obrażeniami ciała.

3.2. Ostrzeżenia i środki ostrożności dotyczące bezpieczeństwa

OSTRZEŻENIE: Podczas korzystania z narzędzia należy zawsze przestrzegać podstawowych środków ostrożności, aby zmniejszyć ryzyko obrażeń ciała i uszkodzenia sprzętu.

Przed użyciem tego narzędzia należy zapoznać się z całą instrukcją!

Środki ostrożności dotyczące miejsca pracy

- Należy utrzymywać miejsce pracy w czystości i zapewnić dobre oświetlenie. Zagracone stoły warsztatowe i ciemne obszary sprzyjają

  wypadkom.

- Nie należy używać elektronarzędzi w atmosferach wybuchowych, np. w obecności

  łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłu. Elektronarzędzia wytwarzają iskry, które mogą spowodować zapłon

  pyłu lub oparów.

- Podczas pracy z elektronarzędziem należy trzymać osoby postronne, dzieci i gości z dala od miejsca pracy. Rozproszenie uwagi

  może spowodować utratę kontroli nad narzędziem. Należy chronić inne osoby przebywające w obszarze pracy przed odłamkami

  takimi jak wióry i iskry. W razie potrzeby należy zapewnić bariery lub osłony.

Bezpieczeństwo elektryczne

- Narzędzia z uziemieniem należy podłączać do gniazdka prawidłowo zainstalowanego i uziemionego zgodnie ze wszystkimi przepisami i rozporządzeniami. Nigdy nie należy usuwać bolca uziemiającego ani w żaden sposób modyfikować wtyczki. Nie należy używać żadnych przejściówek. W razie wątpliwości co do prawidłowego uziemienia gniazdka należy skonsultować się z wykwalifikowanym elektrykiem. W przypadku awarii elektrycznej lub uszkodzenia narzędzia uziemienie zapewnia ścieżkę o niskiej rezystancji, która odprowadza prąd z dala od użytkownika.
- Narzędzia z podwójną izolacją są wyposażone we wtyczkę spolaryzowaną (jedno ostrze jest szersze od drugiego). Wtyczka ta pasuje do gniazdka spolaryzowanego tylko w jednym położeniu. Jeśli wtyczka nie pasuje całkowicie do gniazdka, należy ją odwrócić. Jeśli nadal nie pasuje, należy skontaktować się z wykwalifikowanym elektrykiem w celu zainstalowania gniazdka spolaryzowanego. Nie wolno w żaden sposób modyfikować wtyczki. Podwójna izolacja eliminuje konieczność stosowania trzyżyłowego przewodu zasilającego z uziemieniem oraz uziemionego systemu zasilania.
- Należy unikać kontaktu ciała z uziemionymi powierzchniami, takimi jak rury, grzejniki, kuchenki i lodówki. Istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem, jeśli ciało jest uziemione.
- Nie należy narażać elektronarzędzi na działanie deszczu ani wilgoci. Woda, która dostanie się do elektronarzędzia, zwiększa ryzyko porażenia prądem.
- Nie należy nadużywać przewodu zasilającego. Nigdy nie należy używać przewodu zasilającego do przenoszenia narzędzia ani do wyciągania wtyczki z gniazdka. Trzymaj przewód zasilający z dala od źródeł ciepła, oleju, ostrych krawędzi i ruchomych części. Natychmiast wymień uszkodzone przewody zasilające. Uszkodzone przewody zasilające zwiększają ryzyko porażenia prądem.
- Podczas pracy z elektronarzędziem na zewnątrz używaj przedłużacza przeznaczonego do użytku na zewnątrz. Przedłużacze te są przystosowane do użytku na zewnątrz i zmniejszają ryzyko porażenia prądem.

Bezpieczeństwo osobiste

- Zachowaj czujność. Obserwuj swoje działania i kieruj się zdrowym rozsądkiem podczas obsługi elektronarzędzia. Nie używaj elektronarzędzia, gdy jesteś zmęczony lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. Chwila nieuwagi podczas obsługi elektronarzędzi może spowodować poważne obrażenia ciała.
- Należy nosić odpowiedni strój. Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Długie włosy należy upiąć. Należy trzymać włosy, odzież i rękawice z dala od ruchomych części. Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą się zaplątać w ruchome części.
- Należy unikać przypadkowego włączenia. Przed podłączeniem do gniazdka należy upewnić się, że przełącznik zasilania jest wyłączony. Przenoszenie elektronarzędzi z palcem na wyłączniku zasilania lub podłączanie ich do gniazdka przy włączonym wyłączniku zasilania stwarza ryzyko wypadku.
- Przed włączeniem elektronarzędzia należy wyjąć klucze regulacyjne lub klucze płaskie. Klucz płaski lub klucz regulacyjny pozostawiony przymocowany do obracającej się części elektronarzędzia może spowodować obrażenia ciała.

- Nie wychylaj się nadmiernie. Zawsze dbaj o stabilne oparcie stóp i równowagę. Stabilne oparcie stóp i równowaga pozwalają na lepszą kontrolę nad elektronarzędziem w nieprzewidzianych sytuacjach.
- Korzystaj ze sprzętu ochronnego. Zawsze noś okulary ochronne. W zależności od warunków pracy należy stosować maskę przeciwpyłową, obuwie ochronne z podeszwą antypoślizgową, kask lub ochronniki słuchu.

Użytkowanie i konserwacja narzędzia

- Używaj zacisków (nie wchodzących w skład zestawu) lub innych praktycznych sposobów, aby zamocować i podeprzeć obrabiany element na stabilnej platformie. Trzymanie obrabianego elementu ręką przy ciele jest niestabilne i może prowadzić do utraty kontroli.
- Nie należy używać narzędzia z nadmierną siłą. Należy stosować narzędzie odpowiednie do danego zastosowania. Odpowiednie narzędzie wykona pracę lepiej i bezpieczniej z prędkością, do której zostało zaprojektowane.
- Nie należy używać elektronarzędzia, jeśli przełącznik zasilania nie włącza go ani nie wyłącza. Każde narzędzie, którego nie można kontrolować za pomocą przełącznika zasilania, stanowi zagrożenie i należy je wymienić.
- Przed dokonaniem jakichkolwiek regulacji, wymianą osprzętu lub przechowywaniem narzędzia należy odłączyć wtyczkę przewodu zasilającego od źródła zasilania. Takie zapobiegawcze środki bezpieczeństwa zmniejszają ryzyko przypadkowego uruchomienia narzędzia.
- Nieużywane narzędzia należy przechowywać poza zasięgiem dzieci i innych osób nieprzeszkolonych. Narzędzia są niebezpieczne w rękach nieprzeszkolonych użytkowników.
- Należy dbać o narzędzia. Narzędzia tnące należy utrzymywać w dobrym stanie i czystości. Prawidłowo konserwowane narzędzia rzadziej się zacinały i łatwiej je kontrolować. Nie należy używać uszkodzonego narzędzia. Uszkodzone narzędzia należy oznaczyć napisem „Nie używać” do czasu naprawy.
- Należy sprawdzić, czy nie występuje niewspółosiowość lub zacinanie się części ruchomych, uszkodzenia elementów oraz wszelkie inne stany, które mogą wpływać na działanie narzędzia. W razie uszkodzeń należy przed użyciem oddać narzędzie do serwisu. Wiele wypadków wynika z niewłaściwej konserwacji narzędzi.
- Należy używać wyłącznie akcesoriów zalecanych przez producenta dla danego modelu. Akcesoria, które mogą być odpowiednie dla jednego narzędzia, mogą stanowić zagrożenie w przypadku użycia z innym narzędziem.

Serwis

- Serwis narzędzia może być wykonywany wyłącznie przez wykwalifikowany personel serwisowy. Serwis lub konserwacja przeprowadzona przez niewykwalifikowany personel może stwarzać ryzyko obrażeń.
- Podczas serwisowania narzędzia należy stosować wyłącznie identyczne części zamienne. Stosowanie nieautoryzowanych części lub nieprzestrzeganie instrukcji konserwacji może stwarzać ryzyko porażenia prądem elektrycznym lub obrażeń.

Szczególne zasady bezpieczeństwa

- Należy zachować etykiety i tabliczki znamionowe na narzędziu. Zawierają one ważne informacje. Jeśli są nieczytelne lub brakuje ich, należy skontaktować się z naszym zespołem serwisowym w celu uzyskania zamienników.
- Podczas korzystania z narzędzia należy zawsze nosić zatwierdzone okulary ochronne odporne na uderzenia oraz grube rękawice robocze. Stosowanie środków ochrony indywidualnej zmniejsza ryzyko obrażeń.
- Należy zapewnić bezpieczne środowisko pracy. Zapewnij dobre oświetlenie miejsca pracy. Upewnij się, że wokół narzędzia jest wystarczająco dużo wolnej przestrzeni. Zawsze utrzymuj miejsce pracy wolne od przeszkód, smaru, oleju, śmieci i innych zanieczyszczeń. Nie używaj elektronarzędzia w pobliżu łatwopalnych substancji chemicznych, pyłów i oparów. Nie używaj tego produktu w wilgotnym lub mokrym miejscu.
- Należy unikać niezamierzonego uruchomienia. Przed włączeniem narzędzia upewnij się, że jesteś gotowy do rozpoczęcia pracy.
- Nigdy nie pozostawiaj narzędzia bez nadzoru, gdy jest podłączone do gniazdka elektrycznego. Przed odejściem wyłącz narzędzie i odłącz je z gniazdka elektrycznego.
- Zawsze odłączaj narzędzie od gniazdka elektrycznego przed przeprowadzeniem kontroli, czyszczenia i konserwacji.
- Zapobiegaj urazom oczu i oparzeniom. Noszenie i stosowanie zatwierdzonej odzieży ochronnej oraz środków bezpieczeństwa osobistego zmniejsza ryzyko urazów.
- Należy nosić zatwierdzone okulary ochronne przed uderzeniami wraz z hełmem spawalniczym wyposażonym w soczewki o stopniu zaciemnienia co najmniej 10.
- Podczas pracy z urządzeniem należy nosić skórzane getry oraz obuwie lub buty ognioodporne. Nie należy nosić spodni z mankietami, koszul z otwartymi kieszeniami ani żadnej odzieży, która może się zaczepić i zatrzymać stopiony metal lub iskry.
- Ubranie powinno być wolne od smaru, oleju, rozpuszczalników lub jakichkolwiek substancji łatwopalnych. Należy nosić suche, izolujące rękawice i odzież ochronną.
- Należy nosić zatwierdzone nakrycie głowy w celu ochrony głowy i szyi. Należy stosować fartuchy, peleryny, rękawy, osłony na ramiona i śliniaki zaprojektowane i zatwierdzone do procedur spawania i cięcia.
- Podczas spawania/cięcia nad głową lub w przestrzeniach zamkniętych należy nosić ognioodporne zatyczki do uszu lub nauszniki, aby zapobiec przedostawaniu się iskier do uszu.
- Należy zapobiegać przypadkowym pożarom. Należy usunąć wszelkie materiały palne z obszaru roboczego.
- W miarę możliwości należy przenieść miejsce pracy w miejsce oddalone od materiałów palnych; materiały palne należy zabezpieczyć osłoną wykonaną z materiału ognioodpornego.
- Należy usunąć lub zabezpieczyć wszystkie materiały łatwopalne w promieniu 35 stóp (10 metrów) wokół obszaru roboczego. Należy użyć materiałów ognioodpornych do zakrycia lub zablokowania wszystkich otwartych drzwi, okien, szczelin i innych otworów.

- Odgrodzić obszar roboczy za pomocą przenośnych ekranów ognioodpornych. Chronić łatwopalne ściany, sufity, podłogi itp. przed iskrami i ciepłem za pomocą ognioodpornych osłon.
- W przypadku pracy przy metalowej ścianie, suficie itp. należy zapobiegać zapaleniu się materiałów łatwopalnych po drugiej stronie, przenosząc je w bezpieczne miejsce. Jeśli przeniesienie materiałów palnych nie jest możliwe, należy wyznaczyć osobę pełniącą dyżur przeciwpożarowy, wyposażoną w gaśnicę, na czas spawania oraz przez co najmniej pół godziny po jego zakończeniu.
- Nie należy spawać ani ciąć materiałów posiadających łatwopalną powłokę lub łatwopalną strukturę wewnętrzną, takich jak ściany lub sufity, bez zatwierdzonej metody eliminacji tego zagrożenia.
- Nie należy wyrzucać gorącego żużlu do pojemników zawierających materiały łatwopalne. Należy trzymać gaśnicę w pobliżu i umieć z niej korzystać.
- Po zakończeniu spawania lub cięcia należy dokładnie sprawdzić, czy nie ma śladów pożaru. Należy pamiętać, że łatwo widoczny dym lub płomień mogą nie być widoczne przez pewien czas po wybuchu pożaru.
- Należy zapewnić odpowiednią wentylację w miejscach pracy, aby zapobiec gromadzeniu się gazów łatwopalnych, oparów i pyłu. Nie należy podgrzewać pojemników, w których przechowywano nieznaną substancję lub materiał palny, których zawartość po podgrzaniu może wytwarzać opary łatwopalne lub wybuchowe. Przed podgrzaniem należy oczyścić i przepłukać pojemniki. Przed podgrzaniem, spawaniem lub cięciem należy przewietrzyć zamknięte pojemniki, w tym odlewy.
- Należy unikać nadmiernej ekspozycji na opary i gazy. Zawsze należy trzymać głowę z dala od oparów. Nie wdychać oparów. Należy zapewnić odpowiednią wentylację lub odciąg, lub oba te środki, aby zapobiec przedostawaniu się oparów i gazów do strefy oddychania oraz ogólnego otoczenia.
- W przypadku wątpliwości co do wentylacji należy zlecić wykwalifikowanemu technikowi pobranie próbek powietrza w celu ustalenia konieczności podjęcia działań naprawczych. Należy stosować wentylację mechaniczną w celu poprawy jakości powietrza. Jeśli środki techniczne nie są możliwe do zastosowania, należy używać zatwierdzonego respiratora.
- Prace w przestrzeni zamkniętej należy wykonywać wyłącznie wtedy, gdy jest ona dobrze wentylowana, lub przy użyciu respiratora z doprowadzeniem powietrza.
- Należy zlecić uznanemu specjaliście ds. higieny przemysłowej lub usług środowiskowych sprawdzenie przebiegu pracy i jakości powietrza oraz sformułowanie zaleceń dotyczących konkretnej sytuacji spawania lub cięcia.
- Zawsze należy trzymać węże z dala od miejsca spawania/cięcia. Przed każdym użyciem należy sprawdzić wszystkie węże i kable pod kątem przecięć, przypaleń lub zużytych miejsc. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń należy natychmiast wymienić węże lub kable.
- Należy zapoznać się z wszystkimi instrukcjami i środkami ostrożności opisanymi w instrukcji obsługi producenta dotyczącej materiału, który ma być spawany lub cięty.

- Właściwa pielęgnacja butli. Należy zamocować butle do wózka, ściany lub słupka, aby zapobiec ich upadkowi. Wszystkie butle należy użytkować i przechowywać w pozycji pionowej. Nigdy nie wolno upuszczać ani uderzać butli. Nie wolno używać butli, które zostały wgniecione. Podczas przenoszenia lub przechowywania butli należy stosować nakładki zabezpieczające. Puste butle należy przechowywać w wyznaczonych miejscach i wyraźnie oznaczyć jako „puste”.
- Nigdy nie należy stosować oleju ani smaru na żadnym złączu wlotowym, wylotowym ani na zaworach butli.
- W tej przecinarkach plazmowej z zasilaniem inwerterowym należy używać wyłącznie dostarczonego palnika. Stosowanie elementów pochodzących z innych systemów może spowodować obrażenia ciała oraz uszkodzenie elementów wewnętrznych urządzenia.
- Osoby z rozrusznikami serca powinny skonsultować się z lekarzem przed pracą z urządzeniem. Pola elektromagnetyczne w bliskim sąsiedztwie rozrusznika serca mogą powodować zakłócenia w jego działaniu lub awarię urządzenia.
- NALEŻY UŻYWAĆ ODPOWIEDNIEGO PRZEDŁUŻACZA. Należy upewnić się, że przedłużacz jest w dobrym stanie. Korzystając z przedłużacza, należy używać takiego, który jest wystarczająco wytrzymały, aby przenosić prąd pobierany przez urządzenie. Przedłużacz o zbyt małym przekroju spowoduje spadek napięcia sieciowego, co doprowadzi do utraty mocy i przegrzania. Przedłużacz o długości 50 stóp musi mieć przekrój co najmniej 12 gauge, a przedłużacz o długości 100 stóp – co najmniej 10 gauge. W razie wątpliwości należy użyć przedłużacza o kolejnym większym przekroju. Im mniejsza liczba oznaczająca przekrój, tym grubszy przewód.

4. Cięcie plazmowe

Ogólne informacje na temat cięcia plazmowego.

Przez palnik plazmowy przepływa gaz pod wysokim ciśnieniem, np. powietrze, które ulatnia się na zewnątrz. W środku kanału gazowego znajduje się ujemnie naładowana elektroda, a przed nią dysza z końcówką i pierścieniem wirowym. Pierścień wirowy nadaje strumieniowi ruch obrotowy. Gdy elektroda zostanie podłączona do źródła prądu, a nasadka zetknie się z metalem, obwód zostanie zamknięty i między metalem a elektrodą pojawi się łuk elektryczny. Łuk rozgrzewa gaz do bardzo wysokiej temperatury, przenosząc go w czwarty stan skupienia materii. Proces ten wyzwala ukierunkowany strumień plazmy, który osiąga temperaturę 16 649 °C lub wyższą i porusza się z prędkością 6,096 m/s, co pozwala na stopienie metalu. Samo plazma przewodzi prąd elektryczny. Obwód, w którym zamyka się łuk elektryczny, pozostaje zamknięty tak długo, jak długo elektroda jest zasilana, a plazma pozostaje w kontakcie z metalem. Dysza tnąca jest wyposażona w drugą grupę kanałów. Kanały te zapewniają stały strumień gazu osłonowego wokół obszaru cięcia. Ciśnienie strumienia gazu reguluje stały promień strumienia plazmy. Uwaga! Urządzenie to jest przeznaczone wyłącznie do stosowania sprężonego powietrza jako „gazu”.

Regulacja prądu

Automatyczny obwód ograniczający prąd chroni przed napięciem do wartości wskazanej w karcie technicznej.

Zabezpieczenie termiczne

Obwód zabezpieczenia termicznego uruchamia się, gdy urządzenie przekroczy cykl pracy. Oznacza to zatrzymanie urządzenia.

Cykl pracy

Cykl pracy to procent czasu pracy (mierzony w minutach) w ciągu 10-minutowego okresu, w którym urządzenie jest eksploatowane w trybie ciągłym w normalnych warunkach temperaturowych. Przekroczenie wartości cyklu pracy spowoduje uruchomienie funkcji zabezpieczenia przed przegrzaniem, która zatrzyma urządzenie do momentu jego schłodzenia do normalnej temperatury roboczej. Powtarzające się przekroczenia wartości cyklu pracy mogą prowadzić do poważnego uszkodzenia urządzenia.

5. Objaśnienie

0.



Przełącznik on/off

1.



PRĄD / Regulator prądu: prąd główny można regulować.

2.


Wskaźnik LED przeciążenia / usterki:

Wskaźnik zapala się w następujących dwóch sytuacjach:

a) Gdy urządzenie uległo awarii i nie można go obsługiwać.

b) Gdy urządzenie tnące przekroczyło standardowy czas pracy, uruchamia się tryb zabezpieczający i urządzenie przestaje działać. Oznacza to, że urządzenie jest obecnie chłodzone w celu przywrócenia kontroli temperatury po przegrzaniu urządzenia. W związku z tym urządzenie zostaje zatrzymane. Podczas tego procesu zapala się czerwona lampka ostrzegawcza na panelu przednim. W tym przypadku nie ma potrzeby wyjmowania wtyczki z gniazdka. System wentylacji można pozostawić włączony, aby usprawnić chłodzenie urządzenia. Gdy czerwona lampka zgaśnie, oznacza to, że temperatura spadła do normalnego poziomu i urządzenie można ponownie uruchomić.

3.



Wskaźnik zasilania: Wskaźnik ten zapala się po włączeniu urządzenia.

4.



Wyświetlacz LED: Wyświetla aktualny natężenie prądu.

5. + 6.



Złącza do palnika plazmowego:

Wysoka gęstość energii łuku plazmowego pozwala na osiągnięcie dużej prędkości cięcia przy zachowaniu jakości cięcia bez wypaczeń. Nie jest wymagany żaden specjalny gaz, a możliwość wykorzystania zwykłego sprężonego powietrza w połączeniu z łatwą obsługą urządzenia gwarantują wygodę użytkowania w branży karoserii samochodowych, kontenerów, konstrukcji stalowych, branży HVAC, a także w instalacjach i hydraulice.

7.



Podłączenie kabla uziemiającego.

8.





Podłączenie gazu/powietrza.

9.





Uziemienie:

Z tyłu każdej spawarki znajduje się śruba i etykieta służąca do zapewnienia niezbędnego uziemienia. Przed uruchomieniem urządzenia konieczne jest uziemienie obudowy spawarki za pomocą kabla o średnicy nie mniejszej niż 6 mm, aby zapobiec potencjalnym problemom spowodowanym wyciekami prądu.

10.



Dodatkowe podłączenie zasilania do kabla palnika plazmowego.

11.



POST TIME = zmienny przepływ gazu w odstępach sekundowych. Regulacja ta jest ważna dla schłodzenia stopionego metalu po zakończeniu cięcia oraz dla ochrony przed utlenianiem.

12.



PRZEŁĄCZNIK KOŁYSKOWY = Jeśli frez (obrabiany element) nie znajduje się w określonej, ustawionej automatycznie pozycji, należy nacisnąć przycisk na palniku tnącym, aby rozpocząć cięcie. Aby zakończyć cięcie, należy zwolnić przycisk na palniku. Ten rodzaj cięcia jest przydatny w przypadku krótkich szwów. Jeśli element obrabiany znajduje się w ustalonej, automatycznie ustawionej pozycji, należy jednokrotnie nacisnąć przycisk na palniku, aby uruchomić łuk plazmowy. Takie działanie pozwala na cięcie bez przerw. Aby zatrzymać cięcie, należy ponownie nacisnąć przycisk na palniku. Ten rodzaj cięcia jest przydatny w przypadku cięcia dłuższych szwów.

13.



Przycisk wyboru 4T/2T

14.



POST FLOW = ustawienie czasu przepływu powietrza po zakończeniu cięcia.

15.



TEST GAS = zabezpieczenie

16.



Dioda LED U.V. = dioda LED sygnalizująca zbyt niskie napięcie. Ta dioda kontrolna zapala się, gdy napięcie spadnie poniżej 330 V.

17.



Dioda LED O.V. = dioda LED sygnalizująca zbyt wysokie napięcie. Ta dioda kontrolna zapala się, gdy napięcie wzrośnie powyżej 420 V.

18.



GASSHT = ta kontrolka zapala się, gdy przepływ powietrza jest niedostępny lub niewystarczający.

19.



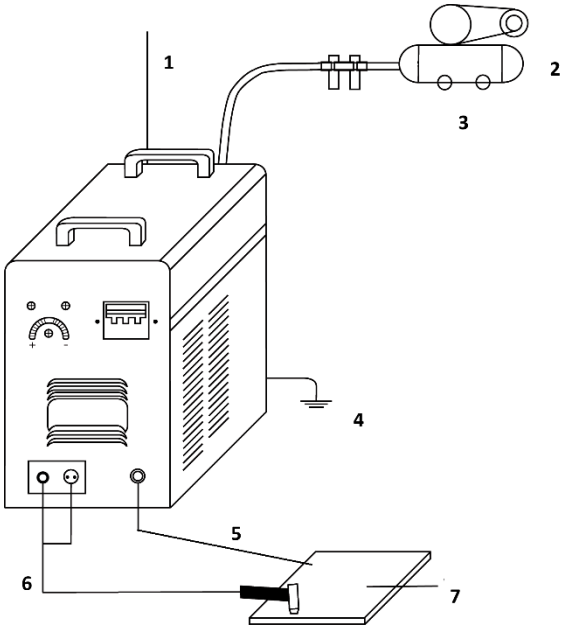
PHASEN STROMVERLUST = ta kontrolka zapala się, gdy urządzenie jest podłączone do 1 lub 2 faz (zamiast 3) – urządzenie przestaje działać.

20.



Gniazdo przyłączeniowe CNC.

Ogólny schemat podłączenia urządzenia S-Plasma 55H



1 Przewód zasilający

2 Sprężarka powietrza

3 Regulator ciśnienia

4 Uziemienie pokrywy

5 Kabel masowy

6 Kabel plazmowy z palnikiem

7 Obrabiany element

S-PLASMA 55 H

Widok od przodu

Widok z tyłu





IGBT:

Tranzystor bipolarny z izolowaną elektrodą bramkową (tranzystor bipolarny z izolowaną bramką, IGBT) to element półprzewodnikowy, który znajduje coraz szersze zastosowanie w elektronice mocy, ponieważ tranzystory bipolarne oferują pewne zalety (np. dobre charakterystyki przewodzenia w kierunku przewodzenia, wysokie napięcie blokujące, wytrzymałość w urządzeniach spawalniczych), a także zalety charakterystyczne dla tranzystora polowego (sterowanie praktycznie bez poboru mocy). Kolejną zaletą jest pewien stopień odporności na zwarcia, ponieważ IGBT ogranicza prąd obciążenia. Tranzystory IGBT stanowią kolejny etap rozwoju pionowych tranzystorów MOSFET mocy.

PRĄD NORMALNY: Urządzenie wykorzystuje podłączenie jednofazowe (230 V ± 10%).

Akcesoria do przecinarek plazmowych



1. Kabel z zaciskiem uziemiającym

2. Palnik plazmowy z kablem

Zasilacz do S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC



Starkstrom.= Urządzenia te wykorzystują podłączenie trójfazowe (400 V ± 10%).

S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC

Widok od przodu Widok z tyłu





20. Tylko dla S-PLASMA 85CNC

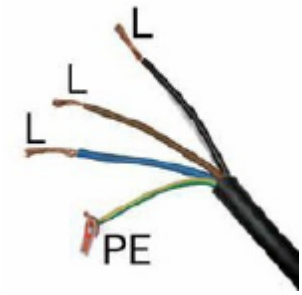


Tranzystor bipolarny z izolowaną elektrodą bramkową (tranzystor bipolarny z izolowaną bramką, IGBT) to element półprzewodnikowy, który znajduje coraz szersze zastosowanie w elektronice mocy, ponieważ tranzystory bipolarne oferują pewne zalety (np. dobre charakterystyki przewodzenia w kierunku przewodzenia, wysokie napięcie blokujące, wytrzymałość w urządzeniach spawalniczych), a także zalety charakterystyczne dla tranzystora polowego (sterowanie praktycznie bez poboru mocy). Kolejną zaletą jest pewien stopień odporności na zwarcia, ponieważ IGBT ogranicza prąd obciążenia. Tranzystory IGBT stanowią kolejny etap rozwoju pionowych tranzystorów MOSFET mocy.

Podłączenie S-Plasma 85H + 125H / 85CNC + 125CNC.

Zasilanie.

Żółto-zielony przewód służy jako łącznik przewodu ochronnego PE. Trzy fazy (czarna, brązowa i niebieska) można dowolnie podłączyć do L1, L2 i L3 (podłączenie powinno wykonać wyłącznie wykwalifikowany elektryk).



Ostrzeżenie!!

Urządzenia spawalnicze wyposażone w trójfazowy kabel przyłączeniowy mogą być podłączane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka!

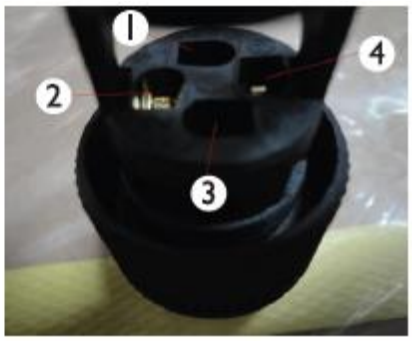
POŁĄCZENIE Z CNC: S-PLASMA 125CNC

Aby podłączyć przecinarkę plazmową do maszyny CNC, należy połączyć dwa styki w wtyczce:

Styk 4: biegun dodatni

Styk 2: biegun ujemny





POŁĄCZENIE Z CNC: S-PLASMA 85CNC

Aby podłączyć przecinarkę plazmową do maszyny CNC, należy połączyć dwa styki w wtyczce: styk 3 i styk 4. Funkcja CNC będzie działać pod warunkiem, że maszyna CNC jest włączona; w przeciwnym razie, gdy maszyna CNC jest wyłączona, działa tryb cięcia ręcznego. Styk 1 i styk 2 (z już podłączonym okablowaniem) służą do cięcia ręcznego.





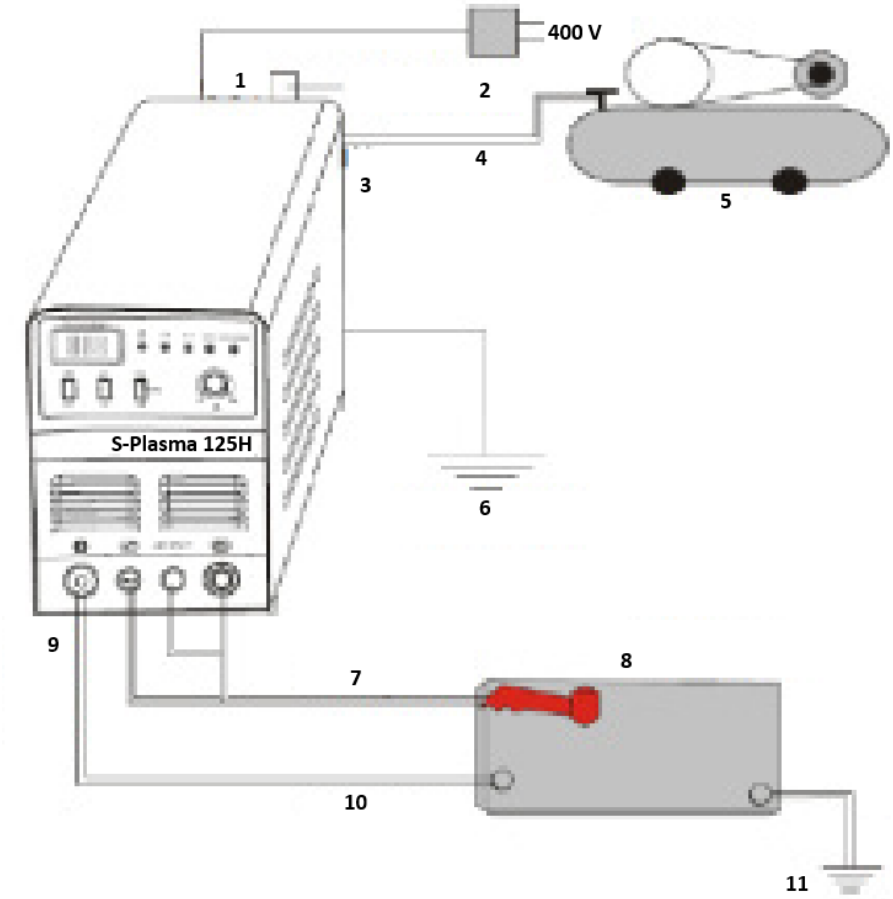
Pin 3: biegun dodatni

Pin 4: biegun ujemny

Podłączenie kabli

1. Każda przecinarka plazmowa jest wyposażona w główny kabel zasilający, który odpowiada za dostarczanie prądu i napięcia do urządzenia i musi być podłączony do odpowiedniego źródła zasilania, zgodnie z napięciem wejściowym przecinarki plazmowej.

2. Główny kabel zasilający należy prawidłowo podłączyć do gniazda przyłączeniowego, aby uniknąć utleniania. Jeśli to możliwe, należy sprawdzić za pomocą przyrządu pomiarowego, czy napięcie mieści się w odpowiednim zakresie.



1 WYJŚCIE

2 Regulacja sprężonego powietrza

3 WEJŚCIE

4 Wąż powietrzny

5 Sprężarka powietrza

6 Uziemienie pokrywy

7 Palnik plazmowy

8 Obrabiany element

9 Zacisk dodatni

10 Zacisk masowy

11 Uziemienie

Praca z urządzeniem

Włączyć przełącznik z tyłu urządzenia; zapali się lampka kontrolna i widoczna będzie wartość prądu (A).

Ustawić żądane ciśnienie gazu i otworzyć zawór ciśnieniowy. Nacisnąć przycisk na palniku tnącym; zawór się otworzy, a łuk będzie widoczny i słyszalny.

Dopasować strumień cięcia do grubości obrabianego elementu.

Umieść miedzianą dyszę palnika tnącego na obrabianym elemencie (w przypadku łuku pilotującego miedziana dysza powinna znajdować się około 2 mm nad obrabianym elementem), naciśnij przycisk na palniku, aż łuk się zapali, unieś dyszę tnącą o około 1 mm nad obrabiany element i rozpocznij cięcie.

S-PLASMA 125H / S-PLASMA 125CNC



20. Tylko model S-PLASMA 125CNC.



Tranzystor bipolarny z izolowaną elektrodą bramkową (izolowany tranzystor bramkowy, IGBT) to półprzewodnik, który

jest coraz częściej stosowany w elektronice mocy, ponieważ tranzystory bipolarne oferują pewne zalety (np. dobre charakterystyki przewodzenia, wysokie napięcie blokujące, wytrzymałość w urządzeniach spawalniczych) oraz korzyści charakterystyczne dla tranzystorów polowych (sterowanie praktycznie bez poboru mocy). Kolejną zaletą jest pewien stopień odporności na zwarcia, ponieważ IGBT ogranicza prąd obciążenia. Tranzystory IGBT stanowią kolejny etap rozwoju pionowych tranzystorów MOSFET mocy.



STARKSTROM: = Urządzenia te wykorzystują podłączenie trójfazowe (400 V ± 10%).

6. Rozpoczęcie pracy

A. Rozpakowywanie

Wyjmij wszystkie elementy z opakowania i upewnij się, że otrzymałeś wszystkie elementy wymienione na liście przewozowej.

B. Środowisko pracy

Upewnij się, że miejsce pracy jest dobrze wentylowane. Urządzenie jest chłodzone przez wentylator osiowy, który zapewnia przepływ powietrza do układów elektronicznych przez tylny panel. (Uwaga! Obudowę należy zamontować w taki sposób, aby otwory wentylacyjne znajdowały się bliżej przedniej części urządzenia). Należy pozostawić co najmniej 15 cm z przodu i po 15 cm z każdej strony, aby umożliwić czyszczenie. Jeśli urządzenie będzie eksploatowane bez odpowiedniego chłodzenia, czas pracy ciągłej ulegnie znacznemu skróceniu.

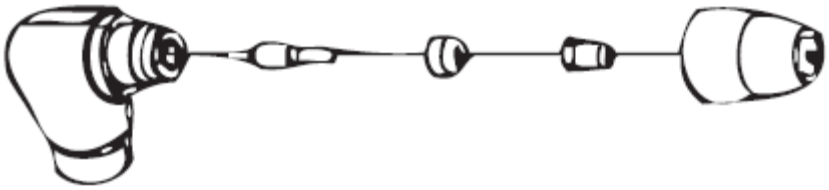
C. Podłączenie kabli

Każde urządzenie jest wyposażone w główny kabel zasilający, który służy do dostarczania prądu i napięcia do urządzenia. Jeśli urządzenie zostanie podłączone do źródła zasilania o napięciu przekraczającym wymagane lub jeśli zostanie ustawiona niewłaściwa faza, może to doprowadzić do poważnego uszkodzenia urządzenia. Sytuacje takie nie są objęte gwarancją na sprzęt, a odpowiedzialność za nie ponosi użytkownik.

D. Podłączanie palnika

Podłącz palnik do falownika, łącząc rurkę powietrzną zamocowaną na końcu palnika z złączem palnika znajdującym się z przodu urządzenia. Upewnij się, że połączenie jest bezpieczne, lekko dokręcając je kluczem. Nie należy jednak dokręcać go zbyt mocno.

Zespół palnika



Elektroda Pierścień wirowy Końcówka Standardowa osłona

A. Montaż pistoletu

Umieść pistolet tak, aby nasadka ochronna była skierowana do góry, a następnie odkręć nasadkę od pistoletu. (Nasadka ochronna utrzymuje razem końcówkę, ceramiczny pierścień wirowy i elektrodę). Zdejmij nasadkę, ceramiczny pierścień wirowy i elektrodę. Ponownie połącz elektrodę, ceramiczny pierścień wirowy i końcówkę. W razie potrzeby wymień zużyte części. Nałóż nasadkę ochronną na głowicę pistoletu i dokręć ją ręcznie, aż będzie dobrze przylegać. Jeśli podczas tej czynności odczuwalny jest opór, przed wznowieniem pracy sprawdź gwint oraz ułożenie elementów. Uwaga: W przypadku niektórych pistoletów bez elektrod odwracalnych konieczne jest dodatkowe dokręcenie elektrody za pomocą szczypiec, aby zapewnić niezawodne połączenie elektryczne.

7. Zasady użytkowania

A. Rozpoczęcie

Przełącz wyłącznik zasilania w pozycję „ON”. Zajmij pozycję przy urządzeniu, z której łatwo odczytasz ciśnienie powietrza na wskaźniku. Naciśnij spust pistoletu (z pistoletu zacznie wypływać powietrze), ustaw zawór ciśnieniowy na wartość około 6–7 (bar) i ponownie naciśnij spust pistoletu.

Uwaga

Ogólnie przyjęty zakres wartości ciśnienia powietrza wynosi 5–8 barów. Teraz można przeprowadzać testy zgodnie z potrzebami, należy jednak pamiętać, aby nie obniżać ciśnienia powietrza zbytnio, ponieważ może to spowodować uszkodzenie materiałów eksploatacyjnych. Zamocować zacisk uziemiający na obrabianym elemencie. Zacisk należy podłączyć do głównej części obrabianego elementu, a nie do części, która ma zostać usunięta.

B. Cięcie

1. Cięcie z przeciąganiem

Trzymaj końcówkę pistoletu nad obrabianym elementem, naciśnij spust pistoletu i przesuwaj końcówkę pistoletu, aż zetknie się z obrabianym elementem i powstanie łuk tnący. Po utworzeniu łuku tnącego można przesuwać pistolet w wybranym kierunku, utrzymując końcówkę pistoletu zawsze pod niewielkim kątem i zachowując kontakt z obrabianym elementem. Ta metoda pracy nazywana jest cięciem z przesuwem. Należy unikać zbyt gwałtownych ruchów. Oznaką tego są iskry, które mogą rozpryskiwać się z górnej części obrabianego elementu. Pistolet należy przesuwać z prędkością zapewniającą gromadzenie się iskier pod obrabianym elementem, a przed kontynuowaniem pracy należy upewnić się, że materiał został całkowicie przecięty. Prędkość cięcia z przeciąganiem należy ustawić zgodnie z wymaganiami.

2. Czynności wykonywane co tydzień

Należy sprawdzić, czy przepływ powietrza działa prawidłowo. Należy przedmuchać lub odessać kurz i zanieczyszczenia z całej maszyny, w tym z filtra powietrza.

3. Cięcie z zachowaniem odległości

W niektórych przypadkach korzystne może być wykonywanie cięcia z końcówką pistoletu umieszczoną na wysokości około 1/16” do 1/8” nad obrabianym elementem, aby zmniejszyć ilość materiału, który ponownie jest wyrzucany z powrotem do końcówki, oraz aby zmaksymalizować głębokość cięcia w grubych materiałach. Cięcie z zachowaniem odległości należy stosować podczas wykonywania cięć wgłębiających lub rowkowania. Technika ta może być również stosowana podczas cięcia blachy w celu zminimalizowania ryzyka odprysków materiału, które mogłyby uszkodzić końcówkę.

4. Wiercenie na wylot

W celu wiercenia na wylot końcówkę pistoletu należy umieścić w odległości około 3,2 mm nad obrabianym elementem. Trzymaj pistolet pod niewielkim kątem, aby odchylić iskry od siebie i od końcówki pistoletu. Włączyć łuk główny i opuścić końcówkę pistoletu, aż zainicjuje się główny łuk tnący i rozpocznie się iskrzenie. Rozpocząć wiercenie na elemencie testowym, który nie jest już używany, a po bezproblemowym wykonaniu otworu testowego kontynuować wiercenie wzdłuż wcześniej wyznaczonej linii cięcia.

8. Konserwacja

Należy sprawdzić pistolet pod kątem śladów zużycia, pęknięć lub odsłoniętych odcinków przewodu. Przed użyciem urządzenia należy wymienić lub naprawić wszelkie tego typu usterki. Silnie zużyta końcówka pistoletu/dysza przyczynia się do spadku prędkości, spadków napięcia oraz krzywych cięć. Oznaką zużycia końcówki pistoletu/dyszy jest wydłużony lub zbyt duży otwór dyszy. Zewnętrzna część elektrody może być zagłębiona nie więcej niż 3,2 mm. Wymień elektrodę, jeśli jest zużyta, co wskazuje powyższy pomiar. Jeśli nie da się łatwo ponownie założyć nasadki, sprawdź gwint.

OSTRZEŻENIE!!! Zawsze wyłączaj urządzenie podczas wymiany elektrod i dysz.

Kontrola

1. Urządzenie powinno być zawsze uziemione w bezpieczny sposób.

2. Zawsze sprawdzaj, czy wszystkie zaciski są prawidłowo podłączone.

3. Sprawdź, czy kabel zasilający dostarcza prawidłowe napięcie.

4. Zwróć uwagę na kable i węże – nie powinny być uszkodzone ani zużyte.

⚠

Tento uživatelský manuál byl přeložen pomocí strojového překladu. Vynaložili jsme veškeré úsilí, abychom zajistili přesnost překladu, ale upozorňujeme, že automatické překlady nejsou dokonalé a nemají nahradit lidské překladatele. Oficiální verze uživatelského manuálu je v angličtině. Jakékoli rozdíly mezi přeloženou verzí a původním anglickým zněním nejsou právně závazné. Máte-li jakékoli dotazy ohledně přesnosti překladu, řiďte se prosím anglickou verzí, která je oficiálním referenčním textem. Další jazykové verze jsou k dispozici na vyžádání na adrese info@expondo.com.

1. Technické údaje

Tabulka 1: Technické údaje o produktu

Popis parametru	S-Plasma 55H	S-Plasma 85H / S-Plasma 85CNC*		S-Plasma 125H / S-Plasma 125CNC*	
Napětí [V]	230	400		400	
Frekvence [HZ]	50	50		50	
Maximální vstupní proud [A]	16	18,6		31	
Třída ochrany IP	IP20S	IP20S	IP21S	IP21S	
Třída izolace	F	F		F	
Ochrana proti přehřátí	Ano	Ano		Ano	
Pracovní cyklus [%]	60	60		60	
Výstupní proud [A]	55	85		10–125	
Maximální tloušťka řezu [mm]	17	27		34	
Šířka řezu [mm]	1	1,2		1,4	
Hmotnost [kg]	9,4	20,7	22,4	30	30,06
Rozměry (D × Š × V) [mm]	530 × 380 × 38	550x370x210	520x210x370	700x270x475	
Délka hadice pro přívod vzduchu [m]	4	4		4	
Vestavěný kompresor	Ne	Ne		Ne	
Účinnost [%]	85	85		85	
Maximální doba dozvuku plynu [s]	-	15		60	
Zapalování plazmy	-	Pilot ARC		Pilot ARC	

UPOZORNĚNÍ: Modely S-Plasma 85CNC a S-Plasma 125CNC jsou vybaveny přídavnou zásuvkou pro připojení CNC. Tyto dva plazmové řezací stroje jsou rovněž vybaveny přímým plazmovým hořákem:



2. Všeobecný popis

Tento návod k použití je určen k tomu, aby vám pomohl při bezpečném a bezproblémovém používání zařízení. Výrobek byl navržen a vyroben v souladu s přísnými technickými směrnicemi s využitím

nejmodernějších technologií a komponentů. Navíc je vyráběn v souladu s nejpřísnějšími standardy kvality.

ZAŘÍZENÍ NEPOUŽÍVEJTE, DOKUD SI TENTO NÁVOD K POUŽITÍ DŮKLADNĚ NEPREČTETE A NEPOROZUMÍTE JEHO OBSAHU.

Chcete-li prodloužit životnost zařízení a zajistit jeho bezproblémový provoz, používejte jej v souladu s tímto návodem k použití a pravidelně provádějte údržbu. Technické údaje a specifikace uvedené v tomto návodu k použití jsou aktuální. Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny související se zlepšováním kvality. Zařízení je navrženo tak, aby minimalizovalo rizika hluku, s ohledem na technologický pokrok a možnosti snížení hluku.

2.1. Legenda

Ikona	Popis zařízení
	Výrobek splňuje příslušné bezpečnostní normy.
	Před použitím si přečtěte pokyny.
	Výrobek musí být recyklován.
	**VAROVÁNÍ!** nebo **POZOR!** nebo **PAMATUJTE!** Platí pro danou situaci. (obecný výstražný symbol)



NEZAPOMEŇTE! VÝKRESY V TOMTO NÁVODU SLOUŽÍ POUZE PRO ILUSTRAČNÍ ÚČELY A V NĚKTERÝCH DETAILECH SE MOHOU LIŠIT OD SKUTEČNÉHO VÝROBKU.

3. Bezpečnost při používání

POZOR! PŘEČTE SI VŠECHNY VÝSTRAHY, KTERÉ SE TÝKAJÍ BEZPEČNOSTI, A TAKÉ VŠECHNY NÁVODY. NEDODRŽENÍ VAROVÁNÍ A POKYNŮ MŮŽE MÍT ZA NÁSLEDEK ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM, POŽÁR A/NEBO VÁŽNÉ ZRANĚNÍ ČI DOKONCE SMRT.

Pojmy „zařízení“ nebo „výrobek“ se v varováních a pokynech používají k označení: **plazmové řezací zařízení.**

3.1. Důležité bezpečnostní informace

Tento návod si uschovejte kvůli bezpečnostním varováním a preventivním opatřením, postupům montáže, obsluhy, kontroly, údržby a čištění. Na zadní stranu návodu si zapište sériové číslo výrobku vedle montážního schématu (nebo měsíc a rok zakoupení, pokud výrobek nemá sériové číslo). Tento návod a doklad o zakoupení uchovávejte na bezpečném a suchém místě pro budoucí použití.

V tomto návodu, na štítcích a ve všech dalších informacích dodaných s tímto výrobkem: Toto je symbol bezpečnostního upozornění. Slouží k upozornění na potenciální riziko úrazu. Dodržujte všechna bezpečnostní upozornění, která následují po tomto symbolu, abyste předešli možnému úrazu nebo smrti.

NEBEZPEČÍ označuje nebezpečnou situaci, která, pokud jí nezabráníte, povede ke smrti nebo vážnému úrazu.

VAROVÁNÍ: označuje nebezpečnou situaci, která, pokud jí nezabráníte, může vést ke smrti nebo vážnému zranění.

POZOR: v kombinaci se symbolem bezpečnostního upozornění označuje nebezpečnou situaci, která, pokud jí nezabráníte, může vést k lehkému nebo středně závažnému zranění.

UPOZORNĚNÍ: používá se k popisu postupů, které nesouvisejí se zraněním osob.

3.2. Bezpečnostní varování a bezpečnostní opatření

VAROVÁNÍ: Při používání nářadí je třeba vždy dodržovat základní bezpečnostní opatření, aby se snížilo riziko úrazu a poškození zařízení.

Před použitím tohoto nářadí si přečtěte všechny pokyny!

Bezpečnostní opatření v pracovním prostoru

- Udržujte svůj pracovní prostor čistý a dobře osvětlený. Nepořádek na pracovních stolech a tmavá místa zvyšují riziko

  nehod.

- Nepoužívejte elektrické nářadí ve výbušném prostředí, například v přítomnosti

  hořlavých kapalin, plynů nebo prachu. Elektrické nářadí vytváří jiskry, které mohou zapálit

  prach nebo výpary.

- Při práci s elektrickým nářadím udržujte osoby v okolí, děti a návštěvníky v bezpečné vzdálenosti. Rozptýlení

  může způsobit ztrátu kontroly nad nářadím. Chraňte ostatní osoby v pracovním prostoru před úlomky

  jako jsou třísky a jiskry. Podle potřeby zajistěte bariéry nebo ochranné štíty.

Elektrická bezpečnost

- Nástroje s uzemněním musí být zapojeny do zásuvky, která je správně nainstalována a uzemněna v souladu se všemi předpisy a nařízeními. Nikdy neodstraňujte uzemňovací kolík ani zástrčku žádným způsobem neupravujte. Nepoužívejte žádné adaptéry. Pokud máte pochybnosti o správném uzemnění zásuvky, poraďte se s kvalifikovaným elektrikářem. V případě elektrické poruchy nebo selhání nářadí zajišťuje uzemnění cestu s nízkým odporem, která odvádí elektřinu od uživatele.

- Nářadí s dvojitou izolací je vybaveno polarizovanou zástrčkou (jedna nožka je širší než druhá). Tato zástrčka zapadne do polarizované zásuvky pouze jedním způsobem. Pokud zástrčka do zásuvky nezapadne úplně, otočte ji. Pokud stále nezapadne, obraťte se na kvalifikovaného

elektrikáře, aby nainstaloval polarizovanou zásuvku. Zástrčku v žádném případě neupravujte. Díky dvojité izolaci není nutné používat třížilový uzemněný napájecí kabel ani uzemněný napájecí systém.

- Vyhněte se tělesnému kontaktu s uzemněnými povrchy, jako jsou trubky, radiátory, sporáky a chladničky. Pokud je vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko úrazu elektrickým proudem.
- Nevystavujte elektrické nářadí dešti ani vlhkosti. Voda, která vnikne do elektrického nářadí, zvyšuje riziko úrazu elektrickým proudem.
- S napájecím kabelem nezacházejte hrubě. Nikdy nepoužívejte napájecí kabel k přenášení nářadí ani k vytahování zástrčky ze zásuvky. Udržujte napájecí kabel mimo dosah tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých částí. Poškozené napájecí kabely okamžitě vyměňte. Poškozené napájecí kabely zvyšují riziko úrazu elektrickým proudem.
- Při práci s elektrickým nářadím venku používejte prodlužovací kabel určený pro venkovní použití. Tyto prodlužovací kabely jsou určeny pro venkovní použití a snižují riziko úrazu elektrickým proudem.

Osobní bezpečnost

- Buďte ostražití. Sledujte, co děláte, a při práci s elektrickým nářadím se řiďte zdravým rozumem. Nepoužívejte elektrické nářadí, pokud jste unavení nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků. Chvilková nepozornost při práci s elektrickým nářadím může vést k vážnému zranění.
- Oblečte se vhodně. Nenoste volný oděv ani šperky. Dlouhé vlasy si svažte. Udržujte vlasy, oděv a rukavice v dostatečné vzdálenosti od pohyblivých částí. Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy se mohou zachytit v pohyblivých částech.
- Zabraňte náhodnému zapnutí. Před zapojením do zásuvky se ujistěte, že je vypínač vypnutý. Přenášení elektrického nářadí s prstem na vypínači nebo zapojování elektrického nářadí do zásuvky s zapnutým vypínačem vede k nehodám.
- Před zapnutím elektrického nářadí odstraňte nastavovací klíče nebo klíče. Klíč nebo klíč, který zůstane připevněn k rotující části elektrického nářadí, může způsobit zranění.
- Nepřekračujte dosah. Vždy udržujte pevný postoj a rovnováhu. Správný postoj a rovnováha umožňují lepší ovládání elektrického nářadí v neočekávaných situacích.
- Používejte ochranné pomůcky. Vždy noste ochranné brýle. V závislosti na podmínkách je nutné používat protiprachovou masku, protiskluzovou bezpečnostní obuv, ochrannou přilbu nebo ochranu sluchu.

Používání a údržba nářadí

- K upevnění a podepření obrobku na stabilní podložce používejte svorky (nejsou součástí dodávky) nebo jiné praktické způsoby. Držení obrobku rukou u těla je nestabilní a může vést ke ztrátě kontroly.
- Nepoužívejte nářadí nadměrnou silou. Pro danou práci používejte správné nářadí. Správné nářadí vykoná práci lépe a bezpečněji při výkonu, pro který je určeno.

- Nepoužívejte elektrické nářadí, pokud se nedá zapnout nebo vypnout pomocí vypínače. Jakékoli nářadí, které nelze ovládat pomocí vypínače, je nebezpečné a musí být vyměněno.
- Před prováděním jakýchkoli seřizování, výměnou příslušenství nebo uskladněním nářadí odpojte zástrčku napájecího kabelu ze zásuvky. Taková preventivní bezpečnostní opatření snižují riziko náhodného spuštění nářadí.
- Nespoužívané nářadí skladujte mimo dosah dětí a jiných neškolených osob. Nářadí je v rukou neškolených uživatelů nebezpečné.
- O nářadí pečlivě pečujte. Řezné nástroje udržujte v dobrém stavu a čisté. Správně udržované nářadí se méně zasekává a snáze se ovládá. Nepoužívejte poškozené nářadí. Poškozené nářadí označte nápisem „Nepoužívat“, dokud nebude opraveno.
- Zkontrolujte, zda nedochází k nesprávnému vyrovnání nebo zadírání pohyblivých částí, zda nejsou některé součásti poškozené a zda neexistují jiné závady, které by mohly ovlivnit provoz nářadí. V případě poškození nechte nářadí před použitím opravit. Mnoho nehod je způsobeno špatně udržovaným nářadím.
- Používejte pouze příslušenství doporučené výrobcem pro váš model. Příslušenství, které může být vhodné pro jeden nástroj, může být při použití na jiném nástroji nebezpečné.

Servis

- Servis nástroje smí provádět pouze kvalifikovaný servisní personál. Servis nebo údržba prováděná nekvalifikovaným personálem může vést k riziku úrazu.
- Při servisu nářadí používejte pouze identické náhradní díly. Použití neschválených dílů nebo nedodržení pokynů k údržbě může představovat riziko úrazu elektrickým proudem nebo zranění.

Zvláštní bezpečnostní pravidla

- Uchovávejte štítky a typové štítky na nářadí. Obsahují důležité informace. Pokud jsou nečitelné nebo chybí, kontaktujte náš servisní tým a požádejte o náhradní.
- Při používání nářadí vždy noste schválené ochranné brýle odolné proti nárazům a silné pracovní rukavice. Používání osobních ochranných prostředků snižuje riziko úrazu.
- Zajistěte bezpečné pracovní prostředí. Zajistěte dobré osvětlení pracovního prostoru. Dbejte na to, aby byl k dispozici dostatečný volný prostor kolem pracovního místa. Pracovní prostor vždy udržujte bez překážek, mastnoty, oleje, odpadků a jiných nečistot. Nepoužívejte elektrické nářadí v blízkosti hořlavých chemikálií, prachu a výparů. Nepoužívejte tento výrobek ve vlhkém nebo mokrém prostředí.
- Zabraňte nechtěnému spuštění. Před zapnutím nářadí se ujistěte, že jste připraveni zahájit práci.
- Nikdy nenechávejte nářadí bez dozoru, pokud je zapojeno do elektrické zásuvky. Před odchodem nářadí vypněte a odpojte jej ze zásuvky.
- Před prováděním kontrol, čištění a údržby vždy odpojte nářadí ze zásuvky.

- Zabraňte poranění očí a popáleninám. Nošení a používání schváleného ochranného oděvu a ochranných pomůcek snižuje riziko úrazu.
- Noste schválené ochranné brýle proti nárazu spolu se svářečskou přilbou vybavenou sklem s odstínem nejméně 10.
- Při používání tohoto výrobku byste měli nosit kožené návleky na nohy a ohnivzdorné boty nebo holínky. Nenoste kalhoty s manžetami, košile s otevřenými kapsami ani žádný oděv, na kterém by se mohl zachytit roztavený kov nebo jiskry.
- Oblečení udržujte bez mastnoty, oleje, rozpouštědel nebo jakýchkoli hořlavých látek. Noste suché, izolační rukavice a ochranný oděv.
- Noste schválenou pokrývku hlavy k ochraně hlavy a krku. Používejte zástěry, pláště, rukávy, ramenní chrániče a náprsníky určené a schválené pro svařovací a řezací postupy.
- Při svařování/řezání nad hlavou nebo ve stísněných prostorech noste ohnivzdorné ušní zátky nebo chrániče sluchu, aby se jiskry nedostaly do uší.
- Zabraňte náhodným požárům. Odstraňte veškerý hořlavý materiál z pracovního prostoru.
- Pokud je to možné, přesuňte práci na místo dostatečně vzdálené od hořlavých materiálů; hořlavé materiály chraňte krytem z ohnivzdorného materiálu.
- Odstraňte nebo zajistěte všechny hořlavé materiály v okruhu 35 stop (10 metrů) kolem pracovního prostoru. Použijte ohnivzdorný materiál k zakrytí nebo zablokování všech otevřených dveří, oken, štěrbin a dalších otvorů.
- Pracovní prostor ohraďte přenosnými ohnivzdornými zástěnami. Hořlavé stěny, stropy, podlahy atd. chraňte před jiskrami a teplem pomocí ohnivzdorných krytů.
- Při práci na kovové stěně, stropu atd. zabraňte vznícení hořlavých materiálů na druhé straně tím, že je přemístíte na bezpečné místo. Pokud není přemístění hořlavých materiálů možné, určete osobu, která bude během svařování a po dobu nejméně půl hodiny po jeho dokončení vykonávat požární hlídku a bude vybavena hasicím přístrojem.
- Nesvařujte ani neřežte materiály s hořlavým povlakem nebo hořlavou vnitřní strukturou, jako jsou stěny nebo stropy, bez schváleného postupu pro odstranění tohoto nebezpečí.
- Nevyhazujte horkou strusku do nádob obsahujících hořlavé materiály. Mějte po ruce hasicí přístroj a umějte jej používat.
- Po svařování nebo řezání proveďte důkladnou kontrolu, zda se nevyskytují známky požáru. Uvědomte si, že snadno viditelný kouř nebo plamen se nemusí po vzniku požáru po určitou dobu objevit.
- Zajistěte v pracovních prostorách dostatečné větrání, aby se zabránilo hromadění hořlavých plynů, par a prachu. Nevystavujte tepelnímu působení nádoby, v níž byla uložena neznámá látka nebo hořlavý materiál, jehož obsah může při zahřátí vytvářet hořlavé nebo výbušné páry. Před zahřátím nádoby vyčistěte a propláchněte. Před předehříváním, svařováním nebo řezáním zajistěte odvětrání uzavřených nádob, včetně odlitků.

- Vyhněte se nadměrnému vystavení výparům a plynům. Vždy držte hlavu mimo dosah výparů. Nevdechujte výpary. Zajistěte dostatečné větrání nebo odsávání, případně obojí, aby se výpary a plyny nedostaly do vaší dýchací zóny ani do okolního prostoru.
- Pokud máte pochybnosti o účinnosti větrání, nechte kvalifikovaného technika odebrat vzorek vzduchu, aby určil, zda jsou nutná nápravná opatření. K zlepšení kvality vzduchu používejte mechanické větrání. Pokud nejsou technická opatření proveditelná, používejte schválený respirátor.
- V uzavřeném prostoru pracujte pouze v případě, že je dobře větraný, nebo při nošení respirátoru s přívodem vzduchu.
- Nechte uznávaného odborníka na průmyslovou hygienu nebo environmentální služby zkontrolovat provoz a kvalitu vzduchu a vypracovat doporučení pro konkrétní situaci při svařování nebo řezání.
- Hadice vždy udržujte mimo dosah místa svařování/řezání. Před každým použitím zkontrolujte všechny hadice a kabely, zda nevykazují prořízнutí, spáleniny nebo opotřebované části. Pokud zjistíte jakékoli poškozené části, hadice nebo kabely okamžitě vyměňte.
- Přečtěte si a porozumějte všem pokynům a bezpečnostním opatřením uvedeným v příručce výrobce pro materiál, který budete svařovat nebo řezat.
- Správná péče o lahve. Lahve připevněte k vozíku, stěně nebo sloupku, aby nedošlo k jejich pádu. Všechny lahve by se měly používat a skladovat ve svislé poloze. Lahve nikdy neupouštějte ani do nich neudeřte. Nepoužívejte lahve, které jsou promáčklé. Při přepravě nebo skladování lahví používejte ochranné kryty. Prázdné lahve by měly být uloženy ve vyhrazených prostorách a jasně označeny jako „prázdné“.
- Nikdy nepoužívejte olej ani mazivo na vstupní nebo výstupní přípojky ani na ventily lahví.
- S touto invertorovou plazmovou řezačkou používejte výhradně dodaný hořák. Použití součástí z jiných systémů může způsobit zranění osob a poškození vnitřních součástí.
- Osoby s kardiostimulátorem by se před použitím tohoto výrobku měly poradit se svým lékařem. Elektromagnetická pole v těsné blízkosti kardiostimulátoru by mohla způsobit rušení nebo poruchu kardiostimulátoru.
- POUŽÍVEJTE VHODNÝ PROLONGÁTOR. Ujistěte se, že je váš prodlužovací kabel v dobrém stavu. Při použití prodlužovacího kabelu se ujistěte, že je dostatečně dimenzovaný pro proud, který bude váš výrobek odebírat. Nedostatečně dimenzovaný kabel způsobí pokles síťového napětí, což povede ke ztrátě výkonu a přehřátí. Prodlužovací kabel o délce 50 stop musí mít průměr nejméně 12 gauge a prodlužovací kabel o délce 100 stop musí mít průměr nejméně 10 gauge. V případě pochybností použijte kabel o o číslo větší. Čím menší je číslo gauge, tím silnější je kabel.

4. Plazma

Obecné informace o plazmovém řezání.

Plazmovým hořákem prochází vysokotlaký plyn, např. vzduch, který unika ven. Uprostřed plynového kanálu se nachází záporně nabitá elektroda a před ní tryska se špičkou a vířivým kroužkem. Vířivý kroužek uvádí proud do rotace. Pokud je elektroda připojena k elektrickému proudu a její špička se

dotkne kovu, uzavře se obvod a mezi kovem a elektrodou vznikne elektrický oblouk. Oblouk zahřívá plyn na velmi vysokou teplotu, čímž ho uvádí do čtvrtého skupenství. Tento proces iniciuje cílený proud plazmy, který má teplotu 16 649 °C nebo více, pohybuje se rychlostí 6,096 m/s a je schopen roztavit kov. Plazma sama o sobě je elektricky vodivá. Obvod, který uzavírá elektrický oblouk, zůstává uzavřený, dokud je elektroda pod napětím a plazma je v kontaktu s kovem. Řezací tryska je vybavena druhou skupinou kanálů. Tyto kanály zajišťují stálý proud ochranného plynu kolem řezané oblasti. Tlak proudu plynu reguluje konstantní poloměr proudu plazmy. Poznámka! Toto zařízení je určeno k použití pouze se stlačeným vzduchem jako „plynem“.

Regulace proudu

Automatický obvod potlačení proudu chrání před napětím až do hodnoty uvedené v technickém listu.

Tepelná ochrana

Obvod tepelné ochrany se aktivuje, když zařízení překročí pracovní cyklus. To znamená zastavení stroje.

Pracovní cyklus

Pracovní cyklus představuje procentuální podíl provozní doby (měřené v minutách) v rámci 10minutového intervalu, během kterého je stroj nepřetržitě používán za normálních teplotních podmínek. Pokud dojde k překročení hodnot pracovního cyklu, spustí se funkce ochrany proti přehřátí, která zastaví stroj, dokud se neochladí na normální provozní teplotu. Opakované překračování hodnot pracovního cyklu může vést k vážnému poškození stroje.

5. Vysvětlivky

0.



Vypínač

1.



PRŮTOK / Regulátor průtoku: hlavní průtok je nastavitelný.

2.


LED indikátor přetížení / poruchy:

Indikátor se rozsvítí v následujících dvou situacích:

a) Pokud došlo k poruše stroje a nelze jej provozovat.

b) Pokud řezací zařízení překročilo standardní dobu provozu, spustí se ochranný režim a stroj přestane fungovat. To znamená, že se stroj nyní ochlazuje, aby bylo možné po přehřátí zařízení znovu obnovit regulaci teploty. Stroj je proto zastaven. Během tohoto procesu se rozsvítí červená výstražná kontrolka na předním panelu. V tomto případě není nutné vyjmout napájecí zástrčku ze zásuvky. Ventilační systém lze nechat zapnutý, aby se zlepšilo chlazení stroje. Jakmile červená kontrolka zhasne, znamená to, že teplota klesla na normální úroveň a zařízení lze znovu uvést do provozu.

3.

 Kontrolka napájení: Tato kontrolka se rozsvítí po zapnutí stroje.

4.

 LED displej: Zobrazuje aktuální proud.

5. + 6.

 Připojení pro plazmový hořák:

Vysoká hustota energie plazmového oblouku umožňuje vysokou rychlost řezání s kvalitou řezu bez deformací. Není zapotřebí žádný speciální plyn a možnost použití běžného stlačeného vzduchu spolu s jednoduchou obsluhou zařízení zaručují snadné použití v karosářství, při výrobě kontejnerů, v ocelových konstrukcích, v odvětví HVAC i v instalatérství a potrubářství.

7.

 Připojení uzemňovacího kabelu.

8.



 Připojení plynu/vzduchu.

9.




Uzemnění:

Na zadní straně každého svařovacího přístroje se nachází šroub a štítek pro zajištění nezbytného uzemnění. Před uvedením přístroje do provozu je nutné uzemnit plášť svařovacího přístroje pomocí kabelu o průměru nejméně 6 mm, aby se předešlo potenciálním problémům způsobeným únikem elektrického proudu.

10.



Přípojka přídavného napájení ke kabelu plazmového hořáku.

11.



POST TIME = proměnný průtok plynu v sekundových intervalech. Tato regulace je důležitá pro ochlazení rozřezaného roztaveného kovu po procesu řezání a pro ochranu před oxidací.

12.



KOLÍČKOVÝ SPÍNAČ = Pokud se řezačka (obrobek) nenachází ve stanovené, automaticky nastavené poloze, je třeba stisknout tlačítko na řezacím hořáku, aby bylo možné zahájit řezání. Aby se řezání ukončilo, je třeba uvolnit tlačítko na hořáku. Tento způsob řezání se hodí pro krátké švy. Pokud se obrobek nachází v předem stanovené, automaticky nastavené poloze, je třeba jednou stisknout tlačítko na hořáku, aby se zapálil plazmový oblouk. Tento postup umožňuje nepřerušované řezání. Stiskněte tlačítko na hořáku ještě jednou, abyste zastavili řezání. Tento způsob řezání se hodí pro řezání delších švů.

13.



Tlačítko pro výběr režimu 4T/2T

14.



POST FLOW = nastavení doby proudění vzduchu po řezání.

15.

 TEST GAS = ochrana

16.



U.V LED = LED indikátor podnapětí. Tato kontrolka LED se rozsvítí, jakmile napětí klesne pod 330 V.

17.



O.V LED = LED indikátor nadměrného napětí. Tato kontrolka LED se rozsvítí, jakmile napětí stoupne nad 420 V.

18.



GASSHT = tato kontrolka se rozsvítí, pokud není k dispozici žádný proud vzduchu nebo je jeho průtok nedostatečný.

19.



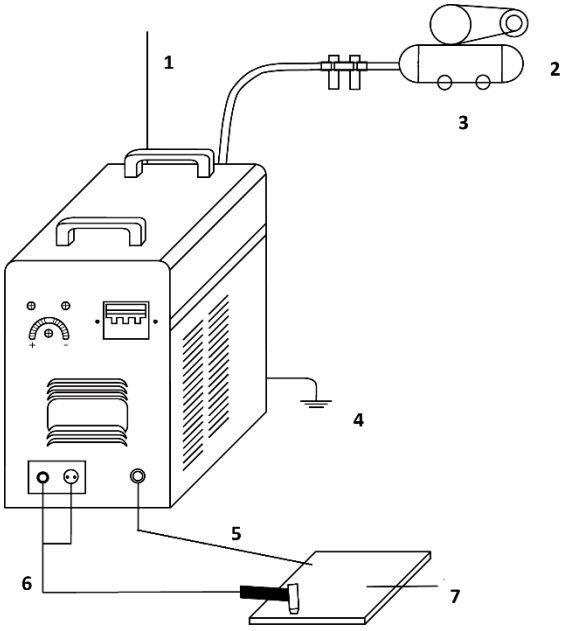
ZTRÁTA FÁZE = tato kontrolka se rozsvítí, pokud je zařízení připojeno pouze k 1 nebo 2 fázím (místo 3) – zařízení přestane fungovat.

20.



Zásuvka pro připojení CNC.

Obecný schéma zapojení zařízení S-Plasma 55H



1 napájecí kabel

2 Vzduchový kompresor

3 Regulátor tlaku

4 Uzemnění krytu

5. Kabel pro hromadné připojení

6 Plazmový kabel s hořákem

7 Obrobek

S-PLASMA 55 H

Pohled zepředu Pohled zezadu





IGBT:

Bipolární tranzistor s izolovanou hradlovou elektrodou (izolovaný hradlový bipolární tranzistor, IGBT) je polovodič, který se stále častěji používá v výkonové elektronice, neboť bipolární tranzistory nabízejí určité výhody (např. dobré charakteristiky v propustném směru, vysoké blokovací napětí, odolnost ve svařovacích zařízeních) i výhody typické pro tranzistory s polním efektem (řízení prakticky bez spotřeby energie). Další výhodou je určitá odolnost proti zkratům, protože IGBT omezuje zátěžový proud. IGBT představují další krok ve vývoji vertikálních výkonových MOSFETů.

NORMÁLNÍ PROUD: Zařízení využívá jednofázové připojení (230 V ± 10 %).

Příslušenství k plazmovým řezačkám



1. Kabel s uzemňovací svorkou

2. Plazmový hořák s kabelem

Napájecí zdroj pro S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC



Starkstrom.= Tato zařízení využívají třífázové připojení (400 V ± 10 %).

S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC

Pohled zepředu Pohled zezadu



20. Pouze pro S-PLASMA 85CNC

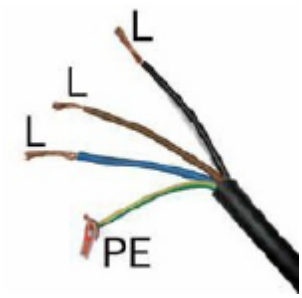


Bipolární tranzistor s izolovanou hradlovou elektrodou (izolovaný hradlový bipolární tranzistor, IGBT) je polovodič, který se stále častěji používá v výkonové elektronice, neboť bipolární tranzistory nabízejí určité výhody (např. dobré charakteristiky v propustném směru, vysoké blokovací napětí, odolnost ve svařovacích zařízeních) i výhody charakteristické pro tranzistory s polním efektem (řízení prakticky bez spotřeby energie). Další výhodou je určitá odolnost proti zkratům, protože IGBT omezuje zátěžový proud. IGBT představují další krok ve vývoji vertikálních výkonových MOSFETů.

Připojení S-Plasma 85H + 125H / 85CNC + 125CNC.

Napájení.

Žlutozelený vodič slouží jako připojení ochranného vodiče PE. Tři fáze (černá, hnědá a modrá) lze libovolně připojit k L1, L2 a L3 (tuto práci nechte provést pouze kvalifikovaným elektrikářem).



Varování!!

Svařovací zařízení vybavená třífázovým připojovacím kabelem smí připojovat pouze kvalifikovaný elektrikář!

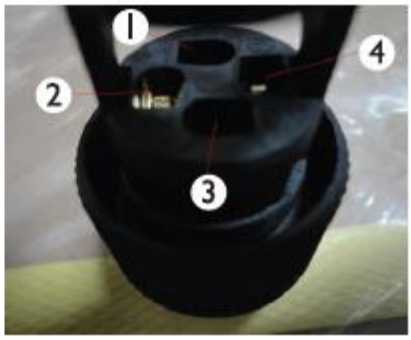
PŘIPOJENÍ K CNC: S-PLASMA 125CNC

Pro připojení plazmové řezačky k CNC stroji je třeba propojit dva piny v zástrčce:

Pin 4: kladný pól

Pin 2: záporný pól





PŘIPOJENÍ K CNC: S-PLASMA 85CNC

Pro připojení plazmové řezačky k CNC stroji je třeba propojit dva kolíky v zástrčce: kolík 3 a kolík 4. Funkce CNC bude fungovat za předpokladu, že je CNC stroj zapnutý; v opačném případě, když je CNC stroj vypnutý, funguje ruční řezání. Kolík 1 a kolík 2 (s již připojeným kabelem) slouží pro ruční řezání.





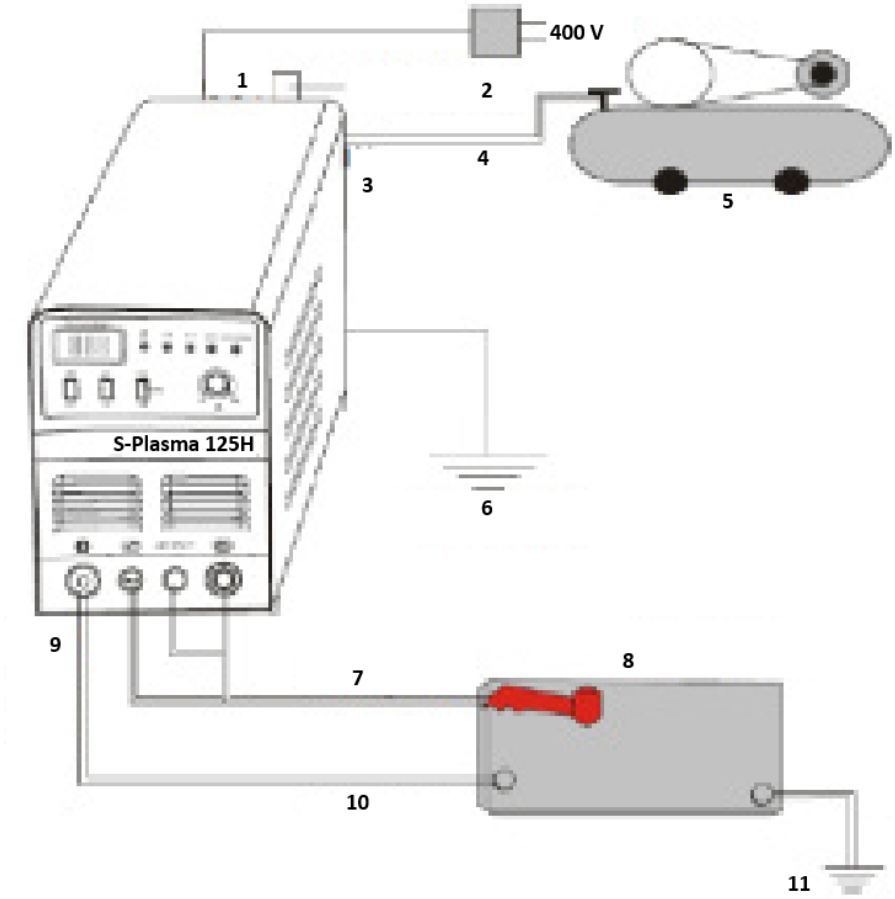
Pin 3: kladný pól

Pin 4: záporný pól

Připojení kabelů

1. Každá plazmová řezačka je vybavena hlavním napájecím kabelem, který zajišťuje přívod proudu a napětí do zařízení a musí být připojen k vhodnému zdroji napájení v souladu se vstupním napětím plazmové řezačky.

2. Hlavní napájecí kabel by měl být správně zapojen do přípojné zásuvky, aby se zabránilo oxidaci. Pokud je to možné, zkontrolujte pomocí měřicího přístroje, zda napětí odpovídá příslušnému rozsahu.



1 VÝSTUP

2 Regulace stlačeného vzduchu

3 VSTUP

4 Vzduchová hadice

5 Vzduchový kompresor

6 Uzemnění krytu

7 Plazmový hořák

8 Obrobek

9 Kladný pól

10 Zemnící svorka

11 Uzemnění

Činnost

Zapněte vypínač na zadní straně zařízení, rozsvítí se kontrolka a zobrazí se hodnota proudu (A).

Nastavte požadovaný tlak plynu a otevřete tlakový ventil. Stiskněte tlačítko na řezací hořáku, ventil se otevře a oblouk je vidět i slyšet.

Nastavte řezací proud podle tloušťky obrobku.

Umístěte měděnou trysku řezacího hořáku na obrobek (v případě pilotního oblouku by měla být měděná tryska umístěna asi 2 mm nad obrobkem), stiskněte tlačítko na hořáku, dokud se oblouk nezapálí, zvedněte řezací trysku přibližně 1 mm nad obrobek a začněte řezat.

S-PLASMA 125H / S-PLASMA 125CNC



20. Pouze S-PLASMA 125CNC.



Bipolární tranzistor s izolovanou hradlovou elektrodou (izolovaný hradlový bipolární tranzistor, IGBT) je polovodič, který

se stále častěji používá v výkonové elektronice, protože bipolární tranzistory nabízejí určité výhody (např. dobré propustné charakteristiky, vysoké blokovací napětí, odolnost ve svařovacích zařízeních) a přednosti typické pro tranzistory s polním efektem (řízení prakticky bez spotřeby energie). Další výhodou je určitá odolnost proti zkratům, protože IGBT omezuje zátěžový proud. IGBT představují další krok ve vývoji vertikálních výkonových MOSFETů.



STARKSTROM: = Tato zařízení používají třífázové připojení (400 V ± 10 %).

6. Zahájení provozu

A. Vybalení

Vybalte všechny součásti z krabice a ujistěte se, že jste obdrželi všechny položky uvedené na balicím listu.

B. Pracovní prostředí

Ujistěte se, že je pracovní prostor dobře větraný. Jednotka je chlazena axiálním ventilátorem, který zajišťuje proudění vzduchu k elektronice přes zadní panel. (Poznámka! Skříň musí být nainstalována tak, aby ventilační otvory směřovaly co nejvíce k přední části stroje). Pro umožnění čištění je třeba ponechat volný prostor alespoň 15 cm vpředu a 15 cm na každé straně. Pokud je stroj provozován bez dostatečného chlazení, výrazně se zkrátí délka provozního cyklu.

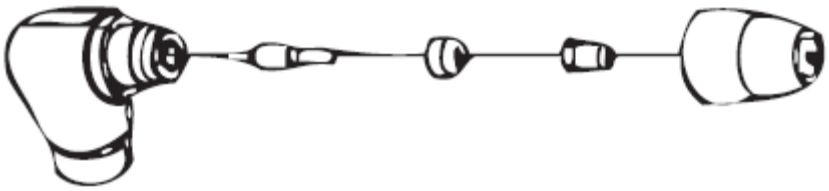
C. Kabelové připojení

Každé zařízení je vybaveno hlavním napájecím kabelem, který zajišťuje přívod proudu a napětí do zařízení. Pokud je zařízení připojeno k napájení, jehož napětí překračuje požadovanou hodnotu, nebo pokud je nastavena nesprávná fáze, může dojít k vážnému poškození jednotky. Na takové situace se nevztahuje záruka na zařízení a odpovědnost za ně nese uživatel.

D. Připojení hořáku

Připojte hořák k invertoru tak, že vzduchovou hadici, která je připojena na konci hořáku, nasadíte na konektor hořáku v přední části stroje. Ujistěte se, že je spojení pevné, a mírně jej utáhněte klíčem. Nesmíte jej však utáhnout příliš.

Sestava zapalovacího zařízení



Elektroda vířivý kroužek Konec standardní ochranný kalíšek

A. Sestavení pistole

Položte pistoli tak, aby ochranný kryt směřoval nahoru, a otočte kryt směrem od pistole. (Ochranný kryt drží pohromadě hrot, keramický vířivý kroužek a elektrodu). Sejměte krytku, keramický vířivý kroužek a elektrodu. Znovu sestavte elektrodu, keramický vířivý kroužek a hrot. V případě potřeby vyměňte opotřebované díly. Nasaďte ochrannou krytku na hlavu pistole a ručně ji zašroubujte, dokud nebude pevně sedět. Pokud při tomto postupu pocítíte odpor, zkontrolujte závit a uspořádání dílů, než budete pokračovat v práci. Poznámka: U některých pistolí bez otočných elektrod je nutné elektrodu dále utáhnout pomocí kleští, aby bylo zajištěno spolehlivé elektrické spojení.

7. Návod k použití

A. Úvod

Nastavte hlavní vypínač do polohy „ON“. Postavte se k přístroji tak, abyste mohli snadno odečítat hodnotu tlaku vzduchu na přístroji. Stiskněte spoušť pistole (z pistole začne proudit vzduch), nastavte vzduchový ventil na hodnotu přibližně 6–7 (bar) a znovu stiskněte spoušť pistole.

Poznámka

Obecně přijímaný rozsah hodnot tlaku vzduchu je 5–8 bar. Nyní můžete podle potřeby provádět zkoušky, ale mějte na paměti, že tlak vzduchu nesmíte příliš snižovat, protože by mohlo dojít k poškození spotřebního materiálu. Upevněte uzemňovací svorku na obrobek. Svorku připojte k hlavní části obrobku, nikoli k části, která má být odstraněna.

B. Řezání

1. Řezání tažením

Držte špičku pistole nad obrobkem, stiskněte spoušť pistole a pohybujte špičkou pistole, dokud se nedotkne obrobku a nevznikne řezací oblouk. Jakmile se vytvoří řezací oblouk, můžete pistoli pohybovat požadovaným směrem, přičemž špička pistole musí být vždy v mírném úhlu a v kontaktu s obrobkem. Tento způsob práce se nazývá řezání tažením. Je třeba se vyvarovat příliš rychlých pohybů. Známkou toho jsou jiskry, které mohou vystřikovat z horní části obrobku. Pistoli pohybujte rychlostí, která zajistí shromažďování jisker pod obrobkem, a před pokračováním se ujistěte, že je materiál prořízнutý zcela. Nastavte rychlost tažného řezání podle potřeby.

2. Týdenní činnosti

Zkontrolujte správnou funkci proudění vzduchu. Odfoukněte nebo odsajte prach a nečistoty z celého zařízení, včetně vzduchového filtru.

3. Řezání na vzdálenost

V některých případech může být výhodné provádět řezání s hrotem pistole ve výšce přibližně 1/16“ až 1/8“ nad obrobkem, aby se snížilo množství materiálu, který se opět odráží zpět do hrotu, a aby se maximalizovala hloubka řezu u silných materiálů. Řezání na vzdálenost by se mělo používat při provádění průřezů nebo drážkování. Techniku řezání na vzdálenost lze také použít při řezání plechu, aby se minimalizovalo riziko odskoku materiálu, který by mohl poškodit hrot.

4. Průchozí vrtání

Pro průchozí vrtání by měla být špička pistole umístěna přibližně 3,2 mm nad obrobkem. Pistoli držte pod mírným úhlem, aby jiskry směřovaly pryč od vás a od špičky pistole. Zapněte hlavní oblouk a spusťte hrot pistole dolů, dokud se nezapne hlavní řezací oblouk a nezačne jiskření. Zahajte vrtání na zkušebním kusu, který již není v používání, a jakmile je zkušební otvor bez problémů hotový, pokračujte ve vrtání podél předem vyznačené řezné čáry.

8. ÚDRŽBA

Zkontrolujte pistoli, zda nevykazuje známky opotřebení, praskliny nebo obnažené části vodičů. Před použitím zařízení takové vady vyměňte nebo opravte. Silně opotřebovaná špička/tryska pistole přispívá ke snížení rychlosti, poklesům napětí a křivým řezům. Známkou opotřebované špičky/trysky pistole je protáhlý nebo nadměrně velký otvor trysky. Vnější část elektrody smí být zapuštěna maximálně o 3,2 mm. Pokud je elektroda opotřebovaná, jak ukazuje výše uvedené měření, vyměňte ji. Pokud nelze krytku snadno nasadit zpět, zkontrolujte závit.

VAROVÁNÍ!!! Při výměně elektrod a trysek vždy vypněte zařízení.

Kontrola

1. Zařízení by mělo být vždy bezpečně uzemněno.

2. Vždy zkontrolujte, zda jsou všechny svorky správně připojeny.

3. Zkontrolujte, zda napájecí kabel vede správné napětí.

4. Věnujte pozornost kabelům a hadicím – nesmí být poškozené ani opotřebované.

⚠

Ce manuel d'utilisation a été traduit à l'aide d'un outil de traduction automatique. Nous avons tout mis en œuvre pour garantir l'exactitude de la traduction, mais veuillez noter que les traductions automatiques ne sont pas parfaites et ne visent pas à remplacer les traducteurs humains. La version officielle du manuel d'utilisation est en anglais. Les éventuelles différences entre la version traduite et l'original anglais n'ont aucune valeur juridique. Si vous avez des questions concernant l'exactitude de la traduction, veuillez vous référer à la version anglaise, qui fait office de référence officielle. D'autres versions linguistiques sont disponibles sur simple demande à l'adresse info@expondo.com.

1. Caractéristiques techniques

Tableau 1 : Caractéristiques techniques du produit

Description du paramètre	S-Plasma 55H	S-Plasma 85H / S-Plasma 85CNC*		S-Plasma 125H / S-Plasma 125CNC*	
Tension [V]	230	400		400	
Fréquence [Hz]	50	50		50	
Courant d'entrée maximal [A]	16	18,6		31	
Indice de protection IP	IP20S	IP20S	IP21S	IP21S	
Insulation class	F	F		F	
Protection contre la surchauffe	Oui	Oui		Oui	
Facteur de charge [%]	60	60		60	
Courant de sortie [A]	55	85		10 - 125	
Épaisseur de coupe maximale [mm]	17	27		34	
Largeur de coupe [mm]	1	1,2		1,4	
Poids [kg]	9,4	20,7	22,4	30	30,06
Dimensions (L x l x H) [mm]	530 x 380 x 38	550 x 370 x 210	520 x 210 x 370	700 x 270 x 475	
Longueur du tuyau d'air comprimé [m]	4	4		4	
Compresseur intégré	Non	Non		Non	
Rendement [%]	85	85		85	
Durée maximale du débit résiduel de gaz [s]	-	15		60	
Allumage plasma	-	Arc pilote		Arc pilote	

REMARQUE : les modèles S-Plasma 85CNC et S-Plasma 125CNC sont équipés d'une prise de connexion CNC
supplémentaire. Ces deux découpeuses plasma sont également équipées d'une torche plasma droite :



2. Description générale

Le manuel d'utilisation a pour but de vous aider à utiliser l'appareil en toute sécurité et sans problème. Ce produit a été conçu et fabriqué conformément à des directives techniques strictes, à l'aide de technologies et de composants de pointe. De plus, il est fabriqué dans le respect des normes de qualité les plus rigoureuses.

N'UTILISEZ PAS L'APPAREIL AVANT D'AVOIR LU ET COMPRIS ATTENTIVEMENT LE PRÉSENT MANUEL D'UTILISATION.

Afin de prolonger la durée de vie de l'appareil et de garantir son bon fonctionnement, utilisez-le conformément au présent manuel d'utilisation et effectuez régulièrement les opérations d'entretien. Les caractéristiques techniques et les spécifications figurant dans le présent manuel d'utilisation sont à jour. Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications visant à améliorer la qualité. L'appareil est conçu pour réduire au minimum les risques d'émissions sonores, en tenant compte des progrès technologiques et des possibilités de réduction du bruit.

2.1. Légende

Icône	Description de l'appareil
	Le produit est conforme aux normes de sécurité applicables.
	Lire les instructions avant utilisation.
	Le produit doit être recyclé.
	**AVERTISSEMENT !** ou **ATTENTION !** ou **N'OUBLIEZ PAS !** À appliquer selon la situation. (symbole d'avertissement général)



N'OUBLIEZ PAS ! LES SCHÉMAS FIGURANT DANS CE MANUEL SONT FOURNIS À TITRE INDICATIF UNIQUEMENT ET PEUVENT, SUR CERTAINS DÉTAILS, DIFFÉRER DU PRODUIT RÉEL.

3. Sécurité d'utilisation

ATTENTION ! LIRE TOUS LES AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ ET TOUTES LES INSTRUCTIONS. LE NON-RESPECT DES AVERTISSEMENTS ET DES INSTRUCTIONS PEUT ENTRAÎNER UN CHOC ÉLECTRIQUE, UN INCENDIE ET/OU DES BLESSURES GRAVES, VOIRE LA MORT.

Les termes « appareil » ou « produit » utilisés dans les avertissements et les instructions désignent : **le découpeur plasma.**

3.1. Informations importantes relatives à la sécurité

Conservez ce manuel afin de pouvoir consulter les avertissements et précautions de sécurité, ainsi que les procédures de montage, d'utilisation, d'inspection, d'entretien et de nettoyage. Notez le numéro de série du produit au dos du manuel, à proximité du schéma de montage (ou le mois et l'année d'achat si le produit ne comporte pas de numéro). Conservez ce manuel et le justificatif d'achat dans un endroit sûr et sec pour pouvoir vous y référer ultérieurement.

Dans ce manuel, sur les étiquettes et dans toutes les autres informations fournies avec ce produit : il s'agit du symbole d'alerte de sécurité. Il est utilisé pour vous avertir de risques potentiels de blessures corporelles. Respectez tous les messages de sécurité qui suivent ce symbole afin d'éviter toute blessure ou tout décès.

DANGER indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT : indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

ATTENTION : utilisé avec le symbole d'alerte de sécurité, indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures légères ou modérées.

REMARQUE : est utilisé pour aborder des pratiques non liées aux blessures corporelles.

3.2. Avertissements et précautions de sécurité

AVERTISSEMENT : lors de l'utilisation de l'outil, les précautions de sécurité élémentaires doivent toujours être respectées afin de réduire le risque de blessures corporelles et de dommages matériels.

Lisez toutes les instructions avant d'utiliser cet outil !

Précautions relatives à la zone de travail

- Maintenez votre zone de travail propre et bien éclairée. Les établis encombrés et les zones sombres favorisent les

  accidents.

- N'utilisez pas d'outils électriques dans des atmosphères explosives, par exemple en présence de

  liquides, de gaz ou de poussières inflammables. Les outils électriques génèrent des étincelles susceptibles d'enflammer la

  poussière ou les vapeurs.

- Éloignez les personnes présentes, les enfants et les visiteurs lorsque vous utilisez un outil électrique. Toute distraction

  peut vous faire perdre le contrôle de l'outil. Protégez les personnes présentes sur le lieu de travail contre les débris

  tels que les copeaux et les étincelles. Installez des barrières ou des écrans de protection si nécessaire.

Sécurité électrique

- Les outils mis à la terre doivent être branchés sur une prise correctement installée et mise à la terre conformément à l'ensemble des codes et réglementations en vigueur. Ne retirez jamais la broche de mise à la terre et ne modifiez en aucun cas la fiche. N'utilisez pas d'adaptateurs. En cas de doute quant à la mise à la terre correcte de la prise, consultez un électricien qualifié. En cas de dysfonctionnement électrique ou de panne de l'outil, la mise à la terre offre un chemin à faible résistance permettant d'évacuer le courant loin de l'utilisateur.

- Les outils à double isolation sont équipés d'une fiche polarisée (une lame est plus large que l'autre). Cette fiche ne s'insère dans une prise polarisée que dans un seul sens. Si la fiche ne s'insère pas complètement dans la prise, inversez-la. Si elle ne s'insère toujours pas, contactez un électricien qualifié pour faire installer une prise polarisée. Ne modifiez en aucun cas la fiche. La double isolation rend superflus le cordon d'alimentation à trois fils avec mise à la terre et le système d'alimentation mis à la terre.

- Évitez tout contact corporel avec des surfaces mises à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs. Le risque de choc électrique est accru si votre corps est mis à la terre.

- N'exposez pas les outils électriques à la pluie ou à l'humidité. La pénétration d'eau dans un outil électrique augmente le risque de choc électrique.

- Ne maltraitez pas le cordon d'alimentation. N'utilisez jamais le cordon d'alimentation pour transporter l'outil ou pour débrancher la fiche d'une prise. Tenez le cordon d'alimentation à l'écart de la chaleur, de l'huile, des arêtes vives ou des pièces en mouvement. Remplacez immédiatement les cordons d'alimentation endommagés. Les cordons d'alimentation endommagés augmentent le risque de choc électrique.

- Lorsque vous utilisez un outil électrique à l'extérieur, utilisez une rallonge prévue pour un usage extérieur. Ces rallonges sont conçues pour une utilisation en extérieur et réduisent le risque de choc électrique.

Sécurité des personnes

- Restez vigilant. Surveillez ce que vous faites et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez un outil électrique. N'utilisez pas d'outil électrique si vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments. Un moment d'inattention lors de l'utilisation d'outils électriques peut entraîner des blessures graves.

- Habillez-vous correctement. Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux. Attachez vos cheveux longs. Éloignez vos cheveux, vos vêtements et vos gants des pièces en mouvement. Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs peuvent se coincer dans les pièces en mouvement.

- Évitez toute mise en marche accidentelle. Assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation est en position « Arrêt » avant de brancher l'appareil. Transporter un outil électrique en gardant le doigt sur l'interrupteur d'alimentation, ou brancher un outil électrique alors que l'interrupteur d'alimentation est en position « marche », peut provoquer des accidents.

- Retirez les clés de réglage ou les clés à molette avant de mettre l'outil électrique en marche. Une clé à molette ou une clé laissée en place sur une pièce en rotation de l'outil électrique peut entraîner des blessures corporelles.

- Ne vous penchez pas trop en avant. Veillez à toujours avoir un bon appui et à garder votre équilibre. Un bon appui et un bon équilibre permettent de mieux contrôler l'outil électrique dans des situations imprévues.
- Utilisez l'équipement de sécurité. Portez toujours des lunettes de protection. Un masque anti-poussière, des chaussures de sécurité antidérapantes, un casque de chantier ou des protections auditives doivent être utilisés en fonction des conditions.

Utilisation et entretien de l'outil

- Utilisez des serre-joints (non fournis) ou d'autres moyens pratiques pour fixer et soutenir la pièce à usiner sur une plate-forme stable. Tenir la pièce à la main contre votre corps est instable et peut entraîner une perte de contrôle.
- Ne forcez pas sur l'outil. Utilisez l'outil adapté à votre application. Un outil adapté effectuera le travail plus efficacement et en toute sécurité, à la vitesse pour laquelle il a été conçu.
- N'utilisez pas l'outil électrique si l'interrupteur d'alimentation ne permet pas de le mettre en marche ou de l'arrêter. Tout outil ne pouvant être contrôlé à l'aide de l'interrupteur d'alimentation est dangereux et doit être remplacé.
- Débranchez la fiche du cordon d'alimentation de la prise avant d'effectuer tout réglage, de changer d'accessoire ou de ranger l'outil. Ces mesures de sécurité préventives réduisent le risque de mise en marche accidentelle de l'outil.
- Rangez les outils inutilisés hors de portée des enfants et de toute autre personne non formée. Les outils sont dangereux entre les mains d'utilisateurs non formés.
- Entretenez soigneusement vos outils. Veillez à ce que les outils de coupe soient bien entretenus et propres. Des outils correctement entretenus sont moins susceptibles de se gripper et sont plus faciles à contrôler. N'utilisez pas d'outil endommagé. Apposez une étiquette « Ne pas utiliser » sur les outils endommagés jusqu'à leur réparation.
- Vérifiez qu'il n'y a pas de désalignement ou de grippage des pièces mobiles, de pièces cassées, ni aucun autre problème susceptible d'affecter le fonctionnement de l'outil. En cas de dommage, faites réparer l'outil avant de l'utiliser. De nombreux accidents sont causés par des outils mal entretenus.
- N'utilisez que les accessoires recommandés par le fabricant pour votre modèle. Des accessoires adaptés à un outil peuvent présenter un danger s'ils sont utilisés sur un autre outil.

Entretien

- L'entretien de l'outil doit être effectué exclusivement par du personnel de réparation qualifié. Un entretien ou une maintenance effectués par du personnel non qualifié peuvent entraîner un risque de blessure.
- Lors de l'entretien d'un outil, n'utilisez que des pièces de rechange identiques. L'utilisation de pièces non homologuées ou le non-respect des consignes d'entretien peut entraîner un risque de choc électrique ou de blessure.

Règles de sécurité spécifiques

- Conservez les étiquettes et les plaques signalétiques sur l'outil. Elles contiennent des informations importantes. Si elles sont illisibles ou manquantes, contactez notre service après-vente pour obtenir un remplacement.
- Portez toujours des lunettes de protection anti-chocs homologuées et des gants de travail résistants lorsque vous utilisez l'outil. L'utilisation d'équipements de protection individuelle réduit le risque de blessure.
- Maintenez un environnement de travail sûr. Veillez à ce que la zone de travail soit bien éclairée. Assurez-vous de disposer d'un espace de travail suffisant autour de vous. Veillez à ce que la zone de travail soit toujours exempte d'obstacles, de graisse, d'huile, de déchets et d'autres débris. N'utilisez pas d'outil électrique à proximité de produits chimiques inflammables, de poussières ou de vapeurs. N'utilisez pas ce produit dans un endroit humide ou mouillé.
- Évitez tout démarrage involontaire. Assurez-vous d'être prêt à commencer le travail avant de mettre l'outil sous tension.
- Ne laissez jamais l'outil sans surveillance lorsqu'il est branché sur une prise électrique. Éteignez l'outil et débranchez-le de la prise électrique avant de vous absenter.
- Débranchez toujours l'outil de la prise électrique avant d'effectuer toute opération d'inspection, de nettoyage et d'entretien.
- Prévenez les blessures aux yeux et les brûlures. Le port et l'utilisation de vêtements de protection individuelle et d'équipements de sécurité des personnes homologués réduisent le risque de blessure.
- Portez des lunettes de protection homologuées contre les chocs, associées à un casque de soudage équipé d'un verre de protection d'au moins indice 10.
- Portez des jambières en cuir ainsi que des chaussures ou des bottes résistantes au feu lors de l'utilisation de l'appareil. Ne portez pas de pantalons à revers, de chemises à poches ouvertes ni aucun vêtement susceptible d'accrocher ou de retenir du métal en fusion ou des étincelles.
- Veillez à ce que vos vêtements ne soient pas souillés par de la graisse, de l'huile, des solvants ou toute autre substance inflammable. Portez des gants secs et isolants ainsi que des vêtements de protection.
- Portez un couvre-chef homologué pour protéger la tête et le cou. Utilisez des tabliers, des capes, des manches, des protège-épaules et des bavettes conçus et homologués pour les opérations de soudage et de découpe.
- Lors du soudage ou du découpage en hauteur ou dans des espaces confinés, portez des bouchons d'oreille ou des casques antibruit ignifugés pour empêcher les étincelles de pénétrer dans les oreilles.
- Prévenez les incendies accidentels. Retirez tout matériau combustible de la zone de travail.
- Dans la mesure du possible, déplacez le travail vers un emplacement bien éloigné des matériaux combustibles ; protégez ces derniers à l'aide d'une couverture en matériau ignifuge.

- Retirez ou sécurisez tous les matériaux inflammables dans un rayon de 35 pieds (10 mètres) autour de la zone de travail. Utilisez un matériau ignifuge pour recouvrir ou obturer toutes les portes ouvertes, fenêtres, fissures et autres ouvertures.
- Isoler la zone de travail à l'aide de paravents mobiles résistants au feu. Protéger les murs, plafonds, sols, etc. inflammables contre les étincelles et la chaleur à l'aide de protections résistantes au feu.
- En cas de travaux sur un mur, un plafond, etc. métallique, empêcher l'inflammation des matériaux inflammables situés de l'autre côté en les déplaçant vers un endroit sûr. S'il n'est pas possible de déplacer les matériaux inflammables, désignez une personne chargée d'assurer la surveillance incendie, équipée d'un extincteur, pendant toute la durée des travaux de soudage et pendant au moins une demi-heure après la fin des travaux.
- Ne soudez ni ne découpez pas de matériaux comportant un revêtement combustible ou une structure interne combustible, comme c'est le cas pour les murs ou les plafonds, sans disposer d'une méthode approuvée pour éliminer ce risque.
- Ne jetez pas de scories chaudes dans des conteneurs contenant des matériaux combustibles. Gardez un extincteur à proximité et sachez vous en servir.
- Après le soudage ou le découpage, procédez à une inspection minutieuse pour détecter tout signe d'incendie. Sachez qu'il se peut qu'aucune fumée ni flamme visible n'apparaisse pendant un certain temps après le début de l'incendie.
- Assurez une ventilation adéquate dans les zones de travail afin d'éviter l'accumulation de gaz, de vapeurs et de poussières inflammables. N'appliquez pas de chaleur sur un récipient ayant contenu une substance inconnue ou un matériau combustible dont le contenu, lorsqu'il est chauffé, peut produire des vapeurs inflammables ou explosives. Nettoyez et purgez les récipients avant d'y appliquer de la chaleur. Aérez les récipients fermés, y compris les pièces moulées, avant de les préchauffer, de les souder ou de les découper.
- Évitez toute surexposition aux fumées et aux gaz. Gardez toujours la tête à l'écart des fumées. Ne respirez pas les fumées. Utilisez une ventilation ou un système d'aspiration suffisants, ou les deux, pour éloigner les fumées et les gaz de votre zone de respiration et de la zone environnante.
- Lorsque la ventilation est insuffisante, demandez à un technicien qualifié de prélever un échantillon d'air afin de déterminer si des mesures correctives sont nécessaires. Utilisez une ventilation mécanique pour améliorer la qualité de l'air. Si des mesures techniques ne sont pas envisageables, utilisez un appareil respiratoire homologué.
- Ne travaillez dans un espace confiné que s'il est bien ventilé ou en portant un appareil respiratoire à adduction d'air.
- Faites vérifier le fonctionnement et la qualité de l'air par un spécialiste reconnu en hygiène industrielle ou en services environnementaux, et demandez-lui de formuler des recommandations adaptées à la situation spécifique de soudage ou de découpe.
- Éloignez toujours les tuyaux de la zone de soudage ou de découpe. Inspectez tous les tuyaux et câbles avant chaque utilisation afin de détecter d'éventuelles coupures, brûlures ou zones

d’usure. Si vous constatez des dommages, remplacez immédiatement les tuyaux ou les câbles.

- Lisez et comprenez toutes les instructions et consignes de sécurité décrites dans le manuel du fabricant pour le matériau que vous allez souder ou découper.
- Entretien adéquat des bouteilles. Fixez les bouteilles à un chariot, à un mur ou à un poteau afin d’éviter qu’elles ne tombent. Toutes les bouteilles doivent être utilisées et stockées en position verticale. Ne laissez jamais tomber une bouteille et ne la heurtez jamais. N’utilisez pas de bouteilles qui ont été cabossées. Les bouchons de bouteille doivent être utilisés lors du déplacement ou du stockage des bouteilles. Les bouteilles vides doivent être conservées dans des zones désignées et clairement identifiées comme « vides ».
- N’appliquez jamais d’huile ni de graisse sur les raccords d’entrée, les raccords de sortie ou les vannes des bouteilles.
- Utilisez uniquement le chalumeau fourni avec ce découpeur plasma à air à onduleur. L’utilisation de composants provenant d’autres systèmes peut entraîner des blessures corporelles et endommager les composants internes.
- Les personnes portant un stimulateur cardiaque doivent consulter leur médecin avant toute utilisation de l'appareil. Les champs électromagnétiques à proximité immédiate d’un stimulateur cardiaque peuvent provoquer des interférences ou une défaillance de celui-ci.
- UTILISEZ UNE RALLONGE ADÉQUATE. Assurez-vous que votre rallonge est en bon état. Lorsque vous utilisez une rallonge, veillez à en choisir une suffisamment calibrée pour supporter le courant que votre produit va consommer. Une rallonge sous-dimensionnée provoquera une chute de tension, entraînant une perte de puissance et une surchauffe. Une rallonge de 50 pieds doit avoir un diamètre d’au moins 12 gauges, et une rallonge de 100 pieds doit avoir un diamètre d’au moins 10 gauges. En cas de doute, optez pour la jauge supérieure. Plus le numéro de jauge est petit, plus le câble est épais.

4. Plasma

Informations générales sur la découpe au plasma.

Un gaz sous haute pression, par exemple de l'air, traverse la torche à plasma et s'échappe vers l'extérieur. Au milieu du canal de gaz se trouve une électrode chargée négativement, précédée d’une buse dotée d’une pointe et d’un anneau de tourbillonnement. L’anneau de tourbillonnement imprime une rotation au flux. Lorsque l’électrode est mise sous tension et que le capuchon entre en contact avec le métal, le circuit se ferme et un arc électrique se forme entre le métal et l’électrode. L’arc chauffe le gaz à une température très élevée, le faisant passer à l’état de la matière dit « quatrième état ». Ce processus génère un flux de plasma ciblé, dont la température atteint 16 649 °C ou plus, se déplaçant à une vitesse de 6,096 m/s et capable de faire fondre le métal. Le plasma lui-même est conducteur d’électricité. Le circuit fermé par l’arc électrique reste fermé tant que l’électrode est sous tension et que le plasma est en contact avec le métal. La buse de découpe est équipée d’un deuxième groupe de canaux. Ces canaux assurent un flux constant de gaz de protection autour de la zone de découpe. La pression du flux de gaz permet de contrôler le rayon constant du flux de plasma. Remarque ! Cet appareil est conçu pour utiliser exclusivement de l’air comprimé comme « gaz ».

Régulation du courant

Le circuit de limitation automatique du courant protège contre les surtensions jusqu'à la valeur indiquée dans la fiche technique.

Protection thermique

Le circuit de protection thermique se déclenche lorsque l'appareil dépasse le cycle de service. Cela entraîne l'arrêt de la machine.

Cycle de service

Le cycle de service correspond au pourcentage de la durée de fonctionnement (mesurée en minutes) sur une période de 10 minutes pendant laquelle la machine est utilisée en continu dans des conditions de température normales. Si les valeurs du cycle de service sont dépassées, cela déclenche la fonction de protection contre la surchauffe, qui arrête la machine jusqu'à ce qu'elle ait refroidi pour revenir à sa température de fonctionnement normale. Des dépassements répétés des valeurs du cycle de service peuvent entraîner des dommages graves sur la machine.

5. Explication

0.



Bouton marche/arrêt

1.



COURANT / Régulateur de courant : le courant principal est réglable.

2.


Voyant LED de surcharge / défaut :

Le voyant s'allume dans les deux situations suivantes :

a) Si la machine présente un dysfonctionnement et ne peut pas fonctionner.

b) Si le dispositif de découpe a dépassé la durée de fonctionnement standard, le mode de protection est activé et la machine cesse de fonctionner. Cela signifie que la machine est en cours de refroidissement afin de pouvoir rétablir le contrôle de la température après la surchauffe du dispositif. La machine est donc à l'arrêt. Pendant ce processus, le voyant d'avertissement rouge situé sur le panneau avant s'allume. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire de débrancher la fiche d'alimentation de la prise. Le système de ventilation peut rester en marche afin d'améliorer le refroidissement de la machine. Lorsque le voyant rouge s'éteint, cela signifie que la température est revenue à son niveau normal et que l'appareil peut être remis en service.

3.

 Voyant d'alimentation : ce voyant s'allume après la mise en marche de la machine.

4.

 Écran LED : affiche l'intensité du courant.

5. + 6.

 Raccords pour torche à plasma :

La forte densité énergétique de l'arc plasma permet d'atteindre une vitesse de découpe élevée tout en garantissant une coupe sans déformation. Aucun gaz spécifique n'est nécessaire ; la possibilité d'utiliser de l'air comprimé standard, associée à la simplicité d'utilisation de l'appareil, garantit une mise en œuvre aisée dans les secteurs de la carrosserie automobile, des conteneurs, de la construction métallique, du génie climatique, ainsi que dans les installations et la plomberie.

7.

 Raccordement du câble de mise à la terre.

8.



 Raccordement gaz/air.

9.


 Mise à la terre :

À l'arrière de chaque poste de soudage se trouvent une vis et une étiquette permettant d'assurer la mise à la terre nécessaire. Avant de mettre l'appareil en service, il est indispensable de relier à la terre le boîtier du poste de soudage à l'aide d'un câble d'un diamètre d'au moins 6 mm, afin d'éviter tout problème potentiel lié à des fuites électriques.

10.

 Raccordement d’alimentation supplémentaire au câble de la torche à plasma.

11.

 POST TIME = débit de gaz variable par intervalles d’une seconde. Ce réglage est important pour le refroidissement du métal fondu après le processus de découpe et pour le protéger contre l’oxydation.

12.



INTERRUPTEUR À BASCULE = Si la pièce à découper (la pièce) ne se trouve pas dans une position prédéfinie et réglée automatiquement, il faut appuyer sur le bouton de la torche de découpe pour démarrer la découpe. Pour terminer la découpe, il faut relâcher le bouton de la torche. Ce type de découpe est utile pour les soudures courtes. Si la pièce à usiner se trouve dans la position prédéfinie, il suffit d’appuyer une fois sur le bouton de la torche pour allumer l’arc plasma. Cette opération permet une découpe en continu. Appuyez à nouveau sur le bouton de la torche pour arrêter la découpe. Ce type de découpe est utile pour les cordons plus longs.

13.



Bouton de sélection 4T/2T

14.

 POST FLOW = réglage de la durée du débit d’air après la découpe.

15.

 TEST GAS = protection

16.



LED U.V. = LED de sous-tension. Ce voyant LED s'allume lorsque la tension descend en dessous de 330 V.

17.



LED O.V. = LED de surtension. Ce voyant LED s'allume lorsque la tension dépasse 420 V.

18.



GASSHT = ce voyant s'allume lorsque le débit d'air est indisponible ou insuffisant.

19.



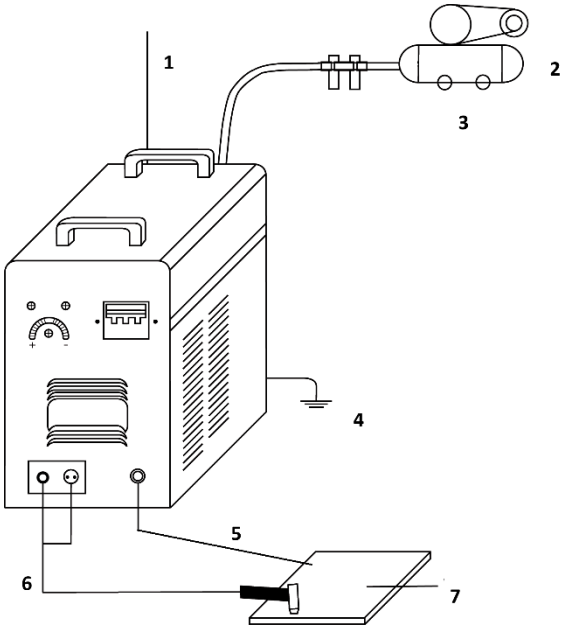
PHASEN STROMVERLUST = ce voyant s'allume lorsque l'appareil est raccordé à 1 ou 2 phases (au lieu de 3) – l'appareil cesse de fonctionner.

20.



Prise de raccordement CNC.

Schéma général du raccordement du S-Plasma 55H



1 Cordon d'alimentation

2 Compresseur d'air

3 Régulateur de pression

4 Mise à la terre du capot

5 Câble de masse

6 Câble plasma avec torche

7 Pièce à usiner

S-PLASMA 55 H

Vue de face Vue de dos







IGBT :

Un transistor bipolaire à grille isolée (IGBT) est un composant à semi-conducteur de plus en plus utilisé en électronique de puissance, car les transistors bipolaires offrent certains avantages (par exemple, de bonnes caractéristiques en conduction, une tension de blocage élevée, une grande robustesse dans les équipements de soudage) ainsi que des avantages propres aux transistors à effet de champ (commande pratiquement sans consommation d'énergie). Un autre avantage réside dans une certaine résistance aux courts-circuits, car l'IGBT limite le courant de charge. Les IGBT constituent une évolution des MOSFET de puissance verticaux.



COURANT NORMAL : L'appareil utilise un raccordement monophasé (230 V ± 10 %).

Accessoires pour découpeurs plasma



1. Câble de pince de mise à la terre

2. Torche plasma avec câble

Alimentation électrique pour S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC



Starkstrom. = Ces appareils utilisent un raccordement triphasé (400 V ± 10 %).

S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC

Vue de face Vue de dos



20. Uniquement pour le S-PLASMA 85CNC

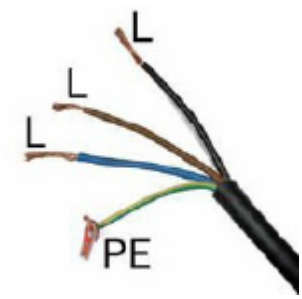


Un transistor bipolaire à grille isolée (IGBT) est un composant semi-conducteur de plus en plus utilisé en électronique de puissance, car il offre certains avantages (par exemple, de bonnes caractéristiques en conduction, une tension de blocage élevée, une grande robustesse dans les équipements de soudage) ainsi que des avantages propres au transistor à effet de champ (commande pratiquement sans consommation d'énergie). Un autre avantage réside dans une certaine résistance aux courts-circuits, car l'IGBT limite le courant de charge. Les IGBT constituent une évolution des MOSFET de puissance verticaux.

Connexion S-Plasma 85H + 125H / 85CNC + 125CNC.

Alimentation électrique.

Le fil jaune-vert sert de connecteur pour le fil de protection PE. Les trois phases (noir, marron et bleu) peuvent être raccordées librement à L1, L2 et L3 (veuillez confier cette opération uniquement à un électricien qualifié).



Avertissement !!

Les appareils de soudage équipés d'un câble de raccordement triphasé ne peuvent être raccordés que par un électricien qualifié !

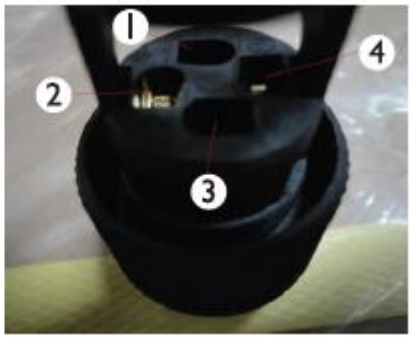
RACCORDEMENT CNC : S-PLASMA 125CNC

Pour raccorder le découpeur plasma à la machine CNC, les deux broches de la fiche doivent être raccordées comme suit :

Broche 4 : pôle positif

Broche 2 : pôle négatif





RACCORDEMENT CNC : S-PLASMA 85CNC

Pour raccorder le découpeur plasma à la machine CNC, les deux broches de la fiche doivent être connectées : la broche 3 et la broche 4. La fonction CNC ne fonctionne que lorsque la machine CNC est allumée ; sinon, lorsque la machine CNC est éteinte, la découpe s'effectue en mode manuel. Les broches 1 et 2 (déjà câblées) sont destinées à la découpe manuelle.





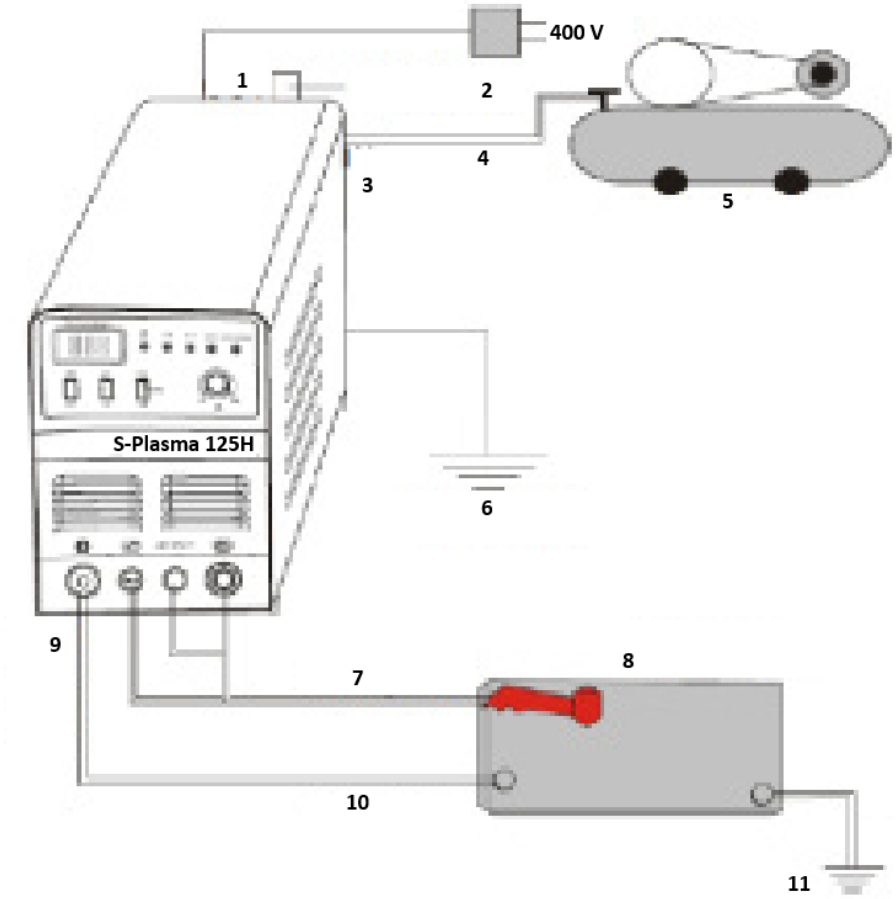
Broche 3 : pôle positif

Broche 4 : pôle négatif

Raccordements des câbles

1. Chaque découpeuse plasma est équipée d'un câble d'alimentation principal, qui assure l'alimentation en courant et en tension de l'appareil ; il doit être raccordé à une source d'alimentation adaptée à la tension d'entrée de la découpeuse plasma.

2. Le câble d'alimentation principal doit être correctement branché à la prise de raccordement afin d'éviter toute oxydation. Si possible, vérifiez à l'aide d'un appareil de mesure que la tension se situe dans la plage appropriée.



1 SORTIE

2 Régulation de l'air comprimé

3 ENTRÉE

4 Tuyau d'air

5 Compresseur d'air

6 Mise à la terre du capot

7 Torche à plasma

8 Pièce à usiner

9 Borne positive

10 Pince de masse

11 Mise à la terre

Opération

Actionnez l'interrupteur situé à l'arrière de l'appareil ; le voyant de contrôle s'allume et la valeur du courant (A) s'affiche.

Réglez la pression de gaz souhaitée et ouvrez la vanne de pression. Appuyez sur le bouton de la torche de découpe ; la vanne s’ouvre et l’arc devient visible et audible.

Réglez le flux de découpe en fonction de l'épaisseur de la pièce.

Placez la buse en cuivre de la torche de découpe sur la pièce à usiner (en cas d'arc pilote, la buse en cuivre doit être placée à environ 2 mm au-dessus de la pièce), appuyez sur le bouton de la torche jusqu'à ce que l'arc s'allume, relevez la buse de découpe d'environ 1 mm au-dessus de la pièce et commencez la découpe.

S-PLASMA 125H / S-PLASMA 125CNC



20. S-PLASMA 125CNC uniquement.



Un transistor bipolaire à grille isolée (IGBT) est un semi-conducteur qui est de plus en plus utilisé en électronique de puissance, car les transistors bipolaires offrent certains avantages (par exemple, de bonnes caractéristiques en conduction, une tension de blocage élevée, une grande robustesse dans les équipements de soudage) ainsi que des atouts propres aux transistors à effet de champ (commande pratiquement sans consommation d'énergie). Un autre avantage réside dans une certaine résistance aux courts-circuits, car l'IGBT limite le courant de charge. Les IGBT constituent une évolution des MOSFET de puissance verticaux.



STARKSTROM : = Ces appareils utilisent un raccordement triphasé (400 V ± 10 %).

6. Mise en service

A. Déballage

Déballez tous les éléments du carton et assurez-vous d'avoir bien reçu tous les éléments figurant sur la liste de colisage.

B. Environnement de travail

Assurez-vous que la zone de travail est bien ventilée. L'appareil est refroidi par un ventilateur axial qui assure la circulation d'air vers les composants électroniques via le panneau arrière. (Remarque ! Le boîtier doit être installé de manière à ce que les orifices d'aération soient situés le plus près possible de l'avant de la machine). Il convient de laisser au moins 15 cm à l'avant et 15 cm de chaque côté pour permettre le nettoyage. Si la machine est utilisée sans refroidissement adéquat, la durée du cycle de fonctionnement sera considérablement réduite.

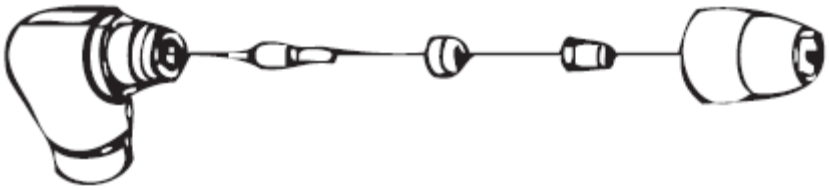
C. Raccordements des câbles

Chaque appareil est équipé d'un câble d'alimentation principal, qui assure l'alimentation en courant et en tension de l'appareil. Si l'appareil est branché sur une alimentation dont la tension dépasse celle requise, ou si la phase sélectionnée est incorrecte, cela peut entraîner des dommages importants à l'appareil. Ces dommages ne sont pas couverts par la garantie de l'équipement et l'utilisateur en sera tenu responsable.

D. Raccordement de la torche

Raccordez la torche à l'onduleur en connectant le tuyau d'air fixé à l'extrémité de la torche au connecteur de torche situé à l'avant de la machine. Assurez-vous que le raccordement est bien serré en le resserrant légèrement à l'aide d'une clé. Veillez toutefois à ne pas trop le serrer.

Ensemble de la torche



Électrode Anneau de tourbillonnement EmboutCoupe de protection standard

A. Assemblage de la torche

Placez la torche avec le capuchon de protection tourné vers le haut et éloignez le capuchon de la torche. (Le capuchon de protection maintient ensemble la pointe, l'anneau de tourbillonnement en céramique et l'électrode). Retirez le capuchon, la bague de tourbillonnement en céramique et l'électrode. Remontez l'électrode, la bague de tourbillonnement en céramique et la pointe. Remplacez les pièces usées si nécessaire. Placez le capuchon de protection sur la tête du pistolet et vissez-le à la main jusqu'à ce qu'il soit bien serré. Si vous rencontrez une résistance lors de cette opération, vérifiez le filetage et la disposition des pièces avant de reprendre le travail. Remarque : sur certains pistolets dépourvus d'électrodes réversibles, il est nécessaire de serrer davantage l'électrode à l'aide d'une pince afin de garantir une connexion électrique fiable.

7. Mode d'emploi

A. Mise en route

Placez l'interrupteur d'alimentation sur « ON ». Placez-vous près de l'appareil de manière à pouvoir lire facilement la pression d'air indiquée sur l'écran. Appuyez sur la gâchette du pistolet (de l'air sortira du pistolet), réglez la vanne d'air sur environ 6-7 (bar) puis appuyez à nouveau sur la gâchette du pistolet.

Remarque

La plage de pression d'air généralement recommandée est comprise entre 5 et 8 bars. Vous pouvez désormais effectuer les essais nécessaires, mais veillez à ne pas réduire trop la pression d'air, car cela pourrait endommager les consommables. Fixez la pince de mise à la terre sur la pièce à usiner. Raccordez la pince à la partie principale de la pièce à usiner et non à la partie à retirer.

B. Découpe

1. Découpe par glissement

Maintenez la pointe du pistolet au-dessus de la pièce, appuyez sur la gâchette du pistolet et déplacez la pointe du pistolet jusqu'à ce qu'elle entre en contact avec la pièce et que l'arc de découpe s'établisse. Une fois l'arc de découpe établi, vous pouvez déplacer le pistolet dans la direction souhaitée en veillant à ce que son embout reste toujours légèrement incliné et en contact avec la pièce à usiner. Cette méthode de travail est appelée « découpe par glissement ». Évitez les mouvements trop rapides. Ceux-ci se traduisent par des étincelles pouvant jaillir de la surface supérieure de la pièce. Déplacez le pistolet à une vitesse permettant de concentrer les étincelles sous la pièce et, avant de poursuivre, assurez-vous que le matériau est entièrement sectionné. Réglez la vitesse de déplacement en fonction des besoins.

2. Tâches hebdomadaires

Vérifiez le bon fonctionnement du circuit d'air. Débarrassez-vous de la poussière ou des saletés présentes sur l'ensemble de la machine, y compris le filtre à air, à l'aide d'un jet d'air comprimé ou d'un aspirateur.

3. Découpe à distance

Dans certains cas, il peut être avantageux d'effectuer la découpe en maintenant la pointe du pistolet à une hauteur comprise entre environ 1/16“ et 1/8“ au-dessus de la pièce à usiner, afin de réduire la quantité de matière projetée en retour vers la pointe et d'optimiser la pénétration lors de découpes épaisses. La découpe à distance doit être utilisée lors de découpes de pénétration ou de rainurage. Cette technique peut également être employée lors de la découpe de tôles afin de minimiser le risque de projections de matière, susceptibles d'endommager la buse.

4. Perçage traversant

Pour effectuer un perçage traversant, la pointe du pistolet doit être placée à environ 3,2 mm au-dessus de la pièce à usiner. Tenez le pistolet légèrement incliné afin de détourner les étincelles de vous-même et de la pointe du pistolet. Activez l'arc principal et abaissez la pointe du pistolet jusqu'à ce que l'arc de découpe principal s'établisse et que les étincelles apparaissent. Commencez le perçage sur une pièce d'essai qui n'est plus utilisée et poursuivez le perçage sur la ligne de découpe préalablement définie une fois que le trou d'essai a été réalisé sans problème.

8. ENTRETIEN

Vérifiez que le pistolet ne présente pas de traces d'usure, de fissures ou de sections de fil dénudées. Remplacez ou réparez tout défaut de ce type avant d'utiliser l'appareil. Une buse fortement usée entraîne une baisse de vitesse, des chutes de tension et des coupes irrégulières. Une ouverture de buse allongée ou surdimensionnée est un signe d'usure de la buse. La partie externe de l'électrode ne doit pas être enfoncée de plus de 3,2 mm. Remplacez l'électrode si elle est usée, comme l'indique la mesure ci-dessus. Si le capuchon ne se remet pas facilement en place, vérifiez le filetage.

AVERTISSEMENT !!! Éteignez toujours l'appareil avant de remplacer les électrodes et les buses.

Inspection

1. L'appareil doit toujours être mis à la terre de manière sûre.

2. Vérifiez toujours que toutes les bornes sont correctement raccordées.

3. Vérifiez que le câble d'alimentation fournit la tension correcte.

4. Vérifiez l'état des câbles et des flexibles : ils ne doivent pas être endommagés ni usés.

⚠

Il presente Manuale d'uso è stato tradotto tramite traduzione automatica. Abbiamo fatto tutto il possibile per garantire l'accuratezza della traduzione, ma si prega di tenere presente che le traduzioni automatiche non sono perfette e non intendono sostituire i traduttori umani. La versione ufficiale del Manuale d'uso è in inglese. Eventuali differenze tra la versione tradotta e l'originale in inglese non hanno valore legale. In caso di domande sull'accuratezza della traduzione, si prega di fare riferimento alla versione inglese, che costituisce il riferimento ufficiale. Altre versioni linguistiche sono disponibili su richiesta all'indirizzo info@expondo.com.

1. Dati tecnici

Tabella 1: Dati tecnici del prodotto

Descrizione del parametro	S-Plasma 55H	S-Plasma 85H / S-Plasma 85CNC*		S-Plasma 125H / S-Plasma 125CNC*	
Tensione [V]	230	400		400	
Frequenza [HZ]	50	50		50	
Corrente massima in ingresso [A]	16	18,6		31	
Classe di protezione IP	IP20S	IP20S	IP21S	IP21S	
Classe di isolamento	F	F		F	
Protezione da surriscaldamento	Sì	Sì		Sì	
Ciclo di lavoro [%]	60	60		60	
Corrente di uscita [A]	55	85		10 - 125	
Spessore massimo di taglio [mm]	17	27		34	
Larghezza di taglio [mm]	1	1,2		1,4	
Peso [kg]	9,4	20,7	22,4	30	30,06
Dimensioni (LxPxA) [mm]	530x380x38	550x370x210	520x210x370	700x270x475	
Lunghezza del tubo dell'aria [m]	4	4		4	
Compressore integrato	No	No		No	
Efficienza [%]	85	85		85	
Flusso residuo massimo del gas [s]	-	15		60	
Accensione al plasma	-	Arco pilota		Arco pilota	

NOTA: I modelli S-Plasma 85CNC e S-Plasma 125CNC sono dotati di una presa di collegamento CNC aggiuntiva. Queste due taglierine al plasma sono inoltre dotate di torcia al plasma dritta:



2. Descrizione generale

Il manuale d'uso è stato concepito per garantire un utilizzo sicuro e senza problemi del dispositivo. Il prodotto è stato progettato e realizzato in conformità con rigorose linee guida tecniche, utilizzando

tecnologie e componenti all'avanguardia. Inoltre, è stato realizzato nel rispetto dei più severi standard di qualità.

NON UTILIZZARE IL DISPOSITIVO SE NON DOPO AVER LETTO E COMPRESO APPROFONDITAMENTE IL PRESENTE MANUALE D'USO.

Per prolungare la durata del dispositivo e garantirne il corretto funzionamento, utilizzarlo secondo le indicazioni del presente manuale d'uso ed eseguire regolarmente gli interventi di manutenzione. I dati tecnici e le specifiche riportati nel presente manuale d'uso sono aggiornati. Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche finalizzate al miglioramento della qualità. Il dispositivo è progettato per ridurre al minimo i rischi legati alle emissioni acustiche, tenendo conto del progresso tecnologico e delle opportunità di riduzione del rumore.

2.1. Legenda

Icona	Descrizione del dispositivo
	Il prodotto soddisfa le norme di sicurezza pertinenti.
	Leggere le istruzioni prima dell'uso.
	Il prodotto deve essere riciclato.
	**ATTENZIONE!** o **PRECAUZIONE!** o **RICORDARE!** Applicabile alla situazione specifica. (segnale di avvertenza generale)



ATTENZIONE! I DISEGNI CONTENUTI NEL PRESENTE MANUALE HANNO SOLO SCOPO ILLUSTRATIVO E IN ALCUNI DETTAGLI POTREBBERO DIFFERIRE DAL PRODOTTO REALE.

3. Sicurezza d'uso

ATTENZIONE! LEGGERE TUTTE LE AVVERTENZE RELATIVE ALLA SICUREZZA E TUTTE LE ISTRUZIONI. LA MANCATA OSSERVANZA DELLE AVVERTENZE E DELLE ISTRUZIONI PUÒ CAUSARE SCOSSE ELETTRICHE, INCENDI E/O LESIONI GRAVI O ADDIRITTURA LA MORTE.

I termini "dispositivo" o "prodotto" sono utilizzati nelle avvertenze e nelle istruzioni per indicare: **Taglierina al plasma.**

3.1. Informazioni importanti sulla sicurezza

Conservare il presente manuale per le avvertenze e le precauzioni di sicurezza, nonché per le procedure di montaggio, funzionamento, ispezione, manutenzione e pulizia. Annotare il numero di serie del prodotto sul retro del manuale, in prossimità dello schema di montaggio (oppure il mese e

l'anno di acquisto se il prodotto non presenta alcun numero). Conservare il presente manuale e la ricevuta in un luogo sicuro e asciutto per riferimento futuro.

Nel presente manuale, sulle etichette e in tutte le altre informazioni fornite con questo prodotto: questo è il simbolo di avviso di sicurezza. Viene utilizzato per segnalare potenziali rischi di lesioni personali. Attenersi a tutti i messaggi di sicurezza che seguono questo simbolo per evitare possibili lesioni o la morte.

PERICOLO indica una situazione pericolosa che, se non evitata, comporterà la morte o lesioni gravi.

AVVERTENZA: indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare la morte o lesioni gravi.

ATTENZIONE: utilizzato insieme al simbolo di avviso di sicurezza, indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare lesioni lievi o moderate.

NOTA: viene utilizzata per indicare pratiche non correlate a lesioni personali.

3.2. Avvertenze e precauzioni di sicurezza

AVVERTENZA: durante l'uso dell'utensile, è necessario seguire sempre le precauzioni di sicurezza di base per ridurre il rischio di lesioni personali e danni all'attrezzatura.

Leggere tutte le istruzioni prima di utilizzare questo utensile!

Precauzioni relative all'area di lavoro

- Mantenere l'area di lavoro pulita e ben illuminata. Banchi ingombri e aree buie favoriscono il verificarsi di

  incidenti.

- Non utilizzare utensili elettrici in atmosfere esplosive, ad esempio in presenza di

  liquidi, gas o polveri infiammabili. Gli utensili elettrici generano scintille che potrebbero incendiare la

  polvere o i fumi.

- Tenere lontani passanti, bambini e visitatori durante l'utilizzo di un utensile elettrico. Le distrazioni

  possono causare la perdita di controllo. Proteggere le altre persone presenti nell'area di lavoro da detriti

  quali trucioli e scintille. Predisporre barriere o schermi protettivi secondo necessità.

Sicurezza elettrica

- Gli utensili con messa a terra devono essere collegati a una presa correttamente installata e messa a terra in conformità con tutte le norme e le ordinanze vigenti. Non rimuovere mai il polo di terra né modificare in alcun modo la spina. Non utilizzare adattatori. In caso di dubbi sulla corretta messa a terra della presa, rivolgersi a un elettricista qualificato. In caso di malfunzionamento elettrico o guasto dell'utensile, la messa a terra fornisce un percorso a bassa resistenza per deviare la corrente dall'utente.

- Gli utensili a doppio isolamento sono dotati di una spina polarizzata (una lama è più larga dell'altra). Questa spina si inserisce in una presa polarizzata in un solo modo. Se la spina non si inserisce completamente nella presa, capovolgerla. Se continua a non inserirsi, contattare un elettricista qualificato per l'installazione di una presa polarizzata. Non modificare in alcun modo la spina. Il doppio isolamento elimina la necessità di un cavo di alimentazione a tre fili con messa a terra e di un impianto elettrico con messa a terra.
- Evitare il contatto del corpo con superfici collegate a terra quali tubature, radiatori, fornelli e frigoriferi. Se il corpo è collegato a terra, sussiste un rischio maggiore di scossa elettrica.
- Non esporre gli utensili elettrici alla pioggia o all'umidità. L'ingresso di acqua in un utensile elettrico aumenta il rischio di scossa elettrica.
- Non sottoporre il cavo di alimentazione a un uso improprio. Non utilizzare mai il cavo di alimentazione per trasportare l'utensile o per estrarre la spina dalla presa. Tenere il cavo di alimentazione lontano da fonti di calore, olio, spigoli vivi o parti in movimento. Sostituire immediatamente i cavi di alimentazione danneggiati. I cavi di alimentazione danneggiati aumentano il rischio di scossa elettrica.
- Quando si utilizza un utensile elettrico all'aperto, utilizzare una prolunga per uso esterno. Queste prolunghe sono omologate per l'uso all'aperto e riducono il rischio di scossa elettrica.

Sicurezza personale

- Prestare attenzione. Osservare ciò che si sta facendo e usare il buon senso durante l'uso di un utensile elettrico. Non utilizzare un utensile elettrico se si è stanchi o sotto l'effetto di droghe, alcol o farmaci. Un momento di disattenzione durante l'uso di utensili elettrici può causare gravi lesioni personali.
- Indossare abbigliamento adeguato. Non indossare abiti larghi o gioielli. Raccogliere i capelli lunghi. Tenere i capelli, gli indumenti e i guanti lontani dalle parti in movimento. Indumenti larghi, gioielli o capelli lunghi possono rimanere impigliati nelle parti in movimento.
- Evitare l'accensione accidentale. Assicurarsi che l'interruttore di alimentazione sia spento prima di collegare la spina. Trasportare utensili elettrici con il dito sull'interruttore di accensione o collegarli alla presa di corrente con l'interruttore di accensione in posizione "on" può causare incidenti.
- Rimuovere chiavi di regolazione o chiavi inglesi prima di accendere l'utensile elettrico. Una chiave inglese o una chiave lasciata fissata a una parte rotante dell'utensile elettrico può causare lesioni personali.
- Non allungarsi eccessivamente. Mantenere sempre un appoggio e un equilibrio adeguati. Un appoggio e un equilibrio adeguati consentono un migliore controllo dell'utensile elettrico in situazioni impreviste.
- Utilizzare i dispositivi di protezione individuale. Indossare sempre occhiali protettivi. A seconda delle condizioni, è necessario utilizzare una mascherina antipolvere, scarpe antiscivolo di sicurezza, un elmetto protettivo o protezioni acustiche.

Uso e manutenzione dell'utensile

- Utilizzare morsetti (non inclusi) o altri metodi pratici per fissare e sostenere il pezzo da lavorare su una piattaforma stabile. Tenere il pezzo da lavorare a mano contro il proprio corpo è instabile e può causare la perdita di controllo.
- Non forzare l'utensile. Utilizzare l'utensile corretto per l'applicazione prevista. L'utensile corretto svolgerà il lavoro in modo migliore e più sicuro alla velocità per cui è stato progettato.
- Non utilizzare l'utensile elettrico se l'interruttore di accensione non lo accende o lo spegne. Qualsiasi utensile che non possa essere controllato tramite l'interruttore di accensione è pericoloso e deve essere sostituito.
- Scollegare la spina del cavo di alimentazione dalla presa di corrente prima di effettuare qualsiasi regolazione, sostituire gli accessori o riporre l'utensile. Tali misure preventive di sicurezza riducono il rischio di avvio accidentale dell'utensile.
- Conservare gli utensili non in uso fuori dalla portata dei bambini e di altre persone non addestrate. Gli utensili sono pericolosi nelle mani di utenti non addestrati.
- Effettuare una manutenzione accurata degli utensili. Mantenere gli utensili da taglio in buono stato e puliti. Gli utensili sottoposti a una corretta manutenzione sono meno soggetti a inceppamenti e più facili da controllare. Non utilizzare un utensile danneggiato. Contrassegnare gli utensili danneggiati con la dicitura "Non utilizzare" fino alla riparazione.
- Verificare che non vi siano disallineamenti o attriti delle parti mobili, rotture di componenti e qualsiasi altra condizione che possa compromettere il funzionamento dell'utensile. In caso di danni, far riparare l'utensile prima di utilizzarlo. Molti incidenti sono causati da utensili in cattivo stato di manutenzione.
- Utilizzare esclusivamente gli accessori raccomandati dal produttore per il proprio modello. Gli accessori che potrebbero essere adatti a un utensile potrebbero diventare pericolosi se utilizzati su un altro utensile.

Assistenza

- L'assistenza sull'utensile deve essere eseguita esclusivamente da personale di riparazione qualificato. L'assistenza o la manutenzione eseguita da personale non qualificato potrebbe comportare il rischio di lesioni.
- Durante la manutenzione di un utensile, utilizzare esclusivamente ricambi identici. L'uso di ricambi non autorizzati o il mancato rispetto delle istruzioni di manutenzione può comportare il rischio di scosse elettriche o lesioni.

Norme di sicurezza specifiche

- Conservare le etichette e le targhette identificative presenti sull'utensile. Queste riportano informazioni importanti. Se illeggibili o mancanti, contattare il nostro team di assistenza per richiederne la sostituzione.
- Indossare sempre occhiali protettivi antiurto omologati e guanti da lavoro pesanti durante l'uso dell'utensile. L'uso di dispositivi di protezione individuale riduce il rischio di lesioni.
- Mantenere un ambiente di lavoro sicuro. Mantenere l'area di lavoro ben illuminata. Assicurarsi che vi sia uno spazio di lavoro circostante adeguato. Mantenere sempre l'area di

lavoro libera da ostacoli, grasso, olio, rifiuti e altri detriti. Non utilizzare un utensile elettrico in prossimità di sostanze chimiche infiammabili, polveri e vapori. Non utilizzare questo prodotto in luoghi umidi o bagnati.

- Evitare l'avvio involontario. Assicurarsi di essere pronti a iniziare il lavoro prima di accendere l'utensile.
- Non lasciare mai l'utensile incustodito quando è collegato a una presa elettrica. Spegnere l'utensile e scollegarlo dalla presa elettrica prima di allontanarsi.
- Scollegare sempre l'utensile dalla presa elettrica prima di eseguire procedure di ispezione, pulizia e manutenzione.
- Prevenire lesioni agli occhi e ustioni. Indossare e utilizzare indumenti protettivi e dispositivi di sicurezza personale omologati riduce il rischio di lesioni.
- Indossare occhiali protettivi antiurto omologati insieme a un elmetto da saldatura dotato di lenti con grado di oscuramento almeno pari a 10.
- Durante il lavoro con l'apparecchio è necessario indossare ghette in pelle e scarpe o stivali resistenti al fuoco. Non indossare pantaloni con risvolti, camicie con tasche aperte o indumenti che possano intrappolare o trattenere metallo fuso o scintille.
- Mantenere gli indumenti privi di grasso, olio, solventi o qualsiasi sostanza infiammabile. Indossare guanti asciutti e isolanti e indumenti protettivi.
- Indossare un copricapo omologato per proteggere la testa e il collo. Utilizzare grembiuli, mantelli, maniche, coprispalle e pettorine progettati e omologati per le operazioni di saldatura e taglio.
- Quando si esegue la saldatura o il taglio in posizione sopraelevata o in spazi ristretti, indossare tappi auricolari o cuffie antirumore ignifughi per impedire alle scintille di penetrare nelle orecchie.
- Prevenire incendi accidentali. Rimuovere qualsiasi materiale combustibile dall'area di lavoro.
- Quando possibile, spostare il lavoro in un luogo ben lontano da materiali combustibili; proteggere i materiali combustibili con una copertura realizzata in materiale ignifugo.
- Rimuovere o mettere in sicurezza tutti i materiali combustibili in un raggio di 35 piedi (10 metri) intorno all'area di lavoro. Utilizzare materiale ignifugo per coprire o sbarrare tutte le porte aperte, le finestre, le fessure e altre aperture.
- Circondare l'area di lavoro con schermi portatili resistenti al fuoco. Proteggere pareti, soffitti, pavimenti ecc. combustibili da scintille e calore con coperture resistenti al fuoco.
- Se si lavora su una parete metallica, un soffitto ecc., impedire l'accensione dei materiali combustibili presenti dall'altra parte spostandoli in un luogo sicuro. Se non è possibile spostare i materiali combustibili, designare una persona che funga da sorvegliante antincendio, dotata di un estintore, durante il processo di saldatura e per almeno mezz'ora dopo il completamento della saldatura.

- Non saldare né tagliare materiali con rivestimenti combustibili o struttura interna combustibile, come nel caso di pareti o soffitti, senza un metodo approvato per eliminare il pericolo.
- Non smaltire scorie incandescenti in contenitori che contengono materiali combustibili. Tenere un estintore a portata di mano e sapere come utilizzarlo.
- Dopo la saldatura o il taglio, effettuare un'ispezione accurata per individuare eventuali segni di incendio. Tenere presente che fumo o fiamme facilmente visibili potrebbero non essere presenti per un certo tempo dopo l'inizio dell'incendio.
- Garantire un'adeguata ventilazione nelle aree di lavoro per prevenire l'accumulo di gas, vapori e polveri infiammabili. Non applicare calore a un contenitore che abbia contenuto una sostanza sconosciuta o un materiale combustibile il cui contenuto, se riscaldato, possa produrre vapori infiammabili o esplosivi. Pulire e spurgare i contenitori prima di applicare calore. Ventilare i contenitori chiusi, compresi i pezzi fusi, prima del preriscaldamento, della saldatura o del taglio.
- Evitare l'eccessiva esposizione a fumi e gas. Tenere sempre la testa lontana dai fumi. Non respirare i fumi. Utilizzare una ventilazione o un sistema di aspirazione adeguati, o entrambi, per tenere fumi e gas lontani dalla zona di respirazione e dall'area circostante.
- Laddove la ventilazione sia insufficiente, far prelevare un campione d'aria da un tecnico qualificato per determinare la necessità di misure correttive. Utilizzare la ventilazione meccanica per migliorare la qualità dell'aria. Se i controlli tecnici non sono fattibili, utilizzare un respiratore omologato.
- Lavorare in un'area confinata solo se ben ventilata o indossando un respiratore ad aria compressa.
- Fare verificare da uno specialista riconosciuto in Igiene Industriale o Servizi Ambientali il funzionamento e la qualità dell'aria e ottenere raccomandazioni specifiche per la situazione di saldatura o taglio in questione.
- Tenere sempre i tubi flessibili lontani dal punto di saldatura/taglio. Esaminare tutti i tubi flessibili e i cavi alla ricerca di tagli, bruciature o aree usurate prima di ogni utilizzo. Se si riscontrano aree danneggiate, sostituire immediatamente i tubi flessibili o i cavi.
- Leggere e comprendere tutte le istruzioni e le precauzioni di sicurezza riportate nel manuale del produttore relativo al materiale che si intende saldare o tagliare.
- Cura adeguata delle bombole. Fissare le bombole a un carrello, a una parete o a un montante per evitare che cadano. Tutte le bombole devono essere utilizzate e conservate in posizione verticale. Non far mai cadere né urtare una bombola. Non utilizzare bombole ammaccate. Durante lo spostamento o lo stoccaggio delle bombole, utilizzare i tappi di protezione. Le bombole vuote devono essere conservate in aree specifiche e contrassegnate chiaramente con la dicitura «vuota».
- Non applicare mai olio o grasso sui raccordi di ingresso, sui raccordi di uscita o sulle valvole delle bombole.

- Utilizzare esclusivamente la torcia in dotazione con questa taglierina al plasma ad aria con inverter. L'uso di componenti provenienti da altri sistemi può causare lesioni personali e danneggiare i componenti interni.
- Le persone con pacemaker devono consultare il proprio medico prima del lavoro con l'apparecchio. I campi elettromagnetici in prossimità di un pacemaker potrebbero causare interferenze o il malfunzionamento del dispositivo.
- UTILIZZARE UNA PROLUNGA ADEGUATA. Assicurarsi che la prolunga sia in buone condizioni. Quando si utilizza una prolunga, assicurarsi che sia sufficientemente robusta da sopportare la corrente assorbita dal prodotto. Una prolunga sottodimensionata causerà un calo della tensione di linea con conseguente perdita di potenza e surriscaldamento. Una prolunga da 50 piedi deve avere un diametro di almeno 12 gauge, mentre una da 100 piedi deve avere un diametro di almeno 10 gauge. In caso di dubbio, utilizzare il gauge immediatamente superiore. Più basso è il numero del gauge, più pesante è il cavo.

4. Plasma

Informazioni generali sul taglio al plasma.

Attraverso la torcia al plasma passa un gas ad alta pressione, ad esempio aria, che fuoriesce verso l'esterno. Al centro del canale del gas si trova un elettrodo caricato negativamente e, davanti ad esso, l'ugello con la punta e l'anello di turbolenza. L'anello di turbolenza imprime un movimento rotatorio al flusso. Quando l'elettrodo viene collegato alla corrente elettrica e il cappuccio entra in contatto con il metallo, il circuito si chiude e tra il metallo e l'elettrodo si forma l'arco elettrico. L'arco riscalda il gas fino a temperature molto elevate, portandolo al quarto stato della materia. Questo processo dà origine a un flusso mirato di plasma, che raggiunge una temperatura di 16.649 °C o superiore, si muove a una velocità di 6.096 m/s ed è in grado di fondere il metallo. Il plasma stesso è elettricamente conduttivo. Il circuito che chiude l'arco elettrico rimane chiuso fintanto che l'elettrodo è alimentato e il plasma è a contatto con il metallo. L'ugello di taglio è dotato di un secondo gruppo di canali. Questi canali forniscono un flusso costante di gas di protezione attorno all'area di taglio. La pressione del flusso di gas controlla il raggio costante del flusso di plasma. Nota! Questo dispositivo è progettato per l'uso esclusivo di aria compressa come "gas".

Regolazione della corrente

Il circuito automatico di limitazione della corrente protegge da sovratensioni fino al valore indicato nella scheda tecnica.

Protezione termica

Il circuito di protezione termica interviene quando il dispositivo supera il ciclo di lavoro. Ciò comporta l'arresto della macchina.

Ciclo di lavoro

Il ciclo di lavoro è la percentuale del tempo di funzionamento (misurato in minuti) di un periodo di 10 minuti durante il quale la macchina viene utilizzata in modo continuo in condizioni di temperatura normale. Se i valori del ciclo di lavoro vengono superati, si attiva la funzione di protezione dal surriscaldamento, che arresta la macchina fino a quando non si raffredda alla normale temperatura di esercizio. Il ripetuto superamento dei valori del ciclo di lavoro può causare gravi danni alla macchina.

5. Spiegazione

0.



Interruttore di accensione/spegnimento

1.



CORRENTE / Regolatore di corrente: la corrente principale è regolabile.

2.



Indicatore LED di sovraccarico / guasto:

L'indicatore si accende nelle seguenti due situazioni:

a) Se la macchina presenta un malfunzionamento e non può essere utilizzata.

b) Se il dispositivo di taglio ha superato il tempo di funzionamento standard, si attiva la modalità di protezione e la macchina smette di funzionare. Ciò significa che la macchina viene ora raffreddata per poter ripristinare il controllo della temperatura dopo il surriscaldamento del dispositivo. Pertanto la macchina viene arrestata. Durante questo processo, si accende la spia rossa di avvertimento sul pannello frontale. In questo caso non è necessario scollegare la spina di alimentazione dalla presa. Il sistema di ventilazione può essere lasciato in funzione per favorire il raffreddamento della macchina. Quando la spia rossa si spegne, significa che la temperatura è tornata al livello normale e l'unità può essere rimessa in funzione.

3.



Indicatore di alimentazione: questa spia si accende dopo l'accensione della macchina.

4.



Display a LED: visualizza l'amperaggio corrente.

5. + 6.



Attacchi per la torcia al plasma:

L’elevata densità energetica dell’arco al plasma consente un’elevata velocità di taglio con una qualità del taglio priva di deformazioni. Non è richiesto alcun gas speciale e la possibilità di utilizzare la normale pressione dell’aria, unita alla facilità di utilizzo dell’unità, garantisce un impiego semplice nei settori delle carrozzerie, dei container, delle costruzioni in acciaio, dell’industria HVAC, nonché negli impianti idraulici e di installazione.

7.



Collegamento del cavo di messa a terra.

8.





Collegamento GAS/aria.

9.





Messa a terra:

Sul retro di ogni saldatrice è presente una vite e un’etichetta per garantire la necessaria messa a terra. Prima di mettere in funzione l’unità è necessario collegare a terra l’involucro dell’apparecchio di saldatura tramite un cavo di diametro non inferiore a 6 mm, al fine di prevenire potenziali problemi causati da dispersioni di corrente.

10.



Collegamento di alimentazione supplementare al cavo della torcia al plasma.

11.



POST TIME = flusso di gas variabile a intervalli di un secondo. Questa regolazione è importante per il raffreddamento del metallo fuso dopo il processo di taglio e per proteggerlo dall’ossidazione.

12.



INTERRUTTORE A LEVA = Se la lama (il pezzo da lavorare) non si trova in una posizione prestabilita e impostata automaticamente, è necessario premere il pulsante sulla torcia da taglio per avviare il taglio. Per terminare il taglio, è necessario rilasciare il pulsante sulla torcia. Questo tipo di taglio è utile per giunti corti. Se il pezzo si trova nella posizione prestabilita, è necessario premere una volta il pulsante sulla torcia per accendere l'arco al plasma. Ciò consente un taglio ininterrotto. Premere nuovamente il pulsante sulla torcia per interrompere il taglio. Questo tipo di taglio è utile per tagli più lunghi.

13.



Pulsante di selezione 4T/2T

14.



POST FLOW = impostazione della durata del flusso d'aria dopo il taglio.

15.



TEST GAS = protezione

16.



LED U.V. = LED di sottotensione. Questa spia LED si accenderà quando la tensione scende al di sotto di 330 V.

17.



LED O.V. = LED di sovratensione. Questa spia LED si accenderà quando la tensione supera i 420 V.

18.



GASSHT = questa spia di controllo si accende quando il flusso d’aria non è disponibile o è insufficiente.

19.



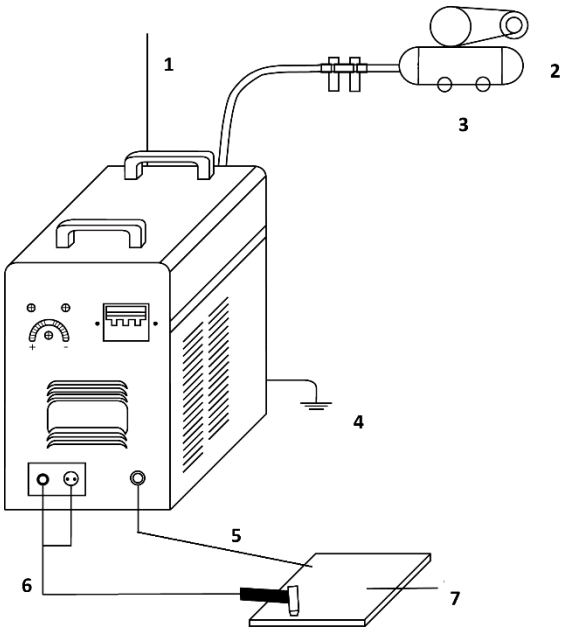
PHASEN STROMVERLUST = questa spia di controllo si accende quando il dispositivo è collegato a 1 o 2 fasi (anziché a 3) – il dispositivo smette di funzionare.

20.



Presa di collegamento CNC.

Schema generale del collegamento dell’S-Plasma 55H



1 Cavo di alimentazione

2 Compressore d’aria

3 Regolatore di pressione

4 Messa a terra del coperchio

5 Cavo di massa

6 Cavo al plasma con torcia

7 Pezzo da lavorare

S-PLASMA 55 H

Vista frontale



Vista posteriore





IGBT:

Un transistor bipolare con elettrodo di gate isolato (transistor bipolare a gate isolato, IGBT) è un semiconduttore sempre più utilizzato nell'elettronica di potenza, poiché i transistor bipolari offrono alcuni vantaggi (ad esempio buone caratteristiche di conduzione, elevata tensione di blocco, robustezza nelle apparecchiature di saldatura) e i benefici tipici di un transistor ad effetto di campo (controllo praticamente senza consumo energetico). Un altro vantaggio è un certo grado di resistenza ai cortocircuiti, poiché l'IGBT limita la corrente di carico. Gli IGBT rappresentano un ulteriore passo avanti nell'evoluzione dei MOSFET di potenza verticali.



CORRENTE NORMALE: Il dispositivo utilizza un collegamento monofase (230 V ± 10 %).

Accessori per taglierine al plasma



1. Cavo con morsetto di messa a terra

2. Torcia al plasma con cavo

Alimentatore per S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC



Starkstrom.= Questi dispositivi utilizzano un collegamento trifase (400 V ± 10%).

S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC

Vista frontale Vista posteriore





20. Solo per S-PLASMA 85CNC

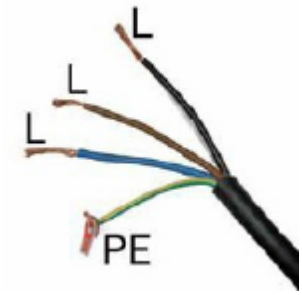


Un transistor bipolare con elettrodo di gate isolato (transistor bipolare a gate isolato, IGBT) è un semiconduttore sempre più utilizzato nell'elettronica di potenza, poiché i transistor bipolari offrono alcuni vantaggi (ad esempio buone caratteristiche di conduzione, elevata tensione di blocco, robustezza nelle apparecchiature di saldatura) e benefici tipici di un transistor ad effetto di campo (controllo praticamente senza consumo energetico). Un altro vantaggio è un certo grado di resistenza ai cortocircuiti, poiché l'IGBT limita la corrente di carico. Gli IGBT rappresentano un ulteriore passo avanti nell'evoluzione dei MOSFET di potenza verticali.

Collegamento S-Plasma 85H + 125H / 85CNC + 125CNC.

Alimentazione.

Il cavo giallo-verde viene utilizzato come connettore del cavo di protezione PE. Le tre fasi (nero, marrone e blu) possono essere collegate liberamente a L1, L2 e L3 (si prega di far eseguire l'intervento solo da un elettricista qualificato).



Attenzione!!

Gli apparecchi di saldatura dotati di cavo di collegamento trifase possono essere collegati solo da un elettricista qualificato!

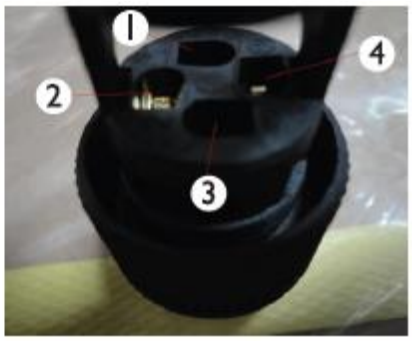
COLLEGAMENTO CNC: S-PLASMA 125CNC

Per collegare la taglierina al plasma alla macchina CNC, è necessario collegare i due pin della spina:

Pin 4: polo positivo

Pin 2: polo negativo





COLLEGAMENTO CNC: S-PLASMA 85CNC

Per collegare la taglierina al plasma alla macchina CNC, è necessario collegare i due pin della spina: il pin 3 e il pin 4. La funzione CNC è attiva solo quando la macchina CNC è accesa; in caso contrario, quando la macchina CNC è spenta, è attiva la modalità di taglio manuale. Il pin 1 e il pin 2 (già cablati) sono destinati al taglio manuale.





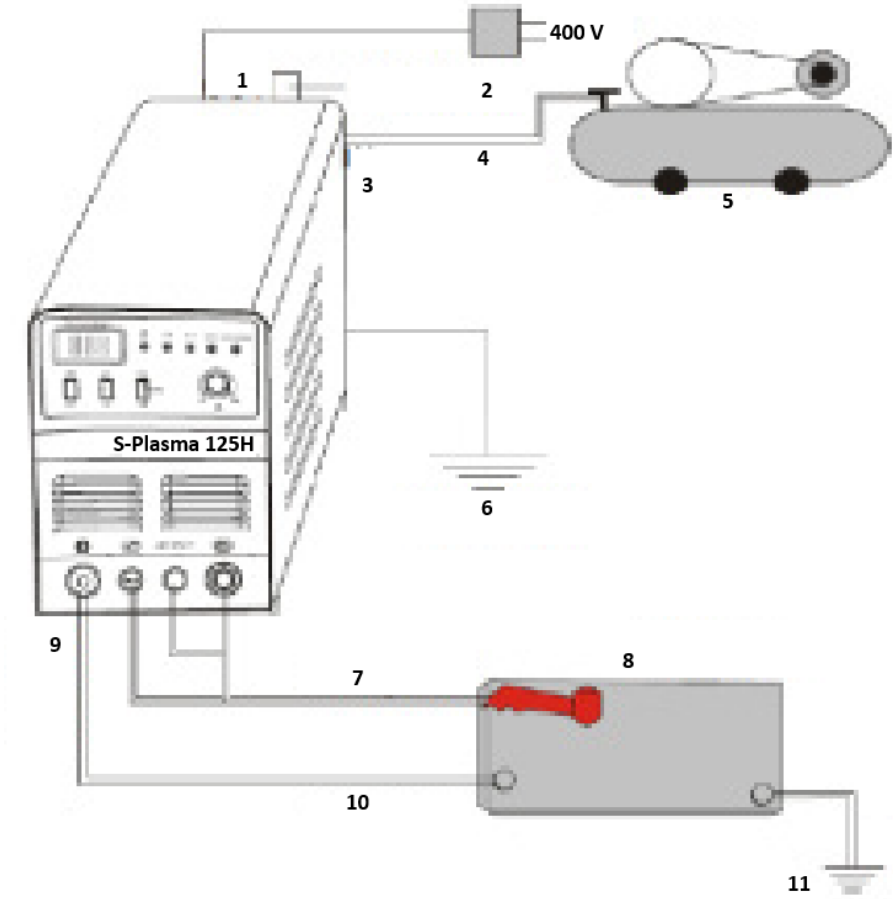
Pin 3: polo positivo

Pin 4: polo negativo

Collegamenti dei cavi

1. Ogni taglierina al plasma è dotata di un cavo di alimentazione principale, che serve a fornire corrente e tensione al dispositivo e deve essere collegato a una fonte di alimentazione adeguata in base alla tensione di ingresso della taglierina al plasma.

2. Il cavo di alimentazione principale deve essere collegato correttamente alla presa di collegamento per evitare l'ossidazione. Se possibile, verificare con uno strumento di misura che la tensione rientri nell'intervallo appropriato.



1 OUT

2 Regolazione dell’aria compressa

3 IN

4 Tubo dell’aria

5 Compressore d’aria

6 Messa a terra del coperchio

7 Torcia al plasma

8 Pezzo da lavorare

9 Terminale positivo

10 Morsetto di massa

11 Messa a terra

Operazione

Accendere l’interruttore sul retro del dispositivo; la spia di controllo si accende e il valore della corrente (A) diventa visibile.

Impostare la pressione del gas desiderata e aprire la valvola di pressione. Premere il pulsante sulla torcia da taglio; la valvola si apre e l’arco diventa visibile e udibile.

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

Posizionare l'ugello in rame della torcia di taglio sul pezzo (in caso di arco pilota, l'ugello in rame deve essere posizionato a circa 2 mm sopra il pezzo), premere il pulsante sulla torcia fino all'accensione dell'arco, sollevare l'ugello di taglio di circa 1 mm sopra il pezzo e iniziare il taglio.

S-PLASMA 125H / S-PLASMA 125CNC



20. Solo S-PLASMA 125CNC.



Un transistor bipolare con elettrodo di gate isolato (transistor bipolare a gate isolato, IGBT) è un semiconduttore che

viene sempre più utilizzato nell'elettronica di potenza, poiché i transistor bipolari offrono alcuni vantaggi (ad esempio buone caratteristiche di conduzione, elevata tensione di blocco, robustezza nelle apparecchiature di saldatura) e benefici tipici di un transistor ad effetto di campo (controllo praticamente senza consumo energetico). Un altro vantaggio è un certo grado di resistenza ai cortocircuiti, poiché l'IGBT limita la corrente di carico. Gli IGBT rappresentano un ulteriore passo avanti nell'evoluzione dei MOSFET di potenza verticali.



STARKSTROM: = Questi dispositivi utilizzano un collegamento trifase (400 V ± 10%).

6. Avvio del funzionamento

A. Disimballaggio

Estrarre tutti i componenti dalla scatola e assicurarsi di aver ricevuto tutti gli articoli elencati nella bolla di consegna.

B. Ambiente di lavoro

Assicurarsi che l'area di lavoro sia ben ventilata. L'unità è raffreddata da un ventilatore assiale che fornisce un flusso d'aria per i componenti elettronici attraverso il pannello posteriore. (Nota! L'alloggiamento deve essere installato in modo tale che le aperture di ventilazione siano più vicine alla parte anteriore della macchina). È necessario lasciare almeno 15 cm di spazio nella parte anteriore e 15 cm su ciascun lato per consentire la pulizia. Se la macchina viene utilizzata senza un raffreddamento adeguato, la durata del ciclo di funzionamento si ridurrà notevolmente.

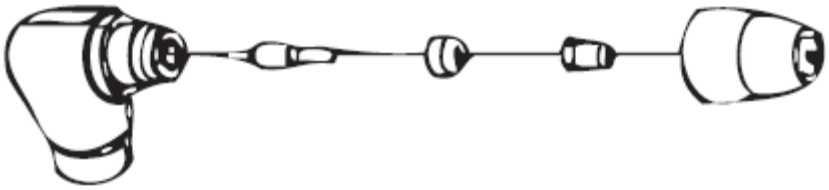
C. Collegamenti dei cavi

Ogni unità è dotata di un cavo di alimentazione principale, che serve a fornire corrente e tensione al dispositivo. Se il dispositivo viene collegato a una tensione superiore a quella richiesta, o se viene impostata la fase errata, si potrebbero verificare gravi danni all'unità. Tali danni non sono coperti dalla garanzia dell'apparecchiatura e la responsabilità ricadrà sull'utente.

D. Collegamento della torcia

Collegare la torcia all'inverter collegando il tubo dell'aria, fissato all'estremità della torcia, al connettore della torcia situato sulla parte anteriore della macchina. Assicurarsi che il collegamento sia saldo serrandolo leggermente con una chiave inglese. Tuttavia, non serrare eccessivamente.

Gruppo pilota



Elettrodo Anello di turbolenza Punta Coppa di protezione standard

A. Montaggio della pistola

Posizionare la pistola con il cappuccio protettivo rivolto verso l'alto e ruotare il cappuccio allontanandolo dalla pistola. (Il cappuccio protettivo tiene insieme la punta, l'anello di turbolenza in ceramica e l'elettrodo). Rimuovere il cappuccio, l'anello vorticoso in ceramica e l'elettrodo. Riassemblare l'elettrodo, l'anello vorticoso in ceramica e la punta. Sostituire le parti usurate se necessario. Posizionare il cappuccio protettivo sulla testa della pistola e avvitarlo a mano fino a quando non è ben saldo. Se durante questa operazione si avverte resistenza, controllare la filettatura e la disposizione dei componenti prima di riprendere il lavoro. Nota: nel caso di alcune pistole prive di elettrodi reversibili, è necessario serrare ulteriormente l'elettrodo utilizzando un paio di pinze per garantire un collegamento elettrico affidabile.

7. Istruzioni per l'uso

A. L’inizio

Portare l’interruttore di alimentazione su “ON”. Posizionarsi in modo tale da poter leggere facilmente la pressione dell’aria sul dispositivo. Premere il pulsante della pistola (l’aria uscirà dalla pistola), regolare la valvola dell’aria a circa 6-7 (bar) e premere nuovamente il pulsante della pistola.

Nota

L’intervallo di valori generalmente accettato per la pressione dell’aria è compreso tra 5 e 8 bar. È ora possibile eseguire le prove necessarie, ma è importante ricordare di non ridurre eccessivamente la pressione dell’aria, poiché ciò potrebbe danneggiare i materiali di consumo. Fissare il morsetto di messa a terra sul pezzo da lavorare. Collegare il morsetto alla parte principale del pezzo da lavorare e non alla parte da asportare.

B. Taglio

1. Taglio a strascico

Tenere la punta della pistola sopra il pezzo da lavorare, premere l’interruttore della pistola e spostare la punta della pistola fino a quando non entra in contatto con il pezzo e si forma l’arco di taglio. Una volta generato l’arco di taglio, è possibile spostare la pistola nella direzione desiderata mantenendo la punta sempre leggermente inclinata e a contatto con il pezzo. Questo metodo di lavoro è denominato taglio a strascico. È necessario evitare movimenti eccessivamente rapidi. Un segnale di ciò è la presenza di scintille che possono spruzzare dalla parte superiore del pezzo. Spostare la pistola a una velocità tale da garantire che le scintille si raccolgano sotto il pezzo e, prima di procedere, assicurarsi che il materiale sia stato completamente tagliato. Regolare la velocità di trascinamento in base alle esigenze.

2. Attività settimanali

Verificare il corretto funzionamento del flusso d’aria. Soffiare via o aspirare polvere e sporcizia dall’intera macchina, compreso il filtro dell’aria.

3. Taglio a distanza

In alcuni casi può essere vantaggioso eseguire il taglio con la punta della pistola a un'altezza compresa tra circa 1/16" e 1/8" sopra il pezzo da lavorare, al fine di ridurre la quantità di materiale che viene nuovamente espulso nella punta e di massimizzare la penetrazione nei tagli spessi attraverso il materiale. Il taglio a distanza deve essere utilizzato quando si eseguono tagli di penetrazione o scanalature. La tecnica a distanza può essere impiegata anche durante il taglio della lamiera per ridurre al minimo il rischio di spruzzi di materiale, che potrebbero danneggiare la punta.

4. Foratura a tutto spessore

Per eseguire una foratura a tutto spessore, la punta della pistola deve essere posizionata a circa 3,2 mm sopra il pezzo da lavorare. Tenere la pistola leggermente inclinata per deviare le scintille lontano da sé e dalla punta della pistola. Attivare l’arco principale e abbassare la punta della pistola fino a quando non si innesca l’arco di taglio principale e iniziano le scintille. Iniziare la foratura su un pezzo di prova non più in uso e, una volta completato senza problemi il foro di prova, proseguire con la foratura lungo la linea di taglio precedentemente definita.

8. MANUTENZIONE

Controllare che la pistola non presenti segni di usura, crepe o sezioni di cavo esposte. Sostituire o riparare eventuali difetti di questo tipo prima di utilizzare il dispositivo. Una punta/ugello della pistola molto usurata contribuisce alla riduzione della velocità, a cali di tensione e a tagli storti. Un'apertura dell'ugello allungata o sovradimensionata è indice di usura della punta/ugello della pistola. La parte esterna dell'elettrodo non deve essere incassata di oltre 3,2 mm. Sostituire l'elettrodo se risulta usurato, come indicato dalla misura sopra riportata. Se il cappuccio non può essere riattaccato facilmente, controllare la filettatura.

ATTENZIONE!!! Spegnere sempre il dispositivo quando si sostituiscono gli elettrodi e gli ugelli.

Ispezione

1. Il dispositivo deve essere sempre collegato a terra in modo sicuro.

2. Verificare sempre che tutti i terminali siano collegati correttamente.

3. Verificare che il cavo di alimentazione fornisca la tensione corretta.

4. Prestare attenzione ai cavi e ai tubi flessibili: non devono essere danneggiati o usurati.

⚠

Este manual de usuario se ha traducido mediante traducción automática. Hemos hecho todo lo posible para garantizar que la traducción sea precisa, pero ten en cuenta que las traducciones automáticas no son perfectas y no pretenden sustituir a los traductores humanos. La versión oficial del manual de usuario está en inglés. Cualquier diferencia entre la versión traducida y el original en inglés no tiene validez jurídica. Si tienes alguna duda sobre la exactitud de la traducción, consulta la versión en inglés, que es la referencia oficial. Hay más versiones en otros idiomas disponibles previa solicitud a través de info@expondo.com.

1. Características técnicas

Tabla 1: Datos técnicos del producto

Descripción del parámetro	S-Plasma 55H	S-Plasma 85H / S-Plasma 85CNC*		S-Plasma 125H / S-Plasma 125CNC*	
Tensión [V]	230	400		400	
Frecuencia [Hz]	50	50		50	
Corriente máxima de entrada [A]	16	18,6		31	
Clase de protección IP	IP20S	IP20S	IP21S	IP21S	
Insulation class	F	F		F	
Protección contra el sobrecalentamiento	Sí	Sí		Sí	
Ciclo de trabajo [%]	60	60		60	
Corriente de salida [A]	55	85		10 - 125	
Espesor máximo de corte [mm]	17	27		34	
Ancho del corte [mm]	1	1,2		1,4	
Peso [kg]	9,4	20,7	22,4	30	30,06
Dimensiones (L x An x Al) [mm]	530 x 380 x 38	550 x 370 x 210	520 x 210 x 370	700 x 270 x 475	
Longitud de la manguera de aire comprimido [m]	4	4		4	
Compresor integrado	No	No		No	
Rendimiento [%]	85	85		85	
Tiempo máximo de flujo residual de gas [s]	-	15		60	
Plasma de encendido	-	ARC piloto		ARC piloto	

AVISO: Los modelos S-Plasma 85CNC y S-Plasma 125CNC están equipados con un CNC adicional toma de conexión. Estas dos cortadoras de plasma también están equipadas con un sistema de plasma recto
antorcha:



2. Descripción general

El manual de usuario está diseñado para ayudarte a utilizar el dispositivo de forma segura y sin problemas. El producto se ha diseñado y fabricado de acuerdo con estrictas directrices técnicas, utilizando tecnologías y componentes de última generación. Además, se fabrica cumpliendo con los estándares de calidad más exigentes.

NO UTILICE EL DISPOSITIVO A MENOS QUE HAYA LEÍDO Y COMPRENDIDO A FONDO ESTE MANUAL DE USUARIO.

Para prolongar la vida útil del dispositivo y garantizar un funcionamiento sin problemas, utilícelo de acuerdo con este manual de usuario y realice tareas de mantenimiento con regularidad. Los datos técnicos y las especificaciones que figuran en este manual de usuario están actualizados. El fabricante se reserva el derecho a realizar modificaciones destinadas a mejorar la calidad. El dispositivo está diseñado para reducir al mínimo los riesgos de emisión de ruido, teniendo en cuenta los avances tecnológicos y las posibilidades de reducción del ruido.

2.1. Leyenda

Icono	Descripción del dispositivo
	El producto cumple con las normas de seguridad pertinentes.
	Lea las instrucciones antes de utilizarlo.
	El producto debe reciclarse.
	**ADVERTENCIA!** o **¡PRECAUCIÓN!** o **¡RECUERDE!** Aplicable a la situación concreta. (señal de advertencia general)



¡RECUERDE! LOS DIBUJOS DE ESTE MANUAL TIENEN ÚNICAMENTE FINES ILUSTRATIVOS Y PUEDEN DIFERIR EN ALGUNOS DETALLES DEL PRODUCTO REAL.

3. Seguridad de uso

ATENCIÓN! LEER TODAS LAS ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD Y TODOS LOS MANUALES E INSTRUCCIONES. EL INCUMPLIMIENTO DE LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PUEDE PROVOCAR UNA DESCARGA ELÉCTRICA, UN INCENDIO Y/O LESIONES GRAVES, O INCLUSO LA MUERTE.

Los términos «dispositivo» o «producto» se utilizan en las advertencias e instrucciones para referirse a: **Cortadora de plasma.**

3.1. Información importante sobre seguridad

Conserve este manual para consultar las advertencias y precauciones de seguridad, así como los procedimientos de montaje, funcionamiento, inspección, mantenimiento y limpieza. Anote el número de serie del producto en la contraportada del manual, junto al esquema de montaje (o el mes y el año de compra si el producto no tiene número). Guarde este manual y el recibo en un lugar seguro y seco para futuras consultas.

En este manual, en el etiquetado y en toda la demás información proporcionada con este producto: este es el símbolo de alerta de seguridad. Se utiliza para advertirle de posibles riesgos de lesiones personales. Siga todos los mensajes de seguridad que aparecen tras este símbolo para evitar posibles lesiones o la muerte.

PELIGRO indica una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.

ADVERTENCIA: indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar la muerte o lesiones graves.

PRECAUCIÓN: utilizado junto con el símbolo de alerta de seguridad, indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones leves o moderadas.

AVISO: se utiliza para referirse a prácticas no relacionadas con lesiones personales.

3.2. Advertencias y precauciones de seguridad

ADVERTENCIA: Al utilizar la herramienta, deben seguirse siempre las precauciones básicas de seguridad para reducir el riesgo de lesiones personales y daños al equipo.

Lea todas las instrucciones antes de utilizar esta herramienta!

Precauciones en el área de trabajo

- Mantenga su área de trabajo limpia y bien iluminada. Los bancos desordenados y las zonas oscuras favorecen

  los accidentes.

- No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como en presencia de

  líquidos, gases o polvo inflamables. Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden inflamar el

  polvo o los vapores.

- Mantenga alejados a los transeúntes, niños y visitantes mientras utiliza una herramienta eléctrica. Las distracciones

  pueden hacer que pierda el control. Proteja a las demás personas que se encuentren en la zona de trabajo de los residuos

  como virutas y chispas. Coloque barreras o protectores según sea necesario.

Seguridad eléctrica

- Las herramientas con toma de tierra deben enchufarse a una toma de corriente correctamente instalada y conectada a tierra de acuerdo con todas las normas y reglamentos

vigentes. Nunca retire la clavija de tierra ni modifique el enchufe de ninguna manera. No utilice adaptadores de enchufe. Consulte a un electricista cualificado si tiene dudas sobre si la toma de corriente está correctamente conectada a tierra. En caso de que la herramienta presente un fallo eléctrico o se averíe, la conexión a tierra proporciona una vía de baja resistencia para desviar la electricidad del usuario.

- Las herramientas con doble aislamiento están equipadas con un enchufe polarizado (una clavija es más ancha que la otra). Este enchufe solo encaja en una toma polarizada de una única forma. Si el enchufe no encaja completamente en la toma, invierta la polaridad del enchufe. Si sigue sin encajar, póngase en contacto con un electricista cualificado para que instale una toma polarizada. No modifique el enchufe de ninguna manera. El doble aislamiento elimina la necesidad de un cable de alimentación de tres hilos con toma de tierra y de un sistema de suministro eléctrico con toma de tierra.

- Evite el contacto corporal con superficies conectadas a tierra, como tuberías, radiadores, cocinas y frigoríficos. Existe un mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está conectado a tierra.

- No expongas las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones de humedad. La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumenta el riesgo de descarga eléctrica.

- No maltrates el cable de alimentación. Nunca utilices el cable de alimentación para transportar la herramienta ni para desconectar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de alimentación alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las piezas móviles. Sustituya inmediatamente los cables de alimentación dañados. Los cables de alimentación dañados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

- Cuando utilice una herramienta eléctrica en el exterior, utilice un alargador para exteriores. Estos alargadores están homologados para su uso en exteriores y reducen el riesgo de descarga eléctrica.

Seguridad personal

- Manténgase alerta. Preste atención a lo que está haciendo y utilice el sentido común al manejar una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica si está cansado o bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de distracción al manejar herramientas eléctricas puede provocar lesiones personales graves.

- Vístase adecuadamente. No usar ropa suelta ni joyas. Recójase el pelo largo. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles. La ropa holgada, las joyas o el pelo largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.

- Evite el encendido accidental. Asegúrese de que el interruptor de encendido esté en la posición de apagado antes de enchufar la herramienta. Transportar herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor de encendido, o enchufarlas con el interruptor de encendido activado, aumenta el riesgo de accidentes.

- Retire las llaves de ajuste o las llaves inglesas antes de encender la herramienta eléctrica. Una llave inglesa o una llave que se deje fijada a una pieza giratoria de la herramienta eléctrica puede provocar lesiones personales.

- No te inclines demasiado. Mantén un apoyo y un equilibrio adecuados en todo momento. Un apoyo y un equilibrio adecuados permiten un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- Utiliza el equipo de seguridad. Lleva siempre protección ocular. Se debe utilizar una mascarilla antipolvo, calzado de seguridad antideslizante, casco de seguridad o protección auditiva según las condiciones del trabajo.

Uso y cuidado de la herramienta

- Utilice abrazaderas (no incluidas) u otros métodos prácticos para fijar y sujetar la pieza de trabajo a una plataforma estable. Sujetar la pieza de trabajo con la mano contra el cuerpo es inestable y puede provocar la pérdida de control.
- No fuerce la herramienta. Utilice la herramienta adecuada para su aplicación. La herramienta adecuada realizará el trabajo mejor y de forma más segura al ritmo para el que ha sido diseñada.
- No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor de encendido no la enciende o apaga. Cualquier herramienta que no pueda controlarse con el interruptor de encendido es peligrosa y debe sustituirse.
- Desconecte el enchufe del cable de alimentación de la toma de corriente antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o guardar la herramienta. Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de que la herramienta se ponga en marcha accidentalmente.
- Guarde las herramientas que no se utilicen fuera del alcance de los niños y de otras personas sin formación. Las herramientas son peligrosas en manos de usuarios sin formación.
- Realice un mantenimiento cuidadoso de las herramientas. Mantenga las herramientas de corte en buen estado y limpias. Las herramientas con un mantenimiento adecuado son menos propensas a atascarse y resultan más fáciles de controlar. No utilice una herramienta dañada. Marque las herramientas dañadas con la indicación «No utilizar» hasta que sean reparadas.
- Comprueba si hay desalineaciones o atascos en las piezas móviles, roturas de piezas y cualquier otra circunstancia que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta. Si está dañada, lleva la herramienta a reparar antes de utilizarla. Muchos accidentes se deben a herramientas en mal estado.
- Utilice únicamente los accesorios recomendados por el fabricante para su modelo. Los accesorios que pueden ser adecuados para una herramienta pueden resultar peligrosos si se utilizan en otra.

Reparación y mantenimiento

- La reparación y el mantenimiento de la herramienta solo deben ser realizados por personal de reparación cualificado. La reparación o el mantenimiento realizados por personal no cualificado podrían suponer un riesgo de lesiones.
- Al reparar una herramienta, utilice únicamente piezas de recambio idénticas. El uso de piezas no autorizadas o el incumplimiento de las instrucciones de mantenimiento puede suponer un riesgo de descarga eléctrica o lesiones.

Normas de seguridad específicas

- Conserve las etiquetas y placas de identificación de la herramienta. Estas contienen información importante. Si son ilegibles o faltan, póngase en contacto con nuestro equipo de servicio técnico para solicitar un recambio.
- Utilice siempre gafas de seguridad homologadas resistentes a impactos y guantes de trabajo resistentes cuando utilice la herramienta. El uso de equipos de protección individual reduce el riesgo de lesiones.
- Mantenga un entorno de trabajo seguro. Mantenga la zona de trabajo bien iluminada. Asegúrese de que haya suficiente espacio libre a su alrededor. Mantenga siempre la zona de trabajo libre de obstáculos, grasa, aceite, basura y otros residuos. No utilice una herramienta eléctrica en zonas cercanas a productos químicos inflamables, polvos y vapores. No utilice este producto en lugares húmedos o mojados.
- Evita el arranque involuntario. Asegúrate de estar preparado para comenzar a trabajar antes de encender la herramienta.
- Nunca dejes la herramienta desatendida cuando esté enchufada a una toma de corriente. Apaga la herramienta y desenchúfala de la toma de corriente antes de alejarte.
- Desenchufa siempre la herramienta de la toma de corriente antes de realizar procedimientos de inspección, limpieza y mantenimiento.
- Evita lesiones oculares y quemaduras. El uso de ropa de seguridad personal homologada y dispositivos de protección adecuados reduce el riesgo de lesiones.
- Utilice gafas de seguridad homologadas resistentes a impactos junto con un casco de soldadura que cuente, como mínimo, con lentes de tono 10.
- Se deben llevar polainas de cuero y zapatos o botas resistentes al fuego durante el manejo del aparato. No lleve pantalones con vueltas, camisas con bolsillos abiertos ni ninguna prenda que pueda engancharse y retener metal fundido o chispas.
- Mantenga la ropa libre de grasa, aceite, disolventes o cualquier sustancia inflamable. Utilice guantes secos y aislantes, así como ropa de protección.
- Utilice un gorro homologado para proteger la cabeza y el cuello. Utilice delantales, capas, mangas, protectores de hombros y baberos diseñados y homologados para procedimientos de soldadura y corte.
- Al soldar o cortar en altura o en espacios confinados, utilice tapones para los oídos o orejeras resistentes al fuego para evitar que las chispas entren en los oídos.
- Evite incendios accidentales. Retire cualquier material combustible de la zona de trabajo.
- Siempre que sea posible, traslade el trabajo a un lugar bien alejado de materiales combustibles; proteja los materiales combustibles con una cubierta fabricada con material resistente al fuego.
- Retira o protege todos los materiales combustibles en un radio de 35 pies (10 metros) alrededor de la zona de trabajo. Utiliza un material resistente al fuego para cubrir o bloquear todas las puertas abiertas, ventanas, grietas y otras aberturas.

- Cierre la zona de trabajo con pantallas portátiles resistentes al fuego. Proteja las paredes, techos, suelos, etc., combustibles de las chispas y el calor con cubiertas resistentes al fuego.
- Si se trabaja en una pared metálica, un techo, etc., evite la ignición de los materiales combustibles situados al otro lado trasladándolos a un lugar seguro. Si no es posible trasladar los materiales combustibles, designe a una persona para que actúe como vigilante contra incendios, equipada con un extintor, durante el proceso de soldadura y durante al menos media hora después de que esta haya finalizado.
- No suelde ni corte materiales que tengan un revestimiento combustible o una estructura interna combustible, como en paredes o techos, sin un método homologado para eliminar el riesgo.
- No deposite escoria caliente en recipientes que contengan materiales combustibles. Mantenga un extintor cerca y sepa cómo utilizarlo.
- Tras soldar o cortar, realice una inspección minuciosa para detectar indicios de incendio. Tenga en cuenta que es posible que no se observe humo ni llamas fácilmente visibles durante algún tiempo después de que se haya iniciado el incendio.
- Asegura una ventilación adecuada en las zonas de trabajo para evitar la acumulación de gases, vapores y polvo inflamables. No apliques calor a un recipiente que haya contenido una sustancia desconocida o un material combustible cuyo contenido, al calentarse, pueda producir vapores inflamables o explosivos. Limpia y purga los recipientes antes de aplicar calor. Ventile los recipientes cerrados, incluidas las piezas de fundición, antes de precalentarlos, soldarlos o cortarlos.
- Evite la sobreexposición a humos y gases. Mantenga siempre la cabeza alejada de los humos. No inhale los humos. Utilice ventilación o extracción suficientes, o ambas, para mantener los humos y gases alejados de su zona de respiración y del área en general.
- Cuando la ventilación sea dudosa, pida a un técnico cualificado que tome una muestra de aire para determinar la necesidad de medidas correctivas. Utilice ventilación mecánica para mejorar la calidad del aire. Si los controles técnicos no son viables, utilice un respirador homologado.
- Trabaje en un espacio confinado solo si está bien ventilado o mientras lleve puesto un respirador con suministro de aire.
- Pida a un especialista reconocido en higiene industrial o servicios medioambientales que compruebe el funcionamiento y la calidad del aire, y que formule recomendaciones para la situación específica de soldadura o corte.
- Mantenga siempre las mangueras alejadas del punto de soldadura o corte. Examine todas las mangueras y cables en busca de cortes, quemaduras o zonas desgastadas antes de cada uso. Si se detectan zonas dañadas, sustituya las mangueras o los cables inmediatamente.
- Lea y comprenda todas las instrucciones y precauciones de seguridad que se describen en el manual del fabricante para el material que vaya a soldar o cortar.
- Cuidado adecuado de las bombonas. Fija las bombonas a un carro, a la pared o a un poste para evitar que se caigan. Todas las bombonas deben utilizarse y almacenarse en posición vertical. Nunca dejes caer ni golpees una bombona. No utilices bombonas que presenten

abolladuras. Deben utilizarse tapones de bombona al moverlas o almacenarlas. Las bombonas vacías deben guardarse en las zonas especificadas y estar claramente señalizadas como «vacías».

- Nunca utilices aceite ni grasa en ningún conector de entrada, conector de salida ni válvulas de las bombonas.
- Utiliza únicamente el soplete suministrado con este cortador de plasma por aire con inversor. El uso de componentes de otros sistemas puede provocar lesiones personales y dañar los componentes internos.
- Las personas con marcapasos deben consultar a su médico antes de utilizar este producto. Los campos electromagnéticos en las proximidades de un marcapasos podrían causar interferencias o un fallo del mismo.
- UTILICE UN CABLE DE EXTENSIÓN ADECUADO. Asegúrese de que el cable de extensión esté en buen estado. Cuando utilice un cable de extensión, asegúrese de que sea lo suficientemente resistente como para soportar la corriente que consumirá el producto. Un cable de sección insuficiente provocará una caída de tensión en la línea, lo que dará lugar a una pérdida de potencia y a un sobrecalentamiento. Un cable alargador de 50 pies debe tener un calibre de al menos 12, y uno de 100 pies, de al menos 10. En caso de duda, utilice el siguiente calibre superior. Cuanto menor sea el número de calibre, más grueso será el cable.

4. Plasma

Información general sobre el corte por plasma.

A través de la antorcha de plasma pasa gas a alta presión, por ejemplo, aire, que se escapa al exterior. En el centro del canal de gas hay un electrodo con carga negativa y, delante de él, la boquilla con la punta y el anillo de remolino. El anillo de remolino hace que el flujo gire. Si el electrodo está conectado a la corriente eléctrica y la punta entra en contacto con el metal, se cerrará el circuito y se producirá un arco eléctrico entre el metal y el electrodo. El arco calienta el gas hasta una temperatura muy elevada, el cuarto estado de la materia. Este proceso genera un chorro de plasma dirigido, que alcanza una temperatura de 16 649 °C o más, se desplaza a una velocidad de 6,096 m/s y es capaz de fundir el metal. El plasma es, en sí mismo, conductor de la electricidad. El circuito que cierra el arco eléctrico permanece cerrado mientras el electrodo reciba alimentación y el plasma esté en contacto con el metal. La boquilla de corte está equipada con un segundo grupo de canales. Estos canales proporcionan un flujo constante de gas de protección alrededor de la zona de corte. La presión del flujo de gas controla el radio constante del flujo de plasma. Atención! Este dispositivo está diseñado para utilizar únicamente aire comprimido como «gas».

Regulación de la corriente

El circuito automático de supresión de tensión protege contra sobretensiones hasta el valor indicado en la ficha técnica.

Protección térmica

El circuito de protección térmica se activa cuando el dispositivo supera el ciclo de trabajo. Esto implica la parada de la máquina.

Ciclo de trabajo

El ciclo de trabajo es el porcentaje del tiempo de funcionamiento (medido en minutos) de un periodo de 10 minutos durante el cual la máquina se utiliza de forma continua en condiciones normales de temperatura. Si se superan los valores del ciclo de trabajo, se activará la función de protección contra el sobrecalentamiento, que detendrá la máquina hasta que se enfríe a la temperatura normal de funcionamiento. Si se superan repetidamente los valores del ciclo de trabajo, la máquina podría sufrir daños graves.

5. Explicación

0.



Interruptor de encendido/apagado

1.



CORRIENTE / Regulador de corriente: la corriente principal es regulable.

2.


Indicador LED de sobrecarga/fallo:

El indicador se ilumina en las dos situaciones siguientes:

a) Si la máquina ha sufrido un fallo de funcionamiento y no puede ponerse en marcha.

b) Si el dispositivo de corte ha superado el tiempo de trabajo estándar, se activa el modo de protección y la máquina deja de funcionar. Esto significa que la máquina se está enfriando para poder restablecer el control de temperatura una vez que el dispositivo se haya sobrecalentado. Por lo tanto, la máquina se detiene. Durante este proceso, se enciende la luz roja de advertencia del panel frontal. En este caso, no es necesario desconectar el enchufe de la toma de corriente. Se puede dejar encendido el sistema de ventilación para mejorar la refrigeración de la máquina. Cuando la luz roja se apaga, significa que la temperatura ha descendido al nivel normal y que la unidad puede volver a ponerse en funcionamiento.

3.


Indicador de alimentación: Este indicador se enciende tras encender la máquina.

4.



Pantalla LED: Muestra la intensidad de corriente actual.

5. + 6.



Conexiones para el soplete de plasma:

La alta densidad energética del arco de plasma permite una elevada velocidad de corte con una calidad de corte sin deformaciones. No se requiere ningún gas especial y la posibilidad de utilizar aire a presión normal, junto con el fácil manejo de la unidad, garantizan su sencillo uso en carrocerías de automóviles, contenedores, construcciones de acero, el sector de la climatización, así como en instalaciones y fontanería.

7.



Conexión del cable de puesta a tierra.

8.





Conexión de GAS/aire.

9.





Puesta a tierra:

En la parte trasera de cada soldador hay un tornillo y una etiqueta para realizar la puesta a tierra necesaria. Antes de poner en funcionamiento la unidad, es necesario conectar a tierra la carcasa del aparato de soldadura mediante un cable de al menos 6 mm de diámetro, con el fin de evitar posibles problemas causados por fugas de electricidad.

10.



Conexión de alimentación adicional al cable de la antorcha de plasma.

11.



TIEMPO DE POSCORTADO = caudal de gas variable a intervalos de un segundo. Este ajuste es importante para enfriar el metal fundido tras el proceso de corte y para protegerlo contra la oxidación.

12.



INTERRUPTOR BASCULANTE = Si la fresa (la pieza de trabajo) no se encuentra en la posición predeterminada, hay que pulsar el botón de la antorcha de corte para iniciar el corte. Para finalizar el corte, hay que soltar el botón de la antorcha. Este tipo de corte resulta útil para costuras cortas. Si la pieza de trabajo se encuentra en una posición determinada y ajustada automáticamente, hay que pulsar una vez el botón de la antorcha para iniciar el arco de plasma. Esta acción permite realizar un corte sin interrupciones. Vuelve a pulsar el botón de la sierra para detener el corte. Este tipo de corte resulta útil para cortar costuras más largas.

13.



Botón de selección 4T/2T

14.



FLUJO POSTERIOR = ajuste del tiempo de flujo de aire tras el corte.

15.



GAS DE PRUEBA = protección

16.



LED U.V. = LED de subtensión. Esta luz indicadora LED se encenderá cuando la tensión baje de 330 V.

17.



LED O.V = LED de sobretensión. Esta luz indicadora LED se encenderá cuando la tensión supere los 420 V.

18.



GASSHT = esta luz indicadora se encenderá cuando no haya flujo de aire o este sea insuficiente.

19.



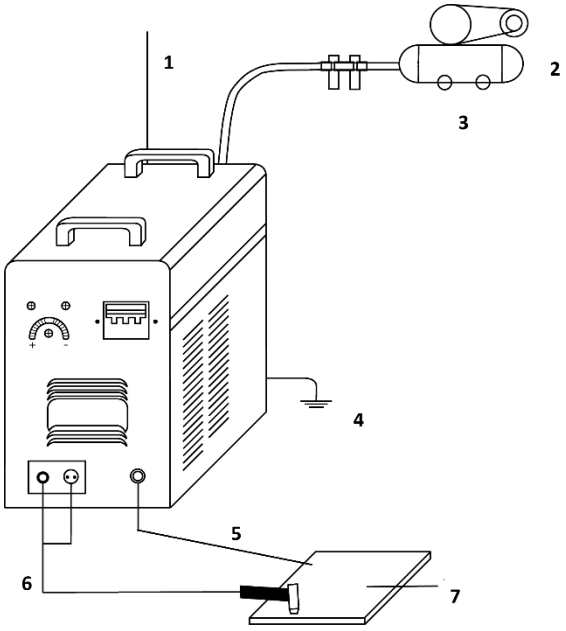
PÉRDIDA DE FASE = esta luz indicadora se encenderá cuando el dispositivo esté conectado a 1 o 2 fases (en lugar de 3); el dispositivo dejará de funcionar.

20.



Toma de conexión CNC.

Esquema general de la conexión del S-Plasma 55H



1 cable de alimentación

2 Compresor de aire

3 Regulador de presión

4. Puesta a tierra de la cubierta

5. Cable de masa

6. Cable de plasma con soplete

7 Pieza de trabajo

S-PLASMA 55 H

Vista frontal



Vista trasera



IGBT:

Un transistor bipolar con electrodo de puerta aislado (transistor bipolar de puerta aislada, IGBT) es un semiconductor cada vez más utilizado en la electrónica de potencia, ya que los transistores bipolares ofrecen ciertas ventajas (por ejemplo, buenas características de conducción, alta tensión de bloqueo, robustez en equipos de soldadura) y prestaciones propias de un transistor de efecto de campo (control prácticamente sin consumo de energía). Otra ventaja es un cierto grado de resistencia a los cortocircuitos, ya que el IGBT limita la corriente de carga. Los IGBT constituyen un paso más en el desarrollo de los MOSFET de potencia verticales.



CORRIENTE NORMAL: El dispositivo utiliza una conexión monofásica (230 V ± 10 %).

Accesorios para cortadoras de plasma



1. Cable de pinza de puesta a tierra

2. Soplete de plasma con cable

Fuente de alimentación para S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC



Starkstrom.= Estos dispositivos utilizan una conexión trifásica (400 V ± 10 %).

S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC

Vista frontal Vista trasera



20. Solo para S-PLASMA 85CNC

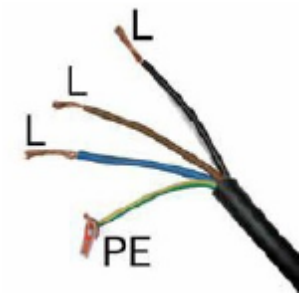


Un transistor bipolar con electrodo de puerta aislado (transistor bipolar de puerta aislada, IGBT) es un semiconductor cada vez más utilizado en la electrónica de potencia, ya que los transistores bipolares ofrecen ciertas ventajas (por ejemplo, buenas características de conducción, alta tensión de bloqueo, robustez en equipos de soldadura) y las ventajas propias de un transistor de efecto de campo (control prácticamente sin consumo de energía). Otra ventaja es un cierto grado de resistencia a los cortocircuitos, ya que el IGBT limita la corriente de carga. Los IGBT constituyen un paso más en el desarrollo de los MOSFET de potencia verticales.

Conexión S-Plasma 85H + 125H / 85CNC + 125CNC.

Fuente de alimentación.

El cable de color amarillo verdoso se utiliza como conector del cable de protección PE. Las tres fases (negro, marrón y azul) pueden conectarse libremente a L1, L2 y L3 (por favor, haga que solo lo realice un electricista cualificado).



Advertencia!

Los equipos de soldadura equipados con un cable de conexión trifásico solo pueden ser conectados por un electricista cualificado!

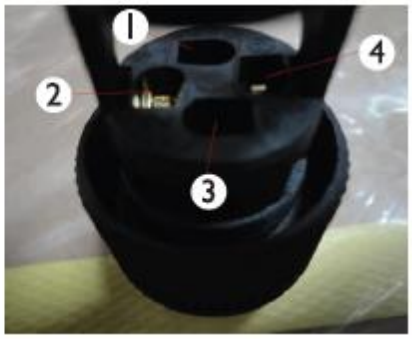
CONEXIÓN CNC: S-PLASMA 125CNC

Para conectar la cortadora de plasma a la máquina CNC, deben conectarse los dos pines del conector:

Pin 4: polo positivo

Pin 2: polo negativo





CONEXIÓN CNC: S-PLASMA 85CNC

Para conectar la cortadora de plasma a la máquina CNC, deben conectarse los dos pines del conector: el pin 3 y el pin 4. La función CNC funcionará siempre que la máquina CNC esté encendida; de lo contrario, cuando la máquina CNC esté apagada, se realizará el corte manual. El pin 1 y el pin 2 (con el cableado ya conectado) son para el corte manual.





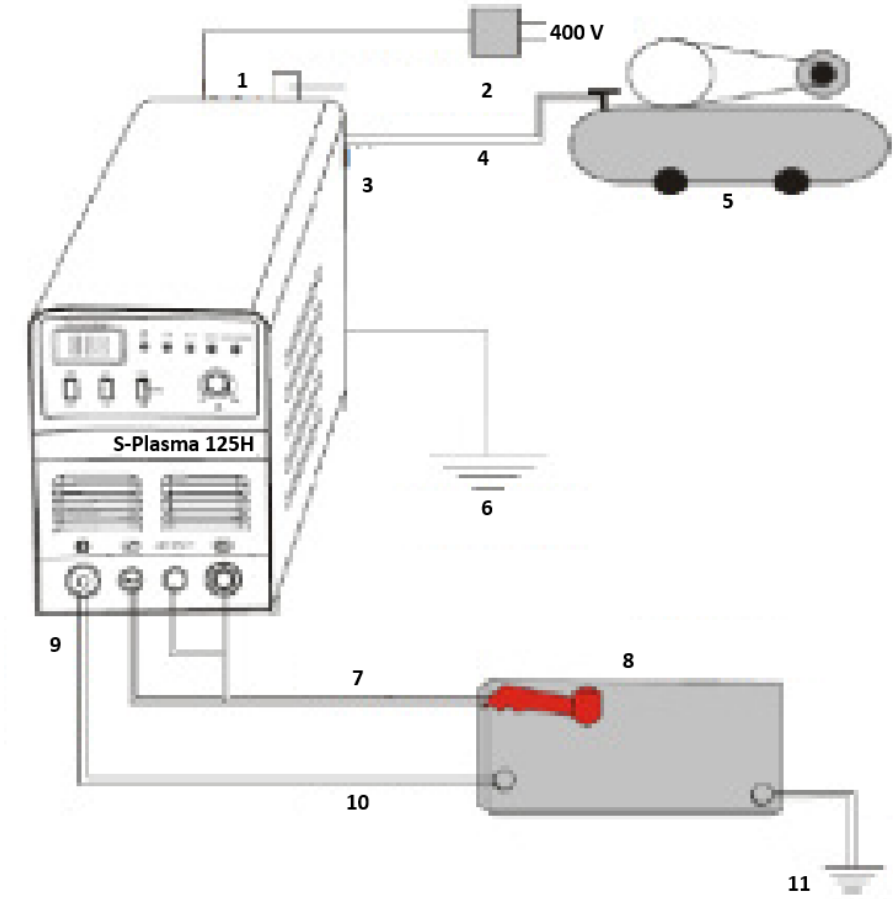
Pin 3: polo positivo

Pin 4: polo negativo

Conexiones de cables

1. Cada cortadora de plasma está equipada con un cable de alimentación principal, que se encarga de suministrar corriente y tensión al dispositivo y debe conectarse a la fuente de alimentación adecuada según la tensión de entrada de la cortadora de plasma.

2. El cable de alimentación principal debe conectarse correctamente a la toma de conexión para evitar la oxidación. Si es posible, comprueba con un medidor si la tensión se encuentra dentro del rango adecuado.



1 SALIDA

2 Regulación de aire comprimido

3 ENTRADA

4 Manguera de aire

5 Compresor de aire

6 Puesta a tierra de la cubierta

7 Antorcha de plasma

8 Pieza de trabajo

9 Terminal positivo

10 Pinza de masa

11 Toma de tierra

Actividad

Encienda el interruptor situado en la parte trasera del dispositivo; se encenderá el indicador luminoso y se podrá ver el valor de la corriente (A).

Ajuste la presión de gas deseada y abra la válvula de presión. Pulse el botón de la antorcha de corte; la válvula se abrirá y se podrá ver y oír el arco.

Ajuste el flujo de corte en función del grosor de la pieza de trabajo.

Coloque la boquilla de cobre de la antorcha de corte sobre la pieza de trabajo (en caso de arco piloto, la boquilla de cobre debe situarse a unos 2 mm por encima de la pieza de trabajo), pulse el botón de la antorcha hasta que se encienda el arco, eleve la boquilla de corte aproximadamente 1 mm por encima de la pieza de trabajo y comience a cortar.

S-PLASMA 125H / S-PLASMA 125CNC



20. Solo S-PLASMA 125CNC.



Un transistor bipolar con electrodo de puerta aislado (transistor bipolar de puerta aislada, IGBT) es un semiconductor que

Se utiliza cada vez más en la electrónica de potencia, ya que los transistores bipolares ofrecen ciertas ventajas (por ejemplo, buenas características de conducción, alta tensión de bloqueo y robustez en equipos de soldadura) y beneficios propios de un transistor de efecto de campo (control prácticamente sin consumo de energía). Otra ventaja es un cierto grado de resistencia a los cortocircuitos, ya que el IGBT limita la corriente de carga. Los IGBT constituyen un paso más en el desarrollo de los MOSFET de potencia verticales.



STARKSTROM: = Estos dispositivos utilizan una conexión trifásica (400 V ± 10 %).

6. Puesta en marcha

A. Desembalaje

Desembale todos los artículos de la caja y asegúrese de que ha recibido todos los elementos que figuran en la lista de embalaje.

B. Entorno de trabajo

Asegúrese de que la zona de trabajo esté bien ventilada. La unidad se refrigera mediante un ventilador axial que proporciona un flujo de aire para los componentes electrónicos a través del panel trasero. (¡Atención! La carcasa debe instalarse de manera que los orificios de ventilación queden más cerca de la parte delantera de la máquina). Debe dejarse un espacio mínimo de 15 cm en la parte delantera y de 15 cm a cada lado para permitir la limpieza. Si la máquina se utiliza sin una refrigeración adecuada, la duración del ciclo de trabajo se reducirá considerablemente.

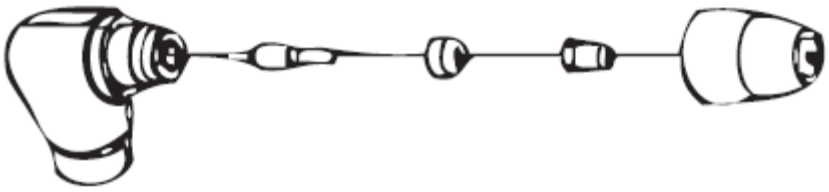
C. Conexiones de cables

Cada unidad está equipada con un cable de alimentación principal, que se encarga de suministrar corriente y tensión al dispositivo. Si el dispositivo se conecta a una fuente de alimentación cuya tensión supere la requerida, o si se selecciona una fase incorrecta, esto podría provocar daños graves en el aparato. Esto no está cubierto por la garantía del equipo y el usuario será responsable de dichas situaciones.

D. Conexión del soplete

Conecta la antorcha al inversor acoplando el tubo de aire que sale del extremo de la antorcha al conector de la antorcha situado en la parte delantera de la máquina. Asegúrate de que la conexión quede bien fijada apretándola ligeramente con una llave inglesa. Sin embargo, no debes apretarlo demasiado.

Montaje del piloto



Electrodo Swirlring Boquilla Copa protectora estándar

A. Montaje de la pistola

Coloca la pistola con la tapa protectora hacia arriba y gira la tapa en dirección opuesta a la pistola. (La tapa protectora mantiene unidas la punta, el anillo espiral de cerámica y el electrodo). Retira la tapa, el anillo giratorio de cerámica y el electrodo. Vuelve a montar el electrodo, el anillo de remolino cerámico y la punta. Sustituye las piezas desgastadas si es necesario. Coloca la tapa protectora en el cañón de la pistola y enrosca con la mano hasta que quede bien ajustada. Si se nota alguna resistencia durante este proceso, comprueba la rosca y la disposición de las piezas antes de reanudar el trabajo. Nota: En el caso de algunas pistolas que no dispongan de electrodos reversibles, es necesario apretar más el electrodo con unos alicates para garantizar una conexión eléctrica fiable.

7. Instrucciones de uso

A. El inicio

Gira el interruptor de encendido a la posición «ON». Colócate junto al equipo de forma que puedas leer fácilmente la presión de aire en el dispositivo. Pulsa el gatillo de la pistola (saldrá aire por la pistola), ajusta la válvula de aire a aproximadamente 6-7 (bar) y vuelve a pulsar el gatillo de la pistola.

Nota

El rango de presión de aire generalmente aceptado es de 5-8 bar. Ahora puede realizar las pruebas que necesite, pero recuerde no reducir demasiado la presión de aire, ya que podría dañar los consumibles. Fije la pinza de puesta a tierra a la pieza de trabajo. Conecta la pinza a la parte principal de la pieza de trabajo y no a la parte que se va a eliminar.

B. Corte

1. Corte por arrastre

Mantén la punta de la pistola por encima de la pieza de trabajo, pulsa el gatillo de la pistola y mueve la punta de la pistola hasta que entre en contacto con la pieza de trabajo y se establezca el arco de corte. Una vez generado el arco de corte, puede mover la pistola en la dirección deseada, manteniendo siempre la punta de la pistola en un ligero ángulo y en contacto con la pieza de trabajo. Este método de trabajo se denomina corte por arrastre. Deben evitarse los movimientos excesivamente rápidos. Un indicio de ello son las chispas que pueden salir disparadas desde la parte superior de la pieza de trabajo. Mueva la pistola a una velocidad que garantice que las chispas se acumulen debajo de la pieza de trabajo y, antes de continuar, asegúrese de que el material se haya cortado por completo. Ajuste la velocidad de arrastre según sea necesario.

2. Tareas semanales

Comprueba que el flujo de aire funcione correctamente. Elimina con aire comprimido o aspira el polvo y la suciedad de toda la máquina, incluido el filtro de aire.

3. Corte a distancia

En algunos casos, puede resultar ventajoso realizar el corte con la punta de la pistola a una altura de aproximadamente 1/16“ a 1/8“ por encima de la pieza de trabajo, con el fin de reducir la cantidad de material que vuelve a ser expulsado hacia la punta y maximizar la penetración en cortes gruesos a través del material. El corte a distancia debe utilizarse cuando se realicen cortes de penetración o ranuras. La técnica de corte a distancia también puede emplearse al cortar chapa metálica para minimizar el riesgo de salpicaduras de material, que podrían dañar la punta.

4. Perforación pasante

Para realizar una perforación pasante, la punta de la pistola debe situarse a aproximadamente 3,2 mm por encima de la pieza de trabajo. Sostenga la pistola con un ligero ángulo para desviar las chispas lejos de usted y de la punta de la pistola. Active el arco principal y baje la punta de la pistola hasta que se inicie el arco de corte principal y comiencen a producirse chispas. Inicie la perforación en una pieza de prueba que ya no se utilice y continúe con la perforación en la línea de corte definida previamente una vez que el orificio de prueba se haya completado sin problemas.

8. MANTENIMIENTO

Comprueba que la pistola no presente daños por desgaste, grietas ni secciones de cable al descubierto. Sustituye o repara cualquier defecto de este tipo antes de utilizar el dispositivo. Una punta o boquilla de la pistola muy desgastada contribuye a la reducción de la velocidad, a las caídas de tensión y a que los cortes salgan torcidos. Un indicio de que la punta o boquilla de la pistola está desgastada es una abertura de la boquilla alargada o demasiado grande. La parte exterior del electrodo no debe estar hundida más de 3,2 mm. Sustituya el electrodo si está desgastado, tal y como indica la medida anterior. Si la tapa no se puede volver a colocar fácilmente, compruebe la rosca.

¡¡ADVERTENCIA!!! Apague siempre el dispositivo al sustituir los electrodos y las boquillas.

Inspección

1. El dispositivo debe estar siempre conectado a tierra de forma segura.

2. Compruebe siempre que todos los terminales estén correctamente conectados.

3. Compruebe que el cable de alimentación suministre la tensión correcta.

4. Preste atención a los cables y mangueras: no deben estar dañados ni desgastados.

⚠

Ezt a felhasználói kézikönyvet gépi fordítás segítségével fordítottuk le. Minden tőlünk telhetőt megtettünk annak érdekében, hogy a fordítás pontos legyen, de kérjük, vegye figyelembe, hogy az automatizált fordítások nem tökéletesek, és nem hivatottak helyettesíteni az emberi fordítókat. A felhasználói kézikönyv hivatalos változata angol nyelvű. A lefordított változat és az eredeti angol szöveg közötti esetleges eltérések jogilag nem kötelező érvényűek. Ha bármilyen kérdése van a fordítás pontosságával kapcsolatban, kérjük, az angol változatot vegye alapul, amely a hivatalos hivatkozási alap. További nyelvi változatok kérésre elérhetők a info@expondo.com címen.

1. Műszaki adatok

1. táblázat: A termék műszaki adatai

Paraméter leírása	S-Plasma 55H	S-Plasma 85H / S-Plasma 85CNC*		S-Plasma 125H / S-Plasma 125CNC*	
Feszültség [V]	230	400		400	
Frekvencia [Hz]	50	50		50	
Maximális bemeneti áram [A]	16	18,6		31	
IP védelmi osztály	IP20S	IP20S	IP21S	IP21S	
Insulation class	F	F		F	
Túlmelegedés elleni védelem	Igen	Igen		Igen	
Üzemidő-arány [%]	60	60		60	
Kimeneti áram [A]	55	85		10–125	
Maximális vágási vastagság [mm]	17	27		34	
Vágószélesség [mm]	1	1,2		1,4	
Súly [kg]	9,4	20,7	22,4	30	30,06
Méretek (HxSzxM) [mm]	530x380x38	550x370x210	520x210x370	700x270x475	
Légnyomás-tömlő hossza [m]	4	4		4	
Beépített kompresszor	Nem	Nem		Nem	
Hatékonyság [%]	85	85		85	
Maximális gáz utóáramlás [s]	-	15		60	
Gyújtás Plazma	-	Pilot ARC		Pilot ARC	

MEGJEGYZÉS: Az S-Plasma 85CNC és az S-Plasma 125CNC modellek kiegészítő CNC csatlakozóaljzattal vannak felszerelve. Ez a két plazmavágó egyenes plazma fáklyával is rendelkezik:



2. Általános leírás

A felhasználói kézikönyv célja, hogy segítséget nyújtson a készülék biztonságos és problémamentes használatához. A terméket szigorú műszaki irányelveknek megfelelően, a legkorszerűbb technológiák

és alkatrészek felhasználásával tervezték és gyártották. Ezen felül a gyártás a legszigorúbb minőségi szabványoknak megfelelően történik.

NE HASZNÁLJA A KÉSZÜLÉKET, AMÍG NEM OLVASTA ÁT ALAPOSAN ÉS NEM ÉRTETTE MEG JÓL EZT A HASZNÁLATI ÚTMUTATÓT.

A készülék élettartamának meghosszabbítása és a problémamentes működés biztosítása érdekében használja azt a jelen használati útmutatóban leírtaknak megfelelően, és rendszeresen végezzen karbantartási feladatokat. A jelen használati útmutatóban szereplő műszaki adatok és specifikációk naprakészek. A gyártó fenntartja a jogot a minőség javításával kapcsolatos változtatásokra. A készüléket úgy tervezték, hogy a technológiai fejlődést és a zajcsökkentési lehetőségeket figyelembe véve a zajkibocsátás kockázatát a lehető legkisebbre csökkentse.

2.1. Jelölések

Ikon	A készülék leírása
	A termék megfelel a vonatkozó biztonsági szabványoknak.
	Használat előtt olvassa el az utasításokat.
	A terméket újra kell hasznosítani.
	**FIGYELEM!** vagy **ÓVATOSAN!** vagy **NE FELEDJE!** Az adott helyzetre vonatkozik. (általános figyelmeztető jel)



NE FELEDJE! A JELEN KÉZIKÖNYVBEN SZEREPLŐ ÁBRÁK KIZÁRÓLAG ILLUSZTRÁCIÓS CÉLT SZOLGÁLNAK, ÉS EGYES RÉSZLETEKBEN ELTÉRHETNEK A TÉNYLEGES TERMÉKTŐL.

3. Biztonságos használat

FIGYELEM! OLVASSON EL MINDEN BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉST ÉS ÚTMUTATÓT! A FIGYELMEZTETÉSEK ÉS UTASÍTÁSOK BE NEM TARTÁSA ÁRAMÜTÉSHEZ, TŰZHÖZ ÉS/VAGY SÚLYOS SÉRÜLÉSEKHEZ, SŐT HALÁLHOZ IS VEZETHET.

A figyelmeztetésekben és utasításokban szereplő „készülék” vagy „termék” kifejezések a következőre utalnak: **plazmavágó.**

3.1. Fontos biztonsági információk

Őrizze meg ezt a kézikönyvet a biztonsági figyelmeztetések és óvintézkedések, valamint az összeszerelési, üzemeltetési, ellenőrzési, karbantartási és tisztítási eljárások miatt. Írja be a termék sorozatszámát a kézikönyv hátuljára, az összeszerelési ábra mellé (vagy a vásárlás hónapját és évét,

ha a terméknek nincs sorozatszáma). A későbbi használat érdekében őrizze meg ezt a kézikönyvet és a vásárlási bizonylatot biztonságos és száraz helyen.

Ebben a kézikönyvben, a címkéken és a termékhez mellékelt minden egyéb információban: Ez a biztonsági figyelmeztető szimbólum. Arra szolgál, hogy felhívja a figyelmet a lehetséges személyi sérülések veszélyére. Kövesse az e szimbólumot követő összes biztonsági üzenetet a lehetséges sérülések vagy halál elkerülése érdekében.

A „**VESZÉLY**” jelzés olyan veszélyes helyzetet jelöl, amely – ha nem kerül elkerülésre – halált vagy súlyos sérülést okoz.

FIGYELMEZTETÉS: olyan veszélyes helyzetet jelöl, amely – ha nem kerüljük el – halált vagy súlyos sérülést okozhat.

ÓVATOSSÁG: a biztonsági figyelmeztető szimbólummal együtt használva olyan veszélyes helyzetet jelöl, amely – ha nem kerüljük el – könnyű vagy közepes sérülést okozhat.

MEGJEGYZÉS: olyan gyakorlatokra vonatkozik, amelyek nem kapcsolódnak személyi sérüléshez.

3.2. Biztonsági figyelmeztetések és óvintézkedések

FIGYELMEZTETÉS: A szerszám használata során mindig be kell tartani az alapvető biztonsági óvintézkedéseket a személyi sérülések és a berendezés károsodásának kockázatának csökkentése érdekében.

A szerszám használata előtt olvassa el az összes utasítást!

A munkaterületre vonatkozó óvintézkedések

- Tartsa a munkaterületet tisztán és jól megvilágítva. A zsúfolt munkaasztalok és a sötét területek

  balesetekhez vezethetnek.

- Ne használjon elektromos szerszámokat robbanásveszélyes környezetben, például

  gyúlékony folyadékok, gázok vagy por jelenlétében. Az elektromos szerszámok szikrákat keltenek, amelyek meggyújthatják a

  port vagy a gőzöket.

- Az elektromos szerszám használata közben tartsa távol a körülállókat, a gyermekeket és a látogatókat. A figyelemelterelés

  az irányítás elvesztéséhez vezethet. Védje meg a munkaterületen tartózkodókat a repülő törmeléktől

  például forgácsoktól és szikráktól. Szükség szerint helyezzen el védőkorlátokat vagy pajzsokat.

Elektromosságra vonatkozó biztonsági szabályok

- A földelt szerszámokat olyan aljzathoz kell csatlakoztatni, amely minden előírásnak és rendeletnek megfelelően van felszerelve és földelve. Soha ne távolítsa el a földelőkapcsot, és ne módosítsa a dugaszt semmilyen módon. Ne használjon adapterdugót. Ha kétségei vannak a konnektor megfelelő földeltségét illetően, forduljon szakképzett villanyszerelőhöz. Ha a

szerszám elektromos meghibásodást szenved vagy tönkremegy, a földelés alacsony ellenállású utat biztosít az áramnak a felhasználótól való elvezetéséhez.

- A kettős szigetelésű szerszámok polarizált csatlakozóval vannak felszerelve (az egyik érintkező szélesebb, mint a másik). Ez a csatlakozó csak egy irányban illeszkedik a polarizált aljzatba. Ha a csatlakozó nem illeszkedik teljesen az aljzatba, fordítsa meg a csatlakozót. Ha így sem illeszkedik, forduljon szakképzett villanyszerelőhöz, hogy szereljen be egy polarizált aljzatot. A csatlakozót semmilyen módon ne módosítsa. A kettős szigetelésnek köszönhetően nincs szükség háromeres, földelt tápkábelre és földelt áramellátó rendszerre.
- Kerülje a test érintkezését földelt felületekkel, például csövekkel, radiátorokkal, tűzhelyekkel és hűtőszekrényekkel. Ha a teste földelt, megnő az áramütés veszélye.
- Ne tegye ki az elektromos szerszámokat esőnek vagy nedves környezetnek. Ha víz jut be az elektromos szerszámba, az növeli az áramütés kockázatát.
- Ne terhelje túlzottan a tápkábelt. Soha ne használja a tápkábelt a szerszám hordozására, illetve a dugasz kihúzására a konnektorból. Tartsa a tápkábelt távol hőtől, olajtól, éles szélektől és mozgó alkatrészektől. A sérült tápkábeleket azonnal cserélje ki. A sérült tápkábelek növelik az áramütés kockázatát.
- Ha elektromos szerszámot használ a szabadban, használjon kültéri hosszabbítókábelt. Ezek a hosszabbítókábelei kültéri használatra vannak minősítve, és csökkentik az áramütés kockázatát.

Személyekre vonatkozó biztonsági szabályok

- Legyen éber. Figyeljen arra, amit csinál, és a szerszám használata során alkalmazza a józan észt. Ne használjon elektromos szerszámot, ha fáradt, vagy kábítószer, alkohol vagy gyógyszer hatása alatt áll. Egy pillanatnyi figyelmetlenség az elektromos szerszámok használata közben súlyos személyi sérülésekhez vezethet.
- Viseljen megfelelő ruházatot. Ne viseljen laza ruházatot vagy ékszert. A hosszú hajat kössön össze. Tartsa távol a haját, ruházatát és kesztyűjét a mozgó alkatrészektől. A laza ruházat, ékszerek vagy a hosszú haj beakadhatnak a mozgó alkatrészekbe.
- Kerülje a véletlen bekapcsolást. A csatlakoztatás előtt győződjön meg arról, hogy a főkapcsoló ki van kapcsolva. Ha az elektromos szerszámot úgy hordozza, hogy az ujja a bekapcsoló gombon van, vagy a bekapcsoló gombot bekapcsolt állapotban csatlakoztatja a hálózathoz, az balesetekhez vezethet.
- A bekapcsolás előtt vegye ki a beállító kulcsokat vagy csavarkulcsokat. Ha egy csavarkulcs vagy kulcs az elektromos szerszám forgó részén marad, az személyi sérülést okozhat.
- Ne nyúljon túl messzire! Mindig tartsa meg a megfelelő talajtámaszt és egyensúlyt. A megfelelő talajtámasz és egyensúly lehetővé teszi az elektromos szerszám jobb irányítását váratlan helyzetekben.
- Használjon védőfelszerelést! Mindig viseljen szemvédőt! A körülményeknek megfelelően porálarcot, csúszásgátló biztonsági cipőt, védősisakot vagy hallásvédőt kell használni.

A szerszám használata és karbantartása

- Rögzítőkapcsokkal (nem tartozék) vagy más praktikus módszerekkel rögzítse és támaszkodja alá a munkadarabot egy stabil felületen. A munkadarabot kézzel a testéhez szorítva tartani instabil, és az irányítás elvesztéséhez vezethet.
- Ne erőltesse a szerszámot. Használja a feladathoz megfelelő szerszámot. A megfelelő szerszám a tervezett sebességgel jobban és biztonságosabban végzi el a munkát.
- Ne használja a szerszámot, ha a bekapcsoló gombbal nem lehet be- vagy kikapcsolni. Bármely olyan szerszám, amelyet a bekapcsoló gombbal nem lehet irányítani, veszélyes, és ki kell cserélni.
- Bármilyen beállítás, tartozékcsere vagy a szerszám tárolása előtt húzza ki a tápkábel dugaszát az áramforrásból. Az ilyen megelőző biztonsági intézkedések csökkentik a szerszám véletlen bekapcsolásának kockázatát.
- A használaton kívüli szerszámokat gyermekek és más, képzetlen személyek számára elérhetetlen helyen tárolja. A szerszámok képzetlen felhasználók kezében veszélyesek.
- A szerszámokat gondosan karbantartsa. A vágószerszámokat tartsa karbantartott és tiszta állapotban. A megfelelően karbantartott szerszámok kevésbé hajlamosak az elakadásra, és könnyebben irányíthatók. Ne használjon sérült szerszámot. A sérült szerszámokat javításig jelölje meg „Ne használja” felirattal.
- Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek nincsenek-e rosszul beállítva vagy elakadva, nincsenek-e törött alkatrészek, illetve nincs-e bármilyen egyéb olyan állapot, amely befolyásolhatja a szerszám működését. Ha a szerszám megsérült, használat előtt javíttassa meg. Számos balesetet a nem megfelelően karbantartott szerszámok okoznak.
- Kizárólag a gyártó által az Ön modelljéhez ajánlott tartozékokat használja. Az egyik szerszámhoz megfelelő tartozékok veszélyesek lehetnek, ha egy másik szerszámon használják őket.

Szervizelés

- A szerszám szervizelését kizárólag képzett szervizszemélyzet végezheti. A képzetlen személyzet által végzett szervizelés vagy karbantartás sérülésveszélyt okozhat.
- A szerszám szervizelésekor kizárólag azonos pótalkatrészeket használjon. A nem engedélyezett alkatrészek használata vagy a karbantartási utasítások be nem tartása áramütés vagy sérülés kockázatát jelentheti.

Különleges biztonsági szabályok

- Tartsa meg a szerszámon található címkéket és típustáblákat. Ezek fontos információkat tartalmaznak. Ha azok olvashatatlanok vagy hiányoznak, vegye fel a kapcsolatot szervizcsapatunkkal a pótlásuk érdekében.
- A szerszám használata során mindig viseljen jóváhagyott, ütésálló védőszemüveget és vastag munkakesztyűt. A személyes védőeszközök használata csökkenti a sérülés kockázatát.
- Tartson fenn biztonságos munkakörnyezetet. A munkaterületet tartsa jól megvilágítva. Gondoskodjon arról, hogy a munkaterület körül elegendő hely álljon rendelkezésre. A munkaterületet mindig tartsa akadályoktól, zsírtól, olajtól, hulladéktól és egyéb

szennyeződésektől mentesen. Ne használja az elektromos szerszámot gyúlékony vegyi anyagok, porok és gőzök közelében. Ne használja ezt a terméket nedves vagy vizes helyen.

- Kerülje el a véletlen beindulást. A szerszám bekapcsolása előtt győződjön meg arról, hogy készen áll a munkavégzésre.
- Soha ne hagyja felügyelet nélkül a szerszámot, amíg az a konnektorba van dugva. Távozás előtt kapcsolja ki a szerszámot, és húzza ki a konnektorból.
- Ellenőrzés, tisztítás és karbantartás előtt mindig húzza ki a szerszámot a konnektorból.
- Óvja meg magát a szemkárosodástól és az égési sérülésektől. A jóváhagyott, biztonságos védőruházat és védőeszközök viselése és használata csökkenti a sérülés kockázatát.
- Viseljen jóváhagyott, ütésálló védőszemüveget és olyan hegesztősisakot, amelynek lencséje legalább 10-es árnyalatú.
- A készülék használata során bőr nadrágot, tűzálló cipőt vagy csizmát kell viselni. Ne viseljen szegélyes nadrágot, nyitott zsebes inget vagy olyan ruházatot, amelybe olvadt fém vagy szikrák akadhatnak és ott maradhatnak.
- A ruházatot tartsa mentesen zsírtól, olajtól, oldószerektől vagy bármilyen gyúlékony anyagtól. Viseljen száraz, szigetelő kesztyűt és védőruházatot.
- Viseljen jóváhagyott fejfedőt a fej és a nyak védelme érdekében. Használjon olyan köténeket, köpenyeket, ujjatlanokat, vállvédőket és nyakvédőket, amelyeket hegesztési és vágási eljárásokhoz terveztek és jóváhagytak.
- Fej feletti vagy zárt térben történő hegesztés/vágás során viseljen tűzálló füldugókat vagy fülvédőket, hogy a szikrák ne kerülhessenek a fülébe.
- Akadályozza meg a véletlen tűzeseteket. Távolítson el minden éghető anyagot a munkaterületről.
- Ha lehetséges, helyezze át a munkát egy éghető anyagoktól távol eső helyre; védje az éghető anyagokat tűzálló anyagból készült burkolattal.
- Távolítson el vagy tegye biztonságossá az összes éghető anyagot a munkaterület körüli 35 láb (10 méter) sugarú körben. Tűzálló anyaggal fedje le vagy zárja le az összes nyitott ajtót, ablakot, repedést és egyéb nyílást.
- Zárja le a munkaterületet hordozható, tűzálló paravánokkal. Védje a gyúlékony falakat, mennyezeteket, padlókat stb. a szikráktól és a hőtől tűzálló burkolatokkal.
- Ha fémfalon, mennyezeten stb. dolgozik, akadályozza meg a másik oldalon lévő gyúlékony anyagok meggyulladását azáltal, hogy azokat biztonságos helyre szállítja. Ha az éghető anyagok áthelyezése nem lehetséges, jelöljön ki valakit tűzfigyelőnek, aki tűzoltókészülékkel felszerelve felügyeli a hegesztési folyamatot, valamint a hegesztés befejezése után legalább fél órán át.
- Ne végezzen hegesztést vagy vágást olyan anyagokon, amelyek éghető bevonattal vagy éghető belső szerkezettel rendelkeznek – mint például a falak vagy mennyezetek –, anélkül, hogy rendelkezésre állna a veszély kiküszöbölésére jóváhagyott módszer.

- Ne dobjon forró salakot éghető anyagokat tartalmazó tartályokba. Tartson tűzoltókészüléket a közelben, és ismerje annak használatát.
- A hegesztés vagy vágás után alaposan vizsgálja meg a helyszínt tűzre utaló jelek után. Ne feledje, hogy a tűz keletkezése után egy ideig előfordulhat, hogy nem látható füst vagy láng.
- A munkaterületeken gondoskodjon megfelelő szellőzésről a gyúlékony gázok, gőzök és por felhalmozódásának megelőzése érdekében. Ne melegítsen olyan tartályt, amelyben ismeretlen anyagot vagy olyan éghető anyagot tároltak, amelynek tartalma melegítés hatására gyúlékony vagy robbanásveszélyes gőzöket képezhet. A melegítés előtt tisztítsa meg és öblítse ki a tartályokat. A zárt tartályokat, beleértve az öntvényeket is, szellőztesse ki az előmelegítés, hegesztés vagy vágás előtt.
- Kerülje a füstöknek és gázoknak való túlzott kitettséget. Mindig tartsa a fejét a füstökön kívül. Ne lélegezze be a füstöket. Gondoskodjon megfelelő szellőzésről vagy elszívásról, vagy mindkettőről, hogy a füstök és gázok ne kerüljenek a légzési zónájába és a környező területre.
- Ha a szellőzés hatékonysága kétséges, kérjen meg egy képzett szakembert, hogy végezzen levegőmintavételt a korrekciós intézkedések szükségességének megállapításához. Használjon mechanikus szellőzést a levegőminőség javítására. Ha a műszaki védőintézkedések nem kivitelezhetők, használjon jóváhagyott légzőkészüléket.
- Zárt térben csak akkor dolgozzon, ha az jól szellőzik, vagy ha légellátású légzőkészüléket visel.
- Kérjen meg egy elismert ipari higiéniai vagy környezetvédelmi szakértőt, hogy ellenőrizze a működést és a levegőminőséget, és tegyen ajánlásokat az adott hegesztési vagy vágási helyzetre vonatkozóan.
- A tömlőket mindig tartsa távol a hegesztési/vágási helytől. Minden használat előtt vizsgálja meg az összes tömlőt és kábelt, hogy nincs-e rajtuk vágás, égésnyom vagy kopott rész. Ha sérült részeket talál, azonnal cserélje ki a tömlőket vagy kábeleket.
- Olvassa el és értse meg az összes utasítást és biztonsági óvintézkedést, amelyeket a gyártó kézikönyve tartalmaz az Ön által hegesztendő vagy vágandó anyaggal kapcsolatban.
- A palackok megfelelő kezelése. A palackokat rögzítsék egy kocsira, falra vagy oszlopra, hogy megakadályozzák azok leesését. Minden palackot függőleges helyzetben kell használni és tárolni. Soha ne ejtsék le és ne üssék meg a palackokat. Ne használjanak horpadt palackokat. A palackok mozgatásakor vagy tárolásakor használjanak palackfedelet. Az üres palackokat kijelölt helyeken kell tárolni, és azokat egyértelműen „üres” felirattal kell ellátni.
- Soha ne használjon olajat vagy zsírt a bemeneti csatlakozón, a kimeneti csatlakozón vagy a palackszelepeken.
- Ezen az inverteres légi plazmavágón kizárólag a mellékelt égőt használja. Más rendszerek alkatrészeinek használata személyi sérüléseket okozhat, és károsíthatja a készülék belső alkatrészeit.
- A pacemakerrel rendelkező személyeknek a készülék használata előtt konzultálniuk kell orvosukkal. A pacemaker közvetlen közelében lévő elektromágneses mezők zavarhatják a pacemaker működését, vagy meghibásodását okozhatják.

- MEGFELELŐ HOSSZABBÍTÓKÁBELT HASZNÁLJON. Győződjön meg arról, hogy a hosszabbítókábele jó állapotban van. Hosszabbítókábelt használva ügyeljen arra, hogy olyan kábelt válasszon, amely elég erős ahhoz, hogy elbírja a termék áramfelvételét. A túl vékony kábel a hálózati feszültség csökkenését okozza, ami teljesítményvesztéshez és túlmelegedéshez vezet. Egy 50 láb hosszú hosszabbító kábel átmérőjének legalább 12-esnek, egy 100 láb hosszú hosszabbító kábel átmérőjének pedig legalább 10-esnek kell lennie. Ha bizonytalan, válassza a következő nagyobb átmérőjű kábelt. Minél kisebb a méretjelölés, annál vastagabb a kábel.

4. Plazma

Általános információk a plazmavágásról.

A plazmafáklyán keresztül nagynyomású gáz áramlik, pl. levegő, amely kifelé távozik. A gázcsatorna közepén található egy negatív töltésű elektróda, előtte pedig a fúvóka a hegyével és az örvénygyűrűvel. Az örvénygyűrű forgásba hozza az áramlást. Ha az elektródát áramforráshoz csatlakoztatják, a kupak érintkezésbe kerül a fémmel, ezzel bezárja az áramkört, és a fém és az elektróda között ív keletkezik. Az ív a gázt nagyon magas hőmérsékletre hevíti, elérve az anyag negyedik állapotát. Ez a folyamat egy célzott plazmaáramot indít el, amelynek hőmérséklete 16 649 °C vagy annál magasabb, és 6,096 m/s sebességgel halad, így képes megolvasztani a fémet. Maga a plazma elektromosan vezető. Az elektromos ívet záró áramkör addig zárva marad, amíg az elektróda áram alatt van, és a plazma érintkezik a fémmel. A vágófúvóka egy második csatornacsoporttal is rendelkezik. Ezek a csatornák biztosítják a vágási terület körüli védőgáz egyenletes áramlását. A gázáram nyomása szabályozza a plazma sugárának állandóságát. Figyelem! Ez a készülék kizárólag sűrített levegő használatára lett tervezve „gázként”.

Áramszabályozás

Az automatikus áramcsökkentő áramkör a műszaki adatlapban feltüntetett értékig véd a túlfeszültség ellen.

Hővédelem

A hővédelmi áramkör akkor lép működésbe, amikor a készülék túllépi a terhelhetőségi ciklust. Ez a gép leállítását jelenti.

Terhelhetőségi ciklus

A terhelési ciklus az a százalékos arány, amely egy 10 perces időszakból a gép normál hőmérsékleti körülmények között történő folyamatos üzemidejét (percekben kifejezve) jelenti. A terhelési ciklus értékeinek túllépése esetén bekapcsol a túlmelegedés elleni védelmi funkció, amely leállítja a gépet, amíg az le nem hűl a normál üzemi hőmérsékletre. A terhelési ciklus értékeinek ismételt túllépése a gép súlyos károsodásához vezethet.

5. Magyarázat

0.



Be-/kikapcsoló gomb

1.



ÁRAM / Áramszabályozó: a főáram beállítható.

2.



Túlterhelés / Hiba LED-jelzőfény:

A jelzőfény a következő két helyzetben világít:

a) Ha a gép meghibásodott, és nem üzemeltethető.

b) Ha a vágóberendezés túllépte a szabványos üzemidőt, bekapcsol a védelmi üzemmód, és a gép leáll. Ez azt jelenti, hogy a gépet jelenleg lehűtik, hogy a berendezés túlmelegedése után újra helyreállíthassák a hőmérséklet-szabályozást. Ezért a gép leáll. A folyamat során az előlapon található piros figyelmeztető lámpa kigyullad. Ebben az esetben nem szükséges kihúzni a hálózati csatlakozót a konnektorból. A szellőzőrendszert bekapcsolva lehet hagyni a gép hűtésének elősegítése érdekében. Amikor a piros lámpa kialszik, az azt jelenti, hogy a hőmérséklet visszatért a normál szintre, és a készülék újra üzembe helyezhető.

3.



Tápfeszültség-jelző: Ez a jelzőfény a gép bekapcsolása után világít.

4.



LED-kijelző: Megjeleníti az aktuális áramerősséget.

5.+ 6.



Csatlakozók a plazmaégőhöz:

A plazmaív nagy energiasűrűsége nagy vágási sebességet és torzulásmentes vágási minőséget tesz lehetővé. Nincs szükség speciális gázra, és a hagyományos sűrített levegő használatának lehetősége, valamint a készülék egyszerű kezelhetősége garantálja a könnyű alkalmazhatóságot karosszériák, konténerek, acélszerkezetek, a HVAC-ipar, valamint a szerelési és vízvezeték-szerelési munkák során.

7.



Földelőkábel-csatlakozás.

8.





Gáz-/levegőcsatlakozás.

9.




Földelés:

Minden hegesztőgép hátulján található egy csavar és egy címke a szükséges földelés biztosításához. A készülék üzembe helyezése előtt a hegesztőberendezés burkolatát legalább 6 mm átmérőjű kábellel földelni kell, hogy elkerülhetőek legyenek az áramszivárgás okozta esetleges problémák.

10.



További tápellátás-csatlakozás a plazmaégő kábeléhez.

11.



POST TIME = másodpercenként változó gázáram. Ez a beállítás fontos a vágási folyamat után a megolvadt fém hűtéséhez, valamint az oxidáció elleni védelemhez.

12.



ROCKER SWITCH = Ha a vágófej (a munkadarab) nem található a rendszer által meghatározott, automatikusan beállított pozícióban, a vágás megkezdéséhez meg kell nyomni a vágópisztoly gombját. A vágás befejezéséhez el kell engedni a hegesztőpisztoly gombját. Ez a vágási módszer rövid varratokhoz alkalmas. Ha a munkadarab egy előre meghatározott, automatikul beállított pozícióban van, a plazmaív bekapcsolásához egyszer meg kell nyomni a hegesztőpisztoly gombját. Ez a művelet lehetővé teszi a megszakítás nélküli vágást. A vágás leállításához nyomja meg újra a zseblámpa gombját. Ez a vágási módszer hosszabb varratok vágásához alkalmas.

13.



4T/2T választógomb

14.


POST FLOW = a vágás utáni levegőáramlás időtartamának beállítása.

15.


TESZTGÁZ = védelem

16.



U.V. LED = alacsony feszültségű LED. Ez a LED-jelzőfény kigyullad, ha a feszültség 330 V alá csökken.

17.



O.V LED = Túlfeszültség-jelző LED. Ez a LED-jelzőfény kigyullad, ha a feszültség 420 V fölé emelkedik.

18.



GASSHT = ez a jelzőfény kigyullad, ha nincs levegőáramlás, vagy az elégtelen.

19.

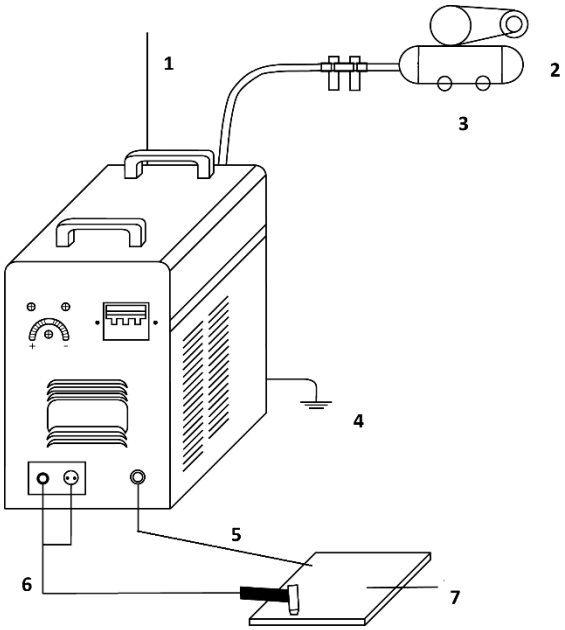


FÁZIS-ÁRAMKIESÉS = ez a jelzőfény kigyullad, ha a készülék 1 vagy 2 fázishoz van csatlakoztatva (a 3 helyett) – a készülék leáll.

20.

CNC-csatlakozóaljzat.

Az S-Plasma 55H csatlakozásának általános vázlatrajza



1 tápkábel

2 Légkompresszor

3 Nyomásszabályozó

4. A burkolat földelése

5-ös tömegkábel

6. Plazmakábel égővel

7. Megmunkálandó darab

S-PLASMA 55 H

Elölnézet Hátulnézet





IGBT:

A szigetelt kapuelektródás bipoláris tranzisztor (IGBT) egy olyan félvezető, amelyet egyre gyakrabban alkalmaznak a teljesítményelektronikában, mivel a bipoláris tranzisztorok bizonyos előnyökkel rendelkeznek (pl. jó előremeneti jellemzők, magas zárófeszültség, a hegesztőberendezésekben való megbízhatóság), valamint a térhatású tranzisztorokra jellemző előnyökkel (gyakorlatilag energiafogyasztás nélküli vezérlés). További előny a rövidzárlatokkal szembeni bizonyos fokú ellenállás, mivel az IGBT korlátozza a terhelési áramot. Az IGBT-k a vertikális teljesítmény-MOSFET-ek továbbfejlesztett változatai.

NORMÁL ÁRAM: A készülék egyfázisú csatlakozást használ (230 V +/- 10%).

Plazmavágó kiegészítők



1. Földelőkapocs-kábel

2. Plazmafáklya kábellel

Tápegység az S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC készülékekhez



Starkstrom.= Ezek az eszközök háromfázisú csatlakozást használnak (400 V +/- 10%).

S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC

Elölnézet Hátulnézet



20. Kizárólag az S-PLASMA 85CNC-hez

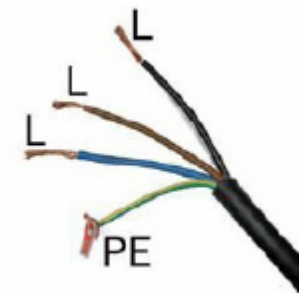


A szigetelt kapuelektródás bipoláris tranzisztor (IGBT) egy olyan félvezető, amelyet egyre gyakrabban alkalmaznak a teljesítményelektronikában, mivel a bipoláris tranzisztorok bizonyos előnyökkel rendelkeznek (pl. jó előremeneti jellemzők, magas zárófeszültség, a hegesztőberendezésekben való megbízhatóság), valamint a térhatású tranzisztorokra jellemző előnyökkel (gyakorlatilag energiafogyasztás nélküli vezérlés). További előny a rövidzárlatokkal szembeni bizonyos fokú ellenállás, mivel az IGBT korlátozza a terhelési áramot. Az IGBT-k a vertikális teljesítmény-MOSFET-ek továbbfejlesztett változatai.

S-Plasma 85H + 125H / 85CNC + 125CNC csatlakozás.

Tápellátás.

A sárga-zöld vezetéket PE védővezeték-csatlakozóként használják. A három fázis (fekete, barna és kék) szabadon csatlakoztatható az L1, L2 és L3 csatlakozókhoz (kérjük, ezt kizárólag szakképzett villanyszerelővel végeztesse el).



Figyelem!!

A háromfázisú csatlakozókábelrel felszerelt hegesztőberendezéseket kizárólag szakképzett villanyszerelő csatlakoztathatja!

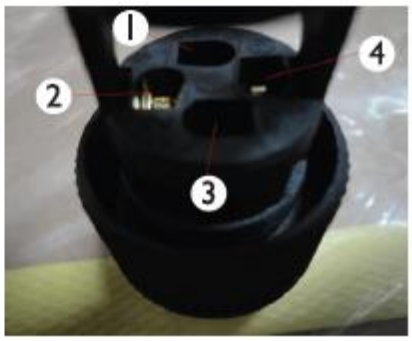
CNC-CSATLAKOZÁS: S-PLASMA 125CNC

A plazmavágó CNC-géphez való csatlakoztatásához a dugasz két érintkezőjét kell összekötni:

4. érintkező: pozitív pólus

2. érintkező: negatív pólus





CNC-CSATLAKOZÁS: S-PLASMA 85CNC

A plazmavágó CNC-géphez való csatlakoztatásához a csatlakozó két érintkezőjét kell összekötni: a 3. és a 4. érintkezőt. A CNC-funkció akkor működik, ha a CNC-gép be van kapcsolva; ellenkező esetben, ha a CNC-gép ki van kapcsolva, kézi vágás lehetséges. Az 1. és a 2. érintkező (amelyekhez a vezetékek már csatlakoztatva vannak) a kézi vágáshoz szolgálnak.





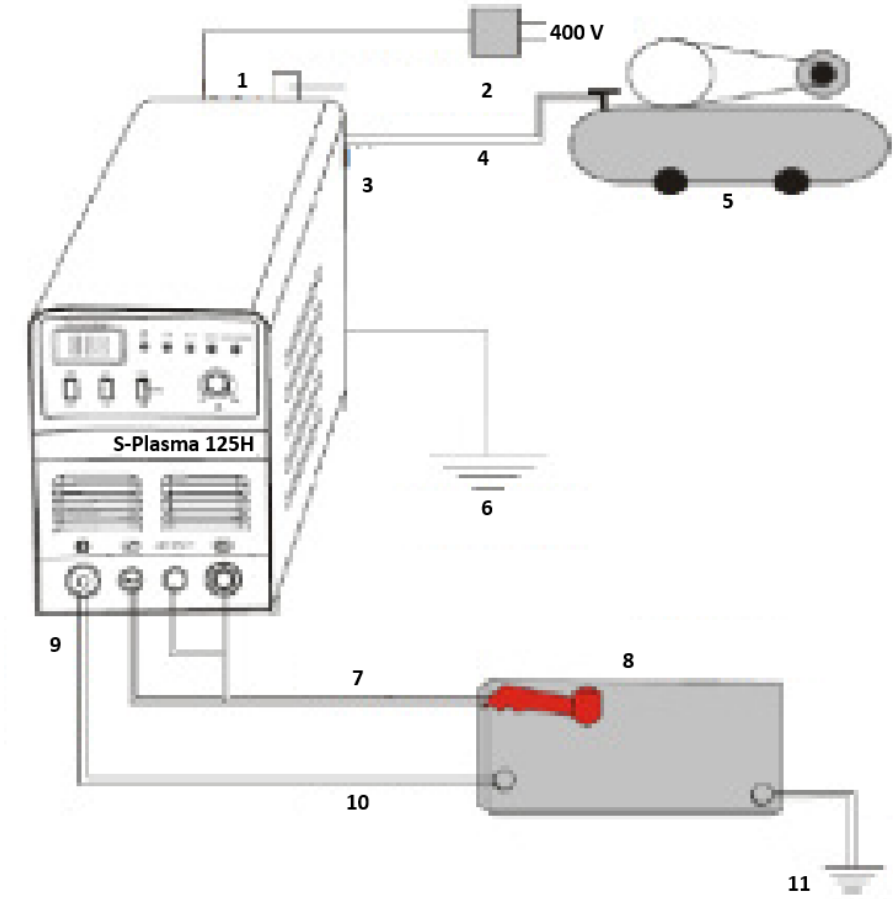
3. csatlakozó: pozitív pólus

4. csatlakozó: negatív pólus

Kábelcsatlakozások

1. Minden plazmavágó rendelkezik egy fő tápkábellel, amely az eszköz áram- és feszültségellátását biztosítja, és amelyet a plazmavágó bemeneti feszültségének megfelelően kell csatlakoztatni a megfelelő áramforráshoz.

2. A fő tápkábelt megfelelően kell csatlakoztatni a csatlakozóaljzathoz az oxidáció elkerülése érdekében. Ha lehetséges, mérőműszerrel ellenőrizze, hogy a feszültség a megfelelő tartományban van-e.



1 Kimenet

2 Sűrített levegő szabályozás

3 Bemenet

4 Légtömlő

5 Légkompresszor

6 Fedél földelése

7 Plazmaégő

8 Megmunkálandó darab

9 Pozitív pólus

10 Tömegkapocs

11 Földelés

Tevékenység

Kapcsolja be a készülék hátulján található kapcsolót; a jelzőfény kigyullad, és láthatóvá válik az áramerősség (A) értéke.

Állítsa be a kívánt gáznyomást, majd nyissa meg a nyomásszelepet. Nyomja meg a vágópisztoly gombját; a szelep kinyílik, és az ív láthatóvá és hallhatóvá válik.

Állítsa be a vágási áramot a munkadarab vastagságának megfelelően.

Helyezze a vágópisztoly rézfúvókáját a munkadarabra (pilótaív esetén a rézfúvókát körülbelül 2 mm-rel a munkadarab felett kell elhelyezni), nyomja meg a pisztoly gombját, amíg az ív meggyullad, emelje a vágófúvókát kb. 1 mm-rel a munkadarab fölé, és kezdje meg a vágást.

S-PLASMA 125H / S-PLASMA 125CNC



20. Kizárólag az S-PLASMA 125CNC modellnél.



A szigetelt kapuelektródás bipoláris tranzisztor (IGBT) egy félvezető, amely

Egyre szélesebb körben alkalmazzák a teljesítményelektronikában, mivel a bipoláris tranzisztorok bizonyos előnyöket kínálnak (pl. jó előremeneti jellemzők, magas zárófeszültség, megbízhatóság hegesztőberendezésekben), és a térhatású tranzisztorokra jellemző előnyökkel is rendelkeznek (gyakorlatilag energiafogyasztás nélküli vezérlés). További előnyük a rövidzárlatokkal szembeni bizonyos fokú ellenállás, mivel az IGBT korlátozza a terhelési áramot. Az IGBT-k a vertikális teljesítmény-MOSFET-ek továbbfejlesztett változatai.



STARKSTROM: = Ezek az eszközök háromfázisú csatlakozást használnak (400 V ± 10%).

6. Az üzembe helyezés

A. Kicsomagolás

Csomagolja ki az összes alkatrészt a dobozból, és győződjön meg arról, hogy a csomagolási jegyzéken felsorolt összes alkatrészt megkapta.

B. Munkakörnyezet

Győződjön meg arról, hogy a munkaterület jól szellőzik. A készüléket egy axiális ventilátor hűti, amely a hátsó panelen keresztül biztosítja a levegőáramlást az elektronika számára. (Figyelem! A házat úgy kell felszerelni, hogy a szellőzőnyílások a gép elülső részéhez közelebb legyenek). A tisztításhoz legalább 15 cm-es távolságot kell hagyni elöl és mindkét oldalon 15 cm-t. Ha a gépet megfelelő hűtés nélkül üzemeltetik, a működési ciklus hossza jelentősen csökken.

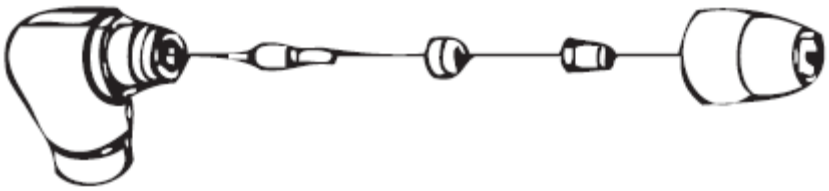
C. Kábelcsatlakozások

Minden készülék rendelkezik egy fő tápkábellel, amely az eszköz áram- és feszültségellátását biztosítja. Ha a készüléket a szükséges feszültséget meghaladó feszültségű áramforráshoz csatlakoztatják, vagy ha a fázis beállítása helytelen, az a készülék súlyos károsodásához vezethet. Ilyen esetekben a garancia nem érvényes, és a felelősség a felhasználót terheli.

D. A hegesztőpisztoly csatlakoztatása

Csatlakoztassa a hegesztőpisztolyt az inverterhez úgy, hogy a pisztoly végén található légcsövet a gép elülső részén lévő hegesztőpisztoly-csatlakozóhoz csatlakoztatja. Győződjön meg arról, hogy a csatlakozás szilárd, és enyhén húzza meg egy villáskulccsal. Ne húzza azonban túl szorosan!

Pilótaegység



Elektróda örvénygyűrű Vég szabványos védőcsésze

A. A pisztoly összeszerelése

Helyezze a pisztolyt úgy, hogy a védőkupak felfelé nézzen, majd fordítsa el a kupakot a pisztolytól. (A védőkupak tartja össze a hegyet, a kerámia örvénygyűrűt és az elektródát). Vegye le a kupakot, a kerámia örvénygyűrűt és az elektródát. Szerelje vissza az elektródát, a kerámia örvénygyűrűt és a hegyet. Szükség esetén cserélje ki a kopott alkatrészeket. Helyezze a védőkupakot a pisztoly fejére, és csavarja rá kézzel, amíg szorosan illeszkedik. Ha a művelet során ellenállást érez, ellenőrizze a menetet és az alkatrészek elhelyezkedését, mielőtt folytatná a munkát. Megjegyzés: Egyes, nem fordítható elektródákkal rendelkező pisztolyok esetében a megbízható elektromos kapcsolat biztosítása érdekében az elektródát fogóval tovább kell meghúzni.

7. Használati utasítás

A. A kezdés

Állítsa a főkapcsolót „ON” állásba. Álljon olyan helyre a készülék mellett, ahonnan könnyen leolvashatja a légnyomást a kijelzőről. Nyomja meg a pisztolykapcsolót (levegő áramlik ki a pisztolyból), állítsa be a légszelepet körülbelül 6–7 (bar) értékre, majd nyomja meg újra a pisztolykapcsolót.

Megjegyzés:

A légnyomás általánosan elfogadott értéktartománya 5–8 bar. Most szükség szerint elvégezheti a próbákat, de ne feledje, hogy ne csökkentse túlzottan a légnyomást, mert az károsíthatja a fogyóeszközöket. Rögzítse a földelőkapcsot a munkadarabra. A kapcsot a munkadarab fő részéhez csatlakoztassa, ne pedig ahhoz a részhez, amelyet el kell távolítani.

B. Vágás

1. Húzásos vágás

Tartsa a pisztoly hegyét a munkadarab felett, nyomja meg a pisztoly kapcsolóját, és mozgassa a pisztoly hegyét, amíg az érintkezésbe nem kerül a munkadarabbal, és meg nem alakul a vágóív. A vágóív kialakulása után a pisztolyt a kívánt irányba mozgathatja úgy, hogy a pisztoly hegye mindig enyhe szögben álljon, és érintkezésben maradjon a munkadarabbal. Ezt a munkamódszert húzásos vágásnak nevezik. Kerülni kell a túl gyors mozdulatokat. Ennek jele a szikrázás, amely a munkadarab tetejéről szóródhat szét. A pisztolyt olyan sebességgel mozgassa, amely biztosítja a szikrák összegyűjtését a munkadarab alatt, és mielőtt továbbhaladna, győződjön meg arról, hogy az anyagot teljesen átvágta. Állítsa be a húzási sebességet a szükséges mértékben.

2. Heti teendők

Ellenőrizze a légáramlás megfelelő működését. Fújja le vagy szívja ki a port és a szennyeződéseket a gép teljes felületéről, beleértve a légszűrőt is.

3. Távolsági vágás

Bizonyos esetekben előnyös lehet a vágást úgy végrehajtani, hogy a pisztoly hegyét körülbelül 1/16“–1/8“ magasságban tartja a munkadarab felett, ezzel csökkentve az anyagmennyiséget, amely visszakerül a hegybe, és maximalizálva a vastag vágások behatolását az anyagba. A távolsági vágást áttörő vágás vagy hornyolás végzésekor kell alkalmazni. A távolsági technikát fémlemezek vágásakor is alkalmazhatja, hogy minimalizálja az anyag visszaszóródásának kockázatát, amely károsíthatja a hegyet.

4. Átfúrás

Átfúráshoz a pisztoly hegyét körülbelül 3,2 mm-rel a munkadarab felett kell elhelyezni. Tartsa a pisztolyt enyhe szögben, hogy a szikrák ne ön felé és ne a pisztoly hegyére irányuljanak. Kapcsolja be a főívet, és engedje le a pisztoly hegyét, amíg a fő vágóív be nem indul, és meg nem kezdődik a szikrázás. Kezdje a fúrást egy már nem használt próbadarabon, és ha a próbafurat problémamentesen elkészült, folytassa a fúrást a korábban meghatározott vágási vonalon.

8. KARBANTARTÁS

Ellenőrizze a pisztolyt kopásnyomok, repedések vagy szabadon álló vezetékek szempontjából. A készülék használata előtt cserélje ki vagy javítsa ki az ilyen hibákat. Az erősen kopott pisztolyhegy/fúvóka a sebesség csökkenéséhez, feszültségeséshez és ferde vágásokhoz vezet. A kopott pisztolyhegy/fúvóka jele a megnyúlt vagy túl nagy fúvóka-nyílás. Az elektróda külső része

legfeljebb 3,2 mm-rel süllyedhet be. Cserélje ki az elektródát, ha a fenti mérés alapján kopottnak bizonyul. Ha a kupakot nem lehet könnyen visszahelyezni, ellenőrizze a menetet.

FIGYELEM!!! Az elektródák és fúvókák cseréje során mindig kapcsolja ki a készüléket.

Ellenőrzés

1. A készüléket mindig biztonságos módon kell földelni.

2. Mindig ellenőrizze, hogy az összes csatlakozó megfelelően van-e csatlakoztatva.

3. Ellenőrizze, hogy a tápkábel a megfelelő feszültséget szolgáltatja-e.

4. Figyeljen a kábelekre és a tömlőkre – azok nem lehetnek sérültek vagy kopottak.

⚠

Denne brugervejledning er oversat ved hjælp af maskinoversættelse. Vi har gjort vores yderste for at sikre, at oversættelsen er korrekt, men vær opmærksom på, at automatiske oversættelser ikke er perfekte og ikke er beregnet til at erstatte menneskelige oversættere. Den officielle version af brugervejledningen er på engelsk. Eventuelle forskelle mellem den oversatte version og den engelske original er ikke juridisk bindende. Hvis du har spørgsmål vedrørende oversættelsens nøjagtighed, bedes du henvise til den engelske version, som er den officielle reference. Flere sprogversioner kan rekvireres ved henvendelse til info@expondo.com.

1. Tekniske data

Tabel 1: Tekniske data for produktet

Parameterbeskrivelse	S-Plasma 55H	S-Plasma 85H / S-Plasma 85CNC*		S-Plasma 125H / S-Plasma 125CNC*	
Spænding [V]	230	400		400	
Frekvens [HZ]	50	50		50	
Maksimal indgangsstrøm [A]	16	18,6		31	
IP-beskyttelsesklasse	IP20S	IP20S	IP21S	IP21S	
Isoleringsklasse	F	F		F	
Overophedningsbeskyttelse	JA	JA		JA	
Driftscyklus [%]	60	60		60	
Udgangsstrøm [A]	55	85		10 - 125	
Maks. skæretykkelse [mm]	17	27		34	
Skærebredde [mm]	1	1,2		1,4	
Vægt [kg]	9,4	20,7	22,4	30	30,06
Dimensioner (LxBxH) [mm]	530x380x38	550x370x210	520x210x370	700x270x475	
Lufttrykksslangens længde [m]	4	4		4	
Indbygget kompressor	NEJ	NEJ		NEJ	
Effektivitet [%]	85	85		85	
Maksimal gas-efterstrømning [s]	-	15		60	
Tænding Plasma	-	Pilot ARC		Pilot ARC	

BEMÆRK: S-Plasma 85CNC og S-Plasma 125CNC er udstyret med en ekstra CNC tilslutningsstik. Disse to plasmaskærere er desuden udstyret med en lige plasma brænder:



2. Generel beskrivelse

Brugervejledningen er udarbejdet for at sikre en sikker og problemfri brug af enheden. Produktet er udviklet og fremstillet i overensstemmelse med strenge tekniske retningslinjer ved hjælp af de nyeste

teknologier og komponenter. Desuden er det produceret i overensstemmelse med de strengeste kvalitetsstandarder.

BRUG IKKE ENHEDEN, FØR DU HAR LÆST OG FORSTÅET DENNE BRUGERVEJLEDNING GRUNDIGT.

For at forlænge enhedens levetid og sikre problemfri drift skal du bruge den i overensstemmelse med denne brugervejledning og regelmæssigt udføre vedligeholdelsesopgaver. De tekniske data og specifikationer i denne brugervejledning er opdaterede. Producenten forbeholder sig retten til at foretage ændringer med henblik på kvalitetsforbedring. Enheden er konstrueret til at reducere risikoen for støjudledning til et minimum under hensyntagen til den teknologiske udvikling og mulighederne for støjreduktion.

2.1. Forklaring

Ikon	Beskrivelse af apparatet
	Produktet opfylder de relevante sikkerhedsstandarder.
	Læs instruktionerne før brug.
	Produktet skal genbruges.
	**ADVARSEL!** eller **FORSIGTIG!** eller **HUSK!** Gælder for den pågældende situation. (generelt advarselsskilt)



OBS! TEGNINGERNE I DENNE VEJLEDNING ER UDELUKKENDE TIL ILLUSTRATIVE FORMÅL OG KAN I VISSE DETALJER AFVIGE FRA DET FAKTISKE PRODUKT.

3. Sikkerhed ved brug

OBS! LÆS ALLE SIKKERHEDSADVARSLER OG ALLE INSTRUKTIONER. MANGLENDE OVERHOLDELSE AF ADVARSLERNE OG INSTRUKTIONERNE KAN MEDFØRE ELEKTRISK STØD, BRAND OG/ELLER ALVORLIG PERSONSKADE ELLER ENDDA DØD.

Udtrykkene »enhed« eller »produkt« anvendes i advarslerne og vejledningerne til at henvise til: **Plasmaskærer.**

3.1. Vigtige sikkerhedsoplysninger

Opbevar denne manual for at have adgang til sikkerhedsadvarsler og forholdsregler samt procedurer for montering, betjening, inspektion, vedligeholdelse og rengøring. Skriv produktets serienummer på bagsiden af manualen ved siden af monteringsdiagrammet (eller købsmåned og -år, hvis produktet ikke har et nummer). Opbevar denne manual og kvitteringen på et sikkert og tørt sted til senere brug.

I denne manual, på mærkningen og i alle andre oplysninger, der følger med dette produkt: Dette er sikkerhedsadvarselssymbolet. Det bruges til at gøre dig opmærksom på potentielle farer for personskade. Overhold alle sikkerhedsmeddelelser, der følger efter dette symbol, for at undgå mulig personskade eller død.

FARE angiver en farlig situation, som, hvis den ikke undgås, vil medføre død eller alvorlig personskade.

ADVARSEL: angiver en farlig situation, der, hvis den ikke undgås, kan medføre død eller alvorlig personskade.

FORSIGTIG: bruges sammen med sikkerhedssymbolet og angiver en farlig situation, der, hvis den ikke undgås, kan medføre mindre eller moderat personskade.

BEMÆRK: bruges til at omtale fremgangsmåder, der ikke vedrører personskade.

3.2. Sikkerhedsadvarsler og forholdsregler

ADVARSEL: Ved brug af værktøjet skal de grundlæggende sikkerhedsforanstaltninger altid overholdes for at mindske risikoen for personskade og beskadigelse af udstyret.

Læs alle instruktioner, før du tager værktøjet i brug!

Forholdsregler på arbejdsområdet

- Hold dit arbejdsområde rent og godt oplyst. Rodede arbejdsborde og mørke områder øger risikoen for

  ulykker.

- Brug ikke elværktøj i eksplosive omgivelser, f.eks. i nærheden af

  brændbare væsker, gasser eller støv. Elværktøj danner gnister, som kan antænde

  støv eller dampe.

- Hold tilskuere, børn og besøgende på afstand, når du bruger elværktøj. Distraktioner

  kan få dig til at miste kontrollen. Beskyt andre i arbejdsområdet mod affald

  såsom spåner og gnister. Sørg for afskærmninger eller beskyttelsesskærme efter behov.

Elektrisk sikkerhed

- Jordforbundne værktøjer skal tilsluttes en stikkontakt, der er korrekt installeret og jordforbundet i overensstemmelse med alle gældende regler og forskrifter. Fjern aldrig jordstikbenet, og modificer aldrig stikket på nogen måde. Brug ikke adapterstik. Kontakt en autoriseret elektriker, hvis du er i tvivl om, hvorvidt stikkontakten er korrekt jordforbundet. Hvis værktøjet skulle få en elektrisk fejl eller gå i stykker, sikrer jordforbindelsen en vej med lav modstand, der leder strømmen væk fra brugeren.

- Værktøj med dobbeltisolering er udstyret med et polariseret stik (den ene stikben er bredere end den anden). Dette stik passer kun på én måde i en polariseret stikkontakt. Hvis stikket ikke passer helt ind i stikkontakten, skal du vende stikket om. Hvis det stadig ikke passer, skal du kontakte en autoriseret elektriker for at få installeret en polariseret stikkontakt. Stikket

må ikke ændres på nogen måde. Dobbeltisolering eliminerer behovet for en treledet jordet strømkabel og et jordet strømforsyningssystem.

- Undgå kropskontakt med jordede overflader såsom rør, radiatorer, komfurer og køleskabe. Der er en øget risiko for elektrisk stød, hvis din krop er jordet.
- Udsæt ikke elværktøj for regn eller fugtige omgivelser. Hvis der trænger vand ind i elværktøjet, øges risikoen for elektrisk stød.
- Brug ikke strømkablet forkert. Brug aldrig strømkablet til at bære værktøjet eller til at trække stikket ud af stikkontakten. Hold strømkablet væk fra varme, olie, skarpe kanter eller bevægelige dele. Udskift beskadigede strømkabler straks. Beskadigede strømkabler øger risikoen for elektrisk stød.
- Når du bruger et elværktøj udendørs, skal du bruge en udendørs forlængerledning. Disse forlængerledninger er godkendt til udendørs brug og reducerer risikoen for elektrisk stød.

Personlig sikkerhed

- Vær opmærksom. Hold øje med, hvad du laver, og brug sund fornuft, når du betjener et elværktøj. Brug ikke et elværktøj, hvis du er træt eller under indflydelse af stoffer, alkohol eller medicin. Et øjebliks uopmærksomhed under betjening af elværktøj kan medføre alvorlig personskade.
- Klæd dig passende. Bær ikke løst tøj eller smykker. Sæt langt hår op. Hold dit hår, tøj og handsker væk fra bevægelige dele. Løst siddende tøj, smykker eller langt hår kan blive fanget i bevægelige dele.
- Undgå utilsigtet tænding. Sørg for, at afbryderen er slukket, før du sætter stikket i stikkontakten. At bære elværktøj med fingeren på tænd/sluk-knappen eller sætte stikket i stikkontakten, mens tænd/sluk-knappen er tændt, kan medføre ulykker.
- Fjern justeringsnøgler eller skruenøgler, før du tænder for elværktøjet. En skruenøgle eller en nøgle, der efterlades fastgjort til en roterende del af elværktøjet, kan medføre personskade.
- Stræk dig ikke for langt. Sørg altid for at stå sikkert og holde balancen. Et sikkert fodfæste og god balance giver bedre kontrol over elværktøjet i uventede situationer.
- Brug sikkerhedsudstyr. Bær altid øjenbeskyttelse. Støvmaske, skridsikre sikkerhedssko, sikkerhedshjelm eller høreværn skal bruges, alt efter forholdene.

Brug og vedligeholdelse af værktøjet

- Brug klemmer (medfølger ikke) eller andre praktiske metoder til at fastgøre og understøtte emnet på en stabil platform. At holde emnet med hånden ind mod kroppen er ustabilt og kan føre til tab af kontrol.
- Overbelast ikke værktøjet. Brug det rigtige værktøj til din opgave. Det rigtige værktøj udfører arbejdet bedre og mere sikkert ved den hastighed, det er konstrueret til.
- Brug ikke elværktøjet, hvis tænd/sluk-knappen ikke kan tænde eller slukke for det. Ethvert værktøj, der ikke kan styres med tænd/sluk-knappen, er farligt og skal udskiftes.

- Træk stikket til strømkablet ud af stikkontakten, før du foretager justeringer, skifter tilbehør eller opbevarer værktøjet. Sådanne forebyggende sikkerhedsforanstaltninger mindsker risikoen for, at værktøjet startes ved et uheld.
- Opbevar værktøj, der ikke er i brug, utilgængeligt for børn og andre uerfarne personer. Værktøj er farligt i hænderne på uerfarne brugere.
- Vedligehold værktøjet omhyggeligt. Hold skæreværktøjer vedligeholdt og rene. Korrekt vedligeholdt værktøj har mindre tendens til at sætte sig fast og er lettere at kontrollere. Brug ikke beskadiget værktøj. Mærk beskadiget værktøj med »Må ikke bruges«, indtil det er repareret.
- Kontroller for forkert justering eller fastklemning af bevægelige dele, brud på dele og enhver anden tilstand, der kan påvirke værktøjets funktion. Hvis værktøjet er beskadiget, skal det sendes til service, inden det tages i brug. Mange ulykker skyldes dårligt vedligeholdte værktøjer.
- Brug kun tilbehør, der er anbefalet af producenten til din model. Tilbehør, der måske passer til et værktøj, kan udgøre en fare, når det bruges på et andet værktøj.

Service

- Service på værktøjet må kun udføres af kvalificeret servicepersonale. Service eller vedligeholdelse udført af ukvalificeret personale kan medføre risiko for personskade.
- Brug kun identiske reservedele, når værktøjet skal serviceres. Brug af uautoriserede dele eller manglende overholdelse af vedligeholdelsesinstruktionerne kan medføre risiko for elektrisk stød eller personskade.

Specifikke sikkerhedsregler

- Sørg for, at mærkater og typeskilte på værktøjet forbliver intakte. Disse indeholder vigtige oplysninger. Hvis de er ulæselige eller mangler, skal du kontakte vores serviceteam for at få dem udskiftet.
- Bær altid godkendte sikkerhedsbriller og kraftige arbejdshandsker, når du bruger værktøjet. Brug af udstyr til personlig sikkerhed mindsker risikoen for personskade.
- Sørg for et sikkert arbejdsmiljø. Sørg for, at arbejdsområdet er godt oplyst. Sørg for, at der er tilstrækkelig plads omkring arbejdsområdet. Hold altid arbejdsområdet frit for forhindringer, fedt, olie, affald og andet snavs. Brug ikke elværktøj i nærheden af brandfarlige kemikalier, støv og dampe. Brug ikke dette produkt på et fugtigt eller vådt sted.
- Undgå utilsigtet opstart. Sørg for, at du er klar til at påbegynde arbejdet, før du tænder for værktøjet.
- Efterlad aldrig værktøjet uden opsyn, når det er tilsluttet en stikkontakt. Sluk for værktøjet, og træk stikket ud af stikkontakten, før du forlader stedet.
- Træk altid stikket ud af stikkontakten, før du udfører inspektion, rengøring og vedligeholdelse.
- Undgå øjenskader og forbrændinger. Brug af godkendt sikkerhedstøj og sikkerhedsudstyr mindsker risikoen for skader.

- Bær godkendte sikkerhedsbriller med slagbeskyttelse sammen med en svejsehjelm, der har en linsetone på mindst nummer 10.
- Der skal bæres læderbukser, brandsikre sko eller støvler, når der arbejdes med apparatet. Bær ikke bukser med opsmøg, skjorter med åbne lommer eller andet tøj, der kan fange og fastholde smeltet metal eller gnister.
- Sørg for, at tøjet er fri for fedt, olie, opløsningsmidler eller andre brandfarlige stoffer. Bær tørre, isolerende handsker og beskyttelsestøj.
- Bær en godkendt hovedbeklædning for at beskytte hoved og nakke. Brug forklæder, kapper, ærmer, skulderbeskyttelse og hagesmække, der er designet og godkendt til svejse- og skærearbejde.
- Når der svejses/skæres over hovedhøjde eller i trange rum, skal der bæres flammehæmmende øreppropper eller ørekopper for at holde gnister ude af ørerne.
- Undgå utilsigtede brande. Fjern alt brændbart materiale fra arbejdsområdet.
- Flyt om muligt arbejdet til et sted langt væk fra brændbare materialer; beskyt de brændbare materialer med et dæksel af brandsikkert materiale.
- Fjern eller sørg for, at alle brændbare materialer er sikret i en radius på 35 fod (10 meter) omkring arbejdsområdet. Brug et brandsikkert materiale til at dække eller afskærme alle åbne døråbninger, vinduer, sprækker og andre åbninger.
- Afskærm arbejdsområdet med bærbare brandsikre skærme. Beskyt brændbare vægge, lofter, gulve osv. mod gnister og varme med brandsikre afdækninger.
- Hvis der arbejdes på en metalvæg, et metal loft osv., skal antændelse af brændbare materialer på den anden side forhindres ved at flytte de brændbare materialer til et sikkert sted. Hvis det ikke er muligt at flytte brændbare materialer, skal der udpeges en person til at fungere som brandvagt, udstyret med en brandslukker, under svejseprocessen og i mindst en halv time efter, at svejsningen er afsluttet.
- Svejse eller skær ikke på materialer med en brændbar belægning eller en brændbar indre struktur, som f.eks. i vægge eller lofter, uden en godkendt metode til at eliminere faren.
- Bortskaf ikke varm slagge i beholdere, der indeholder brændbare materialer. Hav en brandslukker i nærheden, og sørg for at vide, hvordan den bruges.
- Efter svejsning eller skæring skal der foretages en grundig undersøgelse for tegn på brand. Vær opmærksom på, at let synlig røg eller flammer muligvis ikke er til stede i et stykke tid, efter at branden er opstået.
- Sørg for tilstrækkelig ventilation på arbejdsområderne for at forhindre ophobning af brandfarlige gasser, dampe og støv. Udsæt ikke en beholder, der har indeholdt et ukendt stof eller et brændbart materiale, for varme, hvis indholdet ved opvarmning kan afgive brandfarlige eller eksplosive dampe. Rengør og udluft beholderne, inden de udsættes for varme. Luft ud lukkede beholdere, herunder støbegods, inden forvarmning, svejsning eller skæring.

- Undgå overdreven eksponering for røg og gasser. Hold altid hovedet væk fra røgen. Indånd ikke røgen. Sørg for tilstrækkelig ventilation eller udsugning, eller begge dele, for at holde røg og gasser væk fra dit åndedrætsområde og det omgivende område.
- Hvis ventilationen er tvivlsom, skal en kvalificeret tekniker udtage en luftprøve for at fastslå behovet for afhjælpende foranstaltninger. Brug mekanisk ventilation til at forbedre luftkvaliteten. Hvis tekniske foranstaltninger ikke er mulige, skal der anvendes et godkendt åndedrætsværn.
- Arbejd kun i et lukket område, hvis det er godt ventileret, eller mens du bærer et åndedrætsværn med lufttilførsel.
- Få en anerkendt specialist inden for arbejdsmiljø eller miljøtjenester til at kontrollere driften og luftkvaliteten og fremsætte anbefalinger til den specifikke svejse- eller skæresituation.
- Hold altid slanger væk fra svejse-/skæreområdet. Undersøg alle slanger og kabler for snit, brændemærker eller slidte områder før hver brug. Hvis der findes beskadigede områder, skal slangerne eller kablerne udskiftes straks.
- Læs og forstå alle instruktioner og sikkerhedsforanstaltninger, som er beskrevet i producentens manual for det materiale, du skal svejse eller skære i.
- Korrekt håndtering af gasflasker. Fastgør gasflaskerne til en vogn, en væg eller en stolpe for at forhindre, at de falder ned. Alle gasflasker skal bruges og opbevares i opretstående stilling. Lad aldrig en gasflaske falde ned, og undgå at slå på den. Brug ikke gasflasker, der er bulet. Der skal anvendes gasflaskehætter, når gasflaskerne flyttes eller opbevares. Tomme cylindre skal opbevares i dertil indrettede områder og være tydeligt mærket med »tom«.
- Brug aldrig olie eller fedt på indgangs- eller udgangskoblinger eller på cylinderventilerne.
- Brug kun den medfølgende brænder til denne inverter-luftplasmaskærer. Brug af komponenter fra andre systemer kan medføre personskade og beskadige indvendige komponenter.
- Personer med pacemaker bør konsultere deres læge(r), før de arbejder med apparatet. Elektromagnetiske felter i umiddelbar nærhed af en pacemaker kan forårsage interferens med eller svigt af pacemakeren.
- BRUG EN PASSENDE FORLÆNGERLEDNING. Sørg for, at din forlængerledning er i god stand. Når du bruger en forlængerledning, skal du sikre dig, at den er tyk nok til at føre den strøm, dit produkt trækker. En for tynd ledning vil medføre et fald i netspændingen, hvilket resulterer i tab af effekt og overophedning. En forlængerledning på 50 fod skal have en diameter på mindst 12 gauge, og en forlængerledning på 100 fod skal have en diameter på mindst 10 gauge. Hvis du er i tvivl, skal du vælge den næste tykkere gauge. Jo lavere gauge-tallet er, desto tykkere er ledningen.

4. Plasma

Generelle oplysninger om plasmaskæring.

Gennem plasmabrænderen strømmer der højtryksgas, f.eks. luft, som strømmer ud i det fri. Midt i gaskanalen befinder sig en negativt ladet elektrode og dysen foran den med spidsen og hvirvelringen. Hvirvelringen sætter strømmen i rotation. Når elektroden tilsluttes strøm, og hætten kommer i

kontakt med metallet, lukkes kredsløbet, og der opstår en lysbue mellem metallet og elektroden. Lysbuen opvarmer gassen til en meget høj temperatur, den fjerde tilstand af stof. Denne proces igangsætter en målrettet strøm af plasma, som har en temperatur på 16.649 °C eller mere, bevæger sig med en hastighed på 6.096 m/s og kan smelte metallet. Plasmaet er i sig selv elektrisk ledende. Strømkredsen, som lysbuen lukker, forbliver lukket, så længe elektroden er tilsluttet strøm, og plasmaet er i kontakt med metallet. Skæredysen er udstyret med en anden gruppe kanaler. Disse kanaler sikrer en jævn strøm af beskyttelsesgas omkring skæreområdet. Trykket i gasstrømmen styrer radiusen af den konstante plasmastrøm. Bemærk! Dette apparat er udelukkende beregnet til brug med trykluft som »gas«.

Strømregulering

Det automatiske strømbegrænsningskredsløb beskytter mod spænding op til den værdi, der er angivet i det tekniske datablad.

Varmebeskyttelse

Det termiske beskyttelseskredsløb aktiveres, når apparatet overskrider arbejdscyklussen. Dette medfører, at maskinen standses.

Arbejdscyklus

Driftscyklussen er den procentdel af driftstiden (målt i minutter) i en 10-minutters periode, hvor maskinen anvendes kontinuerligt under normale temperaturforhold. Hvis værdierne for driftscyklussen overskrides, udløser dette overophedningsbeskyttelsen, som standser maskinen, indtil den er afkølet til normal driftstemperatur. Gentagne overskridelser af driftscyklusværdierne kan føre til alvorlige skader på maskinen.

5. Forklaring

0.



Tænd/sluk-knap

1.



STRØM / Strømregulator: hovedstrømmen kan justeres.

2.


LED-indikator for overbelastning/fejl:

Indikatoren lyser i følgende to situationer:

a) Hvis maskinen har haft en funktionsfejl og ikke kan betjenes.

b) Hvis skæreanordningen har overskredet den standardiserede driftstid, aktiveres beskyttelsestilstanden, og maskinen standser. Dette betyder, at maskinen nu afkøles for at kunne genoprette temperaturreguleringen, efter at anordningen er blevet overophedet. Derfor standses maskinen. Under denne proces lyser den røde advarselslampe på frontpanelet. I dette tilfælde er det ikke nødvendigt at trække stikket ud af stikkontakten. Ventilationssystemet kan stå tændt for at forbedre afkølingen af maskinen. Når det røde lys slukkes, betyder det, at temperaturen nu er nede på det normale niveau, og enheden kan tages i brug igen.

3.

 Strømindikator: Denne indikator lyser, når maskinen tændes.

4.

 LED-display: Viser den aktuelle strømstyrke.

5.+ 6.

 Tilslutninger til plasmabrænder:

Plasmabuenes høje energitæthed muliggør en høj skærehastighed med en skærekvalitet uden vridning. Der kræves ingen speciel gas, og muligheden for at anvende almindeligt lufttryk samt enhedens brugervenlighed garanterer nem anvendelse inden for karrosserier, containere, stålkonstruktioner, VVS-branchen samt i installationer og rørlægning.

7.

 Tilslutning af jordkabel.

8.



GAS/luft-tilslutning.

9.




Jordforbindelse:

På bagsiden af hver svejser er der en skrue og en mærkat til at sikre den nødvendige jordforbindelse. Inden enheden tages i brug, er det nødvendigt at jordforbinde svejseapparatets kabinet ved hjælp af et kabel med en diameter på mindst 6 mm for at forhindre potentielle problemer forårsaget af strømlækager.

10.



Ekstra strømforsyningstilslutning til plasmabrænderkablet.

11.



POST TIME = variabel gasstrøm i sekunders intervaller. Denne indstilling er vigtig for afkøling af det smeltede metal efter skæreprocessen og for at beskytte mod oxidation.

12.



ROCKER-KONTAKT = Hvis skæret (emnet) ikke befinder sig i en forudbestemt, automatisk indstillet position, skal knappen på skærebrænderen trykkes ind for at påbegynde skæringen. For at afslutte skæringen skal knappen på brænderen slippes. Denne skæremetode er velegnet til korte snit. Hvis emnet befinder sig i den forudindstillede position, skal knappen på brænderen trykkes ned én gang for at starte plasmabuen. Dette muliggør uafbrudt skæring. Tryk på knappen på brænderen igen for at stoppe skæringen. Denne skæretype er velegnet til skæring af længere svejsesømme.

13.



4T/2T-valgknap

14.



POST FLOW = indstilling af luftstrømningens varighed efter skæringen.

15.

 TEST GAS = beskyttelse

16.



U.V LED = LED for underspænding. Denne LED-indikator lyser, når spændingen falder til under 330 V.

17.



O.V LED = LED for overspænding. Denne LED-indikator lyser, når spændingen stiger til over 420 V.

18.



GASSHT = denne indikatorlampe tændes, når der ikke er luftstrøm eller når den er utilstrækkelig.

19.



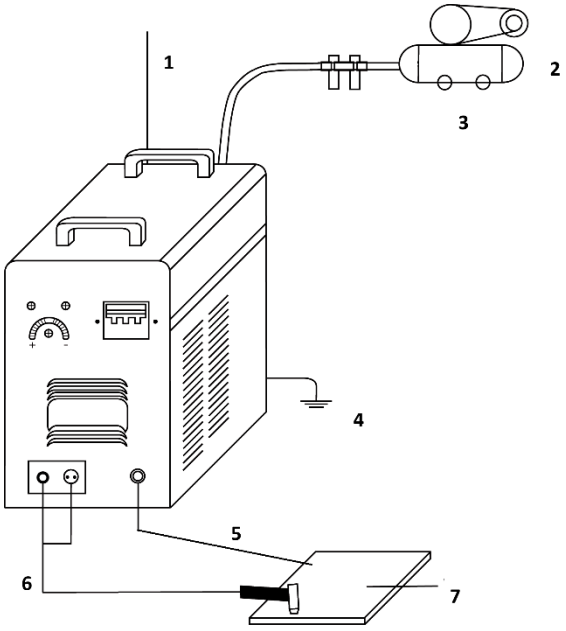
PHASEN STROMVERLUST = denne indikatorlampe tændes, når enheden er tilsluttet 1 eller 2 faser (i stedet for 3) – enheden holder op med at fungere.

20.



CNC-tilslutningsstik.

Generelt diagram over tilslutning af S-Plasma 55H



1 Strømforsyningskabel

2 Luftkompressor

3 Trykregulator

4 Jordforbindelse til dæksel

5 Massekabel

6 Plasmakabel med brænder

7 Emne

S-PLASMA 55 H

Udsigt forfra Set bagfra





IGBT:

En bipolær transistor med isoleret gate-elektrode (insulated gate bipolar transistor, IGBT) er en halvleder, der i stigende grad anvendes inden for effektelektronik, da IGBT'er byder på visse fordele (f.eks. gode fremadgående egenskaber, høj spærrespænding, robusthed i svejseudstyr) samt fordele, der er karakteristiske for en felteffekttransistor (styring med stort set intet strømforbrug). En yderligere fordel er en vis modstandsdygtighed over for kortslutninger, da IGBT begrænser belastningsstrømmen. IGBT'er er et yderligere udviklingstrin i forhold til de vertikale effekt-MOSFET'er.

NORMAL STRØM: Enheden anvender en 1-faset tilslutning (230 V +/- 10 %).

Tilbehør til plasmaskærere



1. Jordklemme med kabel

2. Plasmaskærer med kabel

Strømforsyning til S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC



Starkstrom.= Disse enheder bruger en 3-faset tilslutning (400 V +/- 10 %).

S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC

Udsigt forfra Set bagfra



20. Kun til S-PLASMA 85CNC

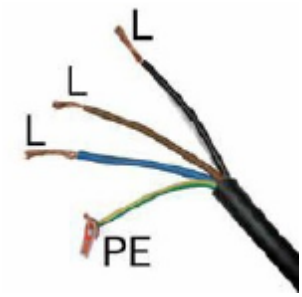


En bipolær transistor med isoleret gate-elektrode (insulated gate bipolar transistor, IGBT) er en halvleder, der i stigende grad anvendes inden for effektelektronik, da IGBT'er byder på visse fordele (f.eks. gode fremadgående egenskaber, høj spærrespænding, robusthed i svejseudstyr) samt fordele, der er karakteristiske for en felteffekttransistor (styring med stort set intet strømforbrug). En yderligere fordel er en vis modstandsdygtighed over for kortslutninger, da IGBT begrænser belastningsstrømmen. IGBT'er er et yderligere udviklingstrin i forhold til de vertikale effekt-MOSFET'er.

Tilslutning af S-Plasma 85H + 125H / 85CNC + 125CNC.

Strømforsyning.

Den gulgrønne ledning bruges som PE-beskyttelsesledningsforbindelse. De tre faser (sort, brun og blå) kan tilsluttes frit til L1, L2 og L3 (lad kun en autoriseret elektriker udføre dette).



Advarsel!!

Svejseapparater udstyret med 3-faset tilslutningskabel må kun tilsluttes af en autoriseret elektriker!

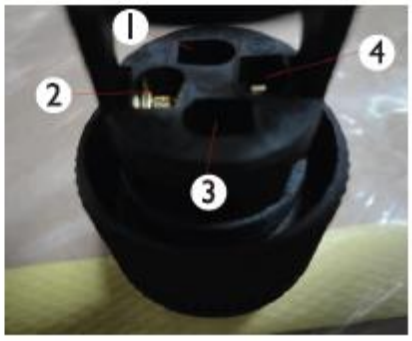
CNC-TILSLUTNING: S-PLASMA 125CNC

For at tilslutte plasmaskæreren til CNC-maskinen skal de to ben i stikket tilsluttes:

Ben 4: positiv pol

Ben 2: negativ pol





CNC-TILSLUTNING: S-PLASMA 85CNC

For at tilslutte plasmaskæreren til CNC-maskinen skal de to ben i stikket tilsluttes: ben 3 og ben 4. CNC-funktionen virker, når CNC-maskinen er tændt; ellers, når CNC-maskinen er slukket, fungerer manuel skæring. Ben 1 og ben 2 (hvor ledningerne allerede er tilsluttet) er til manuel skæring.





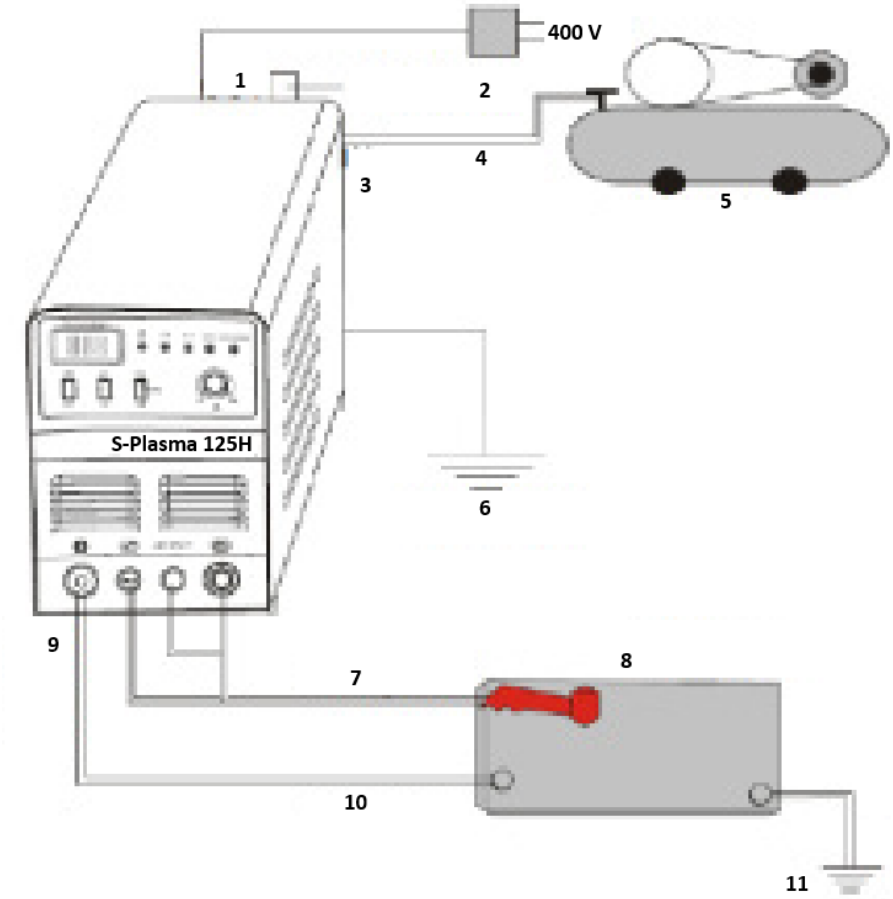
Stift 3: positiv pol

Stift 4: negativ pol

Kabeltilslutninger

1. Hver plasmaskærer er udstyret med et hovedstrømkabel, der har til opgave at levere strøm og spænding til enheden, og det skal tilsluttes en passende strømkilde i overensstemmelse med plasmaskærerens indgangsspænding.

2. Hovedstrømkablet skal tilsluttes korrekt til stikket for at undgå korrosion. Kontroller om muligt med et måleinstrument, om spændingen ligger inden for det korrekte interval.



1 OUT

2 Trykluftregulering

3 IN

4 Luftslange

5 Luftkompressor

6 Jordforbindelse til dæksel

7 Plasmaskærer

8 Emne

9 Pluspol

10 Masseklemme

11 Jordforbindelse

Handling

Tænd for afbryderen på bagsiden af enheden; kontrollampen tændes, og strømværdien (A) vises.

Indstil det ønskede gastryk, og åbn trykventilen. Tryk på knappen på skærebrænderen; ventilen åbnes, og lysbuen kan ses og høres.

Indstil skærestrømmen i henhold til emnets tykkelse.

Placer skærebrænderens kobberdyse på emnet (ved pilotlysbue skal kobberdysen placeres ca. 2 mm over emnet), tryk på knappen på brænderen, indtil lysbuen tændes, løft skæredysen ca. 1 mm over emnet, og påbegynd skæringen.

S-PLASMA 125H / S-PLASMA 125CNC



20. Gælder kun S-PLASMA 125CNC.



En bipolær transistor med isoleret gate-elektrode (insulated gate bipolar transistor, IGBT) er en halvleder, der

anvendes i stigende grad inden for effektelektronik, da de bipolære transistorer byder på visse fordele (f.eks. gode fremadgående egenskaber, høj spærrespænding, robusthed i svejseudstyr) samt fordele, der er karakteristiske for en felteffekttransistor (styring med stort set intet strømforbrug). En anden fordel er en vis modstandsdygtighed over for kortslutninger, da IGBT begrænser belastningsstrømmen. IGBT'er er et yderligere udviklingstrin i forhold til de vertikale effekt-MOSFET'er.



STARKSTROM: = Disse enheder anvender en 3-faset tilslutning (400 V +/- 10 %).

6. Igangsættelse

A. Udpakning

Pak alle dele ud af kassen, og sørg for, at du har modtaget alle dele, der er anført på pakkelisten.

B. Arbejdsmiljø

Sørg for, at arbejdsområdet er godt ventileret. Enheden køles af en aksialventilator, der sikrer luftstrøm til elektronikken gennem bagpanelet. (Bemærk! Kabinettet skal monteres på en sådan måde, at ventilationshullerne er placeret tættest muligt på maskinens forside). Der skal være mindst 15 cm fri plads foran og 15 cm på hver side for at muliggøre rengøring. Hvis maskinen anvendes uden tilstrækkelig køling, vil driftscyklens varighed blive kraftigt reduceret.

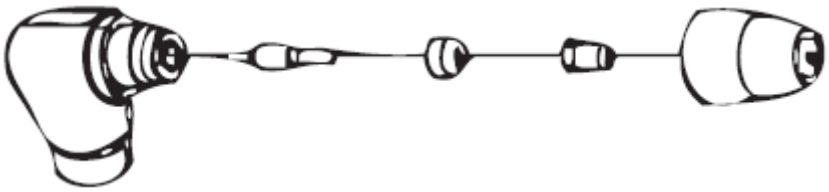
C. Kabeltilslutninger

Hver enhed er udstyret med et hovedstrømkabel, der har til opgave at levere strøm og spænding til enheden. Hvis enheden tilsluttes en strømkilde, der overskrider den krævede spænding, eller hvis der indstilles en forkert fase, kan det medføre alvorlige skader på enheden. Dette er ikke dækket af garantien for udstyret, og brugeren er ansvarlig i sådanne situationer.

D. Tilslutning af brænderen

Tilslut brænderen til inverteren ved at forbinde luftslangen, der sidder fast i enden af brænderen, til brænderstikket på maskinens forside. Sørg for, at forbindelsen sidder fast ved at stramme den let med en skruenøgle. Du må dog ikke stramme den for meget.

Pilotmontering



Elektrode Hvirvelring Endestykke Standard beskyttelseskop

A. Samling af pistolen

Læg pistolen med beskyttelseskappen vendt opad, og drej kappen væk fra pistolen. (Beskyttelseskappen holder spidsen, den keramiske hvirvelring og elektroden sammen). Fjern hætten, den keramiske hvirvelring og elektroden. Saml elektroden, den keramiske hvirvelring og spidsen igen. Udskift slidte dele, hvis det er nødvendigt. Sæt beskyttelseshætten på pistolens hoved, og skru den fast med hånden, indtil den sidder tæt. Hvis der opstår modstand under denne proces, skal du kontrollere gevindet og delenes placering, inden du fortsætter arbejdet. Bemærk: Ved visse pistoler uden vendbare elektroder er det nødvendigt at stramme elektroden yderligere ved hjælp af en tang for at sikre en pålidelig elektrisk forbindelse.

7. Brugsanvisning

A. I starten

Sæt strømafbryderen på „ON“. Stå så tæt på enheden, at du nemt kan aflæse lufttrykket på instrumentet. Tryk på pistolen (der strømmer luft ud af pistolen), indstil luftventilen til ca. 6–7 (bar), og tryk igen på pistolen.

Bemærk

Det generelt anbefalede lufttryksområde er 5–8 bar. Du kan nu udføre test efter behov, men du skal huske ikke at sænke lufttrykket for meget, da det kan beskadige forbrugsmaterialerne. Fastgør jordklemmen på emnet. Tilslut klemmen til hoveddelen af emnet og ikke til den del, der skal fjernes.

B. Skæring

1. Trækskæring

Hold pistols spids over emnet, tryk på pistolafbryderen, og bevæg pistols spids, indtil den kommer i kontakt med emnet, og skærebuen opstår. Når skærebuen er opstået, kan du bevæge pistolen i den ønskede retning, idet pistolspidsen altid skal holdes i en let vinkel og opretholde kontakt med emnet. Denne arbejdsmetode kaldes træk-skæring. Overdreven hurtige bevægelser bør undgås. Et tegn herpå er gnister, der kan sprøjte ud fra emnets overside. Bevæg pistolen med en hastighed, der sikrer, at gnisterne samles under emnet, og sørg for, at materialet er skåret helt igennem, inden du fortsætter. Indstil trækhastigheden efter behov.

2. Ugentlige aktiviteter

Kontroller, at luftstrømmen fungerer korrekt. Blæs eller sug støv og snavs væk fra hele maskinen, herunder luftfilteret.

3. Afstandsskæring

I nogle tilfælde kan det være en fordel at udføre skæringen med pistolspidsen i en højde på ca. 1/16“ til 1/8“ over emnet for at reducere mængden af materiale, der blæses tilbage ind i spidsen, og for at maksimere gennemtrængningen ved tykke snit gennem materialet. Afstandsskæring bør anvendes ved gennemskæring eller rilleudskæring. Afstandsteknikken kan også anvendes ved skæring i pladematerial for at minimere risikoen for tilbagesprøjtning af materiale, hvilket kan beskadige spidsen.

4. Gennemboring

For at bore igennem skal pistolspidsen placeres ca. 3,2 mm over emnet. Hold pistolen i en let vinkel for at aflede gnisterne væk fra dig selv og pistolspidsen. Aktivér hovedbuen og sænk pistolspidsen, indtil hovedskærebuen aktiveres, og gnisterne begynder at springe. Start boringen på et testemne, der ikke længere er i brug, og fortsæt boringen langs den tidligere definerede skærelinje, når testhullet er færdigboret uden problemer.

8. VEDLIGEHOLDELSE

Kontroller pistolen for slitage, revner eller blotlagte ledningsafsnit. Udskift eller reparer eventuelle sådanne fejl, inden enheden tages i brug. En stærkt slidt pistolsnude/dyse medfører nedsat hastighed, spændingsfald og skæve snit. Et tegn på en slidt pistolsnude/dyse er en udvidet eller for stor dyseåbning. Den ydre del af elektroden må ikke være forsænket mere end 3,2 mm. Udskift elektroden, hvis den er slidt, som angivet ved ovenstående måling. Hvis hætten ikke kan sættes på igen uden besvær, skal du kontrollere gevindet.

ADVARSEL!!! Sluk altid for enheden, når du udskifter elektroder og dyser.

Eftersyn

1. Enheden skal altid være jordforbundet på en sikker måde.

2. Kontroller altid, om alle terminaler er korrekt tilsluttet.

3. Kontroller, om strømkablet leverer den korrekte spænding.

4. Vær opmærksom på kabler og slanger – de må ikke være beskadigede eller slidte.

⚠

Tämä käyttöopas on käännetty koneellisen käännöksen avulla. Olemme tehneet kaikkemme varmistaaksemme, että käännös on tarkka, mutta huomaa, että automaattiset käännökset eivät ole täydellisiä eivätkä ne ole tarkoitettu korvaamaan ihmiskääntäjiä. Käyttöohjeen virallinen versio on englanninkielinen. Käännösversion ja englanninkielisen alkuperäistekstin väliset mahdolliset eroavaisuudet eivät ole oikeudellisesti sitovia. Jos sinulla on kysyttävää käännöksen oikeellisuudesta, tutustu englanninkieliseen versioon, joka on virallinen viite. Lisää kieliversioita on saatavilla pyynnöstä osoitteesta info@expondo.com.

1. Tekniset tiedot

Taulukko 1: Tuotteen tekniset tiedot

Parametrin kuvaus	S-Plasma 55H	S-Plasma 85H / S-Plasma 85CNC*		S-Plasma 125H / S-Plasma 125CNC*	
Jännite [V]	230	400		400	
Taajuus [Hz]	50	50		50	
Suurin tulovirta [A]	16	18,6		31	
IP-suojausluokka	IP20S	IP20S	IP21S	IP21S	
Eristysluokka	F	F		F	
Ylikuumenemissuoja	Kyllä	Kyllä		Kyllä	
Käyttöaste [%]	60	60		60	
Lähtövirta [A]	55	85		10 - 125	
Suurin leikkauspaksuus [mm]	17	27		34	
Leikkuuleveys [mm]	1	1,2		1,4	
Paino [kg]	9,4	20,7	22,4	30	30,06
Mitat (PxLxK) [mm]	530 × 380 × 38	550 × 370 × 210	520×210×370	700×270×475	
Ilmapaineletkun pituus [m]	4	4		4	
Sisäänrakennettu kompressori	En	En		En	
Hyötysuhde [%]	85	85		85	
Kaasun jälkivirtauksen enimmäiskesto [s]	-	15		60	
Sytytysplasma	-	Pilot ARC		Pilot ARC	

HUOMAUTUS: S-Plasma 85CNC- ja S-Plasma 125CNC-mallit on varustettu lisä-CNC:llä liitäntäpistoke. Nämä kaksi plasmaleikkuria on varustettu myös suoralla plasmaputkella taskulamppu:



2. Yleiskuvaus

Käyttöohje on suunniteltu auttamaan laitteen turvallisessa ja tarkoituksenmukaisessa käytössä. Tuote on suunniteltu ja valmistettu tiukkojen teknisten ohjeiden mukaisesti käyttäen uusinta teknologiaa ja komponentteja. Lisäksi se vastaa tiukimpia laatuvaatimuksia.

ÄLÄ KÄYTÄ LAITETTA, ELLET OLE LUKENUT JA SISÄISTÄNYT NÄITÄ KÄYTTÖOHJEITA PERUSTEELLISESTI.

Laitteen käyttöiän pidentämiseksi ja virheettömän toiminnan varmistamiseksi käytä laitetta tämän käyttöohjeen mukaisesti ja suorita tarvittavat huoltotoimenpiteet säännöllisesti. Näiden käyttöohjeiden sisältämät tekniset tiedot ja spesifikaatiot ovat ajan tasalla. Valmistaja pidättää oikeuden tehdä niihin laadun parantamiseen liittyviä muutoksia. Laite on suunniteltu siten, että melupäästöriskit ovat mahdollisimman pienet ottaen huomioon tekniikan kehitys ja melun vähentämismahdollisuudet.

2.1. Merkkien selitys

Kuvake	Kuvaus
	Tuote täyttää asiaankuuluvat turvallisuusstandardit.
	Lue ohjeet ennen käyttöä.
	Tuote on kierrätettävä.
	**VAROITUS!**, **HUOMAUTUS!** tai **MUISTUTUS!** Kyseiseen tilanteeseen sopiva. (yleinen varoitusmerkki)



HUOM! TÄMÄN KÄYTTÖOHJEEN PIIRUSTUKSET OVAT VAIN HAVAINNOLLISTAVIA, JA NE VOIVAT JOILTAKIN OSIN POIKETA TODELLISESTA TUOTTEESTA.

3. Käyttöturvallisuus

HUOMIO! LUE KAIKKI TURVALLISUUTTA KOSKEVAT VAROITUKSET JA KAIKKI OHJEET. VAROITUSTEN JA OHJEIDEN NOUDATTAMATTA JÄTTÄMINEN VOI JOHTAA SÄHKÖISKUUN, TULIPALOON JA/TAI VAKAVIIN VAMMOIHIN TAI KUOLEMAAN.

Varoituksissa ja ohjeissa käytettyjä termejä ”laite” tai ”tuote” käytetään viittaamaan seuraavaan: **plasmaleikkuri.**

3.1. Tärkeitä turvallisuustietoja

Säilytä tämä käyttöohje turvallisuusvaroitusten ja -ohjeiden sekä asennus-, käyttö-, tarkastus-, huolto- ja puhdistusohjeiden vuoksi. Kirjoita tuotteen sarjanumero käyttöohjeen takakanteen asennuskaavion viereen (tai ostokuukausi ja -vuosi, jos tuotteessa ei ole sarjanumeroa). Säilytä tämä käyttöohje ja ostokuitti turvallisessa ja kuivassa paikassa myöhempää tarvetta varten.

Tässä käyttöohjeessa, tuotemerkinnöissä ja kaikissa muissa tämän tuotteen mukana toimitetuissa tiedoissa: Tämä on turvallisuusvaroitussymboli. Sitä käytetään varoittamaan mahdollisista henkilövahinkojen vaaroista. Noudata kaikkia tämän symbolin jälkeen tulevia turvallisuusohjeita välttääksesi mahdolliset loukkaantumiset tai kuoleman.

VAARA viittaa vaaralliseen tilanteeseen, joka johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, ellei sitä vältetä.

VAROITUS: viittaa vaaralliseen tilanteeseen, joka voi johtaa kuolemaan tai vakaviin vammoihin, ellei sitä vältetä.

VARO: käytetään yhdessä turvallisuusvaroitussymbolin kanssa ja viittaa vaaralliseen tilanteeseen, joka voi johtaa lieviin tai kohtalaisiin vammoihin, ellei sitä vältetä.

HUOMAUTUS: käytetään viittaamaan käytäntöihin, jotka eivät liity henkilövahinkoihin.

3.2. Turvallisuusvaroitukset ja varotoimet

VAROITUS: Työkalua käytettäessä on aina noudatettava perusturvallisuusohjeita henkilövammojen ja laitevaurioiden riskin vähentämiseksi.

Lue kaikki ohjeet ennen tämän työkalun käyttöä!

Työalueen varotoimet

- Pidä työalueesi siistinä ja hyvin valaistuna. Sekaiset työpöydät ja pimeät alueet altistavat onnettomuuksille.
- Älä käytä sähkötyökaluja räjähtävissä ympäristöissä, kuten syttyvät nesteet, kaasut tai pöly. Sähkötyökalut tuottavat kipinöitä, jotka voivat sytyttää pölyn tai höyryt.
- Pidä sivulliset, lapset ja vierailijat loitolla sähkötyökalua käytettäessä. Huomion häiriöt voivat aiheuttaa hallinnan menettämisen. Suojaa työalueella olevia muita henkilöitä roskilta kuten lastuilta ja kipinöiltä. Asenna tarvittaessa suojaseinät tai suojalevyt.

Sähköturvallisuus

- Maadoitetut työkalut on kytkettävä pistorasiaan, joka on asennettu asianmukaisesti ja maadoitettu kaikkien määräysten ja säännösten mukaisesti. Älä koskaan poista maadoituspiikkiä tai muokkaa pistoketta millään tavalla. Älä käytä sovitinpistokkeita. Kysy pätevältä sähköasentajalta, jos epäilet, ettei pistorasia ole asianmukaisesti maadoitettu. Jos työkalussa ilmenee sähkövika tai se rikkoutuu, maadoitus tarjoaa matalan vastuksen reitin, joka johtaa sähkön pois käyttäjästä.

- Kaksinkertaisesti eristetyt työkalut on varustettu polarisoidulla pistokkeella (toinen piikki on leveämpi kuin toinen). Tämä pistoke sopii polarisoituun pistorasiaan vain yhdellä tavalla. Jos pistoke ei mene kokonaan pistorasiaan, käännä pistoketta. Jos se ei vieläkään sovi, ota yhteyttä pätevään sähköasentajaan polarisoidun pistorasian asentamiseksi. Älä muokkaa pistoketta millään tavalla. Kaksinkertainen eristys poistaa tarpeen kolmijohtimiselle maadoitetulle virtajohdolle ja maadoitetulle virransyöttöjärjestelmälle.
- Vältä kehon kosketusta maadoitettuihin pintoihin, kuten putkiin, lämpöpattereihin, liesiin ja jääkaappeihin. Sähköiskun vaara on suurempi, jos kehosi on maadoitettu.
- Älä altista sähkötyökaluja sateelle tai kosteille olosuhteille. Sähkötyökaluun tunkeutuva vesi lisää sähköiskun vaaraa.
- Älä käsittele virtajohtoa väärin. Älä koskaan käytä virtajohtoa työkalun kantamiseen tai pistokkeen irrottamiseen pistorasiasta. Pidä virtajohto poissa lämmön, öljyn, terävien reunojen tai liikkuvien osien läheisyydestä. Vaihda vaurioituneet virtajohdot välittömästi. Vaurioituneet virtajohdot lisäävät sähköiskun vaaraa.
- Kun käytät sähkötyökalua ulkona, käytä ulkokäyttöön tarkoitettua jatkojohtoa. Nämä jatkojohdot on luokiteltu ulkokäyttöön, ja ne vähentävät sähköiskun vaaraa.

Henkilökohtainen turvallisuus

- Pysy valppaana. Tarkkaile tekemisiäsi ja käytä tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Hetken huomaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä voi johtaa vakaviin henkilövahinkoihin.
- Pukeudu asianmukaisesti. Älä käytä väljiä vaatteita ja koruja. Kiinnitä pitkät hiukset. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet poissa liikkuvista osista. Löysät vaatteet, korut tai pitkät hiukset voivat jäädä kiinni liikkuviin osiin.
- Vältä vahingossa tapahtuvaa käynnistymistä. Varmista, että virtakytkin on pois päältä ennen pistokkeen liittämistä. Sähkötyökalujen kantaminen sormi virtakytkimellä tai sähkötyökalujen kytkeminen pistorasiaan virtakytkimen ollessa päällä voi aiheuttaa onnettomuuksia.
- Poista säätöavaimet tai jakoavaimet ennen sähkötyökalun käynnistämistä. Sähkötyökalun pyörivään osaan kiinnitettynä jätetty jakoavain tai avain voi aiheuttaa henkilövahinkoja.
- Älä ota liian pitkälle ulottuvia liikkeitä. Pidä aina jalat tukevasti maassa ja tasapaino yllä. Tukeva jalansija ja tasapaino mahdollistavat sähkötyökalun paremman hallinnan odottamattomissa tilanteissa.
- Käytä suojavarusteita. Käytä aina silmäsuojia. Pölynaamaria, luistamattomia turvakengät, kypärää tai kuulonsuojaimia on käytettävä tilanteen mukaan.

Työkalun käyttö ja huolto

- Kiinnitä ja tue työkappale vakaalle alustalle puristimilla (eivät sisälly toimitukseen) tai muilla käytännöllisillä tavoilla. Työkappaleen pitäminen käsin vartaloa vasten on epävakaata ja voi johtaa hallinnan menettämiseen.
- Älä käytä työkalua liian kovalla voimalla. Käytä käyttötarkoitukseesi sopivaa työkalua. Oikea työkalu suorittaa työn paremmin ja turvallisemmin sille suunnitellulla nopeudella.

- Älä käytä sähkötyökalua, jos virtakytkintä ei voi kytkeä päälle tai pois päältä. Mikä tahansa työkalu, jota ei voi hallita virtakytkimellä, on vaarallinen ja se on vaihdettava uuteen.
- Irrota virtajohdon pistoke pistorasiasta ennen säätöjen tekemistä, lisävarusteiden vaihtamista tai työkalun varastointia. Tällaiset ennaltaehkäisevät turvatoimenpiteet vähentävät työkalun tahattoman käynnistymisen riskiä.
- Säilytä käyttämättömät työkalut lasten ja muiden kouluttamattomien henkilöiden ulottumattomissa. Työkalut ovat vaarallisia kouluttamattomien käyttäjien käsissä.
- Huolla työkaluja huolellisesti. Pidä leikkuutyökalut huollettuina ja puhtaina. Asianmukaisesti huolletut työkalut juuttuvat harvemmin kiinni ja niitä on helpompi hallita. Älä käytä vaurioitunutta työkalua. Merkitse vaurioituneet työkalut tekstillä ”Älä käytä”, kunnes ne on korjattu.
- Tarkista, ettei liikkuvissa osissa ole kohdistusvirheitä tai juuttumista, ettei osissa ole vaurioita ja ettei työkalun toimintaan vaikuta mikään muu seikka. Jos työkalu on vaurioitunut, vie se huoltoon ennen käyttöä. Monet onnettomuudet johtuvat huonosti huolletuista työkaluista.
- Käytä vain valmistajan kyseiselle mallille suosittelemia lisävarusteita. Lisävarusteet, jotka saattavat sopia yhteen työkaluun, voivat muodostua vaarallisiksi käytettäessä niitä toisessa työkalussa.

Huolto

- Työkalun huollon saa suorittaa vain pätevä huoltohenkilöstö. Pätevättömän henkilöstön suorittama huolto tai kunnossapito voi aiheuttaa loukkaantumisvaaran.
- Käytä työkalun huollossa ainoastaan identtisiä varaosia. Hyväksymättömien osien käyttö tai huolto-ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa sähköiskun tai loukkaantumisen vaaran.

Erityiset turvallisuussäännöt

- Säilytä työkalun etiketit ja tyyppikilvet. Niissä on tärkeitä tietoja. Jos ne ovat lukukelvottomia tai puuttuvat, ota yhteyttä huoltopalveluumme ja pyydä uudet.
- Käytä työkalua aina hyväksyttyjä iskunkestäviä suojalaseja ja paksuja työkäsineitä. Henkilökohtaisten suojavarusteiden käyttö vähentää loukkaantumisriskiä.
- Pidä työympäristö turvallisena. Pidä työalue hyvin valaistuna. Varmista, että ympärillä on riittävästi työtilaa. Pidä työalue aina vapaana esteistä, rasvasta, öljystä, roskista ja muista jätteistä. Älä käytä sähkötyökalua alueilla, joilla on syttyviä kemikaaleja, pölyä tai höyryjä. Älä käytä tätä tuotetta kosteassa tai märässä paikassa.
- Vältä tahatonta käynnistymistä. Varmista, että olet valmis aloittamaan työn, ennen kuin kytket työkalun päälle.
- Älä koskaan jätä työkalua vartioimatta, kun se on kytkettynä pistorasiaan. Sammuta työkalu ja irrota se pistorasiasta ennen poistumista.
- Irrota työkalu aina pistorasiasta ennen tarkastus-, huolto- tai puhdistustoimenpiteitä.

- Estä silmävammat ja palovammat. Hyväksyttyjen suojavaatteiden ja suojavarusteiden käyttö vähentää loukkaantumisriskiä.
- Käytä hyväksyttyjä iskunkestäviä suojalaseja sekä hitsauskypärää, jonka linssin tummuusluokka on vähintään 10.
- Tätä tuotetta käytettäessä on käytettävä nahkahousuja sekä palonkestäviä kenkiä tai saappaita. Älä käytä lahkeensuissa käänteitä sisältäviä housuja, avoimilla taskuilla varustettuja paitoja tai vaatteita, joihin sulametalli tai kipinät voivat tarttua ja jäädä kiinni.
- Pidä vaatteet puhtaina rasvasta, öljystä, liuottimista tai muista syttyvistä aineista. Käytä kuivia, eristäviä käsineitä ja suojavaatetusta.
- Käytä hyväksyttyä päähinettä pään ja kaulan suojaamiseksi. Käytä esiliinoja, viittoja, hihat, olkapääsuojia ja rintaliinoja, jotka on suunniteltu ja hyväksytty hitsaus- ja leikkausmenettelyihin.
- Kun hitsaat tai leikkaat pään yläpuolella tai ahtaissa tiloissa, käytä palonkestäviä korvatulppia tai kuulonsuojaimia, jotta kipinät eivät pääse korviin.
- Estä vahingossa syntyvät tulipalot. Poista kaikki palavat materiaalit työalueelta.
- Siirrä työ mahdollisuuksien mukaan paikkaan, joka on riittävän kaukana palavista materiaaleista; suojaa palavat materiaalit palonkestävästä materiaalista valmistetulla peitteellä.
- Poista tai suojaa kaikki palavat materiaalit 35 jalan (10 metrin) säteellä työalueesta. Peitä tai tukki kaikki avoimet oviaukot, ikkunat, raot ja muut aukot palonkestävällä materiaalilla.
- Sulje työalue siirrettävillä palonkestävillä suojaseinillä. Suojaa palavat seinät, katot, lattiat jne. kipinöiltä ja lämmöltä palonkestävillä suojapeitteillä.
- Jos työskentelet metalliseinän, -katon jne. parissa, estä toisella puolella olevien palavien materiaalien syttyminen siirtämällä ne turvalliseen paikkaan. Jos palavien materiaalien siirtäminen ei ole mahdollista, nimeä joku toimimaan palovartijana, joka on varustettu palosammuttimella, hitsausprosessin aikana ja vähintään puolen tunnin ajan hitsauksen päättymisen jälkeen.
- Älä hitsaa tai leikkaa materiaaleja, joissa on palava pinnoite tai palava sisärakenne, kuten seinissä tai kattoissa, ilman hyväksyttyä menetelmää vaaran poistamiseksi.
- Älä hävitä kuumaa kuonaa astioihin, joissa on palavia materiaaleja. Pidä sammutin lähellä ja opi käyttämään sitä.
- Tarkista hitsauksen tai leikkauksen jälkeen huolellisesti, onko merkkejä tulipalosta. Huomaa, että helposti havaittavaa savua tai liekkejä ei välttämättä näy vielä jonkin aikaa tulipalon syttymisen jälkeen.
- Varmista työalueiden riittävä ilmanvaihto, jotta vältetään syttyvien kaasujen, höyryjen ja pölyn kertyminen. Älä kuumenna astiaa, jossa on ollut tuntematonta ainetta tai palavaa materiaalia, jonka sisältö voi kuumennettaessa tuottaa syttyviä tai räjähtäviä höyryjä. Puhdista ja huuhtele astiat ennen kuumentamista. Tuuleta suljetut säiliöt, mukaan lukien valukappaleet, ennen esilämmitystä, hitsausta tai leikkausta.

- Vältä liiallista altistumista höyryille ja kaasuille. Pidä pää aina poissa höyryistä. Älä hengitä höyryjä. Käytä riittävää ilmanvaihtoa tai poistoilmanvaihtoa tai molempia, jotta höyryt ja kaasut pysyvät poissa hengitysalueeltasi ja ympäröivältä alueelta.
- Jos ilmanvaihdon tehokkuudesta on epäilyksiä, pyydä pätevää teknikkoa ottamaan ilmanäyte korjaavien toimenpiteiden tarpeen selvittämiseksi. Käytä mekaanista ilmanvaihtoa ilmanlaadun parantamiseksi. Jos tekniset suojatoimenpiteet eivät ole mahdollisia, käytä hyväksyttyä hengityssuojainta.
- Työskentele suljetussa tilassa vain, jos se on hyvin tuuletettu, tai käytä ilmansyöttöistä hengityssuojainta.
- Pyydä tunnustettua työterveys- tai ympäristöpalvelujen asiantuntijaa tarkastamaan toiminta ja ilmanlaatu sekä antamaan suosituksia kyseiseen hitsaus- tai leikkaustilanteeseen.
- Pidä letkut aina poissa hitsaus- tai leikkauskohdasta. Tarkista ennen jokaista käyttökertaa, ettei letkuissa tai kaapeleissa ole viiltoja, palojälkiä tai kuluneita kohtia. Jos vaurioita löytyy, vaihda letkut tai kaapelit välittömästi.
- Lue ja ymmärrä kaikki ohjeet ja turvallisuusohjeet, jotka on esitetty valmistajan käyttöohjeessa hitsattavalle tai leikattavalle materiaalille.
- Säiliöiden asianmukainen käsittely. Kiinnitä säiliöt vaunuun, seinään tai pylvääseen, jotta ne eivät pääse putoamaan. Kaikkia säiliöitä tulee käyttää ja varastoida pystyasennossa. Älä koskaan pudota tai kolhi säiliötä. Älä käytä kolhiintuneita säiliöitä. Säiliöiden siirron tai varastoinnin yhteydessä on käytettävä säiliökorkkeja. Tyhjät kaasupullot on säilytettävä niille osoitetuissa paikoissa, ja ne on merkittävä selvästi sanalla ”tyhjä”.
- Älä koskaan käytä öljyä tai rasvaa tuloliittimissä, poistoliittimissä tai kaasupullon venttiileissä.
- Käytä tässä invertteripohjaisessa ilmaplasmaleikkurissa ainoastaan mukana toimitettua poltinta. Muiden järjestelmien osien käyttö voi aiheuttaa henkilövahinkoja ja vahingoittaa laitteen sisäosia.
- Sydämentahdistinta käyttävien henkilöiden tulee neuvotella lääkärinsä kanssa ennen tämän tuotteen käyttöä. Sydämentahdistimen välittömässä läheisyydessä olevat sähkömagneettiset kentät voivat aiheuttaa häiriöitä tai vikoja tahdistimessa.
- KÄYTÄ SOPIVAA JATKOJOHTOA. Varmista, että jatkojohto on hyvässä kunnossa. Kun käytät jatkojohtoa, varmista, että se on riittävän paksu kantamaan tuotteen kuluttaman virran. Liian ohut johto aiheuttaa verkkojännitteen laskua, mikä johtaa tehon menetykseen ja ylikuumenemiseen. 50 jalan jatkojohdon halkaisijan on oltava vähintään 12 gaugea ja 100 jalan jatkojohdon vähintään 10 gaugea. Jos olet epävarma, käytä seuraavaksi paksumpaa johdon paksuutta. Mitä pienempi paksuusluku on, sitä paksumpi johto on.

4. Plasma

Yleistä tietoa plasmaleikkauksesta.

Plasmapolttimen läpi kulkee korkeapaineista kaasua, esimerkiksi ilmaa, joka purkautuu ulos. Kaasukanavan keskellä on negatiivisesti varautunut elektrodi ja sen edessä suutin, jossa on kärki ja pyöritysrengas. Pyöritysrengas saa virtauksen pyörimään. Kun elektrodi kytketään sähköverkkoon ja suojus koskettaa metallia, virtapiiri sulkeutuu ja metallin ja elektrodin välille syntyy valokaari.

Valokaari kuumentaa kaasun erittäin korkeaan lämpötilaan, aineen neljänteen olomuotoon. Tämä prosessi käynnistää kohdennetun plasmavirran, jonka lämpötila on vähintään 16 649 °C ja joka liikkuu nopeudella 6,096 m/s ja pystyy sulattamaan metallin. Plasma itsessään on sähköä johtavaa. Sähkökaaren muodostava virtapiiri on auki niin kauan kuin elektrodille syötetään virtaa ja plasma on kosketuksessa metallin kanssa. Leikkaussuutin on varustettu toisella kanavaryhmällä. Nämä kanavat tuottavat tasaisen suojakaasuvirtauksen leikkausalueen ympärille. Kaasuvirtauksen paine säätelee plasman virtauksen säteellä pysyvää tasaisuutta. Huom! Tämä laite on suunniteltu käytettäväksi ainoastaan paineilmalla ”kaasuna”.

Virran säätö

Automaattinen virranrajoituspiiri suojaa ylijännitteeltä teknisten tietojen taulukossa ilmoitettuun arvoon asti.

Lämpösuojaus

Lämpösuojapiiri aktivoituu, kun laite ylittää käyttöjakson rajan. Tämä tarkoittaa laitteen pysäyttämistä.

Käyttöjakso

Käyttöjakso on se prosenttiosuus 10 minuutin jakson käyttöajasta (mitattuna minuutteina), jonka aikana konetta käytetään jatkuvasti normaaleissa lämpötilaolosuhteissa. Jos käyttöjakson arvot ylitetään, tämä laukaisee ylikuumenemissuojatoiminnon, joka pysäyttää koneen, kunnes se on jäähtynyt normaaliin käyttölämpötilaan. Toistuvat tilanteet, joissa käyttöjakson arvot ylitetään, voivat johtaa koneen vakaviin vaurioihin.

5. Selitys

0.



Päälle/pois-kytkin

1.



VIRTA / Virran säädin: päävirtaa voidaan säätää.

2.


Ylikuormitus-/vikailmaisin (LED):

Ilmaisin syttyy seuraavissa kahdessa tilanteessa:

a) Jos koneessa on toimintahäiriö eikä sitä voi käyttää.

b) Jos leikkuulaite on ylittänyt vakiotoiminta-ajan, suojausmoodi käynnistyy ja kone lakkaa toimimasta. Tämä tarkoittaa, että konetta jäähdytetään, jotta lämpötilan säätö voidaan palauttaa laitteen ylikuumenemisen jälkeen. Tämän vuoksi kone pysähtyy. Tämän prosessin aikana etupaneelin punainen varoitusvalo syttyy. Tässä tapauksessa virtajohdon irrottaminen pistorasiasta ei ole tarpeen. Tuuletusjärjestelmä voidaan jättää päälle koneen jäähdytyksen tehostamiseksi. Kun punainen merkkivalo sammuu, lämpötila on palautunut normaalitasolle ja laite voidaan ottaa uudelleen käyttöön.

3.

 Virran merkkivalo: Tämä merkkivalo syttyy, kun laite kytketään päälle.

4.

 LED-näyttö: Näyttää nykyisen virran voimakkuuden.

5. + 6.

 Plasmapolttimen liitännät:

Plasmakaaren korkea energiatiheys mahdollistaa suuren leikkausnopeuden ja vääntymättömän leikkauslaadun. Erityiskaasua ei tarvita, ja mahdollisuus käyttää tavallista paineilmaa sekä laitteen helppokäyttöisyys takaavat vaivattoman käytön autonkorien, konttien, teräsrakenteiden, LVI-alan sekä asennus- ja putkitöiden yhteydessä.

7.

 Maadoituskaapelin liitäntä.

8.



 KAASU-/ilman liitäntä.

9.




Maadoitus:

Jokaisen hitsauslaitteen takana on ruuvi ja tarra tarvittavan maadoituksen varmistamiseksi. Ennen laitteen käyttöönottoa hitsauslaitteen kotelo on maadoitettava vähintään 6 mm:n halkaisijaltaan olevalla kaapelilla, jotta vältetään sähkövuodoista johtuvat mahdolliset ongelmat.

10.



Lisävirtalähteen liitäntä plasmapolttimen kaapeliin.

11.



POST TIME = kaasun virtauksen säätö sekunnin välein. Tämä säätö on tärkeä leikkausprosessin jälkeen sulaneen metallin jäähdyttämiseksi ja hapettumisen estämiseksi.

12.



KIPPAKYTKIN = Jos leikkuri (työkappale) ei ole ennalta määritetyssä, automaattisesti asetetussa asennossa, leikkauspolttimen painiketta on painettava leikkauksen aloittamiseksi. Leikkauksen lopettamiseksi polttimen painike on vapautettava. Tällainen leikkausmenetelmä sopii lyhyille saumoille. Jos työkappale on ennalta määritetyssä, automaattisesti asetetussa asennossa, polttimen painiketta on painettava kerran plasmapolttimen käynnistämiseksi. Tämä mahdollistaa keskeytyksettömän leikkaamisen. Paina polttimen painiketta uudelleen leikkaamisen lopettamiseksi. Tämä leikkausmuoto sopii pidempien saumojen leikkaamiseen.

13.



4T/2T-valintapainike

14.



POST FLOW = leikkauksen jälkeisen ilmavirtauksen keston säätö.

15.

 TEST GAS = suojaus

16.



U.V LED = alijännite-LED. Tämä LED-merkkivalo syttyy, kun jännite laskee alle 330 V:n.

17.



O.V LED = ylijännite-LED. Tämä LED-merkkivalo syttyy, kun jännite nousee yli 420 V:n.

18.



GASSHT = tämä merkkivalo syttyy, kun ilmavirtausta ei ole tai se on riittämätöntä.

19.



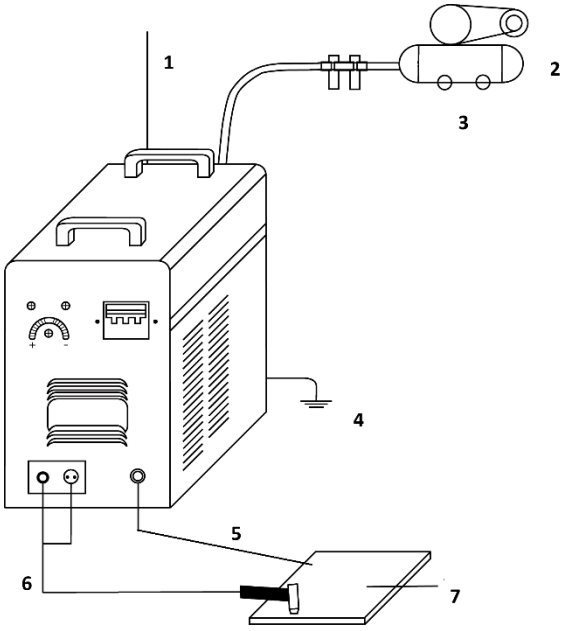
PHASEN STROMVERLUST = tämä merkkivalo syttyy, kun laite on kytketty 1 tai 2 vaiheeseen (3 vaiheen sijaan) – laite lakkaa toimimasta.

20.



CNC-liitäntäpistoke.

S-Plasma 55H:n liitäntöjen yleiskuva



1 Virtajohto

2 Ilmakompressori

3 Paineensäätöventtiili

4 Kotelon maadoitus

5 Massakaapeli

6 Plasmakapeli polttimella

7 Työkappale

S-PLASMA 55 H

Etunäkymä Takanäkymä





IGBT:

Eristetyllä porttielektrodilla varustettu bipolaaritransistori (insulated gate bipolar transistor, IGBT) on puolijohde, jota käytetään yhä laajemmin tehoelektroniikassa, sillä bipolaaritransistorit tarjoavat tiettyjä etuja (esim. hyvät läpivientikarakteristikat, korkea estojännite, kestävyys hitsauslaitteissa) sekä kenttävaikutustransistorille ominaisia etuja (ohjaus käytännössä ilman tehonkulutusta). Toinen etu on tietty oikosulkukestävyys, sillä IGBT rajoittaa kuormavirtaa. IGBT:t ovat pystysuuntaisten teho-MOSFET-transistorien jatkokehitysvaihe.

NORMAALIVIRTA: Laite käyttää yksivaiheista kytkentää (230 V +/- 10 %).

Plasmaleikkureiden lisävarusteet



1. Maadoituspuristimen kaapeli

2. Plasmapoltin kaapelilla

Virtalähde malleille S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC



Starkstrom.= Nämä laitteet käyttävät kolmivaiheista kytkentää (400 V +/- 10 %).

S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC

Etunäkymä Takanäkymä





20. Vain S-PLASMA 85CNC:lle

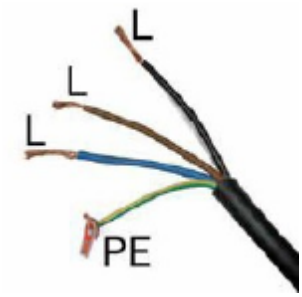


Eristetyllä porttielektrodilla varustettu bipolaaritransistori (insulated gate bipolar transistor, IGBT) on puolijohde, jota käytetään yhä laajemmin tehoelektroniikassa, sillä bipolaaritransistorit tarjoavat tiettyjä etuja (esim. hyvät läpivientikarakteristikat, korkea estojännite, kestävyys hitsauslaitteissa) sekä kenttävaikutustransistorille ominaisia etuja (ohjaus käytännössä ilman virrankulutusta). Toinen etu on tietty oikosulkukestävyys, sillä IGBT rajoittaa kuormavirtaa. IGBT:t ovat pystysuuntaisten teho-MOSFET-transistorien jatkokehitysvaihe.

S-Plasma 85H + 125H / 85CNC + 125CNC -liitäntä.

Virtalähde.

Kelta-vihreää johtoa käytetään PE-suojajohtoliittimena. Kolme vaihetta (musta, ruskea ja sininen) voidaan kytkeä vapaasti L1:een, L2:een ja L3:een (anna tämän tehdä vain pätevän sähköasentajan toimesta).



Varoitus!!

Kolmivaiheisella liitäntäkaapelilla varustetut hitsauslaitteet saa kytkeä vain pätevä sähköasentaja!

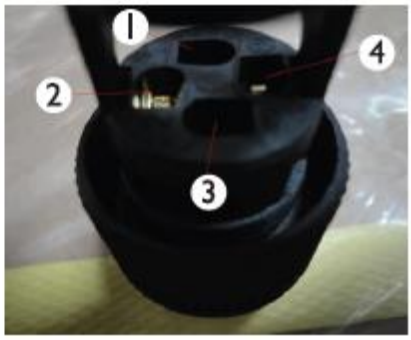
CNC-LIITÄNTÄ: S-PLASMA 125CNC

Plasmaleikkurin liittämiseksi CNC-koneeseen pistokkeen kaksi nastaa on kytkettävä seuraavasti:

Nasta 4: plusnapa

Nasta 2: miinusnapa





CNC-LIITÄNTÄ: S-PLASMA 85CNC

Plasmaleikkurin liittämiseksi CNC-koneeseen on kytkettävä pistokkeen kaksi nastaa: nasta 3 ja nasta 4. CNC-toiminto toimii, kun CNC-kone on päällä; muutoin, kun CNC-kone on pois päältä, leikkaus tapahtuu manuaalisesti. Nastat 1 ja 2 (joihin johdot on jo kytketty) on tarkoitettu manuaaliseen leikkaukseen.





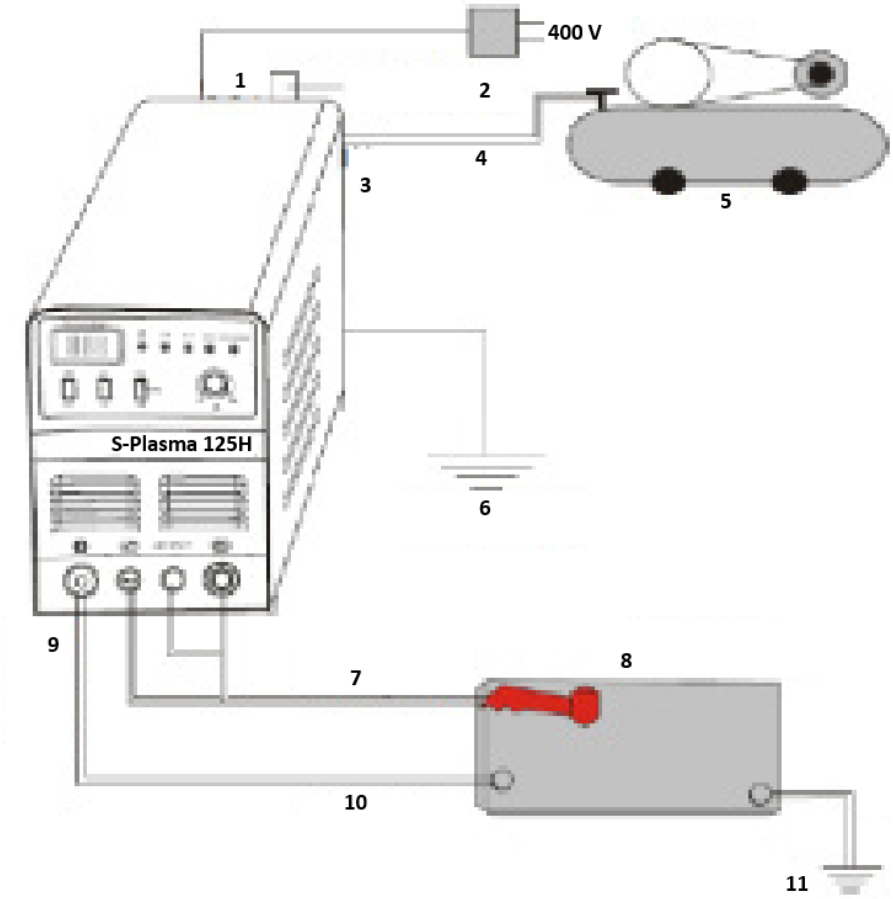
Nasta 3: plusnapa

Nasta 4: miinusnapa

Kaapeliliitännät

1. Jokaisessa plasmaleikkurissa on päävirtajohdin, joka toimittaa virtaa ja jännitettä laitteeseen, ja se on kytkettävä plasmaleikkurin tulojännitteen mukaisiin sopiviin virtalähteisiin.

2. Virtajohto on kytkettävä kunnolla liitäntäpistokkeeseen hapettumisen estämiseksi. Tarkista mahdollisuuksien mukaan mittalaitteella, että jännite on oikealla alueella.



1 ULOS

2 Paineilman säätö

3 SISÄÄN

4 Ilmaletku

5 Ilmakompressori

6 Kannen maadoitus

7 Plasmapoltin

8 Työkappale

9 Plusnapa

10 Massakiinnike

11 Maadoitus

Käyttö

Kytke laitteen takana oleva kytkin päälle; merkkivalo syttyy ja virran arvo (A) tulee näkyviin.

Aseta haluttu kaasunpaine ja avaa paineventtiili. Paina leikkauspolttimen painiketta; venttiili avautuu ja valokaari näkyy ja kuuluu.

Säädä leikkausvirta työkappaleen paksuuden mukaan.

Aseta leikkauspolttimen kuparisuutin työkappaleen päälle (pilottikaaren tapauksessa kuparisuutin tulee sijoittaa noin 2 mm työkappaleen yläpuolelle), paina polttimen painiketta, kunnes valokaari syttyy, nosta leikkaussuutinta noin 1 mm työkappaleen yläpuolelle ja aloita leikkaus.

S-PLASMA 125H / S-PLASMA 125CNC



20. Vain S-PLASMA 125CNC.



Eristetyllä porttielektrodilla varustettu bipolaaritransistori (insulated gate bipolar transistor, IGBT) on puolijohde, joka

käytetään yhä laajemmin tehoelektroniikassa, sillä bipolaaritransistorit tarjoavat tiettyjä etuja (esim. hyvät läpivientikarakteristikat, korkea estojännite, kestävyys hitsauslaitteissa) sekä kenttävaikutustransistorille ominaisia etuja (ohjaus käytännössä ilman tehonkulutusta). Toinen etu on tietty oikosulkukestävyys, sillä IGBT rajoittaa kuormavirtaa. IGBT:t ovat pystysuuntaisten teho-MOSFET-transistorien jatkokehitysvaihe.



STARKSTROM: = Nämä laitteet käyttävät kolmivaiheista kytkentää (400 V ± 10 %).

6. Käytön aloittaminen

A. Pakkauksen avaaminen

Ota kaikki osat pakkauksesta ja varmista, että olet vastaanottanut kaikki pakkausluettelossa mainitut osat.

B. Työympäristö

Varmista, että työalue on hyvin tuuletettu. Laitetta jäähdyttää aksiaalituuletin, joka ohjaa ilmavirran elektroniikan läpi takapaneelin kautta. (Huom! Kotelo on asennettava siten, että tuuletusaukot ovat lähempänä laitteen etuosaa). Puhdistuksen mahdollistamiseksi laitteen etuosaan ja kummallakin sivulle on jätettävä vähintään 15 cm vapaata tilaa. Jos laitetta käytetään ilman riittävää jäähdytystä, käyttöjakson pituus lyhenee huomattavasti.

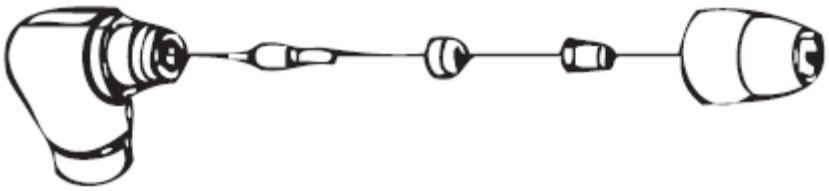
C. Kaapeliliitännät

Jokaisessa laitteessa on päävirtajohto, jonka tehtävänä on syöttää virtaa ja jännitettä laitteeseen. Jos laite kytketään verkkovirtaan, jonka jännite ylittää vaaditun arvon, tai jos vaihe on asetettu väärin, laitteeseen voi aiheutua vakavia vaurioita. Tällaiset tilanteet eivät kuulu laitteen takuun piiriin, ja käyttäjä on vastuussa niistä.

D. Polttimen liitäntä

Liitä poltin invertteriin kytkemällä polttimen päässä oleva ilmaletku laitteen etuosassa olevaan polttimen liittimeen. Varmista, että liitos on tukeva kiristämällä sitä hieman jakoavaimella. Älä kuitenkaan kiristä sitä liian tiukalle.

Sytytysyksikkö



Elektrodi Pyörrerengas Kärki Vakiomallinen suojakuppi

A. Pistoolin kokoaminen

Aseta pistooli suojakorkki ylöspäin ja käännä korkki poispäin pistoolista. (Suojakorkki pitää kärjen, keraamisen pyörrerengas ja elektrodin yhdessä). Poista suojakorkki, keraaminen pyörrerengas ja elektrodi. Kokoa elektrodi, keraaminen pyörrerengas ja kärki takaisin yhteen. Vaihda kuluneet osat tarvittaessa. Aseta suojakorkki pistoolin päähän ja kierrä se käsin kiinni, kunnes se istuu tiukasti paikallaan. Jos tässä vaiheessa tuntuu vastusta, tarkista kierre ja osien asento ennen työn jatkamista. Huomautus: Joissakin pistoolimalleissa, joissa ei ole käännettäviä elektrodeja, elektrodi on kiristettävä lisää pihdeillä luotettavan sähköliitoksen varmistamiseksi.

7. Käyttöohjeet

A. Aloitus

Käännä virtakytkin asentoon „ON“. Asetu laitteen viereen niin, että voit helposti lukea laitteen ilmanpaineen. Paina pistoolikytkintä (ilmaa virtaa ulos pistoolista), säädä ilmapaineventtiili arvoon noin 6–7 (bar) ja paina pistoolikytkintä uudelleen.

Huomautus

Yleisesti hyväksytty ilmanpaineen arvoalue on 5–8 bar. Voit nyt suorittaa tarvittavia testejä, mutta muista, ettet laske ilmanpainetta liikaa, sillä se voi vahingoittaa kulutusosia. Kiinnitä maadoituspuristin työkappaleeseen. Liitä kiinnike työkappaleen pääosaan, älä siihen osaan, joka on tarkoitus poistaa.

B. Leikkaaminen

1. Vetoleikkaus

Pidä pistoolin kärkeä työkappaleen yläpuolella, paina pistoolin liipaisinta ja liikuta pistoolin kärkeä, kunnes se koskettaa työkappaletta ja leikkauskaari muodostuu. Kun leikkauskaari on muodostunut, voit liikuttaa pistoolia haluttuun suuntaan pitäen pistoolin kärjen aina hieman vinossa kulmassa ja kosketuksessa työkappaleeseen. Tätä työskentelytapaa kutsutaan vetoleikkaukseksi. Liian nopeita liikkeitä tulee välttää. Tästä on merkkinä kipinät, joita voi roiskua työkappaleen yläosasta. Liikuta pistoolia sellaisella nopeudella, että kipinät kerääntyvät työkappaleen alle, ja varmista ennen jatkamista, että materiaali on leikattu kokonaan läpi. Säädä vetonopeus tarpeen mukaan.

2. Viikoittaiset toimenpiteet

Tarkista, että ilmavirtaus toimii oikein. Puhalla tai imuroi pöly ja lika pois koko koneesta, myös ilmansuodattimesta.

3. Etäleikkaus

Joissakin tapauksissa voi olla edullista suorittaa leikkaus siten, että pistoolin kärki on noin 1/16–1/8 tuuman korkeudella työkappaleen yläpuolella. Näin voidaan vähentää materiaalin takaisinpuhallusta kärkeen ja maksimoida paksujen leikkausten tunkeutuminen materiaaliin. Etäleikkausta tulisi käyttää, kun suoritetaan läpileikkausta tai urien leikkaamista. Etätekniikkaa voidaan käyttää myös ohutlevyn leikkaamisessa, jotta minimoidaan materiaalin takaisinroiskumisen riski, joka voisi vahingoittaa kärkeä.

4. Läpileikkaus

Läpileikkausta varten pistoolin kärki tulee sijoittaa noin 3,2 mm:n korkeudelle työkappaleen yläpuolelle. Pidä pistoolia hieman vinossa kulmassa, jotta kipinät suuntautuvat poispäin itsestäsi ja pistoolin kärjestä. Käynnistä pääkaari ja laske pistoolin kärkeä, kunnes pääleikkauskaari käynnistyy ja kipinöinti alkaa. Aloita poraus käytöstä poistetulla testikappaleella ja jatka poraamista aiemmin määritellyllä leikkausviivalla, kun testireikä on valmistunut ilman ongelmia.

8. Huolto

Tarkista pistooli kulumisvaurioiden, halkeamien tai paljaiden johdinten varalta. Korjaa tai vaihda laite ennen käyttöä, jos tällaisia vikoja havaitaan. Voimakkaasti kulunut pistoolin kärki tai suutin aiheuttaa nopeuden laskua, jännitteen pudotuksia ja vinoja leikkauksia. Kuluneen pistoolin kärjen tai suuttimen merkki on suuttimen aukon venyminen tai liian suuri koko. Elektrodin ulko-osa saa olla upotettuna enintään 3,2 mm. Vaihda elektrodi, jos se on kulunut edellä mainitun mittauksen perusteella. Jos suojakantta ei saa helposti kiinnitettyä takaisin paikalleen, tarkista kierre.

VAROITUS!!! Sammuta laite aina, kun vaihdat elektrodeja ja suuttimia.

Tarkastus

1. Laite on aina maadoitettava turvallisella tavalla.

2. Tarkista aina, että kaikki liittimet on kytketty oikein.

3. Tarkista, että virtajohdossa on oikea jännite.

4. Kiinnitä huomiota kaapeleihin ja letkuihin – ne eivät saa olla vaurioituneita tai kuluneita.

⚠

Deze gebruikershandleiding is vertaald met behulp van machinevertaling. We hebben er alles aan gedaan om ervoor te zorgen dat de vertaling correct is, maar houd er rekening mee dat automatische vertalingen niet perfect zijn en niet bedoeld zijn om menselijke vertalers te vervangen. De officiële versie van de gebruikershandleiding is in het Engels. Eventuele verschillen tussen de vertaalde versie en het Engelse origineel zijn niet juridisch bindend. Mocht u vragen hebben over de juistheid van de vertaling, raadpleeg dan de Engelse versie, die als officiële bron geldt. Op verzoek zijn er meer taalversies beschikbaar via info@expondo.com.

1. Technische gegevens

Tabel 1: Technische gegevens van het product

Beschrijving parameter	S-Plasma 55H	S-Plasma 85H / S-Plasma 85CNC*		S-Plasma 125H / S-Plasma 125CNC*	
Spanning [V]	230	400		400	
Frequentie [Hz]	50	50		50	
Maximale ingangsstroom [A]	16	18,6		31	
IP-beschermingsklasse	IP20S	IP20S	IP21S	IP21S	
Isolatiefactor	F	F		F	
Beveiliging tegen oververhitting	ja	ja		ja	
Inschakelverhouding [%]	60	60		60	
Uitgangsstroom [A]	55	85		10 - 125	
Maximale snijdikte [mm]	17	27		34	
Snijbreedte [mm]	1	1,2		1,4	
Gewicht [kg]	9,4	20,7	22,4	30	30,06
Afmetingen (L x B x H) [mm]	530 x 380 x 38	550 x 370 x 210	520 x 210 x 370	700 x 270 x 475	
Lengte van de luchtdrukslang [m]	4	4		4	
Ingebouwde compressor	Nee	Nee		Nee	
Rendement [%]	85	85		85	
Maximale gasnastroming [s]	-	15		60	
Ontstekingsplasma	-	Pilot ARC		Pilot ARC	

LET OP: De S-Plasma 85CNC en S-Plasma 125CNC zijn uitgerust met extra CNC aansluitbus. Deze twee plasmasnijders zijn ook uitgerust met een rechte plasmasnijder zaklamp:



2. Algemene beschrijving

De gebruikershandleiding is bedoeld als hulpmiddel bij een veilig en probleemloos gebruik van het apparaat. Het product is ontworpen en vervaardigd volgens strikte technische richtlijnen, met

gebruikmaking van de modernste technologieën en componenten. Bovendien wordt het geproduceerd volgens de strengste kwaliteitsnormen.

GEBRUIK HET APPARAAT ALLEEN ALS U DEZE GEBRUIKERSHANDLEIDING GRONDIG HEBT GELEZEN EN BEGREPEN.

Om de levensduur van het apparaat te verlengen en een probleemloze werking te garanderen, dient u het te gebruiken in overeenstemming met deze gebruikershandleiding en regelmatig onderhoudswerkzaamheden uit te voeren. De technische gegevens en specificaties in deze handleiding zijn actueel. De fabrikant behoudt zich het recht om wijzigingen aan te brengen in verband met kwaliteitsverbetering. Het toestel is ontworpen om de risico's van geluidsemissie tot een minimum te beperken, rekening houdend met de technologische vooruitgang en de mogelijkheden tot geluidsreductie.

2.1. Legenda

Pictogram	Beschrijving
	Het product voldoet aan de relevante veiligheidsnormen.
	Lees de instructies voor gebruik.
	Het product moet worden gerecycled.
	**WAARSCHUWING !** of **VOORZICHTIG!** of **HERINNERING!** Van toepassing op de gegeven situatie. (algemeen waarschuwingssignaal)



LET OP! DE TEKENINGEN IN DEZE HANDLEIDING DIENEN UITSLUITEND TER ILLUSTRATIE EN KUNNEN IN SOMMIGE DETAILS AFWIJKEN VAN HET WERKELIJKE PRODUCT.

3. Gebruiksveiligheid

ATTENTIE! LEES ALLE VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN EN ALLE INSTRUCTIES NAUWKEURIG. HET NIET OPVOLGEN VAN DE WAARSCHUWINGEN EN INSTRUCTIES KAN LEIDEN TOT ELEKTRISCHE SCHOKKEN, BRAND EN/OF ERNSTIG OF ZELFS DODELIJK LETSEL.

De termen „apparaat” of „product” worden in de waarschuwingen en instructies gebruikt om te verwijzen naar: **plasmasnijder.**

3.1. Belangrijke veiligheidsinformatie

Bewaar deze handleiding voor de veiligheidswaarschuwingen en voorzorgsmaatregelen, evenals de procedures voor montage, bediening, inspectie, onderhoud en reiniging. Noteer het serienummer

van het product op de achterkant van de handleiding, naast het montageschema (of de maand en het jaar van aankoop als het product geen serienummer heeft). Bewaar deze handleiding en het aankoopbewijs op een veilige en droge plaats, zodat u ze later kunt raadplegen.

In deze handleiding, op de etiketten en in alle andere informatie die bij dit product wordt geleverd: Dit is het symbool voor veiligheidswaarschuwingen. Het wordt gebruikt om u te waarschuwen voor mogelijke risico's op persoonlijk letsel. Neem alle veiligheidsinstructies die op dit symbool volgen in acht om mogelijk letsel of de dood te voorkomen.

GEVAAR duidt op een gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt vermeden, zal leiden tot de dood of ernstig letsel.

WAARSCHUWING: duidt op een gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt vermeden, kan leiden tot de dood of ernstig letsel.

LET OP: wordt in combinatie met het veiligheidswaarschuwingssymbool gebruikt en duidt op een gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt vermeden, kan leiden tot licht of matig letsel.

OPMERKING: wordt gebruikt voor zaken die geen verband houden met persoonlijk letsel.

3.2. Veiligheidswaarschuwingen en voorzorgsmaatregelen

WAARSCHUWING: Bij het gebruik van gereedschap moeten altijd de basisveiligheidsmaatregelen worden nageleefd om het risico op persoonlijk letsel en schade aan apparatuur te verminderen.

Lees alle instructies voordat u dit gereedschap gebruikt!

Voorzorgsmaatregelen voor de werkplek

- Houd uw werkplek schoon en goed verlicht. Rommelige werkbanken en donkere plekken nodigen uit tot

  ongevallen.

- Gebruik geen elektrisch gereedschap in explosieve omgevingen, zoals in de aanwezigheid van

  brandbare vloeistoffen, gassen of stof. Elektrisch gereedschap veroorzaakt vonken die het

  stof of de dampen kunnen doen ontbranden.

- Houd omstanders, kinderen en bezoekers op afstand tijdens het gebruik van elektrisch gereedschap. Afleiding

  kan ervoor zorgen dat u de controle verliest. Bescherm anderen in de werkruimte tegen rondvliegend materiaal

  zoals spaanders en vonken. Zorg indien nodig voor afschermingen of beschermingsschermen.

Elektrische veiligheid

- Gearde gereedschappen moeten worden aangesloten op een stopcontact dat correct is geïnstalleerd en geaard is in overeenstemming met alle voorschriften en verordeningen. Verwijder nooit de aardingspen en breng op geen enkele wijze wijzigingen aan de stekker aan. Gebruik geen adapterstekkers. Raadpleeg een gekwalificeerde elektricien als u twijfelt of het stopcontact correct geaard is. Mocht het gereedschap een elektrische storing

vertonen of defect raken, dan zorgt de aarding voor een pad met lage weerstand om de elektriciteit weg te leiden van de gebruiker.

- Gereedschap met dubbele isolatie is voorzien van een gepolariseerde stekker (één pen is breder dan de andere). Deze stekker past slechts op één manier in een gepolariseerd stopcontact. Als de stekker niet volledig in het stopcontact past, draai de stekker dan om. Als hij nog steeds niet past, neem dan contact op met een gekwalificeerde elektricien om een gepolariseerd stopcontact te laten installeren. Breng op geen enkele wijze wijzigingen aan de stekker aan. Dankzij de dubbele isolatie zijn een geaard netsnoer met drie draden en een geaard voedingssysteem niet nodig.
- Vermijd lichamelijk contact met geaarde oppervlakken zoals leidingen, radiatoren, fornuizen en koelkasten. Er is een verhoogd risico op een elektrische schok als uw lichaam geaard is.
- Stel elektrisch gereedschap niet bloot aan regen of vochtige omstandigheden. Als er water in het gereedschap binnendringt, neemt het risico op een elektrische schok toe.
- Ga niet onzorgvuldig om met het netsnoer. Gebruik het netsnoer nooit om het gereedschap te dragen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd het netsnoer uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende onderdelen. Vervang beschadigde netsnoeren onmiddellijk. Beschadigde netsnoeren verhogen het risico op elektrische schokken.
- Gebruik bij het gebruik van elektrisch gereedschap buitenshuis een verlengsnoer voor buitengebruik. Deze verlengsnoeren zijn geschikt voor gebruik buitenshuis en verminderen het risico op elektrische schokken.

Persoonlijke veiligheid

- Blijf alert. Let goed op wat u doet en gebruik uw gezond verstand bij het gebruik van elektrisch gereedschap. Gebruik geen elektrisch gereedschap als u vermoeid bent of onder invloed bent van drugs, alcohol of medicijnen. Een moment van onoplettendheid tijdens het gebruik van elektrisch gereedschap kan leiden tot ernstig letsel.
- Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sierraden. Bind lang haar vast. Houd je haar, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende onderdelen. Loszittende kleding, sieraden of lang haar kunnen verstrikt raken in bewegende onderdelen.
- Voorkom onbedoeld inschakelen. Zorg ervoor dat de aan/uit-schakelaar uit staat voordat je de stekker in het stopcontact steekt. Het dragen van elektrisch gereedschap met uw vinger op de aan/uit-schakelaar, of het aansluiten van elektrisch gereedschap terwijl de aan/uit-schakelaar is ingeschakeld, kan ongelukken veroorzaken.
- Verwijder stelsleutels of moersleutels voordat u het elektrisch gereedschap inschakelt. Een moersleutel of sleutel die aan een draaiend onderdeel van het elektrisch gereedschap blijft zitten, kan letsel veroorzaken.
- Reik niet te ver. Zorg te allen tijde voor een stevige voetsteun en een goede balans. Een stevige voetsteun en een goede balans zorgen ervoor dat u het elektrisch gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle kunt houden.
- Gebruik veiligheidsuitrusting. Draag altijd oogbescherming. Een stofmasker, antislip veiligheidsschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming moeten worden gebruikt, afhankelijk van de omstandigheden.

Gebruik en onderhoud van het gereedschap

- Gebruik klemmen (niet meegeleverd) of andere praktische middelen om het werkstuk op een stabiel platform vast te zetten en te ondersteunen. Het werkstuk met de hand tegen je lichaam vasthouden is onstabiel en kan leiden tot verlies van controle.
- Forceer het gereedschap niet. Gebruik het juiste gereedschap voor uw toepassing. Het juiste gereedschap voert de klus beter en veiliger uit bij het toerental waarvoor het is ontworpen.
- Gebruik het elektrisch gereedschap niet als de aan/uit-schakelaar het niet in- of uitschakelt. Elk gereedschap dat niet met de aan/uit-schakelaar kan worden bediend, is gevaarlijk en moet worden vervangen.
- Trek de stekker van het netsnoer uit het stopcontact voordat u aanpassingen uitvoert, hulpstukken verwisselt of het gereedschap opbergt. Dergelijke preventieve veiligheidsmaatregelen verminderen het risico dat het gereedschap per ongeluk wordt gestart.
- Bewaar gereedschap dat niet in gebruik is buiten het bereik van kinderen en andere ongetrainde personen. Gereedschap is gevaarlijk in de handen van ongetrainde gebruikers.
- Onderhoud gereedschap zorgvuldig. Houd snijgereedschap goed onderhouden en schoon. Goed onderhouden gereedschap loopt minder kans om vast te lopen en is gemakkelijker te beheersen. Gebruik geen beschadigd gereedschap. Voorzie beschadigd gereedschap van een label met de tekst „Niet gebruiken“ totdat het is gerepareerd.
- Controleer of er sprake is van verkeerde uitlijning of vastlopen van bewegende onderdelen, gebroken onderdelen en andere omstandigheden die de werking van het gereedschap kunnen beïnvloeden. Laat het gereedschap bij schade nakijken voordat u het gebruikt. Veel ongevallen worden veroorzaakt door slecht onderhouden gereedschap.
- Gebruik uitsluitend toebehoren dat door de fabrikant voor uw model wordt aanbevolen. Toebehoren dat geschikt is voor het ene gereedschap, kan gevaarlijk zijn bij gebruik op een ander gereedschap.

Onderhoud

- Onderhoud aan het gereedschap mag uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd reparatiepersoneel. Onderhoud of reparaties door onbevoegd personeel kunnen leiden tot een risico op letsel.
- Gebruik bij het onderhoud van een gereedschap uitsluitend identieke vervangingsonderdelen. Het gebruik van niet-goedgekeurde onderdelen of het niet opvolgen van de onderhoudsinstructies kan een risico op elektrische schokken of letsel opleveren.

Specifieke veiligheidsregels

- Zorg ervoor dat de labels en typeplaatjes op het gereedschap intact blijven. Deze bevatten belangrijke informatie. Neem contact op met ons serviceteam voor vervanging indien deze onleesbaar zijn of ontbreken.
- Draag bij het gebruik van het gereedschap altijd een goedgekeurde veiligheidsbril en stevige werkhandschoenen. Het gebruik van persoonlijke veiligheidsuitrusting vermindert het risico op letsel.

- Zorg voor een veilige werkomgeving. Zorg voor een goed verlichte werkplek. Zorg ervoor dat er voldoende ruimte rondom de werkplek is. Houd de werkplek altijd vrij van obstakels, vet, olie, afval en ander vuil. Gebruik geen elektrisch gereedschap in de buurt van brandbare chemicaliën, stof en dampen. Gebruik dit product niet op een vochtige of natte locatie.
- Voorkom onbedoeld starten. Zorg ervoor dat u klaar bent om aan het werk te gaan voordat u het gereedschap inschakelt.
- Laat het gereedschap nooit onbeheerd achter wanneer het op een stopcontact is aangesloten. Schakel het gereedschap uit en haal de stekker uit het stopcontact voordat u weggaat.
- Haal altijd de stekker van het gereedschap uit het stopcontact voordat u inspectie-, onderhouds- of reinigingswerkzaamheden uitvoert.
- Voorkom oogletsel en brandwonden. Het dragen en gebruiken van goedgekeurde persoonlijke beschermende kleding en veiligheidsuitrusting vermindert het risico op letsel.
- Draag een goedgekeurde veiligheidsbril tegen stoten in combinatie met een lashelm met een lens met een beschermingsgraad van ten minste nummer 10.
- Bij het gebruik van dit product dient u een leren broek, brandwerende schoenen of laarzen te dragen. Draag geen broeken met omgeslagen pijpen, overhemden met open zakken of kleding waarin gesmolten metaal of vonken kunnen blijven haken.
- Houd kleding vrij van vet, olie, oplosmiddelen of andere brandbare stoffen. Draag droge, isolerende handschoenen en beschermende kleding.
- Draag een goedgekeurde hoofdbedekking om het hoofd en de nek te beschermen. Gebruik schorten, capes, mouwen, schouderbeschermers en borstbeschermers die zijn ontworpen en goedgekeurd voor las- en snijwerkzaamheden.
- Draag bij het lassen/snijden boven het hoofd of in besloten ruimtes vlamwerende oordopjes of oorkappen om te voorkomen dat vonken in de oren terechtkomen.
- Voorkom onbedoelde branden. Verwijder alle brandbare materialen uit de werkruimte.
- Verplaats het werk indien mogelijk naar een locatie ver weg van brandbare materialen; bescherm de brandbare materialen met een afdekking van brandwerend materiaal.
- Verwijder alle brandbare materialen binnen een straal van 35 feet (10 meter) rond het werkgebied of maak ze brandveilig. Gebruik brandwerend materiaal om alle open deuropeningen, ramen, kieren en andere openingen af te dekken of af te sluiten.
- Omhein het werkgebied met draagbare brandwerende schermen. Bescherm brandbare muren, plafonds, vloeren enz. tegen vonken en hitte met brandwerende afdekkingen.
- Als u aan een metalen muur, plafond enz. werkt, voorkom dan dat brandbare materialen aan de andere kant vlam vatten door deze naar een veilige locatie te verplaatsen. Als het verplaatsen van brandbare materialen niet mogelijk is, wijs dan iemand aan die tijdens het lasproces en gedurende ten minste een half uur na voltooiing van het laswerk als brandwacht fungeert, uitgerust met een brandblusser.

- Las of snijd niet aan materialen met een brandbare coating of een brandbare interne structuur, zoals in muren of plafonds, zonder een goedgekeurde methode om het gevaar weg te nemen.
- Gooi geen hete slakken weg in containers met brandbare materialen. Houd een brandblusser bij de hand en weet hoe u deze moet gebruiken.
- Controleer na het lassen of snijden grondig of er tekenen van brand zijn. Houd er rekening mee dat er enige tijd nadat de brand is ontstaan mogelijk geen duidelijk zichtbare rook of vlammen aanwezig zijn.
- Zorg voor voldoende ventilatie in werkruimtes om ophoping van brandbare gassen, dampen en stof te voorkomen. Verwarm geen containers waarin een onbekende stof of een brandbaar materiaal heeft gezeten waarvan de inhoud bij verhitting brandbare of explosieve dampen kan produceren. Reinig en spoel containers door voordat u ze verwarmt. Ontlucht gesloten containers, inclusief gietstukken, vóór het voorverwarmen, lassen of snijden.
- Vermijd overmatige blootstelling aan dampen en gassen. Houd uw hoofd altijd uit de dampen. Adem de dampen niet in. Zorg voor voldoende ventilatie of afzuiging, of beide, om dampen en gassen uit uw ademzone en de omgeving te houden.
- Als de ventilatie twijfelachtig is, laat dan een gekwalificeerde technicus een luchtmonster nemen om te bepalen of corrigerende maatregelen nodig zijn. Gebruik mechanische ventilatie om de luchtkwaliteit te verbeteren. Als technische maatregelen niet haalbaar zijn, gebruik dan een goedgekeurd ademhalingsmasker.
- Werk alleen in een besloten ruimte als deze goed geventileerd is, of draag daarbij een ademhalingsmasker met luchttoevoer.
- Laat een erkende specialist op het gebied van industriële hygiëne of milieudiensten de werkzaamheden en de luchtkwaliteit controleren en aanbevelingen doen voor de specifieke las- of snijsituatie.
- Houd slangen altijd uit de buurt van de las- of snijplaats. Controleer alle slangen en kabels vóór elk gebruik op scheuren, brandplekken of versleten plekken. Vervang de slangen of kabels onmiddellijk als er beschadigde plekken worden aangetroffen.
- Lees en begrijp alle instructies en veiligheidsmaatregelen zoals beschreven in de handleiding van de fabrikant voor het materiaal dat u gaat lassen of snijden.
- Juist onderhoud van gascilinders. Bevestig gascilinders aan een kar, muur of paal om te voorkomen dat ze vallen. Alle gascilinders moeten rechtop worden gebruikt en opgeslagen. Laat een gascilinder nooit vallen en stoot er nooit tegenaan. Gebruik geen gascilinders die deuken vertonen. Bij het verplaatsen of opslaan van gascilinders moeten de dopjes worden gebruikt. Lege cilinders moeten in daarvoor bestemde ruimtes worden bewaard en duidelijk worden gemarkeerd met het opschrift „leeg“.
- Gebruik nooit olie of vet op inlaat- of uitlaataansluitingen of op de kleppen van de cilinders.
- Gebruik uitsluitend de meegeleverde brander op deze inverter-plasmasnijder. Het gebruik van onderdelen uit andere systemen kan letsel veroorzaken en schade toebrengen aan onderdelen in het apparaat.

- Mensen met een pacemaker dienen hun arts(en) te raadplegen alvorens dit product te gebruiken. Elektromagnetische velden in de directe nabijheid van een pacemaker kunnen storing of uitval van de pacemaker veroorzaken.
- GEBRUIK EEN GESCHIKT VERLENGKABEL. Zorg ervoor dat uw verlengkabel in goede staat is. Wanneer u een verlengkabel gebruikt, zorg er dan voor dat deze zwaar genoeg is om de stroom te dragen die uw product verbruikt. Een te dunne kabel veroorzaakt een daling van de netspanning, wat leidt tot vermogensverlies en oververhitting. Een verlengsnoer van 50 voet moet een diameter van ten minste 12 gauge hebben, en een verlengsnoer van 100 voet moet een diameter van ten minste 10 gauge hebben. Gebruik bij twijfel de volgende zwaardere gauge. Hoe kleiner het gauge-nummer, hoe zwaarder het snoer.

4. Plasma

Algemene informatie over plasmasnijden.

Door de plasmatoorts stroomt hogedrukgas, bijvoorbeeld lucht, dat naar buiten ontsnapt. In het midden van het gaskanaal bevindt zich een negatief geladen elektrode en daarvoor het mondstuk met de punt en de wervelring. De wervelring zorgt ervoor dat de gasstroom gaat draaien. Wanneer de elektrode op het elektriciteitsnet wordt aangesloten en de kap contact maakt met het metaal, wordt het circuit gesloten en ontstaat er een boog tussen het metaal en de elektrode. De boog verwarmt het gas tot een zeer hoge temperatuur, de vierde toestand van de materie. Dit proces zet een gerichte plasmastroom in gang, die een temperatuur van 16.649 °C of meer heeft, zich voortbeweegt met een snelheid van 6.096 m/s en het metaal kan smelten. Het plasma zelf is elektrisch geleidend. Het circuit waarin de elektrische boog wordt gesloten, blijft gesloten zolang de elektrode van stroom wordt voorzien en het plasma in contact staat met het metaal. Het snijmondstuk is voorzien van een tweede groep kanalen. Deze kanalen zorgen voor een constante stroom van beschermgas rondom het snijgebied. De druk van de gasstroom regelt de straal van de constante plasmastroom. Let op! Dit apparaat is uitsluitend ontworpen voor gebruik met perslucht als „gas“.

Stroomregeling

Het automatische stroombeperkingscircuit biedt bescherming tegen overspanning tot de waarde die in het technische gegevensblad is aangegeven.

Oververhittingsbeveiliging

Het thermische beveiligingscircuit treedt in werking wanneer het apparaat de inschakelduur overschrijdt. Dit betekent dat de machine wordt gestopt.

Inschakelduur

De inschakelduur is het percentage van de bedrijfstijd (gemeten in minuten) binnen een periode van 10 minuten waarin de machine continu wordt gebruikt onder normale temperatuuromstandigheden. Als de waarden voor de inschakelduur worden overschreden, wordt de oververhittingsbeveiliging geactiveerd, waardoor de machine wordt stilgelegd totdat deze is afgekoeld tot de normale bedrijfstemperatuur. Herhaaldelijk overschrijden van de waarden voor de inschakelduur kan leiden tot ernstige schade aan de machine.

5. Toelichting

0.



Aan/uit-schakelaar

1.



STROOM / Stroomregelaar: de hoofdstroom is instelbaar.

2.


LED-indicator voor overbelasting / storing:

De indicator gaat branden in de volgende twee situaties:

a) Als de machine een storing vertoont en niet kan worden bediend.

b) Als het snijapparaat de standaard bedrijfstijd heeft overschreden, wordt de beveiligingsmodus geactiveerd en stopt de machine met functioneren. Dit betekent dat de machine nu wordt afgekoeld om de temperatuurregeling weer te kunnen herstellen nadat het apparaat oververhit is geraakt. Daarom wordt de machine gestopt. Tijdens dit proces gaat het rode waarschuwingslampje op het voorpaneel branden. In dit geval is het niet nodig om de stekker uit het stopcontact te halen. Het ventilatiesysteem mag aan blijven staan om de koeling van de machine te bevorderen. Wanneer het rode lampje uitgaat, betekent dit dat de temperatuur weer op het normale niveau is gedaald en het apparaat weer in gebruik kan worden genomen.

3.


Stroomindicator: Deze indicator licht op nadat de machine is ingeschakeld.

4.


LED-display: Geeft de huidige stroomsterkte weer.

5. + 6.



Aansluitingen voor de plasmatoorts:

De hoge energiedichtheid van de plasmaboog zorgt voor een hoge snijsnelheid en een vervormingsvrije snijkwaliteit. Er is geen speciaal gas nodig en de mogelijkheid om gewone perslucht te gebruiken, in combinatie met de eenvoudige bediening van het apparaat, garanderen een gebruiksvriendelijke toepassing bij carrosserieën, containers, staalbouw, de HVAC-industrie en bij installatiewerkzaamheden en loodgieterswerk.

7.



Aansluiting aardingskabel.

8.





GAS-/luchtaansluiting.

9.





Aarding:

Aan de achterzijde van elk lasapparaat bevinden zich een schroef en een label voor de benodigde aarding. Voordat het apparaat in gebruik wordt genomen, moet de behuizing van het lasapparaat worden geaard met behulp van een kabel met een diameter van minimaal 6 mm, om mogelijke problemen als gevolg van stroomlekken te voorkomen.

10.



Extra stroomaansluiting op de kabel van de plasmatoorts.

11.



POST TIME = variabele gasstroom met intervallen van één seconde. Deze regeling is belangrijk voor de afkoeling van het gesmolten metaal na het snijproces en ter bescherming tegen oxidatie.

12.



KIPSCHAKELAAR = Als het snijwerkstuk zich niet in een vooraf bepaalde, automatisch ingestelde positie bevindt, moet de knop op de snijtoorts worden ingedrukt om met snijden te beginnen. Om het snijden te beëindigen, moet de knop op de toorts worden losgelaten. Deze snijmethode is geschikt voor korte sneden. Als het werkstuk zich in de vooraf ingestelde positie bevindt, moet de knop op de snijtoorts één keer worden ingedrukt om de plasmaboog te starten. Hierdoor kan ononderbroken worden gesneden. Druk nogmaals op de knop op de snijtoorts om het snijden te stoppen. Deze snijmethode is geschikt voor het snijden van langere lasnaden.

13.



4T/2T-keuzeknop

14.



POST FLOW = instelling van de duur van de luchtstroom na het snijden.

15.



TEST GAS = beveiliging

16.



U.V LED = LED voor onderspanning. Dit LED-controlelampje gaat branden wanneer de spanning onder 330 V daalt.

17.



O.V LED = LED voor overspanning. Dit LED-controlelampje gaat branden wanneer de spanning boven 420 V stijgt.

18.



GASSHT = dit controlelampje gaat branden wanneer er geen of onvoldoende luchtstroom is.

19.



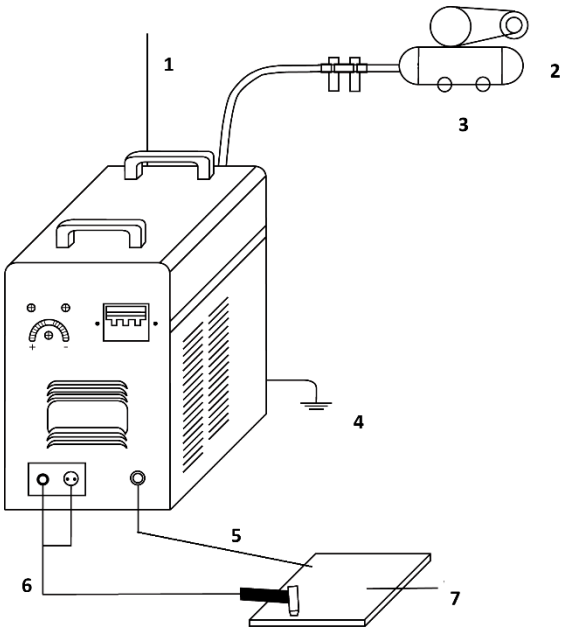
PHASEN STROMVERLUST = dit controlelampje gaat branden wanneer het apparaat is aangesloten op 1 of 2 fasen (in plaats van 3) – het apparaat stopt met werken.

20.



CNC-aansluitbus.

Algemeen aansluitschema van de S-Plasma 55H



1 Voedingskabel

2 Luchtcompressor

3 Drukregelaar

4 Aarding behuizing

5 Massakabel

6 Plasmakabel met toorts

7 Werkstuk

S-PLASMA 55 H

Vooraanzicht



Achteraanzicht





IGBT:

Een bipolaire transistor met een geïsoleerde poortelektrode (insulated gate bipolar transistor, IGBT) is een halfgeleider die steeds vaker wordt toegepast in vermogenselektronica, aangezien bipolaire transistors bepaalde voordelen bieden (bijvoorbeeld goede doorlaatkarakteristieken, hoge blokkeerspanning, robuustheid in lasapparatuur) en voordelen die kenmerkend zijn voor een veldeffecttransistor (aansturing met vrijwel geen stroomverbruik). Een ander voordeel is een zekere mate van weerstand tegen kortsluitingen, aangezien de IGBT de belastingsstroom beperkt. IGBT's vormen een verdere ontwikkelingsstap van de verticale vermogens-MOSFET's.



NORMALE STROOM: Het apparaat maakt gebruik van een eenfasige aansluiting (230 V ± 10 %).

Accessoires voor plasmasnijders



1. Aardingsklemkabel

2. Plasma-toorts met kabel

Voeding voor S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC



Starkstrom.= Deze apparaten maken gebruik van een driefasige aansluiting (400 V +/- 10%).

S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC

Vooraanzicht Achteraanzicht



20. Alleen voor S-PLASMA 85CNC

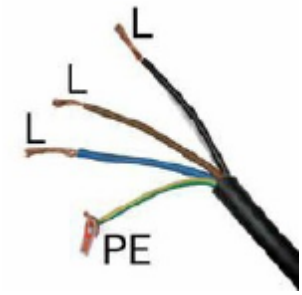


Een bipolaire transistor met geïsoleerde poortelektrode (insulated gate bipolar transistor, IGBT) is een halfgeleider die steeds vaker wordt toegepast in vermogenselektronica, aangezien bipolaire transistors bepaalde voordelen bieden (bijvoorbeeld goede doorlaatkenmerken, hoge blokkeerspanning, robuustheid in lasapparatuur) en voordelen die kenmerkend zijn voor een veldeffecttransistor (aansturing met vrijwel geen stroomverbruik). Een ander voordeel is een zekere mate van weerstand tegen kortsluitingen, aangezien de IGBT de belastingsstroom beperkt. IGBT's vormen een verdere ontwikkelingsstap van de verticale vermogens-MOSFET's.

Aansluiting S-Plasma 85H + 125H / 85CNC + 125CNC.

Voeding.

De geelgroene draad wordt gebruikt als PE-aardingsdraad. De drie fasen (zwart, bruin en blauw) kunnen vrij worden aangesloten op L1, L2 en L3 (laat dit uitsluitend door een gekwalificeerde elektricien uitvoeren).



Waarschuwing!!

Lasapparaten die zijn uitgerust met een driefasige aansluitkabel mogen uitsluitend door een gekwalificeerde elektricien worden aangesloten!

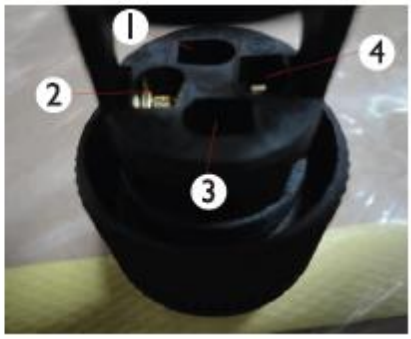
CNC-AANSLUITING: S-PLASMA 125CNC

Om de plasmasnijder op de CNC-machine aan te sluiten, moeten de volgende twee pinnen in de stekker worden aangesloten:

Pin 4: pluspool

Pin 2: minpool





CNC-AANSLUITING: S-PLASMA 85CNC

Om de plasmasnijder op de CNC-machine aan te sluiten, moeten de twee pinnen in de stekker worden aangesloten: pin 3 en pin 4. De CNC-functie werkt alleen als de CNC-machine is ingeschakeld; als de CNC-machine is uitgeschakeld, werkt het handmatig snijden. Pin 1 en pin 2 (waar de bedrading al op is aangesloten) zijn bedoeld voor handmatig snijden.





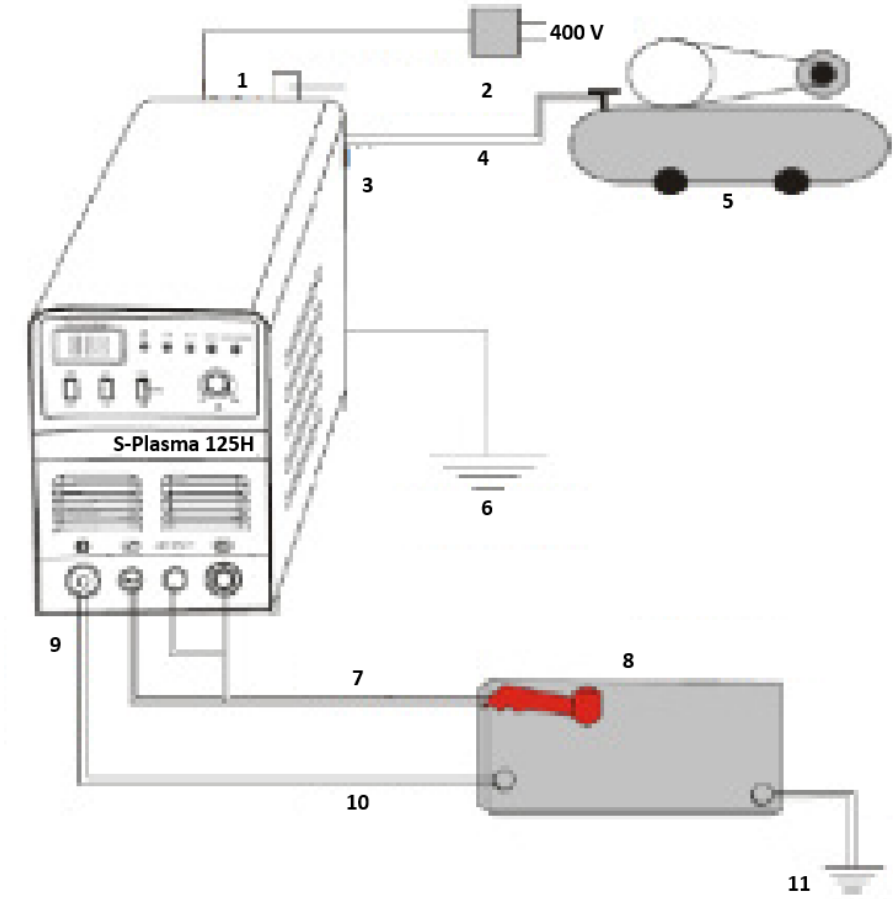
Pen 3: pluspool

Pen 4: minpool

Kabelverbindingen

1. Elke plasmasnijder is voorzien van een netsnoer, dat zorgt voor de stroom- en spanningsvoorziening van het apparaat en dat moet worden aangesloten op een geschikte stroombron, afgestemd op de ingangsspanning van de plasmasnijder.

2. De netsnoer moet correct worden aangesloten op de aansluitbus om oxidatie te voorkomen. Controleer indien mogelijk met een meetinstrument of de spanning binnen het juiste bereik ligt.



1 OUT

2 Persluchtregeling

3 IN

4 Luchtslang

5 Luchtcompressor

6 Aarding afdekking

7 Plasmasnijtoorts

8 Werkstuk

9 Pluspool

10 Massaklem

11 Aarding

Anvendelse

Zet de schakelaar aan de achterzijde van het apparaat aan; het controlelampje gaat branden en de stroomsterkte (A) wordt weergegeven.

Stel de gewenste gasdruk in en open het drukventiel. Druk op de knop op de snijtoorts; het ventiel gaat open en de boog is te zien en te horen.

Stel de snijstroom af op de dikte van het werkstuk.

Plaats de koperen snijmondstuk van de snijtoorts op het werkstuk (bij een pilotboog moet het koperen mondstuk ongeveer 2 mm boven het werkstuk worden geplaatst), druk op de knop op de toorts totdat de boog ontbrandt, til het snijmondstuk ongeveer 1 mm boven het werkstuk en begin met snijden.

S-PLASMA 125H / S-PLASMA 125CNC



20. Alleen S-PLASMA 125CNC.



Een bipolaire transistor met geïsoleerde poortelektrode (insulated gate bipolar transistor, IGBT) is een halfgeleider die

wordt steeds vaker gebruikt in vermogenselektronica, aangezien bipolaire transistors bepaalde voordelen bieden (bijvoorbeeld goede doorlaatkarakteristieken, hoge blokkeerspanning, robuustheid in lasapparatuur) en voordelen die kenmerkend zijn voor een veldeffecttransistor (regeling met vrijwel geen stroomverbruik). Een ander voordeel is een zekere mate van weerstand tegen kortsluitingen, aangezien de IGBT de belastingsstroom beperkt. IGBT's vormen een verdere ontwikkelingsstap van de verticale vermogens-MOSFET's.



STARKSTROM: = Deze apparaten maken gebruik van een driefasige aansluiting (400 V ± 10%).

6. Inbedrijfstelling

A. Uitpakken

Pak alle onderdelen uit de doos en controleer of u alle op de paklijst vermelde onderdelen hebt ontvangen.

B. Werkomgeving

Zorg ervoor dat de werkruimte goed geventileerd is. Het apparaat wordt gekoeld door een axiale ventilator die via het achterpaneel voor luchtstroom naar de elektronica zorgt. (Let op! De behuizing moet zo worden geïnstalleerd dat de ventilatieopeningen zich dichter bij de voorkant van de machine bevinden). Er moet aan de voorkant minimaal 15 cm en aan elke zijkant minimaal 15 cm ruimte worden vrijgelaten om reiniging mogelijk te maken. Als de machine zonder voldoende koeling wordt gebruikt, zal de gebruiksduur aanzienlijk worden verkort.

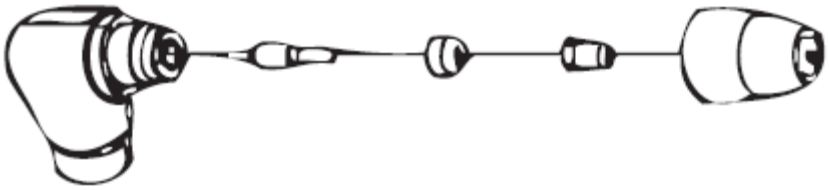
C. Kabelaansluitingen

Elk apparaat is voorzien van een netsnoer, dat zorgt voor de stroom- en spanningsvoorziening van het apparaat. Als het apparaat wordt aangesloten op een voedingsspanning die hoger is dan de vereiste spanning, of als de verkeerde fase is ingesteld, kan dit leiden tot ernstige schade aan het apparaat. Dit valt niet onder de garantie voor de apparatuur en de gebruiker is in dergelijke situaties zelf verantwoordelijk.

D. Aansluiting van het lastoestel

Sluit het lastoestel aan op de omvormer door de luchtslang die aan het uiteinde van het lastoestel is bevestigd, aan te sluiten op de lastoestelaansluiting aan de voorkant van de machine. Zorg ervoor dat de verbinding stevig vastzit door deze lichtjes vast te draaien met een moersleutel. Draai de verbinding echter niet te strak aan.

Montage van de brander



Elektrode Wervelring Tip Standaard beschermkap

A. Montage van het pistool

Leg het pistool neer met de beschermkap naar boven gericht en draai de kap van het pistool af. (De beschermkap houdt de tip, de keramische wervelring en de elektrode bij elkaar). Verwijder de kap, de keramische wervelring en de elektrode. Zet de elektrode, de keramische wervelring en de punt weer in elkaar. Vervang indien nodig versleten onderdelen. Plaats de beschermkap op de kop van het

pistool en schroef deze met de hand vast totdat deze goed vastzit. Als u tijdens dit proces weerstand ondervindt, controleer dan de schroefdraad en de plaatsing van de onderdelen voordat u verdergaat met het werk. Opmerking: Bij sommige pistolen zonder omkeerbare elektroden is het nodig om de elektrode verder vast te draaien met een tang om een betrouwbare elektrische verbinding te garanderen.

7. Gebruik richtlijnen

A. Het begin

Zet de hoofdschakelaar op „ON“. Ga zo bij het apparaat staan dat u de luchtdruk gemakkelijk kunt aflezen. Druk op de schakelaar van het pistool (er stroomt lucht uit het pistool), stel de luchtklep in op ongeveer 6-7 (bar) en druk nogmaals op de schakelaar van het pistool.

Opmerking

Het algemeen aanvaarde bereik voor de luchtdruk is 5-8 bar. U kunt nu naar behoefte tests uitvoeren, maar let erop dat u de luchtdruk niet te veel verlaagt, omdat dit de verbruiksartikelen kan beschadigen. Bevestig de aardingsklem op het werkstuk. Sluit de klem aan op het hoofdgedeelte van het werkstuk en niet op het deel dat moet worden verwijderd.

B. Snijden

1. Sleepsnijden

Houd de punt van het pistool boven het werkstuk, druk op de schakelaar van het pistool en beweeg de punt van het pistool totdat deze in contact komt met het werkstuk en de snijboog ontstaat. Zodra de snijboog is ontstaan, kunt u het pistool in de gewenste richting bewegen, waarbij de punt van het pistool altijd onder een lichte hoek staat en contact houdt met het werkstuk. Deze werkwijze wordt slepen genoemd. Te snelle bewegingen moeten worden vermeden. Een teken hiervan zijn vonken die vanaf de bovenkant van het werkstuk kunnen spatten. Beweeg het pistool met een snelheid waarbij de vonken zich onder het werkstuk verzamelen en controleer voordat u verdergaat of het materiaal volledig is doorgesneden. Stel de sleepsnelheid naar behoefte in.

2. Wekelijkse werkzaamheden

Controleer of de luchtstroom naar behoren functioneert. Blaas of zuig stof en vuil weg van de gehele machine, inclusief het luchtfilter.

3. Snijden op afstand

In sommige gevallen kan het voordelig zijn om te snijden met de punt van het pistool op een hoogte van ongeveer 1/16“ tot 1/8“ boven het werkstuk, om de hoeveelheid materiaal die terug in de punt wordt geblazen te verminderen en de penetratie bij dikke sneden door het materiaal te maximaliseren. Snijden op afstand moet worden toegepast bij het doorzagen of het maken van groeven. Deze techniek kan ook worden gebruikt bij het snijden van plaatmetaal om het risico op terugspatten van materiaal te minimaliseren, wat de punt zou kunnen beschadigen.

4. Doorboren

Om door te boren moet de punt van het pistool op ongeveer 3,2 mm boven het werkstuk worden geplaatst. Houd het pistool onder een lichte hoek om de vonken van uzelf en de punt van het pistool af te leiden. Activeer de hoofdboog en laat de punt van het pistool zakken totdat de hoofdsnijboog ontstaat en het vonken begint. Begin met boren op een teststuk dat niet meer in gebruik is en ga

verder met het boren op de eerder gedefinieerde snijlijn zodra het testgat zonder problemen is voltooid.

8. Onderhoud

Controleer het pistool op slijtage, scheuren of blootliggende draadgedeelten. Vervang of repareer dergelijke defecten voordat u het apparaat gebruikt. Een sterk versleten pistoolpunt/spuitmond draagt bij aan snelheidsverlies, spanningsdalingen en scheve sneden. Een teken van slijtage aan de pistoolpunt/spuitmond is een langgerekte of te grote opening van de spuitmond. Het buitenste deel van de elektrode mag niet meer dan 3,2 mm verzonken zijn. Vervang de elektrode als deze versleten is, zoals blijkt uit bovenstaande meting. Als de dop niet gemakkelijk weer kan worden bevestigd, controleer dan de schroefdraad.

WAARSCHUWING!!! Schakel het apparaat altijd uit bij het vervangen van de elektroden en spuitmonden.

Inspectie

1. Het apparaat moet altijd op een veilige manier worden geaard.

2. Controleer altijd of alle aansluitingen correct zijn aangesloten.

3. Controleer of de voedingskabel de juiste spanning levert.

4. Let op de kabels en slangen – deze mogen niet beschadigd of versleten zijn.

⚠

Denne bruksanvisningen er oversatt ved hjelp av maskinoversettelse. Vi har gjort alt vi kan for å sikre at oversettelsen er nøyaktig, men vær oppmerksom på at automatiserte oversettelser ikke er perfekte og ikke er ment å erstatte menneskelige oversettere. Den offisielle versjonen av bruksanvisningen er på engelsk. Eventuelle forskjeller mellom den oversatte versjonen og den originale engelske versjonen er ikke juridisk bindende. Hvis du har spørsmål om nøyaktigheten av oversettelsen, vennligst se den engelske versjonen, som er den offisielle referansen. Flere språkversjoner er tilgjengelig på forespørsel via info@expondo.com.

1. Tekniske data

Tabell 1: Tekniske data for produktet

Beskrivelse av parameter	S-Plasma 55H	S-Plasma 85H / S-Plasma 85CNC*		S-Plasma 125H / S-Plasma 125CNC*	
Spenning [V]	230	400		400	
Frekvens [Hz]	50	50		50	
Maksimal inngangsstrøm [A]	16	18,6		31	
IP-beskyttelsesklasse	IP20S	IP20S	IP21S	IP21S	
Isolasjonsklasse	F	F		F	
Overopphetingsbeskyttelse	Ja	Ja		Ja	
Arbeidsyklus [%]	60	60		60	
Utgangsstrøm [A]	55	85		10 - 125	
Maks skjæretykkelse [mm]	17	27		34	
Skjærebredde [mm]	1	1,2		1,4	
Vekt [kg]	9,4	20,7	22,4	30	30,06
Dimensjoner (LxBxH) [mm]	530x380x38	550x370x210	520x210x370	700x270x475	
Lufttrykkslangenes lengde [m]	4	4		4	
Innebygd kompressor	Nei	Nei		Nei	
Virkningsgrad [%]	85	85		85	
Maksimal gassettstrømning [s]	-	15		60	
Tenning Plasma	-	Pilot ARC		Pilot ARC	

MERK: S-Plasma 85CNC og S-Plasma 125CNC er utstyrt med ekstra CNC-tilkoblingssokkelen. Disse to plasmabrennerne er også utstyrt med rett plasma brenner:



2. Generell beskrivelse

Bruksanvisningen er utformet for å hjelpe deg med sikker og problemfri bruk av apparatet. Produktet er designet og produsert i henhold til strenge tekniske retningslinjer, med bruk av toppmoderne

teknologi og komponenter. I tillegg produseres den i samsvar med de strengeste kvalitetsstandardene.

IKKE BRUK APPARATET MED MINDRE DU HAR LEST OG FORSTÅTT DENNE BRUKSANVISNINGEN GRUNDIG.

For å forlenge apparatets levetid og sikre problemfri drift må det brukes i samsvar med denne bruksanvisningen og vedlikeholdes regelmessig. De tekniske dataene og spesifikasjonene i denne brukerhåndboken er oppdaterte. Produsenten forbeholder seg retten til å gjøre endringer i forbindelse med kvalitetsforbedringer. Enheten er utformet for å redusere risikoen for støyutslipp til et minimum, og tar hensyn til den teknologiske utviklingen og mulighetene for støyreduksjon.

2.1. Legende

Ikon	Beskrivelse
	Produktet oppfyller de relevante sikkerhetsstandardene.
	Les instruksjonene før bruk.
	Produktet må resirkuleres.
	**ADVARSEL!** eller **FORSIKTIG!** eller **HUSK!** Gjelder for den aktuelle situasjonen. (generelt advarselsskilt)



OBS! TEGNINGENE I DENNE HÅNDBOKEN ER KUN MENT SOM ILLUSTRASJONER, OG ENKELTE DETALJER KAN AVVIKE FRA DET FAKTISKE PRODUKTET.

3. Sikkerhet ved bruk

OBS! LES ALLE SIKKERHETSINSTRUKSJONER OG ALLE BRUKSANVISNINGER. UNNLATELSE AV Å FØLGE ADVARSLENE OG INSTRUKSJONENE KAN FØRE TIL ELEKTRISK STØT, BRANN OG/ELLER ALVORLIGE PERSONSKADER ELLER DØDSFALL.

Begrepene "enhet" eller "produkt" brukes i advarslene og instruksjonene for å referere til: **Plasmaskjærer.**

3.1. Viktig sikkerhetsinformasjon

Ta vare på denne håndboken for sikkerhetsadvarsler og forholdsregler, montering, drift, inspeksjon, vedlikehold og rengjøringsprosedyrer. Skriv produktets serienummer bak i håndboken nær monteringsdiagrammet (eller kjøpsmåned og -år hvis produktet ikke har noe nummer). Oppbevar denne håndboken og kvitteringen på et trygt og tørt sted for fremtidig referanse.

I denne håndboken, på merkingen og all annen informasjon som følger med dette produktet: Dette er varselsymbolet for sikkerhet. Det brukes for å varsle deg om potensielle farer for personskade. Følg alle sikkerhetsmeldinger som følger dette symbolet for å unngå mulig skade eller død.

FARE indikerer en farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, vil føre til død eller alvorlig personskade.

ADVARSEL: indikerer en farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, kan føre til død eller alvorlig personskade.

FORSIKTIG: brukt sammen med varselsymbolet for sikkerhet, indikerer en farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, kan føre til mindre eller moderat personskade.

MERKNAD: brukes for å ta opp praksis som ikke er relatert til personskade.

3.2. Sikkerhetsadvarsler og forholdsregler

ADVARSEL: Ved bruk av verktøy bør grunnleggende sikkerhetsforholdsregler alltid følges for å redusere risikoen for personskade og skade på utstyr.

Les alle instruksjoner før du bruker dette verktøyet!

Forholdsregler for arbeidsområdet

- Hold arbeidsområdet rent og godt opplyst. Rotete benker og mørke områder innbyr til ulykker.
- Ikke bruk elektroverktøy i eksplosive omgivelser, for eksempel i nærheten av brennbare væsker, gasser eller støv. Elektroverktøy skaper gnister som kan antenne støv eller gasser.
- Hold tilskuere, barn og besøkende borte mens du bruker et elektroverktøy. Distraksjoner kan føre til at du mister kontrollen. Beskytt andre i arbeidsområdet mot rusk som spon og gnister. Sørg for barrierer eller skjermer etter behov.

Elektrisk sikkerhet

- Jordede verktøy må kobles til en stikkontakt som er riktig installert og jordet i samsvar med alle koder og forskrifter. Fjern aldri jordingspinnen eller modifiser støpselet på noen måte. Ikke bruk adapterstøpsler. Kontakt en kvalifisert elektriker hvis du er i tvil om stikkontakten er riktig jordet. Hvis verktøyet skulle få elektrisk feil eller bryte sammen, gir jordingen en laymotstandsvei for å lede elektrisitet bort fra brukeren.
- Dobbelt isolerte verktøy er utstyrt med et polarisert støpsel (ett blad er bredere enn det andre). Dette støpselet passer bare inn i en polarisert stikkontakt på én måte. Hvis støpselet ikke passer helt inn i stikkontakten, snu støpselet. Hvis det fortsatt ikke passer, kontakt en kvalifisert elektriker for å installere en polarisert stikkontakt. Ikke endre støpselet på noen måte. Dobbelt isolasjon eliminerer behovet for den tredelte jordede strømledningen og det jordede strømforsyningssystemet.
- Unngå kroppskontakt med jordede overflater som rør, radiatorer, komfyrer og kjøleskap. Det er økt risiko for elektrisk støt hvis kroppen din er jordet.

- Ikke utsett elektroverktøy for regn eller våte forhold. Vann som trenger inn i et elektroverktøy vil øke risikoen for elektrisk støt.
- Ikke misbruk strømledningen. Bruk aldri strømledningen til å bære verktøyet eller trekke støpselet ut av en stikkontakt. Hold strømledningen borte fra varme, olje, skarpe kanter eller bevegelige deler. Skift ut skadede strømledninger umiddelbart. Skadede strømledninger øker risikoen for elektrisk støt.
- Når du bruker et elektroverktøy utendørs, bruk en skjøteledning beregnet for utendørs bruk. Disse skjøteledningene er godkjent for utendørs bruk og reduserer risikoen for elektrisk støt.

Personlig sikkerhet

- Vær årvåken. Følg med på hva du gjør, og bruk sunn fornuft når du bruker et elektroverktøy. Ikke bruk et elektroverktøy når du er trøtt eller påvirket av narkotika, alkohol eller medisiner. Et øyeblikks uoppmerksomhet under bruk av elektroverktøy kan føre til alvorlig personskade.
- Kle deg riktig. Ikke bruk løse klær eller smykker. Fest langt hår. Hold håret, klærne og hanskene unna bevegelige deler. Løse klær, smykker eller langt hår kan sette seg fast i bevegelige deler.
- Unngå utilsiktet stirring. Forsikre deg om at strømbryteren er av før du kobler til. Å bære elektroverktøy med fingeren på strømbryteren, eller å koble til elektroverktøy med strømbryteren på, inviterer til ulykker.
- Fjern justeringsnøkler eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet. En skrunøkkel eller nøkkel som er festet til en roterende del av elektroverktøyet kan føre til personskade.
- Ikke strekk deg for langt. Opprettholde alltid godt fotfeste og balanse. Godt fotfeste og balanse gir bedre kontroll over elektroverktøyet i uventede situasjoner.
- Bruk sikkerhetsutstyr. Bruk alltid øyevern. Støvmaske, sklisikre vernesko, hjelm eller hørselvern må brukes under passende forhold.

Bruk og vedlikehold av verktøy

- Bruk klemmer (ikke inkludert) eller andre praktiske måter å sikre og støtte arbeidsstykket på en stabil plattform. Å holde arbeidsstykket med hånden mot kroppen er ustabilt og kan føre til tap av kontroll.
- Ikke tving verktøyet. Bruk riktig verktøy for din applikasjon. Det riktige verktøyet vil gjøre jobben bedre og sikrere i den hastigheten det er designet for.
- Ikke bruk elektroverktøyet hvis strømbryteren ikke slår det på eller av. Ethvert verktøy som ikke kan kontrolleres med strømbryteren er farlig og må erstattes.
- Koble støpselkontakten fra strømkilden før du gjør justeringer, bytter tilbehør eller lagrer verktøyet. Slike forebyggende sikkerhetstiltak reduserer risikoen for utilsiktet start av verktøyet.
- Oppbevar verktøy som ikke er i bruk utilgjengelig for barn og andre utrente personer. Verktøy er farlig i hendene på utrente brukere.

- Vedlikehold verktøy med omhu. Hold skjæreverktøy vedlikeholdt og rent. Riktig vedlikeholdte verktøy er mindre tilbøyelige til å sette seg fast og er lettere å kontrollere. Ikke bruk et skadet verktøy. Merk skadede verktøy med «Ikke bruk» inntil de er reparert.
- Kontroller for feiljustering eller binding av bevegelige deler, brudd på deler og andre forhold som kan påvirke verktøyets funksjon. Hvis verktøyet er skadet, få det reparert før bruk. Mange ulykker skyldes dårlig vedlikeholdte verktøy.
- Bruk kun tilbehør som er anbefalt av produsenten for din modell. Tilbehør som kan være egnet for ett verktøy kan bli farlig når det brukes på et annet verktøy.

Service

- Service av verktøy må kun utføres av kvalifisert reparasjonspersonell. Service eller vedlikehold utført av ukvalifisert personell kan medføre risiko for skade.
- Bruk kun identiske reservedeler ved service av verktøy. Bruk av uautoriserte deler eller manglende overholdelse av vedlikeholdsinstruksjoner kan skape risiko for elektrisk støt eller skade.

Spesifikke sikkerhetsregler

- Vedlikehold etiketter og typeskilt på verktøyet. Disse inneholder viktig informasjon. Hvis de er uleselige eller mangler, kontakt vårt serviceteam for en erstatning.
- Bruk alltid godkjente vernebriller med støtbeskyttelse og tunge arbeidshandsker når du bruker verktøyet. Bruk av personlig verneutstyr reduserer risikoen for skade.
- Oppretthold et trygt arbeidsmiljø. Sørg for god belysning på arbeidsområdet. Forsikre deg om at det er tilstrekkelig plass rundt arbeidsområdet. Hold alltid arbeidsområdet fritt for hindringer, fett, olje, søppel og annet rusk. Ikke bruk elektroverktøy i områder nær brennbare kjemikalier, støv og damper. Ikke bruk dette produktet på fuktige eller våte steder.
- Unngå utilsiktet start. Forsikre deg om at du er klar til å begynne arbeidet før du slår på verktøyet.
- La aldri verktøyet stå uten tilsyn når det er koblet til en elektrisk stikkontakt. Slå av verktøyet og koble det fra stikkontakten før du forlater det.
- Koble alltid verktøyet fra stikkontakten før du utfører inspeksjon, vedlikehold eller rengjøring.
- Forhindre øyeskader og brannskader. Bruk av godkjent personlig verneutstyr og sikkerhetsinnretninger reduserer risikoen for skader.
- Bruk godkjente støtsikre vernebriller sammen med en sveisehjelm med minst en skyggelinse med klassifisering nummer 10.
- Lærleggings, brannsikre sko eller støvler bør brukes ved bruk av dette produktet. Ikke bruk bukser med oppbrett, skjorter med åpne lommer eller klær som kan fange og holde på smeltet metall eller gnister.

- Hold klærne fri for fett, olje, løsemidler eller andre brennbare stoffer. Bruk tørre, isolerende hansker og verneklær.
- Bruk godkjent hodebeskyttelse for å beskytte hode og nakke. Bruk forklær, kapper, ermer, skulderdekkere og smekker som er utformet og godkjent for sveise- og skjæreoperasjoner.
- Ved sveising/skjæring i høyden eller i trange rom, bruk flammehemmende øreproppер eller øreklokker for å holde gnister ute av ørene.
- Forhindre utilsiktede branner. Fjern alt brennbart materiale fra arbeidsområdet.
- Flytt om mulig arbeidet til et sted langt unna brennbare materialer; beskytt de brennbare materialene med et dekke laget av brannsikkert materiale.
- Fjern eller sikre alle brennbare materialer innenfor en radius på 35 fot (10 meter) rundt arbeidsområdet. Bruk brannsikkert materiale til å dekke eller blokkere alle åpne dørveier, vinduer, sprekker og andre åpninger.
- Avgrens arbeidsområdet med bærbare brannsikre skjermer. Beskytt brennbare vegger, tak, gulv osv. mot gnister og varme med brannsikre dekker.
- Hvis du arbeider på en metallvegg, et tak osv., forhindre antennelse av brennbare materialer på den andre siden ved å flytte de brennbare materialene til et trygt sted. Hvis det ikke er mulig å flytte brennbare materialer, utpek noen til å fungere som brannvakt, utstyrt med et brannslukkingsapparat, under sveiseprosessen og i minst en halv time etter at sveisingen er fullført.
- Ikke sveis eller skjær i materialer med brennbart belegg eller brennbar indre struktur, som i vegger eller tak, uten en godkjent metode for å eliminere faren.
- Ikke kast varm slagg i beholdere som inneholder brennbare materialer. Ha et brannslukkingsapparat i nærheten og vit hvordan du bruker det.
- Etter sveising eller skjæring, foreta en grundig undersøkelse for tegn på brann. Vær oppmerksom på at synlig røyk eller flamme kanskje ikke er til stede en stund etter at brannen har startet.
- Sørg for tilstrekkelig ventilasjon i arbeidsområder for å forhindre opphopning av brennbare gasser, damper og støv. Ikke påfør varme på en beholder som har inneholdt et ukjent stoff eller et brennbart materiale hvis innhold, når det varmes opp, kan produsere brennbare eller eksplosive damper. Rengjør og tøm beholdere før du påfører varme. Ventiler lukkede beholdere, inkludert støpegods, før forvarming, sveising eller skjæring.
- Unngå overeksponering for røyk og gasser. Hold alltid hodet unna røyken. Ikke pust inn røyken. Bruk tilstrekkelig ventilasjon eller avtrekk, eller begge deler, for å holde røyk og gasser unna pustesonene dine og det generelle området.
- Der ventilasjonen er usikker, la en kvalifisert tekniker ta en luftprøve for å fastslå behovet for korrigerende tiltak. Bruk mekanisk ventilasjon for å forbedre luftkvaliteten. Hvis tekniske kontroller ikke er gjennomførbare, bruk et godkjent åndedrettsvern.
- Arbeid i et begrenset område kun hvis det er godt ventilert, eller mens du bruker et luftforsynt åndedrettsvern.

- La en anerkjent spesialist innen industriell hygiene eller miljøtjenester kontrollere operasjonen og luftkvaliteten og gi anbefalinger for den spesifikke sveise- eller skjæresituasjonen.
- Hold alltid slanger unna sveise-/skjærestedet. Undersøk alle slanger og kabler for kutt, brannskader eller slitte områder før hver bruk. Hvis det oppdages skadede områder, bytt ut slangene eller kablene umiddelbart.
- Les og forstå alle instruksjoner og sikkerhetsforholdsregler som beskrevet i produsentens håndbok for materialet du skal sveise eller skjære.
- Riktig sylinderstell. Fest sylindere til en vogn, vegg eller stolpe for å forhindre at de faller. Alle sylindere bør brukes og oppbevares i oppreist stilling. Aldri slipp eller slå en sylinder. Ikke bruk sylindere som har blitt bulket. Sylinderkapser bør brukes ved flytting eller oppbevaring av sylindere. Tomme sylindere bør oppbevares på angitte steder og tydelig merkes «tomme».
- Bruk aldri olje eller fett på innkoblinger, utkoblinger eller sylinderventilar.
- Bruk kun medfølgende brenner på denne Inverter Air Plasma Cutter. Bruk av komponenter fra andre systemer kan forårsake personskade og skade på interne komponenter.
- Personer med pacemaker bør rådføre seg med legen(e) sin(e) før bruk av dette produktet. Elektromagnetiske felt i nærheten av en hjertepacemaker kan forårsake interferens med eller svikt i pacemakeren.
- BRUK RIKTIG SKJØTELEDNING. Sørg for at skjøteledningen er i god stand. Når du bruker en skjøteledning, sørg for å bruke en som er kraftig nok til å bære strømmen produktet ditt vil trekke. En underdimensjonert ledning vil forårsake et fall i linjespenningen, noe som resulterer i tap av effekt og overoppheting. En 50 fot skjøteledning må ha minst 12 gauge i diameter, og en 100 fot skjøteledning må ha minst 10 gauge i diameter. Hvis du er i tvil, bruk neste tyngre gauge. Jo mindre gauge-nummeret er, desto tyngre er ledningen.

4. Plasma

Generell informasjon om plasmaskjæring.

Gjennom plasmabrenneren passerer høytrykksass, f.eks. luft, som slipper ut til utsiden. I midten av gasskanalen er det en negativt ladet elektrode og dysen foran den med spissen og virvelringen. Virvelringen gjør strømmen til en rotasjon. Hvis elektroden er koblet til strøm, kontakter hetten med metallet, det vil lukke kretsen og mellom metallet og elektroden oppstår lysbuen. Lysbuen varmer opp gassen til svært høy temperatur, den fjerde tilstanden av materie. Denne prosessen initierer en målrettet strøm av plasma, som har en temperatur på 16 649 °C eller mer, og beveger seg med en hastighet på 6,096 m/s og kan smelte metallet. Plasmaet i seg selv er elektrisk ledende. Kretsen, som lukker den elektriske lysbuen, er lukket så lenge elektroden er strømforsynt og plasmaet er i kontakt med metallet. Skjæredysen er utstyrt med en andre gruppe kanaler. Disse kanalene gir en jevn strøm av beskyttelsesgass rundt skjæreområdet. Trykket i gassstrømmen kontrollerer den konstante strømmens plasmaradius. Merk! Denne enheten er designet for bruk med kun trykkluft som «gass».

Strømregulering

Den automatiske strømdempingskretsen beskytter mot overspenning opp til verdien angitt i det tekniske databladet.

Varmebeskyttelse

Den termiske beskyttelseskretsen trer i kraft når enheten overskrider arbeidssyklusen. Dette betyr at maskinen stopper.

Arbeidssyklus

Arbeidssyklusen er prosentandelen av driftstiden (målt i minutter) av en 10-minutters periode der maskinen brukes kontinuerlig under normale temperaturforhold. Hvis verdiene for arbeidssyklusen overskrides, vil dette utløse overopphetingsbeskyttelsesfunksjonen, som stopper maskinen til den er avkjølt til normal driftstemperatur. Gjentatte situasjoner der arbeidssyklusverdiene overskrides kan føre til alvorlig skade på maskinen.

5. Forklaring

0.



På/av-bryter

1.



STRØM / Strømkontroller: hovedstrømmen er justerbar.

2.


Overbelastning / Feil LED-indikator:

Indikatoren lyser i følgende to situasjoner:

a) Hvis maskinen har feilet og ikke kan betjenes.

b) Hvis skjæreenheten har overskredet standard arbeidstid, initieres beskyttelsesmodus og maskinen vil slutte å fungere. Dette betyr at maskinen nå kjøles ned for å kunne gjenopprette temperaturkontrollen etter at enheten har overopphetet seg. Derfor stoppes maskinen. Under denne prosessen lyser det røde advarsellyset på frontpanelet. I dette tilfellet er det ikke nødvendig å fjerne strømpluggen fra stikkontakten. Ventilasjonssystemet kan stå på for å forbedre avkjølingen av maskinen. Når det røde lyset slukker, betyr dette at temperaturen nå er nede på normalt nivå og enheten kan settes i drift igjen.

3.


Strømindikator: Denne indikatoren lyser etter at maskinen er slått på.

4.


LED-display: Viser gjeldende ampere.

5.+ 6.


Porter for plasmabrenner:

Den høye energitettheten til plasmalysbuen muliggjør høy skjærehastighet med en vridningsfri skjærekvalitet. Ingen spesialgass er nødvendig, og muligheten til å bruke vanlig lufttrykk sammen med enkel håndtering av enheten er en garanti for enkel bruk i karosserier, containere, stålkonstruksjoner, VVS-industrien samt i installasjoner og rørleggerarbeid.

7.


Tilkobling av jordingskabel.

8.




GASS/lufttilkobling.

9.



Jording:

På baksiden av hver sveiser er det en skrue og en etikett for å gi nødvendig jording. Før bruk av enheten er det nødvendig å jorde skallet på sveiseapparatet ved hjelp av en kabel med ikke mindre enn 6 mm diameter, for å forhindre potensielle problemer forårsaket av strømlekkasjer.

10.

 Tilleggstilkobling for strømforsyning til plasmabrennerkabelen.

11.

 POST TIME = gasstrømvariabel i sekundintervaller. Denne reguleringen er viktig for avkjøling av det smeltede metallet etter skjæreprosessen og for å beskytte mot oksidasjon.

12.



VIPPEBRYTEREN = Hvis skjæreren (arbeidsstykket) ikke er i en bestemt, automatisk angitt posisjon, skal knappen på skjærebrenneren trykkes inn for å starte skjæringen. For å avslutte skjæringen skal knappen på brenneren slippes. Denne skjæretypen er nyttig for korte sømmer. Hvis arbeidsstykket er i en bestemt, automatisk angitt posisjon, skal knappen på brenneren trykkes én gang for å starte plasmalysbuen. En slik handling muliggjør uavbrutt skjæring. Trykk på knappen på brenneren igjen for å stoppe skjæringen. Denne skjæretypen er nyttig for skjæring av lengre sømmer.

13.



4T/2T-valgknapp

14.

 POST FLOW = innstilling av luftstrømmens varighet etter skjæring.

15.

 TEST GAS = beskyttelse

16.



U.V LED = LED for undervolt. Denne LED-kontrolllampen vil tennes når spenningen faller under 330 V.

17.



O.V LED = LED for overvolt. Denne LED-kontrolllampen vil tennes når spenningen stiger over 420 V.

18.



GASSHT = denne kontrolllampen vil tennes når luftstrømmen ikke er tilgjengelig eller er utilstrekkelig.

19.



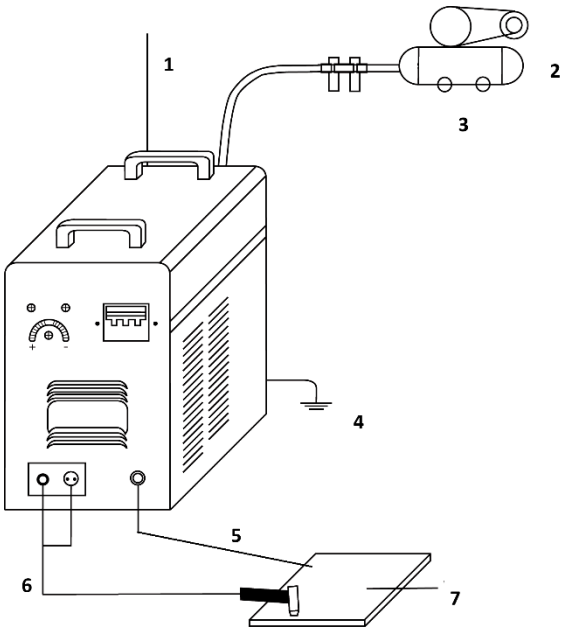
PHASEN STROMVERLUST = denne kontrolllampen vil tennes når enheten er koblet til 1 eller 2 faser (i stedet for 3) – enheten slutter å fungere.

20.



CNC-tilkoblingssokkelen.

Generelt diagram over S-Plasma 55H-tilkobling



1 Strømforsyningskabel

2 Luftkompressor

3 Trykkregulator

4 Dekseljording

5 Masskabel

6 Plasmakabel med brenner

7 Arbeidsstykke

S-PLASMA 55 H

Forfra



Sett bakfra



IGBT:

En bipolar transistor med isolert gateelektrode (insulated gate bipolar transistor, IGBT) er en halvleder som i økende grad brukes i kraftelektronikk, ettersom bipolare transistorer tilbyr visse fordeler (f.eks. gode ledningsegenskaper, høy blokkeringsspenning, robusthet i sveiseutstyr) og fordeler som er karakteristiske for en felteffekttransistor (styring med tilnærmet null strømforbruk). En annen fordel er en viss grad av motstand mot kortslutninger, ettersom IGBT begrenser laststrømmen. IGBT-er er et videre utviklingstrinn av de vertikale kraft-MOSFET-ene.



NORMALSTRØM: Enheten bruker en 1-fase tilkobling (230V +/- 10%).

Tilbehør til plasmaskjærere



1. Jordingsklemme med kabel

2. Plasmabrenner med kabel

Strømforsyning for S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC



Starkstrom. = Disse enhetene bruker en 3-fase tilkobling (400V +/- 10%).

S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC

Forfra Sett bakfra



20. Kun for S-PLASMA 85CNC

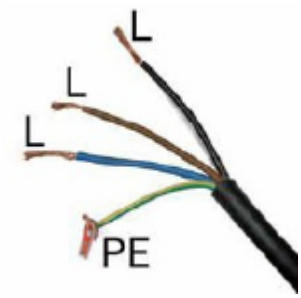
IGbT

En bipolar transistor med isolert gateelektrode (insulated gate bipolar transistor, IGBT) er en halvleder som i økende grad brukes i kraftelektronikk, ettersom bipolare transistorer tilbyr visse fordeler (f.eks. gode ledningsegenskaper, høy blokkeringsspenning, robusthet i sveiseutstyr) og fordeler som er karakteristiske for en felteffekttransistor (styring med tilnærmet null strømforbruk). En annen fordel er en viss grad av motstand mot kortslutninger, ettersom IGBT begrenser laststrømmen. IGBT-er er et videre utviklingstrinn av de vertikale kraft-MOSFET-ene.

S-Plasma 85H + 125H / 85CNC + 125CNC tilkobling.

Strømforsyning.

Den gul-grønne ledningen brukes som PE-beskyttelsesleder. De tre fasene (svart, brun og blå) kan fritt kobles til L1, L2 og L3 (vennligst la dette utføres kun av en kvalifisert elektriker).



Advarsel!!

Sveiseapparater utstyrt med 3-fase tilkoblingskabel kan kun kobles til av en kvalifisert elektriker!

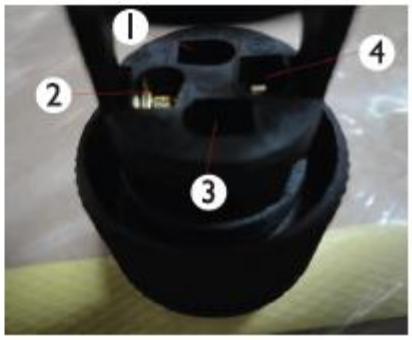
CNC-TILKOBLING: S-PLASMA 125CNC

For å koble plasmaskjæreren til CNC-maskinen, skal de to pinnene i kontakten kobles:

Pin 4: positiv pol

Pin 2: negativ pol





CNC-TILKOBLING: S-PLASMA 85CNC

For å koble plasmaskjæreren til CNC-maskinen, skal de to pinnene i kontakten kobles: pin 3 og pin 4. CNC-funksjonen vil fungere under forutsetning av at CNC-maskinen er på, ellers, når CNC-maskinen er av – fungerer manuell skjæring. Pin 1 og pin 2 (med ledninger allerede tilkoblet) er for manuell skjæring.





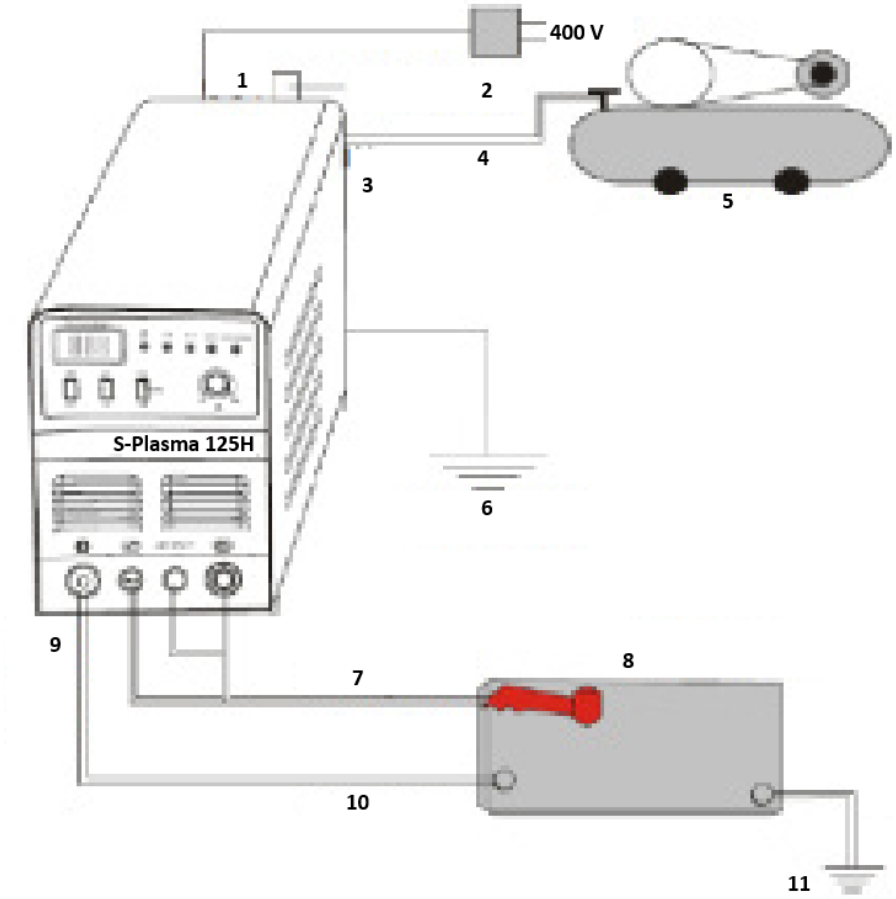
Pin 3: positiv pol

Pin 4: negativ pol

Kabeltilkoblinger

1. Hver plasmaskjærer er utstyrt med en hovedstrømkabel, som er ansvarlig for å forsyne strøm og spenning til enheten, og den må kobles til en egnet strømkilde i henhold til plasmaskjærerens inngangsspenning.

2. Hovedstrømkabelen bør kobles ordentlig til tilkoblingskontakten for å unngå oksidasjon. Kontroller om mulig med måleinstrument om spenningen er innenfor det aktuelle området.



1 UT

2 Trykkluftregulering

3 INN

4 Luftslange

5 Luftkompressor

6 Dekseljording

7 Plasmabrænner

8 Arbeidsstykke

9 Positiv terminal

10 Masseklemme

11 Jording

Bruk

Slå på bryteren på baksiden av enheten, kontrolllampen slår seg på og verdien av strømmen (A) er synlig.

Still inn ønsket gasstrykk og åpne trykkventilen. Trykk på knappen på skjærebrennerens, ventilen slår seg på og lysbuen kan sees og høres.

Still inn skjærestrømmen i henhold til arbeidsstykkets tykkelse.

Plasser skjærebrennernes kobbersmykke på arbeidsstykket (ved pilotlysbue bør kobbersmykket plasseres ca. 2 mm over arbeidsstykket), trykk på knappen på brenneren til lysbuen tenner, løft skjæredysen ca. 1 mm over arbeidsstykket og begynn å skjære.

S-PLASMA 125H / S-PLASMA 125CNC



20. Kun S-PLASMA 125CNC.



En bipolar transistor med isolert gate-elektrode (insulated gate bipolar transistor, IGBT) er en halvleder som

brukes i stadig større grad i kraftelektronikk, ettersom bipolartransistorer tilbyr visse fordeler (f.eks. gode fremoverledningsegenskaper, høy blokkeringsspenning, robusthet i sveiseutstyr) og fordeler som er karakteristiske for felteffekttransistorer (styring med praktisk talt intet strømforbruk). En annen fordel er en viss grad av motstand mot kortslutninger, ettersom IGBT begrenser laststrømmen. IGBT-er er et videre utviklingstrinn av de vertikale kraft-MOSFET-ene.



STARKSTROM: = Disse enhetene bruker 3-fase tilkobling (400V +/- 10%).

6. Igangsetting av bruk

A. Utpakking

Pakk ut alle gjenstander fra esken og forsikre deg om at du har mottatt alle gjenstander som er oppført på pakkelisten.

B. Arbeidsmiljø

Forsikre deg om at arbeidsområdet er godt ventilert. Enheten kjøles av en aksialvifte som sørger for luftstrøm til elektronikken gjennom bakpanelet. (Merk! Kabinettet må installeres på en måte som sikrer at ventilasjonsåpningene er nærmere forsiden av maskinen). Minst 15 cm foran og 15 cm på hver side bør være fri for å muliggjøre rengjøring. Dersom maskinen brukes uten tilstrekkelig kjøling, vil lengden på driftssyklusen reduseres betydelig.

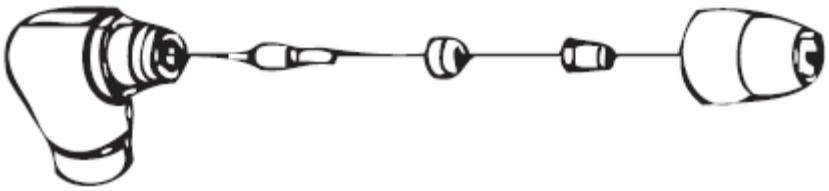
C. Kabeltilkoblinger

Hver enhet er utstyrt med en hovedstrømkabel, som er ansvarlig for å forsyne strøm og spenning til enheten. Dersom enheten kobles til strøm som overskrider den nødvendige spenningen, eller dersom feil fase er innstilt, kan dette føre til alvorlig skade på enheten. Dette dekkes ikke av garantien for utstyret, og brukeren vil være ansvarlig for slike situasjoner.

D. Brennertilkobling

Koble brenneren til inverteren ved å koble luftslangen som er festet i enden av brenneren til brennerkontakten på forsiden av maskinen. Forsikre deg om at tilkoblingen er sikker ved å stramme den lett med en skiftenøkkel. Du bør imidlertid ikke stramme den for mye.

Pilotmontering



Elektrode Swirlring Spiss Standard skjermkopp

A. Montering av pistolen

Plasser pistolen med beskyttelseshetten vendt oppover og drei hetten bort fra pistolen. (Beskyttelseshetten holder spissen, den keramiske virvelringen og elektroden sammen). Fjern hetten, den keramiske virvelringen og elektroden. Sett elektroden, den keramiske virvelringen og spissen sammen igjen. Skift ut slitte deler om nødvendig. Sett beskyttelseshetten på hodet av pistolen og skru den på med hånden til den sitter godt. Hvis det oppstår motstand under denne prosessen, kontroller gjengene og plasseringen av delene før du fortsetter arbeidet. Merk: For noen pistoler med ikke-reversible elektroder er det nødvendig å stramme elektroden ytterligere ved hjelp av en tang for å sikre en pålitelig elektrisk tilkobling.

7. Bruksanvisning

A. Oppstart

Drei strømbryteren til «PÅ». Ta en posisjon ved enheten der du enkelt kan lese lufttrykket fra enheten. Trykk på pistolbryteren (luft vil strømme ut fra pistolen), juster luftventilen til omtrent 6-7 (bar) og trykk på pistolbryteren igjen.

Merk

Det generelt aksepterte verdiområdet for lufttrykk er 5-8 bar. Du kan nå utføre tester etter behov, men du bør huske å ikke redusere lufttrykket for mye, da dette kan skade forbruksdelene. Fest jordingsklemmen på arbeidsstykket. Koble klemmen til hoveddelen av arbeidsstykket og ikke til den delen som skal fjernes.

B. Skjæring

1. Dragskjæring

Hold spissen av pistolen over arbeidsstykket, trykk på pistolbryteren og flytt pistolspissen til den kommer i kontakt med arbeidsstykket og skjærebuen er etablert. Når skjærebuen er generert, kan du flytte pistolen i ønsket retning med pistolspissen alltid i en liten vinkel og opprettholde kontakt med arbeidsstykket. Denne arbeidsmetoden kalles dragskjæring. Overdrevent raske bevegelser bør unngås. Et tegn på dette er gnister som kan sprute fra toppen av arbeidsstykket. Flytt pistolen med en hastighet som sikrer at gnistene samles under arbeidsstykket, og forsikre deg om at materialet er skåret helt igjennom før du fortsetter. Juster dragshastigheten etter behov.

2. Ukentlige aktiviteter

Kontroller at luftstrømmen fungerer korrekt. Blås av eller sug inn støv eller smuss fra hele maskinen, inkludert luftfilteret.

3. Avstandsskjæring

I noen tilfeller kan det være fordelaktig å utføre skjæring med pistolspissen i en høyde på omtrent 1/16" til 1/8" over arbeidsstykket for å redusere mengden materiale som blåses tilbake inn i spissen og for å maksimere penetrasjonen av tykke kutt gjennom materialet. Avstandsskjæring bør brukes ved penetrasjonsskjæring eller sporfelling. Avstandsteknikken kan også brukes ved skjæring av platematerialе for å minimere risikoen for tilbakeskvetting av materiale, som kan skade spissen.

4. Gjennomboring

For å bore igjennom bør pistolspissen plasseres omtrent 3,2 mm over arbeidsstykket. Hold pistolen i en liten vinkel for å avlede gnistene bort fra deg selv og pistolspissen. Aktiver hovedbuen og senk pistolspissen til den primære skjærebuen er initiert og gnistdannelse begynner. Start boringen på et testmateriale som ikke lenger er i bruk, og fortsett med boringen på den tidligere definerte skjærelinjen når testhullet er fullført uten problemer.

8. Vedlikehold

Kontroller pistolen for slitasjeskader, sprekker eller eksponerte ledningsdeler. Reparer eller skift ut slike feil før du bruker enheten. En kraftig slitt pistolspiss/dyse bidrar til redusert hastighet, spenningsfall og skjeve kutt. Et tegn på en slitt pistolspiss/dyse er en avlang eller for stor dyseåpning. Den ytre delen av elektroden kan ikke være inntrukket mer enn 3,2 mm. Skift ut elektroden hvis den er slitt, som angitt av målingen ovenfor. Hvis hetten ikke kan festes igjen enkelt, kontroller gjengene.

ADVARSEL!!! Slå alltid av enheten når du skifter elektroder og dyser.

Inspeksjon

1. Enheten skal alltid jordes på en sikker måte.
2. Kontroller alltid at alle terminaler er korrekt tilkoblet.
3. Kontroller at strømkabelen fører riktig spenning.
4. Vær oppmerksom på kabler og slanger – de skal ikke være skadet eller slitt.

⚠

Denna användarhandbok har översatts med hjälp av maskinöversättning. Vi har gjort vårt yttersta för att säkerställa att översättningen är korrekt, men observera att automatiska översättningar inte är perfekta och inte är avsedda att ersätta mänskliga översättare. Den officiella versionen av användarhandboken är på engelska. Eventuella skillnader mellan den översatta versionen och det engelska originalet är inte juridiskt bindande. Om du har några frågor om översättningens korrekthet hänvisar vi till den engelska versionen, som är den officiella referensen. Fler språkversioner finns tillgängliga på begäran via info@expondo.com.

1. Tekniska data

Tabell 1: Tekniska data för produkten

Parameterbeskrivning	S-Plasma 55H	S-Plasma 85H / S-Plasma 85CNC*		S-Plasma 125H / S-Plasma 125CNC*	
Spänning [V]	230	400		400	
Frekvens [Hz]	50	50		50	
Maximal ingångsström [A]	16	18,6		31	
IP-skyddsklass	IP20S	IP20S	IP21S	IP21S	
Isoleringsklass	F	F		F	
Överhettningsskydd	Ja	Ja		Ja	
Driftcykel [%]	60	60		60	
Utgångsström [A]	55	85		10–125	
Maximal skärtjocklek [mm]	17	27		34	
Skärbredd [mm]	1	1,2		1,4	
Vikt [kg]	9,4	20,7	22,4	30	30,06
Mått (LxBxH) [mm]	530x380x38	550x370x210	520x210x370	700x270x475	
Lufttrycksslangens längd [m]	4	4		4	
Inbyggd kompressor	Nej	Nej		Nej	
Verkningsgrad [%]	85	85		85	
Maximal gasefterflöde [s]	-	15		60	
Tändning Plasma	-	Pilot ARC		Pilot ARC	

OBSERVERA: S-Plasma 85CNC och S-Plasma 125CNC är utrustade med ett extra CNC anslutningsuttag. Dessa två plasmaskärare är även utrustade med en rak plasmabrännare:



2. Allmän beskrivning

Bruksanvisningen är avsedd att underlätta en säker och problemfri användning av apparaten. Produkten är konstruerad och tillverkad i enlighet med strikta tekniska riktlinjer, med hjälp av

modern teknik och komponenter. Dessutom har den tilverkats i enlighet med de mest noggranna kvalitetsstandarderna.

ANVÄND INTE APPARATEN OM DU INTE HAR LÄST IGENOM OCH FÖRSTÅTT DENNA BRUKSANVISNING.

För att öka apparatens livslängd och säkerställa en problemfri drift ska du använda den i enlighet med denna bruksanvisning och regelbundet utföra underhållsåtgärder. De tekniska data och specifikationer som anges i denna bruksanvisning är aktuella. Tillverkaren förbehåller sig rätten att göra ändringar i samband med kvalitetsförbättringar. Med beaktande av tekniska framsteg och möjligheten att begränsa buller har apparaten designats och byggts så att risken för bulleremission minskas till lägsta möjliga nivå.

2.1. Förklaring av symbolerna

Ikon	Beskrivning
	Produkten uppfyller de relevanta säkerhetsstandarderna.
	Läs instruktionerna före användning.
	Produkten måste återvinnas.
	**VARNING!** eller **FÖRSIKTIGHET!** eller **KOM IHÅG!** Tillämpas på den givna situationen. (allmän varningssymbol)



OBSERVERA! ILLUSTRATIONERNA I DENNA BRUKSANVISNING ÄR ENDAST AVSEDDA SOM REFERENS OCH VISSA DETALJER KAN SKILJA SIG FRÅN DEN FAKTISKA PRODUKTEN.

3. Användningssäkerhet

OBS! LÄS ALLA SÄKERHETSVARNINGAR OCH ALLA INSTRUKTIONER. OM VARNINGARNA OCH INSTRUKTIONERNA INTE FÖLJS KAN DET LEDA TILL ELEKTRISKA STÖTAR, BRAND OCH/ELLER ALLVARLIGA PERSONSKADOR ELLER TILL OCH MED DÖDSFALL.

Termerna ”enhet” eller ”produkt” används i varningarna och anvisningarna för att hänvisa till: **Plasmaskärare.**

3.1. Viktig säkerhetsinformation

Spara denna bruksanvisning för att ha tillgång till säkerhetsvarningar och försiktighetsåtgärder samt anvisningar för montering, drift, inspektion, underhåll och rengöring. Skriv in produktens serienummer på baksidan av bruksanvisningen bredvid monteringsschemat (eller inköpsmånad och -

år om produkten saknar serienummer). Förvara bruksanvisningen och kvittot på en säker och torr plats för framtida bruk.

I denna bruksanvisning, på märkningen och i all annan information som medföljer produkten: Detta är symbolen för säkerhetsvarning. Den används för att varna dig för risker för personskada. Följ alla säkerhetsmeddelanden som följer efter denna symbol för att undvika eventuell skada eller dödsfall.

FARA anger en farlig situation som, om den inte undviks, kommer att leda till dödsfall eller allvarlig skada.

VARNING: anger en farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till dödsfall eller allvarlig personskada.

FÖRSIKTIGHET: används tillsammans med säkerhetsvarningssymbolen och anger en farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till lindrig eller måttlig personskada.

ANMÄRKNING: används för att beskriva rutiner som inte är relaterade till personskada.

3.2. Säkerhetsvarningar och försiktighetsåtgärder

VARNING: Vid användning av verktyget ska alltid grundläggande säkerhetsåtgärder följas för att minska risken för personskada och skador på utrustningen.

Läs alla instruktioner innan du använder detta verktyg!

Försiktighetsåtgärder på arbetsplatsen

- Håll arbetsplatsen ren och väl upplyst. Röriga arbetsbänkar och mörka utrymmen ökar risken för

  olyckor.

- Använd inte elverktyg i explosiva miljöer, till exempel i närvaro av

  brandfarliga vätskor, gaser eller damm. Elverktyg alstrar gnistor som kan antända

  damm eller ångor.

- Håll åskådare, barn och besökare på avstånd när du använder ett elverktyg. Distraktioner

  kan leda till att du tappar kontrollen. Skydda andra i arbetsområdet från skräp

  såsom spån och gnistor. Sätt upp avskärmningar eller skydd efter behov.

Elsäkerhet

- Jordade verktyg måste anslutas till ett uttag som är korrekt installerat och jordat i enlighet med alla gällande föreskrifter och bestämmelser. Ta aldrig bort jordstiftet och modifiera inte kontakten på något sätt. Använd inte några adapterkontakter. Kontakta en behörig elektriker om du är osäker på om uttaget är korrekt jordat. Om verktyget skulle drabbas av ett elektriskt fel eller gå sönder, ger jordningen en väg med låg resistans som leder bort strömmen från användaren.

- Verktyg med dubbelisolering är utrustade med en polariserad kontakt (den ena polen är bredare än den andra). Denna kontakt passar endast på ett sätt i ett polariserat uttag. Om kontakten inte passar helt i uttaget, vänd på kontakten. Om den fortfarande inte passar, kontakta en behörig elektriker för att installera ett polariserat uttag. Ändra inte på kontakten

på något sätt. Dubbelisolering eliminerar behovet av en treledad jordad nätsladd och ett jordat elnät.

- Undvik kroppskontakt med jordade ytor såsom rör, radiatorer, spisar och kylskåp. Risken för elchock ökar om din kropp är jordad.
- Utsätt inte elverktyg för regn eller fuktiga förhållanden. Om vatten tränger in i ett elverktyg ökar risken för elchock.
- Behandla inte nätsladden ovarsamt. Använd aldrig nätsladden för att bära verktyget eller dra ut kontakten ur ett uttag. Håll nätsladden borta från värme, olja, vassa kanter eller rörliga delar. Byt ut skadade nätsladdar omedelbart. Skadade nätsladdar ökar risken för elchock.
- När du använder ett elverktyg utomhus ska du använda en förlängningssladd avsedd för utomhusbruk. Dessa förlängningssladdar är godkända för utomhusbruk och minskar risken för elchock.

Personlig säkerhet

- Var uppmärksam. Håll koll på vad du gör och använd sunt förnuft när du använder ett elverktyg. Använd inte ett elverktyg när du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller mediciner. Ett ögonblicks ouppmärksamhet vid användning av elverktyg kan leda till allvarliga personskador.
- Klä dig lämpligt. Bär inte löst sittande kläder eller smycken. Sätt upp långt hår. Håll hår, kläder och handskar borta från rörliga delar. Lösa kläder, smycken eller långt hår kan fastna i rörliga delar.
- Undvik oavsiktlig start. Se till att strömbrytaren är avstängd innan du ansluter kontakten. Att bära elverktyg med fingret på strömbrytaren eller ansluta elverktyg till elnätet med strömbrytaren påslagen ökar risken för olyckor.
- Ta bort justeringsnycklar eller skiftnycklar innan du slår på elverktyget. En skiftnyckel eller nyckel som lämnas kvar på en roterande del av elverktyget kan orsaka personskada.
- Sträck dig inte för långt. Se till att ha ett stadigt fotfäste och god balans hela tiden. Ett stadigt fotfäste och god balans ger bättre kontroll över elverktyget i oväntade situationer.
- Använd skyddsutrustning. Bär alltid ögonskydd. Dammskyddsmask, halkfria skyddsskor, skyddshjälm eller hörselskydd måste användas beroende på förhållandena.

Användning och skötsel av verktyget

- Använd klämmor (ingår ej) eller andra praktiska metoder för att fästa och stödja arbetsstycket på en stabil yta. Att hålla arbetsstycket för hand mot kroppen är instabilt och kan leda till förlust av kontroll.
- Tvinga inte verktyget. Använd rätt verktyg för din tillämpning. Rätt verktyg utför arbetet bättre och säkrare vid den hastighet som det är konstruerat för.
- Använd inte elverktyget om strömbrytaren inte slår på eller stänger av det. Alla verktyg som inte kan kontrolleras med strömbrytaren är farliga och måste bytas ut.

- Koppla ur strömsladden från eluttaget innan du gör några justeringar, byter tillbehör eller förvarar verktyget. Sådana förebyggande säkerhetsåtgärder minskar risken för att verktyget startas av misstag.
- Förvara verktyg som inte används utom räckhåll för barn och andra oerfarna personer. Verktyg är farliga i händerna på oerfarna användare.
- Underhåll verktygen noggrant. Håll skärverktygen underhållna och rena. Väl underhållna verktyg fastnar mindre lätt och är lättare att kontrollera. Använd inte ett skadat verktyg. Märk skadade verktyg med ”Använd inte” tills de har reparerats.
- Kontrollera om rörliga delar sitter snett eller fastnar, om delar är trasiga och om det finns andra tillstånd som kan påverka verktygets funktion. Om verktyget är skadat ska det servas innan det används. Många olyckor orsakas av dåligt underhållna verktyg.
- Använd endast tillbehör som rekommenderas av tillverkaren för just din modell. Tillbehör som kan vara lämpliga för ett verktyg kan utgöra en fara om de används på ett annat verktyg.

Service

- Service av verktyget får endast utföras av kvalificerad reparationspersonal. Service eller underhåll som utförs av okvalificerad personal kan medföra risk för personskada.
- Använd endast identiska reservdelar vid service av verktyget. Användning av icke-godkända delar eller underlåtenhet att följa underhållsinstruktionerna kan medföra risk för elchock eller personskada.

Särskilda säkerhetsregler

- Se till att etiketter och typskyltar på verktyget är intakta. Dessa innehåller viktig information. Om de är oläsliga eller saknas, kontakta vårt serviceteam för att få en ersättning.
- Använd alltid godkända skyddsglasögon och kraftiga arbetshandskar när du använder verktyget. Användning av personlig skyddsutrustning minskar risken för personskada.
- Säkerställ en säker arbetsmiljö. Se till att arbetsområdet är väl upplyst. Se till att det finns tillräckligt med utrymme runt arbetsplatsen. Håll alltid arbetsområdet fritt från hinder, fett, olja, skräp och annat avfall. Använd inte elverktyg i närheten av brandfarliga kemikalier, damm och ångor. Använd inte denna produkt på fuktiga eller våta platser.
- Undvik oavsiktlig start. Se till att du är redo att påbörja arbetet innan du slår på verktyget.
- Lämna aldrig verktyget utan uppsikt när det är anslutet till ett eluttag. Stäng av verktyget och dra ur kontakten ur eluttaget innan du går därifrån.
- Dra alltid ur kontakten ur eluttaget innan du utför inspektion, underhåll eller rengöring.
- Förhindra ögonskador och brännskador. Att bära och använda godkända skyddskläder och skyddsutrustning minskar risken för skador.
- Använd godkända stötsäkra skyddsglasögon tillsammans med en svetshjälm med linser som har minst skyddsklass 10.

- Läderbyxor, brandsäkra skor eller stövlar bör bäras vid användning av denna produkt. Bär inte byxor med uppvikt benslut, skjortor med öppna fickor eller kläder som kan fastna i eller samla upp smält metall eller gnistor.
- Håll kläderna fria från fett, olja, lösningsmedel eller andra brandfarliga ämnen. Använd torra, isolerande handskar och skyddskläder.
- Använd godkänd huvudskydd för att skydda huvudet och nacken. Använd förkläden, kappor, ärmar, axelskydd och haklappar som är utformade och godkända för svets- och skärarbeten.
- Vid svetsning/skärning över huvudet eller i trånga utrymmen ska du använda flamskyddade öronproppar eller hörselkåpor för att förhindra att gnistor tränger in i öronen.
- Förhindra oavsiktliga bränder. Avlägsna allt brännbart material från arbetsområdet.
- Flytta om möjligt arbetet till en plats långt bort från brännbart material; skydda det brännbara materialet med ett skydd av brandbeständigt material.
- Avlägsna eller säkra allt brännbart material inom en radie av 35 fot (10 meter) runt arbetsområdet. Använd ett brandsäkert material för att täcka eller blockera alla öppna dörröppningar, fönster, sprickor och andra öppningar.
- Avskärma arbetsområdet med flyttbara brandsäkra skärmar. Skydda brännbara väggar, tak, golv m.m. mot gnistor och värme med brandsäkra skydd.
- Om du arbetar på en metallvägg, ett metalltak m.m., förhindra antändning av brännbart material på andra sidan genom att flytta det brännbara materialet till en säker plats. Om det inte är möjligt att flytta brännbara material ska någon utses till brandvakt, utrustad med en brandsläckare, under svetsningen och i minst en halvtimme efter att svetsningen är avslutad.
- Svetsa eller skär inte i material med brännbar beläggning eller brännbar inre struktur, såsom i väggar eller tak, utan en godkänd metod för att eliminera risken.
- Kasta inte het slagg i behållare som innehåller brännbart material. Ha en brandsläckare i närheten och se till att du vet hur den ska användas.
- Efter svetsning eller skärning ska en noggrann undersökning göras för att upptäcka tecken på brand. Tänk på att lätt synlig rök eller lågor kanske inte syns förrän en stund efter att branden har brutit ut.
- Sörj för tillräcklig ventilation i arbetsutrymmena för att förhindra ansamling av brandfarliga gaser, ångor och damm. Utsätt inte en behållare som har innehållit ett okänt ämne eller ett brännbart material för värme, om innehållet vid uppvärmning kan avge brandfarliga eller explosiva ångor. Rengör och spola ur behållarna innan de utsätts för värme. Ventilera slutna behållare, inklusive gjutgods, före förvärmning, svetsning eller skärning.
- Undvik överdriven exponering för rök och gaser. Håll alltid huvudet borta från röken. Andas inte in röken. Använd tillräcklig ventilation eller avgasning, eller båda, för att hålla rök och gaser borta från andningszonen och det omgivande området.
- Om ventilationen är tveksam, låt en kvalificerad tekniker ta ett luftprov för att avgöra behovet av korrigerande åtgärder. Använd mekanisk ventilation för att förbättra luftkvaliteten. Om tekniska åtgärder inte är genomförbara, använd ett godkänt andningsskydd.

- Arbeta i ett trångt utrymme endast om det är väl ventilerat, eller medan du bär ett andningsskydd med lufttillförsel.
- Låt en erkänd specialist inom arbetsmiljö eller miljöteknik kontrollera driften och luftkvaliteten samt ge rekommendationer för den specifika svets- eller skärsituationen.
- Håll alltid slangar borta från svets- och skärplatsen. Kontrollera alla slangar och kablar före varje användning för att upptäcka skärskador, brännmärken eller slitna områden. Om skadade områden upptäcks ska slangarna eller kablarna bytas ut omedelbart.
- Läs och förstå alla instruktioner och säkerhetsföreskrifter som beskrivs i tillverkarens bruksanvisning för det material du ska svetsa eller skära i.
- Korrekt hantering av gasflaskor. Fäst gasflaskorna på en vagn, vägg eller stolpe för att förhindra att de faller. Alla gasflaskor ska användas och förvaras i upprätt läge. Tappa eller slå aldrig mot en gasflaska. Använd inte gasflaskor som har fått bucklor. Gasflaskornas lock ska användas vid förflyttning eller förvaring av gasflaskorna. Tomma cylindrar ska förvaras på angivna platser och vara tydligt märkta med ”tom”.
- Använd aldrig olja eller fett på inlopps- eller utloppsanslutningar eller på cylinderventiler.
- Använd endast den medföljande brännaren till denna inverter-plasmaskärare. Användning av komponenter från andra system kan orsaka personskador och skada komponenter inuti.
- Personer med pacemaker bör rådfråga sin läkare innan de använder denna produkt. Elektromagnetiska fält i närheten av en pacemaker kan orsaka störningar eller funktionsfel i pacemakern.
- ANVÄND LÄMPLIG FÖRLÄNGNINGSKABEL. Se till att din förlängningskabel är i gott skick. När du använder en förlängningskabel ska du se till att den är tillräckligt kraftig för att klara den ström som produkten drar. En för tunn kabel orsakar ett spänningsfall, vilket leder till effektförlust och överhettning. En förlängningssladd på 50 fot måste ha en diameter på minst 12 gauge, och en förlängningssladd på 100 fot måste ha en diameter på minst 10 gauge. Om du är osäker, använd nästa tjockare kabel. Ju lägre gauge-nummer, desto tjockare är sladden.

4. Plasma

Allmän information om plasmaskärning.

Genom plasmabrännaren strömmar högtrycksgas, t.ex. luft, som strömmar ut till utsidan. I mitten av gaskanalen finns en negativt laddad elektrod och framför den ett munstycke med spets och virvelring. Virvelringen får strömmen att rotera. Om elektroden är ansluten till elnätet och locket kommer i kontakt med metallen, sluts kretsen och en ljusbåge uppstår mellan metallen och elektroden. Ljusbågen värmer upp gasen till en mycket hög temperatur, det fjärde tillståndet av materia. Denna process initierar en riktad plasmaström, som har en temperatur på 16 649 °C eller mer, och som rör sig med en hastighet på 6,096 m/s och kan smälta metallen. Plasman i sig är elektriskt ledande. Strömkretsen, som sluter ljusbågen, är sluten så länge elektroden är strömmatad och plasman är i kontakt med metallen. Skärmunstycket är utrustat med en andra grupp kanaler. Dessa kanaler tillför en jämn ström av skyddsgas runt skärområdet. Trycket i gasströmmen styr den konstanta strömmen av plasman och dess radie. Obs! Denna enhet är endast avsedd för användning med tryckluft som ”gas”.

Strömreglering

Den automatiska strömbegränsningskretsen skyddar mot överspänning upp till det värde som anges i det tekniska databladet.

Överhettningsskydd

Överhettningsskyddskretsen aktiveras när enheten överskrider arbetscykeln. Detta innebär att maskinen stannar.

Arbetscykel

Driftcykeln är den procentuella andelen av driftstiden (mätt i minuter) under en 10-minutersperiod då maskinen används kontinuerligt under normala temperaturförhållanden. Om värdena för driftcykeln överskrids aktiveras överhettningsskyddet, vilket stoppar maskinen tills den har svalnat till normal driftstemperatur. Upprepade situationer där driftscykelvärdena överskrids kan leda till allvarliga skador på maskinen.

5. Förklaring

0.



På/av-brytare

1.



STRÖM / Strömregulator: huvudströmmen är justerbar.

2.


LED-indikator för överbelastning/fel:

Indikatorn tänds i följande två situationer:

a) Om maskinen har drabbats av ett fel och inte kan användas.

b) Om skärenheten har överskridit den normala driftstiden aktiveras skyddsläget och maskinen slutar fungera. Detta innebär att maskinen nu kyls ned för att temperaturregleringen ska kunna återställas efter att enheten har överhettats. Därför stannar maskinen. Under denna process tänds den röda varningslampan på frontpanelen. I detta fall är det inte nödvändigt att dra ut strömkontakten ur uttaget. Ventilationssystemet kan lämnas påslaget för att förbättra kylningen av maskinen. När den röda lampan slocknar betyder det att temperaturen nu har sjunkit till normal nivå och att enheten kan tas i drift igen.

3.


Strömindikator: Denna indikator tänds när maskinen slås på.

4.


LED-display: Visar den aktuella strömstyrkan.

5.+ 6.


Anslutningar för plasmabrännare:

Plasmabågens höga energitäthet möjliggör hög skärhastighet med en skärkvalitet utan skevhet. Ingen specialgas krävs, och möjligheten att använda vanligt lufttryck i kombination med enhetens enkla hantering garanterar smidig användning inom karosseri, containrar, stålkonstruktion, VVS-branschen samt vid installationer och rörläggning.

7.


Anslutning för jordkabel.

8.



GAS-/luftanslutning.

9.


Jordning:

På baksidan av varje svetsapparat finns en skruv och en etikett för att säkerställa nödvändig jordning. Innan enheten tas i drift måste svetsapparatens hölje jordas med hjälp av en kabel med en diameter på minst 6 mm, för att förhindra eventuella problem orsakade av strömläckage.

10.

 Extra strömanslutning till plasmabrännarens kabel.

11.

 POST TIME = variabel gasflödeshastighet i sekunders intervall. Denna inställning är viktig för att kyla det smälta metallen efter skärprocessen och för att skydda mot oxidation.

12.



VIPPA = Om skäraren (arbetsstycket) inte befinner sig i ett förutbestämt, automatiskt inställt läge, måste knappen på skärbrännaren tryckas in för att påbörja skärningen. För att avsluta skärningen ska knappen på brännaren släppas. Denna skärmetod är lämplig för korta skärningar. Om arbetsstycket befinner sig i den förutbestämda, automatiskt inställda positionen ska knappen på skärbrännaren tryckas in en gång för att tända plasmabågen. Detta möjliggör oavbruten skärning. Tryck på knappen på skärbrännaren igen för att avsluta skärningen. Denna skärtyp är lämplig för skärning av längre sömmar.

13.



Väljarknapp för 4T/2T

14.

 POST FLOW = inställning av lufttidens varaktighet efter skärningen.

15.

 TEST GAS = skydd

16.



U.V LED = LED-lampa för underspänning. Denna LED-lampa tänds när spänningen sjunker under 330 V.

17.



O.V LED = LED-lampa för överspänning. Denna LED-lampa tänds när spänningen stiger över 420 V.

18.



GASSHT = denna kontrolllampa tänds när luftflödet saknas eller är otillräckligt.

19.



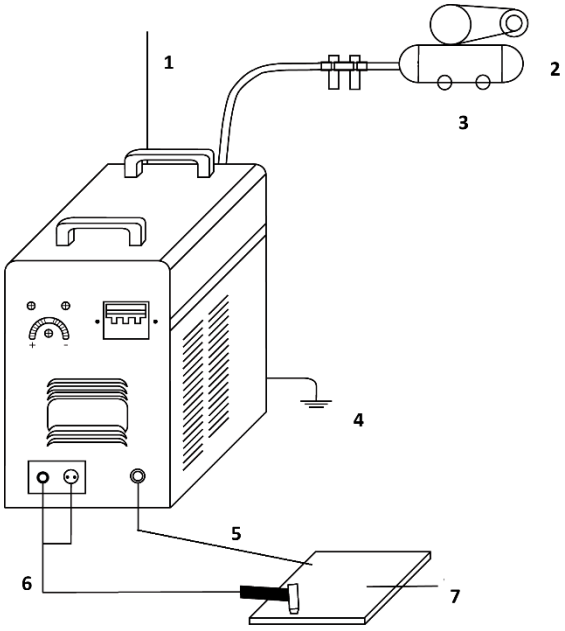
PHASEN STROMVERLUST = denna kontrolllampa tänds när enheten är ansluten till 1 eller 2 faser (istället för 3) – enheten slutar fungera.

20.



CNC-anslutningsuttag.

Översiktsschema över anslutningen till S-Plasma 55H



1 Strömkabel

2 Luftkompressor

3 Tryckregulator

4 Jordning av hölje

5 Masskabel

6 Plasmakabel med brännare

7 Arbetsstycke

S-PLASMA 55 H

Vy framifrån Bakifrån







IGBT:

En bipolär transistor med isolerad gateelektrod (insulated gate bipolar transistor, IGBT) är en halvledare som används allt oftare inom kraftelektronik, eftersom bipolära transistorer erbjuder vissa fördelar (t.ex. goda framledningsegenskaper, hög spärrspänning, robusthet i svetsutrustning) samt fördelar som är karakteristiska för en fälteffekttransistor (styrning med praktiskt taget ingen strömförbrukning). En ytterligare fördel är en viss motståndskraft mot kortslutningar, eftersom IGBT begränsar belastningsströmmen. IGBT:er är ett vidareutvecklat steg från de vertikala effekt-MOSFET:erna.



NORMALSTRÖM: Enheten använder en enfasanslutning (230 V +/- 10 %).

Tillbehör till plasmaskärare



1. Jordklämkabel

2. Plasmapistol med kabel

Strömförsörjning för S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC



Starkström.= Dessa enheter använder en trefasanslutning (400 V +/- 10 %).

S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC

Vy framifrån Bakifrån



20. Endast för S-PLASMA 85CNC

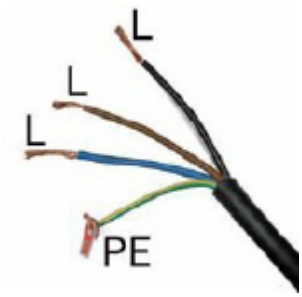


En bipolär transistor med isolerad gateelektrod (insulated gate bipolar transistor, IGBT) är en halvledare som används allt oftare inom kraftelektronik, eftersom bipolära transistorer erbjuder vissa fördelar (t.ex. goda framledningsegenskaper, hög spärrspänning, robusthet i svetsutrustning) samt fördelar som är karakteristiska för en fälteffekttransistor (styrning med praktiskt taget ingen effektförbrukning). En ytterligare fördel är en viss motståndskraft mot kortslutningar, eftersom IGBT begränsar belastningsströmmen. IGBT:er är ett ytterligare utvecklingssteg jämfört med de vertikala effekt-MOSFET:erna.

Anslutning av S-Plasma 85H + 125H / 85CNC + 125CNC.

Strömförsörjning.

Den gulgröna ledningen används som anslutning för jordledaren (PE). De tre faserna (svart, brun och blå) kan anslutas fritt till L1, L2 och L3 (låt endast en behörig elektriker utföra detta).



Varning!!

Svetsutrustning utrustad med trefasanslutningskabel får endast anslutas av en behörig elektriker!

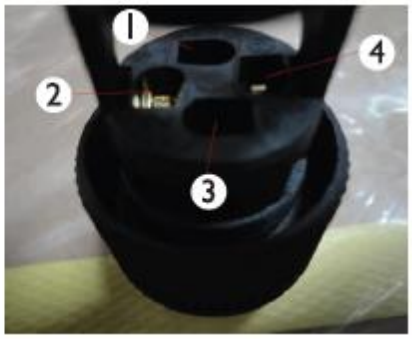
CNC-ANSLUTNING: S-PLASMA 125CNC

För att ansluta plasmaskäraren till CNC-maskinen ska de två stiften i kontakten anslutas enligt följande:

Stift 4: pluspol

Stift 2: minuspol





CNC-ANSLUTNING: S-PLASMA 85CNC

För att ansluta plasmaskäraren till CNC-maskinen ska de två stiften i kontakten anslutas: stift 3 och stift 4. CNC-funktionen fungerar under förutsättning att CNC-maskinen är påslagen; annars, när CNC-maskinen är avstängd, fungerar manuell skärning. Stift 1 och stift 2 (med redan anslutna kablar) är avsedda för manuell skärning.





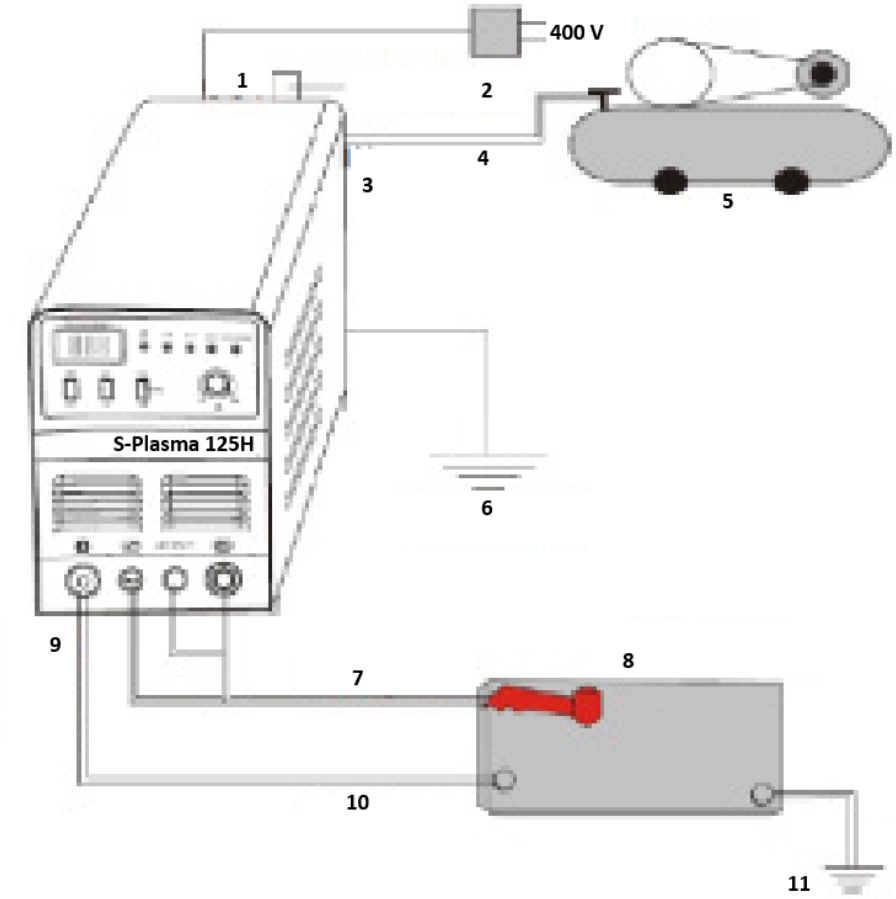
Stift 3: pluspol

Stift 4: minuspol

Kabelanslutningar

1. Varje plasmaskärare är utrustad med en huvudströmkabel som tillför ström och spänning till enheten och som måste anslutas till en lämplig strömkälla i enlighet med plasmaskärarens ingångsspänning.

2. Huvudströmkabeln ska anslutas ordentligt till anslutningsuttaget för att undvika oxidation. Kontrollera om möjligt med hjälp av ett mätinstrument att spänningen ligger inom rätt intervall.



1 UT

2 Tryckluftreglering

3 IN

4 Luftslang

5 Luftkompressor

6 Jordning av hölje

7 Plasmapistol

8 Arbetsstycke

9 Pluspol

10 Massklämma

11 Jordning

Användning

Slå på strömbrytaren på enhetens baksida; kontrollampan tänds och strömvärdet (A) visas.

Ställ in önskat gastryck och öppna tryckventilen. Tryck på knappen på skärbrännaren; ventilen öppnas och ljusbågen syns och hörs.

Ställ in skärströmmen efter arbetsstyckets tjocklek.

Placera skärbrännarens kopparmunstycke mot arbetsstycket (vid pilotbåge ska kopparmunstycket placeras ca 2 mm ovanför arbetsstycket), tryck på knappen på brännaren tills bågen tänds, lyft skärmunstycket ca 1 mm ovanför arbetsstycket och börja skära.

S-PLASMA 125H / S-PLASMA 125CNC



20. Endast S-PLASMA 125CNC.



En bipolär transistor med isolerad gateelektrod (insulated gate bipolar transistor, IGBT) är en halvledare som

används allt oftare inom kraftelektronik, eftersom bipolära transistorer erbjuder vissa fördelar (t.ex. goda framledningsegenskaper, hög spärrspänning, robusthet i svetsutrustning) och fördelar som är karakteristiska för en fälteffekttransistor (styrning med praktiskt taget ingen effektförbrukning). En annan fördel är en viss motståndskraft mot kortslutningar, eftersom IGBT begränsar belastningsströmmen. IGBT:er är ett ytterligare utvecklingssteg jämfört med vertikala effekt-MOSFET:er.



STARKSTROM: = Dessa enheter använder en 3-fasanslutning (400 V ± 10 %).

6. Idriftsättning

A. Uppackning

Packa upp alla delar ur kartongen och kontrollera att du har fått alla delar som anges på packlistan.

B. Arbetsmiljö

Se till att arbetsutrymmet är väl ventilerat. Enheten kyls av en axialfläkt som tillför luftflöde till elektroniken genom bakpanelen. (Obs! Höljet måste monteras så att ventilationshålen är vända mot maskinens framsida). Lämna minst 15 cm fritt utrymme framtill och 15 cm på varje sida för att underlätta rengöring. Om maskinen används utan tillräcklig kylning kommer drifttiden att minska avsevärt.

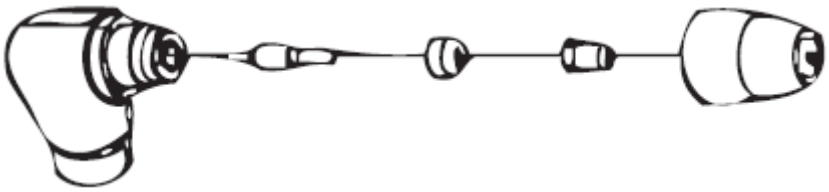
C. Kabelanslutningar

Varje enhet är utrustad med en huvudströmkabel som har till uppgift att förse enheten med ström och spänning. Om enheten ansluts till en spänning som överstiger den tillåtna spänningen, eller om fel fas är inställd, kan detta leda till allvarliga skador på enheten. Detta omfattas inte av garantin för utrustningen och användaren ansvarar själv för sådana situationer.

D. Anslutning av brännare

Anslut brännaren till växelriktaren genom att koppla in luftslangen, som sitter fast i brännarens ände, till brännaranslutningen på maskinens framsida. Se till att anslutningen sitter ordentligt genom att dra åt den något med en skiftnyckel. Du bör dock inte dra åt den för hårt.

Pilotmontering



Elektrod Swirlring Tips Standardskyddskopp

A. Montering av pistolen

Placera pistolen så att skyddslocket är vänd uppåt och vrid locket bort från pistolen. (Skyddslocket håller ihop spetsen, den keramiska virvelringen och elektroden.) Ta bort locket, den keramiska virvelringen och elektroden. Sätt ihop elektroden, den keramiska virvelringen och spetsen igen. Byt ut slitna delar vid behov. Sätt på skyddslocket på pistolens huvud och skruva fast det för hand tills det sitter ordentligt. Om du känner något motstånd under detta förfarande ska du kontrollera gängan och hur delarna är placerade innan du fortsätter arbetet. Obs! Vid vissa pistoler utan vändbara elektroder måste elektroden dras åt ytterligare med hjälp av en tång för att säkerställa en tillförlitlig elektrisk anslutning.

7. Instruktioner för användning

A. Inledning

Ställ strömbrytaren på ”ON”. Ställ dig vid enheten så att du enkelt kan avläsa lufttrycket på mätaren. Tryck på avtryckaren (luft strömmar ut ur pistolen), ställ in luftventilen på cirka 6–7 (bar) och tryck på avtryckaren igen.

Anmärkning

Det allmänt vedertagna värdeintervallet för lufttrycket är 5–8 bar. Du kan nu utföra tester efter behov, men tänk på att inte sänka lufttrycket för mycket eftersom det kan skada förbrukningsdelarna. Fäst jordklämman på arbetsstycket. Anslut klämman till huvuddelen av arbetsstycket och inte till den del som ska avlägsnas.

B. Skärning

1. Dragskärning

Håll pistolspetsen ovanför arbetsstycket, tryck på pistolens avtryckare och för pistolspetsen tills den kommer i kontakt med arbetsstycket och skärbågen uppstår. När skärbågen har uppstått kan du förflytta pistolen i önskad riktning, varvid pistolspetsen alltid ska hållas i en lätt vinkel och bibehålla kontakt med arbetsstycket. Denna arbetsmetod kallas dragsnitt. Alltför snabba rörelser bör undvikas. Ett tecken på detta är gnistor som kan spruta upp från arbetsstyckets ovansida. För pistolen med en hastighet som säkerställer att gnistorna samlas under arbetsstycket och kontrollera innan du fortsätter att materialet är helt igenomskuret. Ställ in draghastigheten efter behov.

2. Veckovisa åtgärder

Kontrollera att luftflödet fungerar som det ska. Blås bort eller sug upp damm och smuts från hela maskinen, inklusive luftfiltret.

3. Skärning på avstånd

I vissa fall kan det vara fördelaktigt att utföra skärningen med pistolspetsen på ett avstånd av cirka 1/16“ till 1/8“ ovanför arbetsstycket för att minska mängden material som blåses tillbaka in i spetsen och för att maximera genomträngningen vid tjocka skärningar genom materialet. Avståndsskärning bör användas vid genomskärning eller spårskärning. Avståndstekniken kan även användas vid skärning av plåt för att minimera risken för materialstänk, vilket kan skada spetsen.

4. Genomborrning

För att borra igenom ska pistolspetsen placeras cirka 3,2 mm ovanför arbetsstycket. Håll pistolen i en lätt vinkel för att avleda gnistorna bort från dig själv och pistolspetsen. Aktivera huvudbågen och sänk ner pistolspetsen tills huvudskärbågen startar och gnistbildningen börjar. Inled borrningen på ett testobjekt som inte längre används och fortsätt med borrningen längs den tidigare definierade skärlinjen när testhålet har borrats utan problem.

8. Underhåll

Kontrollera pistolen med avseende på slitage, sprickor eller frilagda ledningsdelar. Byt ut eller reparera eventuella sådana fel innan du använder enheten. En kraftigt sliten pistolspets/munstycke bidrar till minskad hastighet, spänningsfall och sneda snitt. Ett tecken på en sliten pistolspets/munstycke är en utsträckt eller för stor munstycksöppning. Elektrodens yttre del får inte vara försänkt mer än 3,2 mm. Byt ut elektroden om den är sliten, vilket framgår av ovanstående mått. Om locket inte går att sätta tillbaka enkelt, kontrollera gängan.

VARNING!!! Stäng alltid av enheten när du byter ut elektroder och munstycken.

Inspektion

1. Enheten ska alltid vara jordad på ett säkert sätt.

2. Kontrollera alltid att alla anslutningar är korrekt anslutna.

3. Kontrollera att strömkabeln levererar rätt spänning.

4. Var uppmärksam på kablar och slangar – de får inte vara skadade eller slitna.

⚠

Este Manual do Utilizador foi traduzido através de tradução automática. Envidámos todos os esforços para garantir que a tradução seja precisa, mas tenha em atenção que as traduções automáticas não são perfeitas e não se destinam a substituir os tradutores humanos. A versão oficial do Manual do Utilizador está em inglês. Quaisquer diferenças entre a versão traduzida e o original em inglês não têm valor jurídico vinculativo. Se tiver alguma dúvida sobre a precisão da tradução, consulte a versão em inglês, que constitui a referência oficial. Estão disponíveis mais versões linguísticas mediante pedido através do endereço info@expondo.com.

1. Dados técnicos

Tabela 1: Dados técnicos do produto

Descrição do parâmetro	S-Plasma 55H	S-Plasma 85H / S-Plasma 85CNC*		S-Plasma 125H / S-Plasma 125CNC*	
Tensão [V]	230	400		400	
Frequência [Hz]	50	50		50	
Corrente máxima de entrada [A]	16	18,6		31	
Classe de proteção IP	IP20S	IP20S	IP21S	IP21S	
Classe de isolamento	F	F		F	
Proteção contra sobreaquecimento	Sim	Sim		Sim	
Ciclo de trabalho [%]	60	60		60	
Corrente de saída [A]	55	85		10 - 125	
Espessura máxima de corte [mm]	17	27		34	
Largura de corte [mm]	1	1,2		1,4	
Peso [kg]	9,4	20,7	22,4	30	30,06
Dimensões (CxLxA) [mm]	530x380x38	550x370x210	520x210x370	700x270x475	
Comprimento da mangueira de pressão de ar [m]	4	4		4	
Compressor integrado	Não	Não		Não	
Eficiência [%]	85	85		85	
Fluxo residual máximo de gás [s]	-	15		60	
Ignição por plasma	-	Arco piloto		Arco piloto	

AVISO: O S-Plasma 85CNC e o S-Plasma 125CNC estão equipados com uma tomada de ligação CNC adicional. Estes dois cortadores de plasma estão também equipados com uma tocha de plasma reta:



2. Descrição geral

O manual do utilizador foi concebido para ajudar na utilização segura e sem problemas do dispositivo. O produto é concebido e fabricado de acordo com diretrizes técnicas rigorosas,

utilizando tecnologias e componentes de última geração. Além disso, é produzido em conformidade com as mais rigorosas normas de qualidade.

NÃO UTILIZE O DISPOSITIVO SEM TER LIDO E COMPREENDIDO ESTE MANUAL DO UTILIZADOR.

Para aumentar a vida útil do aparelho e garantir um funcionamento sem problemas, utilize-o de acordo com este manual de instruções e efetue regularmente tarefas de manutenção. Os dados técnicos e as especificações contidas neste manual do utilizador estão atualizados. O fabricante reserva-se o direito de efetuar alterações associadas à melhoria da qualidade. O dispositivo foi concebido para reduzir ao mínimo os riscos de emissão de ruído, tendo em conta o progresso tecnológico e as oportunidades de redução do ruído.

2.1. Legenda

Ícone	Descrição
	O produto está em conformidade com as normas de segurança aplicáveis.
	Leia as instruções antes de utilizar.
	O produto deve ser reciclado.
	**AVISO!** ou **CUIDADO!** ou **LEMBRETE!** Aplicável à situação em causa. (sinal de aviso geral)



POR FAVOR, OBSERVE! OS DESENHOS DESTE MANUAL SERVEM APENAS PARA FINS ILUSTRATIVOS E, EM ALGUNS PORMENORES, PODEM DIFERIR DO PRODUTO REAL.

3. Segurança de utilização

ATENÇÃO! LER TODAS AS PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA E TODAS AS INSTRUÇÕES. O NÃO CUMPRIMENTO DOS AVISOS E INSTRUÇÕES PODE RESULTAR EM CHOQUE ELÉTRICO, INCÊNDIO E/OU FERIMENTOS GRAVES OU MESMO MORTE.

Os termos «dispositivo» ou «produto» são utilizados nas advertências e instruções para se referirem a: **Cortador de plasma.**

3.1. Informações importantes de segurança

Guarde este manual para consultar as advertências de segurança e precauções, bem como os procedimentos de montagem, funcionamento, inspeção, manutenção e limpeza. Anote o número de série do produto no verso do manual, junto ao diagrama de montagem (ou o mês e o ano de compra, caso o produto não tenha número de série). Guarde este manual e o recibo num local seguro e seco para consulta futura.

Neste manual, na rotulagem e em todas as outras informações fornecidas com este produto: Este é o símbolo de alerta de segurança. É utilizado para o alertar para potenciais riscos de lesões pessoais. Respeite todas as mensagens de segurança que se seguem a este símbolo para evitar possíveis lesões ou morte.

PERIGO indica uma situação perigosa que, se não for evitada, resultará em morte ou lesões graves.

AVISO: indica uma situação perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em morte ou ferimentos graves.

CUIDADO: utilizado em conjunto com o símbolo de alerta de segurança, indica uma situação perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em ferimentos ligeiros ou moderados.

NOTA: é utilizada para abordar práticas não relacionadas com ferimentos pessoais.

3.2. Avisos e precauções de segurança

AVISO: Ao utilizar a ferramenta, devem ser sempre seguidas as precauções básicas de segurança para reduzir o risco de lesões pessoais e danos no equipamento.

Leia todas as instruções antes de utilizar esta ferramenta!

Precauções relativas à área de trabalho

- Mantenha a sua área de trabalho limpa e bem iluminada. Bancadas desorganizadas e áreas escuras favorecem

  a ocorrência de acidentes.

- Não utilize ferramentas elétricas em atmosferas explosivas, tais como na presença de

  líquidos, gases ou poeiras inflamáveis. As ferramentas elétricas produzem faíscas que podem inflamar a

  poeira ou os vapores.

- Mantenha pessoas que não estejam a trabalhar, crianças e visitantes afastados enquanto utilizar uma ferramenta elétrica. As distrações

  podem fazer com que perca o controlo. Proteja as outras pessoas na área de trabalho contra detritos

  tais como lascas e faíscas. Coloque barreiras ou proteções, conforme necessário.

Segurança elétrica

- As ferramentas com ligação à terra devem ser ligadas a uma tomada devidamente instalada e ligada à terra, de acordo com todos os códigos e regulamentos. Nunca remova o pino de ligação à terra nem modifique a ficha de forma alguma. Não utilize adaptadores de ficha. Consulte um eletricista qualificado se tiver dúvidas sobre se a tomada está devidamente ligada à terra. Caso a ferramenta apresente uma avaria elétrica ou falhe, a ligação à terra proporciona um caminho de baixa resistência para afastar a eletricidade do utilizador.

- As ferramentas com isolamento duplo estão equipadas com uma ficha polarizada (uma das lâminas é mais larga do que a outra). Esta ficha só encaixa numa tomada polarizada de uma única forma. Se a ficha não encaixar totalmente na tomada, inverta-a. Se continuar a não

encaixar, contacte um eletricista qualificado para instalar uma tomada polarizada. Não altere o fichário de forma alguma. O isolamento duplo elimina a necessidade de um cabo de alimentação com três fios e ligação à terra, bem como de um sistema de alimentação com ligação à terra.

- Evite o contacto corporal com superfícies ligadas à terra, tais como tubagens, radiadores, fogões e frigoríficos. Existe um risco acrescido de choque elétrico se o seu corpo estiver ligado à terra.
- Não exponha as ferramentas elétricas à chuva ou a condições de humidade. A entrada de água numa ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- Não utilize o cabo de alimentação de forma inadequada. Nunca utilize o cabo de alimentação para transportar a ferramenta nem para puxar a ficha da tomada. Mantenha o cabo de alimentação afastado do calor, óleo, arestas afiadas ou peças móveis. Substitua imediatamente os cabos de alimentação danificados. Os cabos de alimentação danificados aumentam o risco de choque elétrico.
- Ao utilizar uma ferramenta elétrica no exterior, utilize um cabo de extensão para uso exterior. Estes cabos de extensão estão homologados para utilização no exterior e reduzem o risco de choque elétrico.

Segurança pessoal

- Mantenha-se alerta. Preste atenção ao que está a fazer e use o bom senso ao utilizar uma ferramenta elétrica. Não utilize uma ferramenta elétrica se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de desatenção durante a utilização de ferramentas elétricas pode resultar em ferimentos graves.
- Vista-se adequadamente. Não se deve usar vestuário solto nem bijutaria. Prenda o cabelo comprido. Mantenha o cabelo, a roupa e as luvas afastados das peças móveis. Roupa folgada, joias ou cabelo comprido podem ficar presos nas peças móveis.
- Evite o arranque acidental. Certifique-se de que o interruptor de alimentação está desligado antes de ligar à tomada. Transportar ferramentas elétricas com o dedo no interruptor de alimentação, ou ligá-las à tomada com o interruptor de alimentação ligado, aumenta o risco de acidentes.
- Retire as chaves de ajuste ou as chaves inglesas antes de ligar a ferramenta elétrica. Uma chave inglesa ou uma chave que seja deixada presa a uma peça rotativa da ferramenta elétrica pode causar ferimentos.
- Não se estique demasiado. Mantenha sempre uma base de apoio e um equilíbrio adequados. Uma base de apoio e um equilíbrio adequados permitem um melhor controlo da ferramenta elétrica em situações inesperadas.
- Utilize equipamento de segurança. Use sempre proteção ocular. Devem ser utilizados máscara antipó, calçado de segurança antiderrapante, capacete de proteção ou proteção auditiva, consoante as condições adequadas.

Utilização e Manutenção da Ferramenta

- Utilize grampos (não incluídos) ou outros meios práticos para fixar e apoiar a peça de trabalho numa plataforma estável. Segurar a peça de trabalho com as mãos junto ao corpo é instável e pode levar à perda de controlo.
- Não force a ferramenta. Utilize a ferramenta correta para a sua aplicação. A ferramenta correta realizará o trabalho de forma mais eficaz e segura, à velocidade para a qual foi concebida.
- Não utilize a ferramenta elétrica se o interruptor de alimentação não a ligar ou desligar. Qualquer ferramenta que não possa ser controlada com o interruptor de alimentação é perigosa e deve ser substituída.
- Desligue a ficha do cabo de alimentação da fonte de alimentação antes de efetuar quaisquer ajustes, trocar acessórios ou guardar a ferramenta. Estas medidas de segurança preventivas reduzem o risco de a ferramenta ser ligada acidentalmente.
- Guarde as ferramentas que não estejam a ser utilizadas fora do alcance de crianças e de outras pessoas sem formação. As ferramentas são perigosas nas mãos de utilizadores sem formação.
- Faça a manutenção das ferramentas com cuidado. Mantenha as ferramentas de corte em bom estado e limpas. As ferramentas com manutenção adequada têm menos probabilidades de encravar e são mais fáceis de controlar. Não utilize uma ferramenta danificada. Identifique as ferramentas danificadas com a indicação «Não utilizar» até serem reparadas.
- Verifique se há desalinhamento ou encravamento das peças móveis, quebra de peças e qualquer outra condição que possa afetar o funcionamento da ferramenta. Se estiver danificada, mande reparar a ferramenta antes de a utilizar. Muitos acidentes são causados por ferramentas com manutenção inadequada.
- Utilize apenas acessórios recomendados pelo fabricante para o seu modelo. Acessórios que possam ser adequados para uma ferramenta podem tornar-se perigosos quando utilizados noutra ferramenta.

Manutenção

- A manutenção da ferramenta deve ser realizada apenas por pessoal de reparação qualificado. A manutenção ou reparação efetuada por pessoal não qualificado pode resultar num risco de lesões.
- Ao efetuar a manutenção de uma ferramenta, utilize apenas peças de substituição idênticas. A utilização de peças não autorizadas ou o incumprimento das instruções de manutenção podem criar um risco de choque elétrico ou ferimentos.

Regras de segurança específicas

- Mantenha as etiquetas e placas de identificação na ferramenta. Estas contêm informações importantes. Se estiverem ilegíveis ou em falta, contacte a nossa equipa de assistência para obter uma substituição.
- Utilize sempre óculos de proteção aprovados contra impactos e luvas de trabalho resistentes ao utilizar a ferramenta. A utilização de equipamento de proteção individual reduz o risco de ferimentos.

- Mantenha um ambiente de trabalho seguro. Mantenha a área de trabalho bem iluminada. Certifique-se de que existe espaço de trabalho adequado à sua volta. Mantenha sempre a área de trabalho livre de obstruções, gordura, óleo, lixo e outros detritos. Não utilize uma ferramenta elétrica em áreas próximas de produtos químicos inflamáveis, poeiras e vapores. Não utilize este produto em locais húmidos ou molhados.
- Evite o arranque acidental. Certifique-se de que está preparado para iniciar o trabalho antes de ligar a ferramenta.
- Nunca deixe a ferramenta sem vigilância quando estiver ligada a uma tomada elétrica. Desligue a ferramenta e retire-a da tomada elétrica antes de se ausentar.
- Retire sempre a ferramenta da tomada elétrica antes de realizar procedimentos de inspeção, manutenção ou limpeza.
- Evite lesões oculares e queimaduras. O uso de vestuário de proteção individual aprovado e de dispositivos de segurança reduz o risco de lesões.
- Utilize óculos de proteção contra impactos aprovados, juntamente com um capacete de soldadura com lentes de tonalidade mínima de número 10.
- Devem ser utilizadas calças de couro, sapatos ou botas resistentes ao fogo ao utilizar este produto. Não utilize calças com bainhas, camisas com bolsos abertos ou qualquer vestuário que possa ficar preso e reter metal fundido ou faíscas.
- Mantenha a roupa livre de gordura, óleo, solventes ou quaisquer substâncias inflamáveis. Use luvas secas e isolantes, bem como vestuário de proteção.
- Use um capacete de proteção aprovado para proteger a cabeça e o pescoço. Utilize aventais, capas, mangas, proteções para os ombros e babetes concebidos e aprovados para procedimentos de soldadura e corte.
- Ao soldar/cortar em altura ou em espaços confinados, use tampões auriculares ou protetores auriculares resistentes ao fogo para impedir que as faíscas entrem nos ouvidos.
- Previna incêndios acidentais. Remova qualquer material combustível da área de trabalho.
- Sempre que possível, desloque o trabalho para um local bem afastado de materiais combustíveis; proteja os materiais combustíveis com uma cobertura feita de material resistente ao fogo.
- Remova ou proteja todos os materiais combustíveis num raio de 35 pés (10 metros) em torno da área de trabalho. Utilize um material resistente ao fogo para cobrir ou bloquear todas as portas abertas, janelas, fendas e outras aberturas.
- Isolar a área de trabalho com ecrãs portáteis resistentes ao fogo. Proteger paredes, tetos, pavimentos, etc., inflamáveis contra faíscas e calor com coberturas resistentes ao fogo.
- Se estiver a trabalhar numa parede metálica, teto, etc., evite a ignição de materiais inflamáveis do outro lado, removendo-os para um local seguro. Se não for possível remover os materiais combustíveis, designe alguém para desempenhar funções de vigilância contra incêndios, equipado com um extintor, durante o processo de soldadura e durante, pelo menos, meia hora após a conclusão da soldadura.

- Não soldar nem cortar materiais com revestimento combustível ou estrutura interna combustível, como paredes ou tetos, sem um método aprovado para eliminar o risco.
- Não deitar escória quente em recipientes que contenham materiais combustíveis. Mantenha um extintor de incêndio por perto e saiba como utilizá-lo.
- Após a soldadura ou o corte, efetue uma inspeção minuciosa para detetar sinais de incêndio. Tenha em atenção que pode não ser visível fumo ou chamas durante algum tempo após o início do incêndio.
- Assegure uma ventilação adequada nas áreas de trabalho para evitar a acumulação de gases, vapores e poeiras inflamáveis. Não aplique calor a um recipiente que tenha contido uma substância desconhecida ou um material combustível cujo conteúdo, quando aquecido, possa produzir vapores inflamáveis ou explosivos. Limpe e purgue os recipientes antes de aplicar calor. Ventile os recipientes fechados, incluindo peças fundidas, antes do pré-aquecimento, soldadura ou corte.
- Evite a exposição excessiva a fumos e gases. Mantenha sempre a cabeça afastada dos fumos. Não respire os fumos. Utilize ventilação ou exaustão suficientes, ou ambas, para manter os fumos e gases afastados da sua zona de respiração e da área em geral.
- Caso a ventilação seja questionável, peça a um técnico qualificado que recolha uma amostra de ar para determinar a necessidade de medidas corretivas. Utilize ventilação mecânica para melhorar a qualidade do ar. Se os controlos de engenharia não forem viáveis, utilize um respirador aprovado.
- Trabalhe numa área confinada apenas se esta estiver bem ventilada ou enquanto utilizar um respirador com alimentação de ar.
- Peça a um especialista reconhecido em Higiene Industrial ou Serviços Ambientais que verifique o funcionamento e a qualidade do ar e faça recomendações para a situação específica de soldadura ou corte.
- Mantenha sempre as mangueiras afastadas do local de soldadura/corte. Inspecione todas as mangueiras e cabos para detetar cortes, queimaduras ou áreas desgastadas antes de cada utilização. Se forem encontradas áreas danificadas, substitua imediatamente as mangueiras ou os cabos.
- Leia e compreenda todas as instruções e precauções de segurança descritas no manual do fabricante para o material que irá soldar ou cortar.
- Cuidados adequados com os cilindros. Fixe os cilindros a um carrinho, parede ou poste, para evitar que caiam. Todos os cilindros devem ser utilizados e armazenados na posição vertical. Nunca deixe cair nem bata num cilindro. Não utilize cilindros que estejam amolgados. Devem ser utilizadas tampas de cilindro ao deslocar ou armazenar os cilindros. Os cilindros vazios devem ser mantidos em áreas específicas e claramente identificados como «vazios».
- Nunca utilize óleo ou gordura em qualquer conector de entrada, conector de saída ou válvulas do cilindro.
- Utilize apenas o maçarico fornecido com este cortador de plasma a ar com inversor. A utilização de componentes de outros sistemas pode causar ferimentos pessoais e danificar os componentes internos.

- As pessoas com pacemakers devem consultar o(s) seu(s) médico(s) antes de utilizar este produto. Os campos eletromagnéticos nas imediações de um pacemaker cardíaco podem causar interferência ou avaria no pacemaker.
- UTILIZE UM CABO DE EXTENSÃO ADEQUADO. Certifique-se de que o seu cabo de extensão está em boas condições. Ao utilizar um cabo de extensão, certifique-se de que este é suficientemente resistente para suportar a corrente que o seu produto irá consumir. Um cabo com secção insuficiente causará uma queda na tensão de linha, resultando em perda de potência e sobreaquecimento. Um cabo de extensão de 50 pés deve ter, pelo menos, um calibre de 12, e um cabo de extensão de 100 pés deve ter, pelo menos, um calibre de 10. Em caso de dúvida, utilize o calibre imediatamente superior. Quanto menor for o número do calibre, mais resistente será o cabo.

4. Plasma

Informações gerais sobre o corte por plasma.

Através da tocha de plasma passa gás a alta pressão, por exemplo, ar, que escapa para o exterior. No meio do canal de gás encontra-se um elétrodo com carga negativa e, à sua frente, o bocal com a ponta e o anel de turbulência. O anel de turbulência faz com que o fluxo gire. Se o elétrodo estiver ligado à corrente elétrica e a tampa entrar em contacto com o metal, o circuito será fechado e surgirá um arco elétrico entre o metal e o elétrodo. O arco aquece o gás até uma temperatura muito elevada, o quarto estado da matéria. Este processo dá origem a um jato direcionado de plasma, que atinge uma temperatura de 16 649 °C ou superior, move-se a uma velocidade de 6,096 m/s e é capaz de derreter o metal. O próprio plasma é eletricamente condutor. O circuito que fecha o arco elétrico permanece fechado enquanto o elétrodo estiver sob tensão e o plasma estiver em contacto com o metal. O bocal de corte está equipado com um segundo conjunto de canais. Estes canais proporcionam um fluxo constante de gás de proteção em torno da área de corte. A pressão do fluxo de gás controla o raio constante do fluxo de plasma. Nota! Este dispositivo foi concebido para utilizar apenas ar comprimido como «gás».

Regulação da corrente

O circuito automático de supressão de corrente protege contra sobretensão até ao valor indicado na ficha técnica.

Proteção térmica

O circuito de proteção térmica entra em ação quando o dispositivo excede o ciclo de trabalho. Isto implica a paragem da máquina.

Ciclo de trabalho

O ciclo de trabalho é a percentagem do tempo de funcionamento (medido em minutos) de um período de 10 minutos durante o qual a máquina é utilizada de forma contínua em condições normais de temperatura. Se os valores do ciclo de trabalho forem excedidos, isso ativará a função de proteção contra sobreaquecimento, que pára a máquina até que esta arrefeça para a temperatura normal de funcionamento. Situações repetidas de excedimento dos valores do ciclo de trabalho podem causar danos graves à máquina.

5. Explicação

0.



Interruptor de ligar/desligar

1.



CORRENTE / Controlador de corrente: a corrente principal é ajustável.

2.



Indicador LED de sobrecarga/avaria:

O indicador acende-se nas duas situações seguintes:

a) Se a máquina apresentar uma avaria e não puder ser operada.

b) Se o dispositivo de corte tiver excedido o tempo de funcionamento padrão, o modo de proteção é ativado e a máquina deixa de funcionar. Isto significa que a máquina está agora a arrefecer para poder restabelecer o controlo da temperatura após o dispositivo ter sobreaquecido. Por conseguinte, a máquina é parada. Durante este processo, a luz vermelha de aviso no painel frontal acende-se. Neste caso, não é necessário retirar a ficha de alimentação da tomada. O sistema de ventilação pode ser mantido ligado para melhorar o arrefecimento da máquina. Quando a luz vermelha se apagar, isso significa que a temperatura já desceu para o nível normal e a unidade pode ser colocada novamente em funcionamento.

3.



Indicador de alimentação: Este indicador acende-se após ligar a máquina.

4.



Ecrã LED: Apresenta a amperagem atual.

5. + 6.



Portas para a tocha de plasma:

A elevada densidade de energia do arco de plasma permite uma elevada velocidade de corte com uma qualidade de corte sem deformações. Não é necessário qualquer gás especial e a possibilidade de utilizar ar comprimido normal, juntamente com o fácil manuseamento da unidade, garantem uma utilização simples em carroçarias, contentores, construção metálica, na indústria de AVAC, bem como em instalações e canalização.

7.



Ligação do cabo de ligação à terra.

8.





Ligação de GÁS/ar.

9.





Ligação à terra:

Na parte traseira de cada máquina de soldar existe um parafuso e uma etiqueta para assegurar a ligação à terra necessária. Antes de colocar a unidade em funcionamento, é necessário ligar à terra a carcaça do aparelho de soldadura por meio de um cabo com um diâmetro não inferior a 6 mm, a fim de evitar potenciais problemas causados por fugas de eletricidade.

10.



Ligação de alimentação adicional ao cabo da tocha de plasma.

11.



POST TIME = variável de fluxo de gás em intervalos de um segundo. Esta regulação é importante para o arrefecimento do metal fundido após o processo de corte e para proteger contra a oxidação.

12.



INTERRUPTOR DE BALANÇO = Se a peça a cortar não se encontrar numa posição determinada e definida automaticamente, é necessário premir o botão na tocha de corte para iniciar o corte. Para terminar o corte, deve soltar-se o botão na tocha. Este tipo de corte é útil para costuras curtas. Se a peça de trabalho estiver na posição predefinida, deve premir-se o botão na tocha uma vez para iniciar o arco de plasma. Esta ação permite um corte ininterrupto. Prima novamente o botão na tocha para interromper o corte. Este tipo de corte é útil para cortes mais longos.

13.



Botão de seleção 4T/2T

14.



POST FLOW = regulação do tempo de fluxo de ar após o corte.

15.



TEST GAS = proteção

16.



LED U.V. = LED de subtensão. Esta luz indicadora LED acende-se quando a tensão desce abaixo dos 330 V.

17.



LED O.V. = LED de sobretensão. Esta luz indicadora LED acende-se quando a tensão sobe acima dos 420 V.

18.



GASSHT = esta luz de controlo acende-se quando o fluxo de ar não está disponível ou é insuficiente.

19.



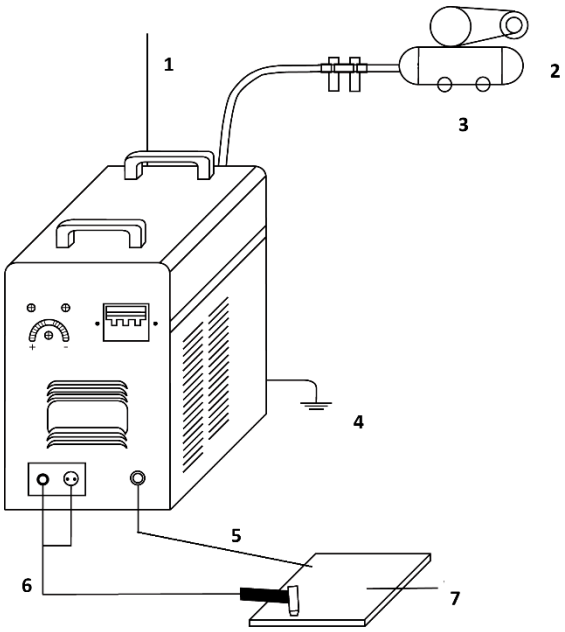
PHASEN STROMVERLUST = esta luz de controlo acende-se quando o dispositivo está ligado a 1 ou 2 fases (em vez de 3) – o dispositivo deixa de funcionar.

20.



Tomada de ligação CNC.

Esquema geral da ligação do S-Plasma 55H



1 Cabo de alimentação

2 Compressor de ar

3 Regulador de pressão

4 Ligação à terra da tampa

5 Cabo de massa

6 Cabo de plasma com tocha

7 Peça de trabalho

S-PLASMA 55 H

Vista frontal



Vista traseira





IGBT:

Um transístor bipolar com elétrodo de porta isolado (transístor bipolar de porta isolada, IGBT) é um semicondutor cada vez mais utilizado na eletrónica de potência, uma vez que os transístores bipolares oferecem certas vantagens (por exemplo, boas características de condução, elevada tensão de bloqueio, robustez em equipamentos de soldadura) e benefícios característicos de um transístor de efeito de campo (controlo praticamente sem consumo de energia). Outra vantagem é um certo grau de resistência a curto-circuitos, uma vez que o IGBT limita a corrente de carga. Os IGBTs representam um passo adicional no desenvolvimento dos MOSFETs de potência verticais.



CORRENTE NORMAL: O dispositivo utiliza uma ligação monofásica (230 V ± 10 %).

Acessórios para cortadores de plasma



1. Cabo de pinça de ligação à terra

2. Tocha de plasma com cabo

Fonte de alimentação para S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC



Starkstrom.= Estes dispositivos utilizam uma ligação trifásica (400 V ± 10 %).

S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC

Vista frontal Vista traseira



20. Apenas para o S-PLASMA 85CNC

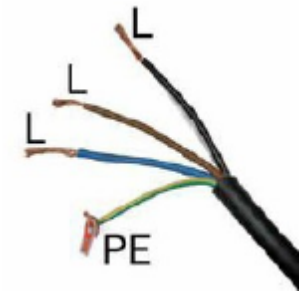


Um transístor bipolar com elétrodo de porta isolado (transístor bipolar de porta isolada, IGBT) é um semicondutor cada vez mais utilizado na eletrónica de potência, uma vez que os transístores bipolares oferecem certas vantagens (por exemplo, boas características de condução, elevada tensão de bloqueio, robustez em equipamentos de soldadura) e benefícios característicos de um transístor de efeito de campo (controlo praticamente sem consumo de energia). Outra vantagem é um certo grau de resistência a curto-circuitos, uma vez que o IGBT limita a corrente de carga. Os IGBTs representam um passo adicional no desenvolvimento dos MOSFETs de potência verticais.

Ligação S-Plasma 85H + 125H / 85CNC + 125CNC.

Fonte de alimentação.

O fio amarelo-verde é utilizado como conector do fio de proteção PE. As três fases (preto, castanho e azul) podem ser ligadas livremente a L1, L2 e L3 (por favor, mande fazê-lo apenas por um eletricista qualificado).



Atenção!!

Os aparelhos de soldadura equipados com cabo de ligação trifásico só podem ser ligados por um eletricista qualificado!

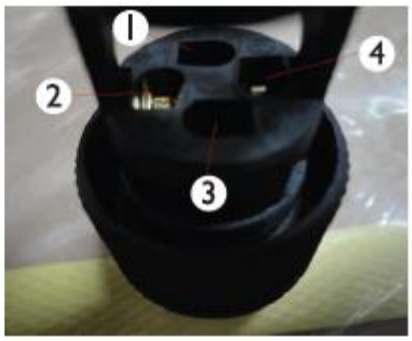
LIGAÇÃO AO CNC: S-PLASMA 125CNC

Para ligar o cortador de plasma à máquina CNC, devem ser ligados os dois pinos da ficha:

Pino 4: polo positivo

Pino 2: polo negativo





LIGAÇÃO AO CNC: S-PLASMA 85CNC

Para ligar o cortador de plasma à máquina CNC, devem ser ligados os dois pinos da ficha: o pino 3 e o pino 4. A função CNC funcionará desde que a máquina CNC esteja ligada; caso contrário, quando a máquina CNC estiver desligada, o corte manual funciona. O pino 1 e o pino 2 (com a cablagem já ligada) destinam-se ao corte manual.





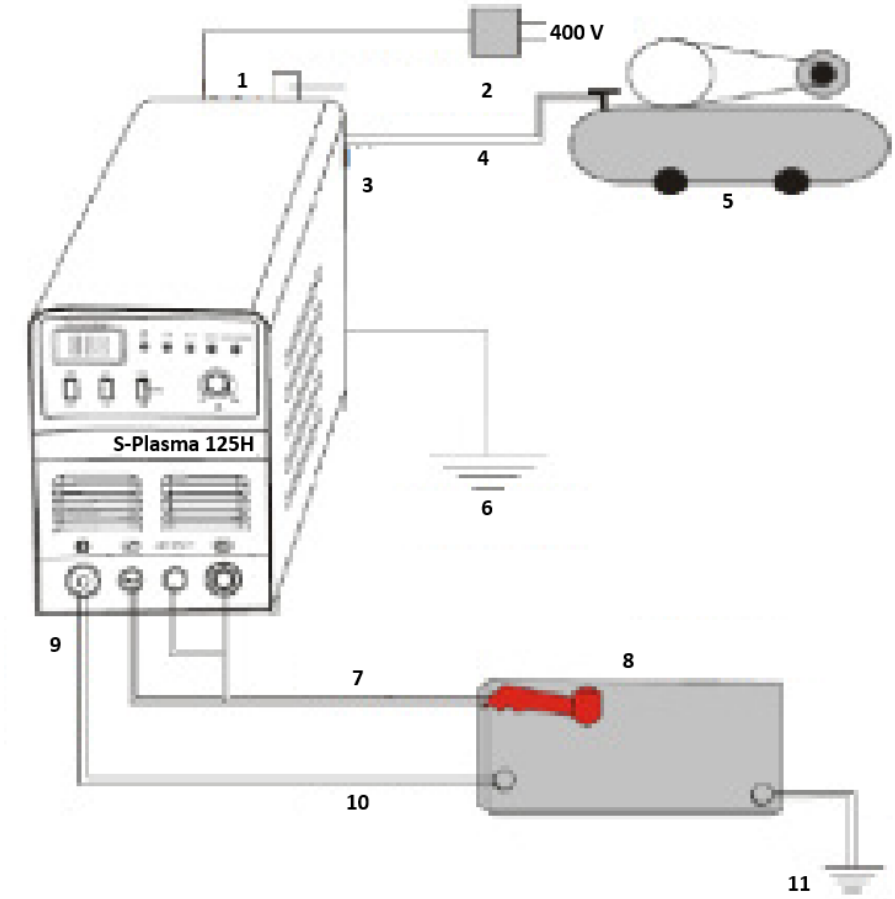
Pino 3: polo positivo

Pino 4: polo negativo

Ligações dos cabos

1. Cada cortador de plasma está equipado com um cabo de alimentação principal, responsável por fornecer corrente e tensão ao dispositivo, devendo ser ligado à fonte de alimentação adequada, de acordo com a tensão de entrada do cortador de plasma.

2. O cabo de alimentação principal deve ser devidamente ligado à tomada de ligação, de modo a evitar a oxidação. Se possível, verifique com um instrumento de medição se a tensão se encontra dentro do intervalo adequado.



1 SAÍDA

2 Regulação do ar comprimido

3 ENTRADA

4 Mangueira de ar

5 Compressor de ar

6 Aterramentos da tampa

7 Tocha de plasma

8 Peça de trabalho

9 Terminal positivo

10 Pinça de massa

11 Ligação à terra

Utilização

Ligue o interruptor na parte traseira do dispositivo; a luz de controlo acende-se e o valor da corrente (A) fica visível.

Defina a pressão de gás pretendida e abra a válvula de pressão. Prima o botão na tocha de corte; a válvula abre-se e o arco torna-se visível e audível.

Defina o fluxo de corte de acordo com a espessura da peça de trabalho.

Coloque o bico de cobre da tocha de corte sobre a peça de trabalho (no caso de arco piloto, o bico de cobre deve ser colocado a cerca de 2 mm acima da peça de trabalho), prima o botão na tocha até que o arco seja aceso, eleve o bico de corte aproximadamente 1 mm acima da peça de trabalho e comece a cortar.

S-PLASMA 125H / S-PLASMA 125CNC



20. Apenas S-PLASMA 125CNC.



Um transístor bipolar com elétrodo de porta isolado (transístor bipolar de porta isolada, IGBT) é um semicondutor que

é cada vez mais utilizado na eletrónica de potência, uma vez que os transístores bipolares oferecem certas vantagens (por exemplo, boas características de condução, elevada tensão de bloqueio, robustez em equipamentos de soldadura) e benefícios característicos de um transístor de efeito de campo (controlo praticamente sem consumo de energia). Outra vantagem é um certo grau de resistência a curto-circuitos, uma vez que o IGBT limita a corrente de carga. Os IGBTs representam um passo adicional no desenvolvimento dos MOSFETs de potência verticais.



STARKSTROM: = Estes dispositivos utilizam uma ligação trifásica (400 V ± 10 %).

6. Início da operação

A. Desembalagem

Desembale todos os itens da caixa e certifique-se de que recebeu todos os itens indicados na lista de embalagem.

B. Ambiente de trabalho

Certifique-se de que a área de trabalho está bem ventilada. A unidade é arrefecida por uma ventoinha axial que proporciona um fluxo de ar para os componentes eletrónicos através do painel traseiro. (Nota! A caixa deve ser instalada de forma a garantir que os orifícios de ventilação fiquem mais próximos da parte frontal da máquina). Deve ser deixado um espaço mínimo de 15 cm na parte frontal e 15 cm em cada lado para permitir a limpeza. Se a máquina for utilizada sem arrefecimento adequado, a duração do ciclo de funcionamento será significativamente reduzida.

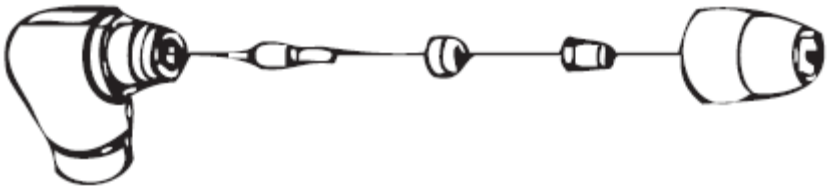
C. Ligações dos cabos

Cada unidade está equipada com um cabo de alimentação principal, responsável pelo fornecimento de corrente e tensão ao dispositivo. Se o dispositivo for ligado a uma fonte de alimentação cuja tensão exceda a exigida, ou se for definida a fase errada, isso poderá causar danos graves à unidade. Estas situações não estão abrangidas pela garantia do equipamento e o utilizador será responsável por tais situações.

D. Ligação da tocha

Ligue a tocha ao inversor, ligando o tubo de ar que se encontra na extremidade da tocha ao conector da tocha na parte frontal da máquina. Certifique-se de que a ligação está segura, apertando-a ligeiramente com uma chave inglesa. No entanto, não a deve apertar demasiado.

Conjunto do piloto



Eletrodo Anel de turbulência Ponta Copo de proteção padrão

A. Montagem da pistola

Coloque a pistola com a tampa protetora virada para cima e afaste a tampa da pistola. (A tampa protetora mantém a ponta, o anel de turbulência cerâmico e o eletrodo juntos). Retire a tampa, o anel de turbulência cerâmico e o elétrodo. Volte a montar o elétrodo, o anel de turbulência cerâmico e a ponta. Substitua as peças desgastadas, se necessário. Coloque a tampa de proteção na cabeça da pistola e aperte-a com a mão até ficar bem ajustada. Se sentir alguma resistência durante este processo, verifique a rosca e a disposição das peças antes de retomar o trabalho. Nota: No caso de algumas pistolas sem elétrodos reversíveis, é necessário apertar ainda mais o elétrodo com um alicate, de modo a garantir uma ligação elétrica fiável.

7. Instruções de utilização

A. O início

Coloque o interruptor de alimentação na posição «ON». Coloque-se junto ao aparelho de forma a poder ler facilmente a pressão do ar no dispositivo. Pressione o gatilho da pistola (o ar sairá da pistola), ajuste a válvula de ar para aproximadamente 6-7 (bar) e volte a pressionar o gatilho da pistola.

Nota

O intervalo de valores geralmente aceite para a pressão de ar é de 5-8 bar. Pode agora realizar os testes necessários, mas deve ter em atenção que não deve reduzir demasiado a pressão de ar, pois isso pode danificar os consumíveis. Fixe a braçadeira de ligação à terra na peça de trabalho. Ligue a pinça à parte principal da peça de trabalho e não à parte que vai ser removida.

B. Corte

1. Corte por arrasto

Mantenha a ponta da pistola acima da peça de trabalho, prima o gatilho da pistola e mova a ponta da pistola até que entre em contacto com a peça de trabalho e se estabeleça o arco de corte. Assim que o arco de corte for gerado, pode mover a pistola na direção desejada, mantendo a ponta da pistola sempre num ângulo ligeiro e em contacto com a peça de trabalho. Este método de trabalho denomina-se corte por arrasto. Devem evitar-se movimentos excessivamente rápidos. Um sinal disso são as faíscas, que podem ser projetadas a partir da parte superior da peça de trabalho. Mova a pistola a uma velocidade que garanta a concentração das faíscas por baixo da peça e, antes de prosseguir, certifique-se de que o material foi cortado na totalidade. Defina a velocidade de arrasto conforme necessário.

2. Atividades semanais

Verifique se o fluxo de ar está a funcionar corretamente. Remova com ar comprimido ou aspire o pó ou a sujidade de toda a máquina, incluindo o filtro de ar.

3. Corte à distância

Em alguns casos, pode ser vantajoso efetuar o corte com a ponta da pistola a uma altura de aproximadamente 1/16“ a 1/8“ acima da peça de trabalho, a fim de reduzir a quantidade de material que é novamente projetado de volta para a ponta e maximizar a penetração em cortes espessos no material. O corte à distância deve ser utilizado quando se executam cortes de penetração ou ranhuras. A técnica de corte à distância também pode ser utilizada no corte de chapa metálica, a fim de minimizar o risco de salpicos de material, que poderiam danificar a ponta.

4. Perfuração completa

Para realizar uma perfuração completa, a ponta da pistola deve ser posicionada a aproximadamente 3,2 mm acima da peça de trabalho. Segure a pistola num ângulo ligeiro para desviar as faíscas de si próprio e da ponta da pistola. Ative o arco principal e baixe a ponta da pistola até que o arco de corte principal seja iniciado e comecem a surgir faíscas. Inicie a perfuração numa peça de teste que já não esteja a ser utilizada e continue a perfuração na linha de corte previamente definida assim que o furo de teste estiver concluído sem problemas.

8. Manutenção

Verifique se a pistola apresenta sinais de desgaste, fissuras ou secções de fio expostas. Substitua ou repare quaisquer defeitos deste tipo antes de utilizar o dispositivo. Uma ponta/bocal da pistola muito desgastada contribui para a redução da velocidade, quedas de tensão e cortes tortos. Um indício de desgaste da ponta/bocal da pistola é uma abertura do bocal alongada ou demasiado grande. A parte externa do elétrodo não pode estar recuada mais de 3,2 mm. Substitua o elétrodo se estiver desgastado, conforme indicado pela medição acima. Se a tampa não puder ser recolocada facilmente, verifique a rosca.

AVISO!!! Desligue sempre o dispositivo ao substituir os elétrodos e os bicos.

Inspeção

1. O dispositivo deve estar sempre ligado à terra de forma segura.

2. Verifique sempre se todos os terminais estão corretamente ligados.

3. Verifique se o cabo de alimentação fornece a tensão correta.

4. Preste atenção aos cabos e mangueiras – estes não devem estar danificados nem gastos.

⚠

Táto používateľská príručka bola preložená pomocou strojového prekladu. Vyvinuli sme maximálne úsilie, aby bol preklad presný, avšak upozorňujeme, že automatické preklady nie sú dokonalé a nemajú nahradiť ľudských prekladateľov. Oficiálna verzia používateľskej príručky je v angličtine. Akékoľvek rozdiely medzi preloženou verziou a anglickým originálom nemajú právnu záväznosť. Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa správnosti prekladu, riaďte sa prosím anglickou verziou, ktorá je oficiálnym zdrojom. Ďalšie jazykové verzie sú k dispozícii na požiadanie prostredníctvom e-mailovej adresy info@expondo.com.

1. Technické údaje

Tabuľka 1: Technické údaje o výrobku

Popis parametra	S-Plasma 55H	S-Plasma 85H / S-Plasma 85CNC*		S-Plasma 125H / S-Plasma 125CNC*	
Napätie [V]	230	400		400	
Frekvencia [Hz]	50	50		50	
Maximálny vstupný prúd [A]	16	18,6		31	
Trieda ochrany IP	IP20S	IP20S	IP21S	IP21S	
Trieda izolácie	F	F		F	
Ochrana proti prehriatiu	Áno	Áno		Áno	
Pracovný cyklus [%]	60	60		60	
Výstupný prúd [A]	55	85		10 - 125	
Maximálna hrúbka rezu [mm]	17	27		34	
Šírka rezu [mm]	1	1,2		1,4	
Hmotnosť [kg]	9,4	20,7	22,4	30	30,06
Rozmery (D x Š x V) [mm]	530 × 380 × 38	550 × 370 × 210	520 × 210 × 370	700 × 270 × 475	
Dĺžka hadice na stlačený vzduch [m]	4	4		4	
Vstavaný kompresor	Nie	Nie		Nie	
Účinnosť [%]	85	85		85	
Maximálna doba doznievania plynu [s]	-	15		60	
Zapaľovacia plazma	-	Pilot ARC		Pilot ARC	

UPOZORNENIE: Modely S-Plasma 85CNC a S-Plasma 125CNC sú vybavené dodatočným CNC pripojovacia zásuvka. Tieto dva plazmové rezačky sú tiež vybavené priamym plazmovým rezom svetlo:



2. Všeobecný popis

Používateľská príručka je vytvorená s cieľom zaistiť bezpečné a bezproblémové používanie zariadenia. Produkt je navrhnutý a vyrobený v súlade s prísnymi technickými smernicami s použitím najmodernejších technológií a komponentov. Okrem toho sa vyrába v súlade s najprísnejšími kvalitatívnymi normami.

NEPOUŽÍVAJTE ZARIADENIE, POKIAĽ STE SI DÔKLADNE NEPREČÍTALI TÚTO POUŽÍVATEĽSKÚ PRÍRUČKU A NEPOROZUMELI JEJ.

Aby ste predĺžili životnosť výrobku a zaistili jeho bezproblémovú prevádzku, používajte ho v súlade s touto používateľskou príručkou a pravidelne vykonávajte údržbu. Technické údaje a špecifikácie uvedené v tejto používateľskej príručke sú aktuálne. Výrobca si vyhradzuje právo na zmeny súvisiace s vylepšením kvality. Zariadenie je navrhnuté tak, aby sa riziká emisií hluku znížili na minimum, pričom sa zohľadňuje technologický pokrok a možnosti zníženia hluku.

2.1. Legenda

Ikona	Popis
	Výrobok spĺňa príslušné bezpečnostné normy.
	Pred použitím si prečítajte pokyny.
	Výrobok sa musí recyklovať.
	**VAROVANIE!** alebo **POZOR!** alebo **UPOZORNENIE!** Platí pre danú situáciu. (všeobecné výstražné znamenie)



UPOZORNENIE! NÁKRESY V TEJTO PRÍRUČKE SLÚŽIA LEN NA ILUSTRÁCIU A NIEKTORÉ DETAILY SA MÔŽU LÍŠIŤ OD SKUTOČNÉHO VÝROBKU.

3. Bezpečnosť pri používaní

POZOR! PREČÍTAJTE SI VŠETKY BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA A VŠETKY POKYNY. NEDODRŽANIE UPOZORNENÍ A POKYNOV MÔŽE MAŤ ZA NÁSLEDOK ÚRAZ ELEKTRICKÝM PRÚDOM, POŽIAR A/ALEBO VÁŽNE ZRANENIE ALEBO DOKONCA SMRŤ.

Pojmy „zariadenie“ alebo „výrobok“ sa v upozorneniach a pokynoch používajú na označenie: **plazmového rezača.**

3.1. Dôležité informácie o bezpečnosti

Tento návod si uchovajte kvôli bezpečnostným upozorneniam a opatreniam, postupom montáže, prevádzky, kontroly, údržby a čistenia. Na zadnú stranu návodu si zapíšte sériové číslo výrobku vedľa montážneho schématu (alebo mesiac a rok nákupu, ak výrobok nemá sériové číslo). Tento návod a nákupný doklad uchovávajte na bezpečnom a suchom mieste pre budúce použitie.

V tomto návode, na štítkoch a vo všetkých ostatných informáciách dodávaných s týmto výrobkom: Toto je symbol bezpečnostného upozornenia. Slúži na upozornenie na potenciálne nebezpečenstvo úrazu. Dodržiavajte všetky bezpečnostné pokyny, ktoré nasledujú po tomto symbole, aby ste predišli možnému úrazu alebo smrti.

NEBEZPEČENSTVO označuje nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, bude mať za následok smrť alebo vážny úraz.

VAROVANIE: označuje nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, môže viesť k smrti alebo vážnemu zraneniu.

POZOR: používa sa spolu so symbolom bezpečnostného upozornenia a označuje nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, môže viesť k ľahkému alebo stredne ťažkému zraneniu.

UPOZORNENIE: používa sa na upozornenie na postupy, ktoré nesúvisia so zranením osôb.

3.2. Bezpečnostné varovania a preventívne opatrenia

VAROVANIE: Pri používaní náradia je potrebné vždy dodržiavať základné bezpečnostné opatrenia, aby sa znížilo riziko úrazu a poškodenia zariadenia.

Pred použitím tohto náradia si prečítajte všetky pokyny!

Bezpečnostné opatrenia v pracovnom priestore

- Udržujte svoj pracovný priestor čistý a dobre osvetlený. Neporiadok na pracovných stoloch a tmavé miesta zvyšujú riziko

  nehôd.

- Nepoužívajte elektrické náradie vo výbušnom prostredí, napríklad v prítomnosti

  horľavé kvapaliny, plyny alebo prach. Elektrické náradie vytvára iskry, ktoré môžu zapáliť

  prach alebo výpary.

- Počas práce s elektrickým náradím držte osoby v okolí, deti a návštevníkov v bezpečnej vzdialenosti. Rozptýlenie

  môže spôsobiť stratu kontroly nad náradím. Chráňte ostatných v pracovnej zóne pred úlomkami

  ako sú triesky a iskry. Podľa potreby použite bariéry alebo ochranné štíty.

Elektrická bezpečnosť

- Nástroje s uzemnením musia byť zapojené do zásuvky, ktorá je správne nainštalovaná a uzemnená v súlade so všetkými predpismi a nariadeniami. Nikdy neodstraňujte uzemňovací kolík ani žiadnym spôsobom neupravujte zástrčku. Nepoužívajte žiadne adaptéry. Ak máte

pochybnosti o správnom uzemnení zásuvky, poraďte sa s kvalifikovaným elektrikárom. Ak by došlo k elektrickej poruche alebo zlyhaniu náradia, uzemnenie poskytuje cestu s nízkym odporom, ktorá odvádza elektrický prúd od používateľa.

- Nástroje s dvojitou izoláciou sú vybavené polarizovanou zástrčkou (jedna čepica je širšia ako druhá). Táto zástrčka sa do polarizovanej zásuvky zmestí len jedným smerom. Ak sa zástrčka do zásuvky nezapája úplne, otočte ju. Ak sa stále nezapája, kontaktujte kvalifikovaného elektrikára, aby nainštaloval polarizovanú zásuvku. Zástrčku v žiadnom prípade neupravujte. Dvojitá izolácia eliminuje potrebu trojžilového uzemneného napájacieho kábla a uzemneného napájacieho systému.
- Vyhnite sa kontaktu tela s uzemnenými povrchmi, ako sú rúry, radiátory, sporáky a chladničky. Ak je vaše telo uzemnené, existuje zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom.
- Nevystavujte elektrické náradie dažďu ani vlhkosti. Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- S napájacím káblom zaobchádzajte opatrne. Nikdy nepoužívajte napájací kábel na prenášanie náradia ani na vytiahnutie zástrčky zo zásuvky. Udržujte napájací kábel mimo dosahu tepla, oleja, ostrých hrán alebo pohyblivých častí. Poškodené napájacie káble okamžite vymeňte. Poškodené napájacie káble zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- Pri práci s elektrickým náradím vonku používajte predlžovací kábel určený na vonkajšie použitie. Tieto predlžovacie káble sú určené na vonkajšie použitie a znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.

Osobná bezpečnosť

- Buďte ostražití. Sledujte, čo robíte, a pri práci s elektrickým náradím používajte zdravý rozum. Nepoužívajte elektrické náradie, ak ste unavení alebo pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov. Chvíľková nepozornosť pri práci s elektrickým náradím môže mať za následok vážne zranenie.
- Obliekajte sa vhodne. Nenoste voľné oblečenie ani šperky. Dlhé vlasy si zviažte. Udržujte vlasy, oblečenie a rukavice v dostatočnej vzdialenosti od pohyblivých častí. Voľné oblečenie, šperky alebo dlhé vlasy sa môžu zachytiť v pohyblivých častiach.
- Vyhnite sa náhodnému zapnutiu. Pred zapojením do zásuvky sa uistite, že je vypínač vypnutý. Prenášanie elektrického náradia s prstom na vypínači alebo zapájanie elektrického náradia do zásuvky so zapnutým vypínačom môže viesť k nehodám.
- Pred zapnutím elektrického náradia odstráňte nastavovacie kľúče alebo kľúče. Kľúč alebo nastavovací kľúč, ktorý zostane pripevnený k rotujúcej časti elektrického náradia, môže spôsobiť zranenie.
- Nesnažte sa siahať príliš ďaleko. Vždy si udržiavajte pevnú oporu a rovnováhu. Pevná opora a rovnováha umožňujú lepšiu kontrolu nad elektrickým náradím v neočakávaných situáciách.
- Používajte ochranné prostriedky. Vždy noste ochranné okuliare. V závislosti od podmienok je nutné používať protiprachovú masku, protisklzovú bezpečnostnú obuv, ochrannú prilbu alebo ochranu sluchu.

Používanie a údržba náradia

- Na upevnenie a podoprenie obrobku na stabilnej ploche používajte svorky (nie sú súčasťou balenia) alebo iné praktické prostriedky. Držanie obrobku rukou pri tele je nestabilné a môže viesť k strate kontroly.
- Nepoužívajte náradie nadmerne. Používajte náradie vhodné pre danú úlohu. Správne náradie vykoná prácu lepšie a bezpečnejšie pri rýchlosti, na ktorú je navrhnuté.
- Nepoužívajte elektrické náradie, ak sa nedá zapnúť alebo vypnúť pomocou vypínača. Akékoľvek náradie, ktoré nie je možné ovládať pomocou vypínača, je nebezpečné a musí sa vymeniť.
- Pred vykonaním akýchkoľvek nastavení, výmenou príslušenstva alebo uskladnením náradia odpojte zástrčku napájacieho kábla zo zdroja napájania. Takéto preventívne bezpečnostné opatrenia znižujú riziko náhodného spustenia náradia.
- Nespoužívané náradie skladujte mimo dosahu detí a iných neškolených osôb. Náradie je v rukách neškolených používateľov nebezpečné.
- O náradie sa starostlivo starajte. Rezné nástroje udržiavajte v dobrom stave a čisté. Správne udržiavané náradie sa menej často zasekáva a ľahšie sa ovláda. Nepoužívajte poškodené náradie. Poškodené náradie označte nápisom „Nepoužívať“, kým nebude opravené.
- Skontrolujte, či nie sú pohyblivé časti nesprávne vyrovnané alebo zablokované, či nie sú poškodené a či neexistujú akékoľvek iné okolnosti, ktoré by mohli ovplyvniť prevádzku náradia. Ak je náradie poškodené, pred použitím ho dajte opraviť. Mnohé úrazy sú spôsobené zle udržiavaným náradím.
- Používajte iba príslušenstvo odporúčané výrobcom pre váš model. Príslušenstvo, ktoré môže byť vhodné pre jeden nástroj, sa môže stať nebezpečným pri použití na inom nástroji.

Servis

- Servis nástroja smie vykonávať iba kvalifikovaný servisný personál. Servis alebo údržba vykonaná nekvalifikovaným personálom môže predstavovať riziko poranenia.
- Pri servise náradia používajte iba identické náhradné diely. Použitie neautorizovaných dielov alebo nedodržanie pokynov na údržbu môže spôsobiť riziko úrazu elektrickým prúdom alebo zranenia.

Špecifické bezpečnostné pravidlá

- Udržujte štítky a typové štítky na náradí. Obsahujú dôležité informácie. Ak sú nečitateľné alebo chýbajú, kontaktujte náš servisný tím a požiadajte o náhradu.
- Pri používaní náradia vždy noste schválené ochranné okuliare odolné proti nárazom a pracovné rukavice určené na ťažkú prácu. Používanie osobných ochranných prostriedkov znižuje riziko úrazu.
- Zabezpečte bezpečné pracovné prostredie. Zabezpečte, aby bol pracovný priestor dostatočne osvetlený. Uistite sa, že máte k dispozícii dostatočný priestor na prácu. Pracovný priestor vždy udržiavajte bez prekážok, mastnoty, oleja, odpadkov a iných nečistôt. Nepoužívajte elektrické náradie v blízkosti horľavých chemikálií, prachu a výparov. Nepoužívajte tento výrobok na vlhkom alebo mokrom mieste.

- Zabráňte neúmyselnému spusteniu. Pred zapnutím náradia sa uistite, že ste pripravení na začatie práce.
- Nikdy nenechávajte náradie bez dozoru, keď je zapojené do elektrickej zásuvky. Pred odchodom náradie vypnite a odpojte ho zo zásuvky.
- Pred vykonaním kontroly, údržby alebo čistenia vždy odpojte náradie zo zásuvky.
- Predchádzajte poraneniam očí a popáleninám. Nosenie a používanie schváleného osobného ochranného ošatenia a ochranných prostriedkov znižuje riziko poranenia.
- Noste schválené ochranné okuliare proti nárazom spolu so zváracou prilbou s ochranným sklom s odtieňom najmenej č. 10.
- Pri používaní tohto výrobku by ste mali nosiť kožené nohavice, ohnivzdornú obuv alebo topánky. Nenoste nohavice s manžetami, košele s otvorenými vreckami ani žiadne oblečenie, na ktorom by sa mohol zachytiť a držať roztavený kov alebo iskry.
- Oblečenie udržujte bez mastnoty, oleja, rozpúšťadiel alebo akýchkoľvek horľavých látok. Noste suché izolačné rukavice a ochranné oblečenie.
- Na ochranu hlavy a krku noste schválenú pokrývku hlavy. Používajte zástery, plášte, rukávy, chrániče ramien a náprsenky navrhnuté a schválené pre zváranie a rezanie.
- Pri zváraní/rezaní nad hlavou alebo v stiesnených priestoroch noste ohnivzdorné ušné zátky alebo chrániče sluchu, aby sa iskry nedostali do uší.
- Predchádzajte náhodným požiarom. Odstráňte z pracovného priestoru akýkoľvek horľavý materiál.
- Ak je to možné, presuňte prácu na miesto dostatočne vzdialené od horľavých materiálov; chráňte horľavé materiály krytom z ohnivzdorného materiálu.
- Odstráňte alebo zabezpečte všetky horľavé materiály v okruhu 35 stôp (10 metrov) okolo pracovnej oblasti. Použite ohnivzdorný materiál na zakrytie alebo zablokovanie všetkých otvorených dverí, okien, štrbín a iných otvorov.
- Pracovný priestor ohraničte prenosnými ohnivzdornými clonami. Horľavé steny, stropy, podlahy atď. chráňte pred iskrami a teplom pomocou ohnivzdorných krytov.
- Ak pracujete na kovovej stene, strope atď., zabráňte vznieteniu horľavých materiálov na druhej strane tým, že ich premiestnite na bezpečné miesto. Ak nie je možné horľavé materiály premiestniť, určte osobu, ktorá bude počas zvárania a najmenej pol hodiny po jeho ukončení vykonávať protipožiarny dozor a bude vybavená hasiacim prístrojom.
- Nezvárajte ani nerezajte materiály s horľavým povrchom alebo horľavou vnútornou štruktúrou, ako sú steny alebo stropy, bez schválenej metódy na elimináciu tohto nebezpečenstva.
- Horúcu trosku nevyhadzujte do nádob obsahujúcich horľavé materiály. Majte po ruke hasiaci prístroj a viete, ako ho používať.

- Po zváraní alebo rezaní vykonajte dôkladnú kontrolu, či sa neobjavili známky požiaru. Majte na pamäti, že ľahko viditeľný dym alebo plameň sa po vzniku požiaru môžu určitý čas neobjavovať.
- Zabezpečte dostatočné vetranie pracovných priestorov, aby sa zabránilo hromadeniu horľavých plynov, výparov a prachu. Nevystavujte tepelnej úprave nádoby, v ktorých bola uložená neznáma látka alebo horľavý materiál, ktorých obsah môže pri zahriatí vytvárať horľavé alebo výbušné výpary. Pred tepelnou úpravou nádoby vyčistite a prepláchnite. Pred predhriatím, zváraním alebo rezaním odvetrajte uzavreté nádoby, vrátane odliatkov.
- Vyhnite sa nadmernému vystaveniu výparom a plynom. Vždy držte hlavu mimo dosahu výparov. Nevdychujte výpary. Použite dostatočné vetranie alebo odsávanie, prípadne oboje, aby ste zabránili vniknutiu výparov a plynov do vašej dýchacej zóny a do okolia.
- Ak máte pochybnosti o účinnosti vetrania, požiadajte kvalifikovaného technika, aby odobral vzorku vzduchu a určil potrebu nápravných opatrení. Na zlepšenie kvality vzduchu používajte mechanické vetranie. Ak nie je možné uplatniť technické opatrenia, používajte schválený respirátor.
- V uzavretom priestore pracujte len v prípade, že je dobre vetraný, alebo ak máte nasadený respirátor so zásobou vzduchu.
- Nechajte uznávaného špecialistu v oblasti priemyselnej hygieny alebo environmentálnych služieb skontrolovať prevádzku a kvalitu vzduchu a vypracovať odporúčania pre konkrétnu situáciu zvárania alebo rezania.
- Hadice vždy držte mimo miesta zvárania/rezania. Pred každým použitím skontrolujte všetky hadice a káble, či nie sú poškodené rezmi, spáleninami alebo opotrebovanými miestami. Ak zistíte akékoľvek poškodené miesta, hadice alebo káble okamžite vymeňte.
- Prečítajte si a pochopte všetky pokyny a bezpečnostné opatrenia uvedené v príručke výrobcu pre materiál, ktorý budete zvárať alebo rezať.
- Správna starostlivosť o fľaše. Fľaše pripevnite k vozíku, stene alebo stĺpu, aby sa zabránilo ich pádu. Všetky fľaše by sa mali používať a skladovať vo zvislej polohe. Fľašu nikdy neupustite ani do nej neudierajte. Nepoužívajte fľaše, ktoré sú poškodené. Pri presúvaní alebo skladovaní fliaš používajte ochranné uzávery. Prázdne fľaše by mali byť uložené v určených priestoroch a jasne označené ako „prázdne“.
- Nikdy nepoužívajte olej ani mazivo na žiadnom vstupnom alebo výstupnom konektore ani na ventiloch fliaš.
- Na tomto invertorovom plazmovom rezači používajte výhradne dodávaný horák. Použitie komponentov z iných systémov môže spôsobiť zranenie osôb a poškodenie vnútorných komponentov.
- Osoby s kardiostimulátorom by sa mali pred použitím tohto výrobku poradiť so svojím lekárom. Elektromagnetické polia v tesnej blízkosti kardiostimulátora môžu spôsobiť rušenie alebo poruchu kardiostimulátora.
- POUŽÍVAJTE VHODNÝ PRÍPOJNÝ KÁBEL. Uistite sa, že je váš prípojný kábel v dobrom stave. Ak používate prípojný kábel, uistite sa, že je dostatočne silný na to, aby uniesol prúd, ktorý bude váš výrobok odoberať. Príliš tenký kábel spôsobí pokles sieťového napätia, čo povedie k

strate výkonu a prehriatiu. Predlžovací kábel s dĺžkou 50 stôp musí mať priemer minimálne 12 gauge a predlžovací kábel s dĺžkou 100 stôp musí mať priemer minimálne 10 gauge. Ak si nie ste istí, použite kábel s o číslo väčším priemerom. Čím menšie číslo gauge, tým je kábel silnejší.

4. Plazma

Všeobecné informácie o plazmovom rezaní.

Plazmovým horákom preteká vysokotlakový plyn, napr. vzduch, ktorý uniká von. Uprostred plynového kanála sa nachádza záporná elektróda a pred ňou tryska so špičkou a vírivým krúžkom. Vírivý krúžok uvádza prúd do rotácie. Ak je elektróda pripojená k elektrickej sieti a viečko sa dotkne kovu, uzavrie sa obvod a medzi kovom a elektródou vznikne oblúk. Oblúk zahreje plyn na veľmi vysokú teplotu, čím sa látka dostane do štvrtého skupenstva. Tento proces iniciuje cielený prúd plazmy, ktorá má teplotu 16 649 °C alebo viac, pohybuje sa rýchlosťou 6,096 m/s a je schopná roztaviť kov. Samotná plazma je elektricky vodivá. Obvod, ktorý uzatvára elektrický oblúk, zostáva uzavretý, pokiaľ je elektróda pod napätím a plazma je v kontakte s kovom. Rezací nástavec je vybavený druhou skupinou kanálov. Tieto kanály zabezpečujú rovnomerný prúd ochranného plynu okolo rezanej oblasti. Tlak prúdu plynu reguluje polomer konštantného prúdu plazmy. Poznámka! Toto zariadenie je určené na použitie výlučne stlačeného vzduchu ako „plynu“.

Regulácia prúdu

Obvod automatického potlačenia prúdu chráni pred prepätím až do hodnoty uvedenej v technickom liste.

Tepelná ochrana

Obvod tepelnej ochrany zasahuje, keď zariadenie prekročí pracovný cyklus. To znamená zastavenie stroja.

Pracovný cyklus

Pracovný cyklus je percentuálny podiel prevádzkovej doby (meranej v minútach) v rámci 10-minútového obdobia, počas ktorého je stroj nepretržite v prevádzke za normálnych teplotných podmienok. Ak dôjde k prekročeniu hodnôt pracovného cyklu, aktivuje sa funkcia ochrany proti prehriatiu, ktorá stroj zastaví, kým sa nezchladí na normálnu prevádzkovú teplotu. Opakované prekročenie hodnôt pracovného cyklu môže viesť k vážnemu poškodeniu stroja.

5. Vysvetlenie

0.



Vypínač

1.



PRÚD / Regulátor prúdu: hlavný prúd je nastaviteľný.

2.



LED indikátor preťaženia / poruchy:

Indikátor svieti v nasledujúcich dvoch situáciách:

a) Ak došlo k poruche stroja a nie je možné ho prevádzkovať.

b) Ak rezacie zariadenie prekročilo štandardnú prevádzkovú dobu, aktivuje sa ochranný režim a stroj prestane fungovať. To znamená, že stroj sa teraz ochladzuje, aby bolo možné po prehriatí zariadenia opäť obnoviť reguláciu teploty. Preto je stroj zastavený. Počas tohto procesu svieti červená kontrolka na prednom paneli. V tomto prípade nie je potrebné vyberať napájací kábel zo zásuvky. Ventilačný systém môže zostať zapnutý, aby sa zlepšilo chladenie stroja. Keď červená kontrolka zhasne, znamená to, že teplota klesla na normálnu úroveň a zariadenie je možné opäť uviesť do prevádzky.

3.



Kontrolka napájania: Táto kontrolka sa rozsvieti po zapnutí stroja.

4.



LED displej: Zobrazuje aktuálny prúd.

5. + 6.



Pripojenia pre plazmový horák:

Vysoká hustota energie plazmového oblúka umožňuje vysokú rýchlosť rezania s kvalitou rezu bez deformácií. Nie je potrebný žiadny špeciálny plyn a možnosť využitia bežného stlačeného vzduchu spolu s jednoduchou obsluhou zariadenia zaručujú jednoduché použitie pri výrobe karosérií, kontajnerov, oceľových konštrukcií, v odvetví HVAC, ako aj pri inštaláciách a vodovodných rozvodoch.

7.



Pripojenie uzemňovacieho kábla.

8.





Pripojenie plynu/vzduchu.

9.




Uzemnenie:

Na zadnej strane každého zvárača sa nachádza skrutka a štítok slúžiaci na zabezpečenie potrebného uzemnenia. Pred spustením zariadenia je potrebné uzemniť plášť zváracieho prístroja pomocou kábla s priemerom najmenej 6 mm, aby sa predišlo potenciálnym problémom spôsobeným únikom elektrického prúdu.

10.



Pripojenie dodatočného napájania k káblu plazmového horáka.

11.



POST TIME = variabilný prietok plynu v sekundových intervaloch. Toto nastavenie je dôležité pre chladenie roztaveného kovu po procese rezania a na ochranu pred oxidáciou.

12.



KOLÍSKOVÝ PREPÍNAČ = Ak sa rezačka (obrobok) nenachádza v predpísanej, automaticky nastavenej polohe, je potrebné stlačiť tlačidlo na rezacom horáku, aby sa mohlo začať s rezaním. Na ukončenie rezania je potrebné uvoľniť tlačidlo na horáku. Tento spôsob rezania je vhodný pre krátke švy. Ak sa obrobok nachádza v určenej, automaticky nastavenej polohe, je potrebné raz stlačiť tlačidlo na horáku, aby sa zapálil plazmový oblúk. Takýto postup umožňuje nepretržité rezanie. Znovu stlačte tlačidlo na svietidle, aby ste zastavili rezanie. Tento spôsob rezania je vhodný na rezanie dlhších švov.

13.



Tlačidlo výberu 4T/2T

14.



POST FLOW = nastavenie dĺžky prúdenia vzduchu po rezaní.

15.



TESTOVACÍ PLYN = ochrana

16.



U.V LED = LED indikátor nízkeho napätia. Táto kontrolka LED sa rozsvieti, keď napätie klesne pod 330 V.

17.



LED O.V = LED signalizujúca prepätie. Táto kontrolka LED sa rozsvieti, keď napätie stúpne nad 420 V.

18.



GASSHT = táto kontrolka sa rozsvieti, ak nedochádza k prúdeniu vzduchu alebo je jeho prúdenie nedostatočné.

19.



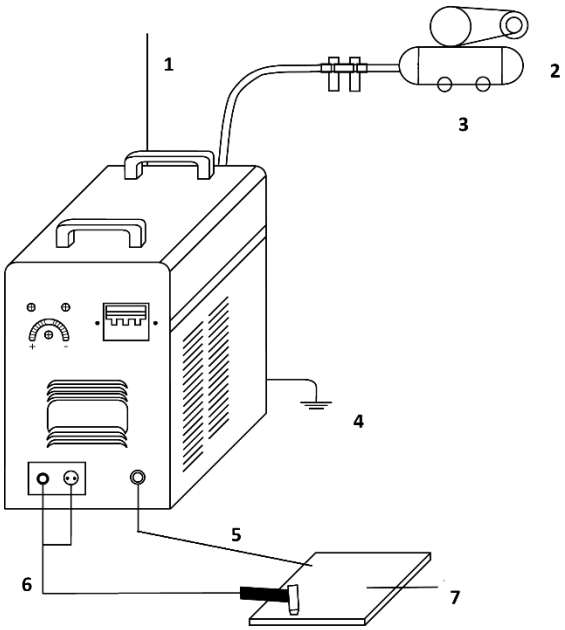
STRATA FÁZY = táto kontrolka sa rozsvieti, ak je zariadenie pripojené k 1 alebo 2 fázam (namiesto 3) – zariadenie prestane fungovať.

20.



Zásuvka pre pripojenie CNC.

Všeobecný schématický nákres zapojenia zariadenia S-Plasma 55H



1 napájací kábel

2 Vzduchový kompresor

3 Regulátor tlaku

4 Uzemnenie krytu

5-žilový kábel

6 Plazmový kábel s horákom

7 Obrobok

S-PLASMA 55 H

Pohľad spredu Pohľad zozadu





IGBT:

Bipolárny tranzistor s izolovanou bránkovou elektródou (bipolárny tranzistor s izolovanou bránkou, IGBT) je polovodič, ktorý sa čoraz častejšie používa v výkonovej elektronike, keďže bipolárne tranzistory ponúkajú určité výhody (napr. dobré charakteristiky v priamom smere, vysoké blokovacie napätie, odolnosť v zváracích zariadeniach) a výhody typické pre tranzistory s poľovým efektom (riadenie prakticky bez spotreby energie). Ďalšou výhodou je určitá odolnosť voči skratom, keďže IGBT obmedzuje zaťažovací prúd. IGBT predstavujú ďalší krok vo vývoji vertikálnych výkonových MOSFETov.

NORMÁLNY PRÚD: Zariadenie využíva jednofázové pripojenie (230 V ± 10 %).

Príslušenstvo plazmových rezačiek



1. Kábel uzemňovacej svorky

2. Plazmová horák s káblom

Napájací zdroj pre S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC



Starkstrom.= Tieto zariadenia využívajú trojfázové pripojenie (400 V +/- 10 %).

S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC

Pohľad spredu Pohľad zo zadnej strany



20. Iba pre S-PLASMA 85CNC

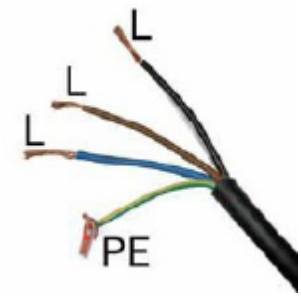


Bipolárny tranzistor s izolovanou bránkovou elektródou (bipolárny tranzistor s izolovanou bránkou, IGBT) je polovodič, ktorý sa čoraz častejšie používa v výkonovej elektronike, keďže bipolárne tranzistory ponúkajú určité výhody (napr. dobré charakteristiky v priamom smere, vysoké blokovacie napätie, odolnosť v zváracích zariadeniach) a výhody typické pre tranzistory s poľovým efektom (riadenie prakticky bez spotreby energie). Ďalšou výhodou je určitá odolnosť voči skratom, keďže IGBT obmedzuje zaťažovací prúd. IGBT predstavujú ďalší krok vo vývoji vertikálnych výkonových MOSFETov.

Pripojenie S-Plasma 85H + 125H / 85CNC + 125CNC.

Napájanie.

Žltozelený vodič slúži ako pripojenie ochranného vodiča PE. Tri fázy (čierna, hnedá a modrá) je možné voľne pripojiť k L1, L2 a L3 (nechajte to urobiť výlučne kvalifikovaným elektrikárom).



Upozornenie!!

Zváračky vybavené trojfázovým pripojovacím káblom smie pripájať iba kvalifikovaný elektrikár!

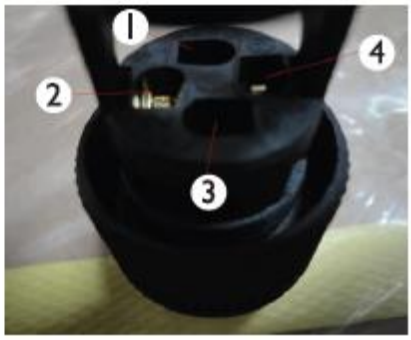
PRIPOJENIE K CNC: S-PLASMA 125CNC

Na pripojenie plazmového rezača k CNC stroju je potrebné prepojiť dva kolíky v zástrčke:

Kolík 4: kladný pól

Kolík 2: záporný pól





PRIPOJENIE K CNC: S-PLASMA 85CNC

Na pripojenie plazmového rezača k CNC stroju je potrebné prepojiť dva kolíky v zástrčke: kolík 3 a kolík 4. Funkcia CNC bude fungovať za predpokladu, že je CNC stroj zapnutý; v opačnom prípade, keď je CNC stroj vypnutý, funguje ručné rezanie. Kolík 1 a kolík 2 (s už pripojeným vedením) slúžia na ručné rezanie.





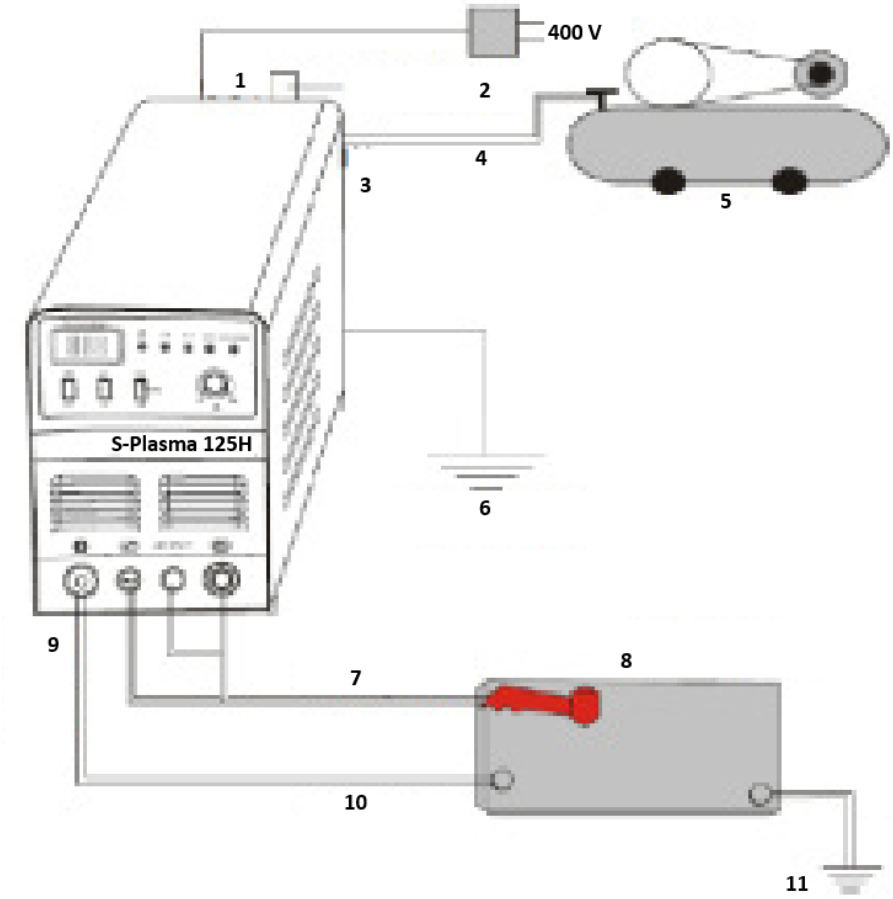
Kolík 3: kladný pól

Kolík 4: záporný pól

Káblové pripojenia

1. Každá plazmová rezačka je vybavená hlavným napájacím káblom, ktorý zabezpečuje prívod prúdu a napätia do zariadenia a musí byť pripojený k vhodnému zdroju napájania v súlade so vstupným napätím plazmovej rezačky.

2. Hlavný napájací kábel by mal byť správne zapojený do zásuvky, aby sa zabránilo oxidácii. Ak je to možné, skontrolujte pomocou meracieho prístroja, či napätie spadá do príslušného rozsahu.



1 VÝSTUP

2 Regulácia stlačeného vzduchu

3 VSTUP

4 Vzduchová hadica

5 Vzduchový kompresor

6 Uzemnenie krytu

7 Plazmový horák

8 Obrobok

9 Kladný pól

10 Masová svorka

11 Uzemnenie

Prevádzka

Zapnite vypínač na zadnej strane zariadenia, rozsvieti sa kontrolka a zobrazí sa hodnota prúdu (A).

Nastavte požadovaný tlak plynu a otvorte tlakový ventil. Stlačte tlačidlo na rezacom horáku, ventil sa otvorí a oblúk je viditeľný a počuteľný.

Nastavte rezací prúd podľa hrúbky obrobku.

Priložte medenú trysku rezacieho horáka k obrobku (v prípade pilotného oblúka by mala byť medená tryska umiestnená približne 2 mm nad obrobkom), stlačte tlačidlo na horáku, kým sa oblúk nezapáli, zdvihnite rezaciu trysku približne 1 mm nad obrobok a začnite rezať.

S-PLASMA 125H / S-PLASMA 125CNC



20. Iba S-PLASMA 125CNC.



Bipolárny tranzistor s izolovanou bránkovou elektródou (izolovaný bránkový bipolárny tranzistor, IGBT) je polovodič, ktorý

sa čoraz častejšie využíva v výkonovej elektronike, keďže bipolárne tranzistory ponúkajú určité výhody (napr. dobré charakteristiky v priamom smere, vysoké blokovacie napätie, odolnosť v zváracích zariadeniach) a prínosy typické pre tranzistory s poľovým efektom (riadenie prakticky bez spotreby energie). Ďalšou výhodou je určitá odolnosť voči skratom, keďže IGBT obmedzuje zaťažovací prúd. IGBT predstavujú ďalší krok vo vývoji vertikálnych výkonových MOSFETov.



STARKSTROM: = Tieto zariadenia využívajú trojfázové pripojenie (400 V ± 10 %).

6. Spustenie prevádzky

A. Vybalenie

Vybalte všetky položky z krabice a uistite sa, že ste dostali všetky položky uvedené na zozname obsahu balenia.

B. Pracovné prostredie

Uistite sa, že pracovný priestor je dobre vetraný. Jednotka je chladená axiálnym ventilátorom, ktorý zabezpečuje prúdenie vzduchu k elektronike cez zadný panel. (Poznámka! Skriňa musí byť inštalovaná tak, aby boli ventilačné otvory bližšie k prednej časti zariadenia). Na čistenie by mal zostať voľný priestor minimálne 15 cm vpredu a 15 cm na každej strane. Ak je zariadenie prevádzkované bez dostatočného chladenia, dĺžka prevádzkového cyklu sa výrazne skráti.

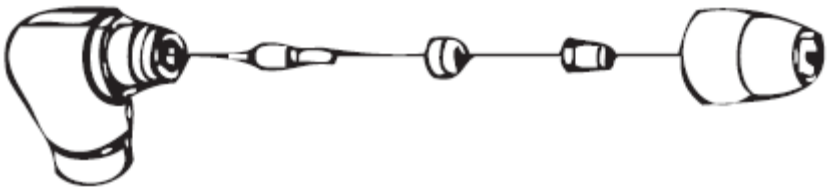
C. Káblové pripojenia

Každé zariadenie je vybavené hlavným napájacím káblom, ktorý zabezpečuje prívod prúdu a napätia do zariadenia. Ak je zariadenie pripojené k napätiu, ktoré presahuje požadovanú hodnotu, alebo ak je nastavená nesprávna fáza, môže to viesť k vážnemu poškodeniu jednotky. Na takéto situácie sa nevzťahuje záruka na zariadenie a zodpovednosť za ne nesie používateľ.

D. Pripojenie horáka

Pripojte horák k invertoru tak, že vzduchovú hadicu, ktorá je pripojená na konci horáka, pripojíte k konektoru horáka na prednej časti zariadenia. Uistite sa, že je spojenie pevné, a to jemným dotiahnutím kľúčom. Nemali by ste ho však dotiahnuť príliš pevne.

Montáž zapaľovacej zostavy



Elektróda vírivý krúžok hrot štandardný ochranný pohár

A. Montáž pištole

Položte pištoľ tak, aby ochranný kryt smeroval nahor, a otočte kryt smerom od pištole. (Ochranný kryt drží pohromade hrot, keramický vírivý krúžok a elektródu). Odstráňte krytku, keramický vírivý krúžok a elektródu. Znovu zmontujte elektródu, keramický vírivý krúžok a špičku. V prípade potreby vymeňte opotrebované diely. Nasaďte ochrannú krytku na hlavicu pištole a ručne ju dotiahnite, až kým nebude pevne sedieť. Ak počas tohto procesu pocítite odpor, skontrolujte závit a usporiadanie dielov, než budete pokračovať v práci. Poznámka: V prípade niektorých pištolí bez otočných elektród je potrebné elektródu dotiahnuť pomocou klieští, aby sa zabezpečilo spoľahlivé elektrické spojenie.

7. Návod na obsluhu

A. Začiatok

Nastavte hlavný vypínač do polohy „ON“. Postavte sa k zariadeniu tak, aby ste mohli ľahko odčítať hodnotu tlaku vzduchu na prístroji. Stlačte spúšť pištole (zo pištole začne unikať vzduch), nastavte vzduchový ventil na hodnotu približne 6–7 (bar) a opäť stlačte spúšť pištole.

Poznámka

Všeobecne akceptovaný rozsah hodnôt tlaku vzduchu je 5–8 bar. Teraz môžete podľa potreby vykonávať skúšky, mali by ste však pamätať na to, aby ste tlak vzduchu príliš neznížili, pretože by to mohlo poškodiť spotrebný materiál. Upevnite uzemňovaciu svorku na obrobok. Svoru pripojte k hlavnej časti obrobku, nie k časti, ktorá sa má odstrániť.

B. Rezanie

1. Rezanie ťahaním

Držte špičku pištole nad obrobkom, stlačte spúšť pištole a pohybujte špičkou pištole, kým sa nedotkne obrobku a nevznikne rezací oblúk. Po vytvorení rezacieho oblúka môžete pištoľou pohybovať v požadovanom smere, pričom špička pištole by mala byť vždy v miernom uhle a v kontakte s obrobkom. Táto pracovná metóda sa nazýva rezanie ťahaním. Mali by ste sa vyhnúť príliš rýchlym pohybom. Príznakom toho sú iskry, ktoré môžu vystreľovať z hornej časti obrobku. Pistolou pohybujte rýchlosťou, ktorá zabezpečí, že sa iskry budú zhromažďovať pod obrobkom, a pred pokračovaním sa uistite, že materiál je úplne prerezaný. Nastavte rýchlosť ťahového rezania podľa potreby.

2. Týždenné činnosti

Skontrolujte správnu funkciu prúdenia vzduchu. Odfúknite alebo odsajte prach a nečistoty z celého zariadenia, vrátane vzduchového filtra.

3. Rezanie na diaľku

V niektorých prípadoch môže byť výhodné vykonávať rezanie so špičkou pištole vo výške približne 1/16“ až 1/8“ nad obrobkom, aby sa znížilo množstvo materiálu, ktorý sa opäť vráti späť do špičky, a aby sa maximalizovala hĺbka prerezania pri hrubých rezoch cez materiál. Rezanie na vzdialenosť by sa malo používať pri vykonávaní prienikového rezania alebo drážkovania. Techniku rezania na vzdialenosť možno použiť aj pri rezaní plechu, aby sa minimalizovalo riziko odletovania materiálu, ktoré by mohlo poškodiť hrot.

4. Vŕtanie na priechod

Na vŕtanie na priechod by mala byť špička pištole umiestnená približne 3,2 mm nad obrobkom. Pištoľ držte pod miernym uhlom, aby ste odklonili iskry od seba a od špičky pištole. Zapnite hlavný oblúk a spúšť pištole spúšťte nadol, kým sa nespustí hlavný rezací oblúk a nezačnú iskriť. Vŕtanie začnite na skúšobnom kuse, ktorý sa už nepoužíva, a pokračujte vo vŕtaní na vopred určenej reznej línii, akonáhle je skúšobný otvor bez problémov hotový.

8. Údržba

Skontrolujte pištoľ, či nevykazuje známky opotrebenia, praskliny alebo odkryté časti vodiča. Pred použitím zariadenia všetky takéto závady odstráňte alebo opravte. Silne opotrebovaná špička/tryska pištole prispieva k zníženiu rýchlosti, poklesom napätia a krivým rezom. Známkou opotrebovania špičky/trysky pištole je predĺžený alebo nadmerne veľký otvor trysky. Vonkajšia časť elektródy smie

byť zapustená maximálne o 3,2 mm. Ak je elektróda opotrebovaná, ako naznačuje vyššie uvedené meranie, vymeňte ju. Ak sa viečko nedá ľahko nasadiť späť, skontrolujte závit.

VAROVANIE!!! Pri výmene elektród a trysiek vždy vypnite zariadenie.

Kontrola

1. Zariadenie by malo byť vždy bezpečne uzemnené.

2. Vždy skontrolujte, či sú všetky svorky správne pripojené.

3. Skontrolujte, či napájací kábel vedie správne napätie.

4. Venujte pozornosť káblom a hadiciam – nemali by byť poškodené ani opotrebované.

⚠

Настоящото ръководство за употреба е преведено чрез машинен превод. Положихме всички усилия, за да гарантираме точността на превода, но моля, имайте предвид, че автоматизираните преводи не са съвършени и не са предназначени да заменят човешките преводачи. Официалната версия на ръководството за употреба е на английски език. Всякакви различия между преведената версия и оригиналния английски текст не са правно обвързващи. Ако имате въпроси относно точността на превода, моля, сезирайте английската версия, която е официалният източник. Допълнителни езикови версии са налични при поискване на адрес info@expondo.com.

1. Технически данни

Таблица 1: Технически данни на продукта

Описание на параметрите	S-Plasma 55H	S-Plasma 85H / S-Plasma 85CNC*		S-Plasma 125H / S-Plasma 125CNC*	
Напрежение [V]	230	400		400	
Честота [Hz]	50	50		50	
Максимален входен ток [A]	16	18,6		31	
Клас на защита IP	IP20S	IP20S	IP21S	IP21S	
Клас на изолация	F	F		F	
Защита от прегряване	Да	Да		Да	
Работен цикъл [%]	60	60		60	
Изходен ток [A]	55	85		10 - 125	
Максимална дебелина на рязане [mm]	17	27		34	
Ширина на рязане [mm]	1	1,2		1,4	
Тегло [kg]	9,4	20,7	22,4	30	30,06
Размери (ДхШхВ) [mm]	530x380x38	550x370x210	520x210x370	700x270x475	
Дължина на маркуча за въздушно налягане [m]	4	4		4	
Вграден компресор	Не	Не		Не	
Ефективност [%]	85	85		85	
Максимален остатъчен поток на газ [s]	-	15		60	
Запалване с плазма	-	Пилотен дъгов запалвач		Пилотен дъгов запалвач	

ЗАБЕЛЕЖКА: S-Plasma 85CNC и S-Plasma 125CNC са оборудвани с допълнителен конектор за CNC. Тези два плазмени резака са оборудвани и с прав плазмен горелка:



2. Общо описание

Ръководството за употреба е предназначено да ви помогне за безопасната и безпроблемна експлоатация на устройството. Продуктът е проектиран и произведен в съответствие със строги технически изисквания, като са използвани най-съвременни технологии и компоненти. Освен това той е произведен в съответствие с най-строгите стандарти за качество.

НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ УСТРОЙСТВОТО, ОСВЕН АКО НЕ СТЕ ПРОЧЕЛИ И РАЗБРАЛИ НАПЪЛНО НАСТОЯЩОТО РЪКОВОДСТВО ЗА УПОТРЕБА.

За да удължите експлоатационния живот на устройството и да осигурите безпроблемна работа, използвайте го в съответствие с настоящото ръководство за употреба и редовно извършвайте дейности по поддръжка. Техническите данни и спецификациите в настоящото ръководство за употреба са актуални. Производителят си запазва правото да внася промени, свързани с подобряване на качеството. Устройството е проектирано така, че да сведе до минимум рисковете от шумови емисии, като се отчитат технологичният напредък и възможностите за намаляване на шума.

2.1. Легенда

Икона	Описание
	Продуктът отговаря на приложимите стандарти за безопасност.
	Прочетете инструкциите преди употреба.
	Продуктът трябва да бъде рециклиран.
	**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** или **ВНИМАНИЕ!** или **ЗАПОМНЕТЕ!** Приложимо за дадената ситуация. (общ предупредителен знак)



МОЛЯ, ОБЪРНЕТЕ ВНИМАНИЕ! ИЛЮСТРАЦИИТЕ В ТОВА РЪКОВОДСТВО СА САМО ЗА ИЛЮСТРАТИВНИ ЦЕЛИ И В НЯКОИ ДЕТАЙЛИ МОГАТ ДА СЕ РАЗЛИЧАВАТ ОТ ДЕЙСТВИТЕЛНИЯ ПРОДУКТ.

3. Безопасност при употреба

ВНИМАНИЕ! ПРОЧЕТЕТЕ ВСИЧКИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ВСИЧКИ ИНСТРУКЦИИ. НЕСПАЗВАНЕТО НА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯТА И ИНСТРУКЦИИТЕ МОЖЕ ДА ДОВЕДЕ ДО ТОКОВ УДАР, ПОЖАР И/ИЛИ СЕРИОЗНИ НАРАНЯВАНИЯ, ДОРИ СМЪРТ.

Термините „устройство“ или „продукт“ се използват в предупрежденията и инструкциите, за да обозначат: **плазмен резак.**

3.1. Важна информация за безопасността

Съхранявайте това ръководство за предупрежденията за безопасност и предпазните мерки, както и за процедурите за сглобяване, експлоатация, проверка, поддръжка и почистване. Запишете серийния номер на продукта на гърба на ръководството, до схемата за сглобяване (или месеца и годината на покупката, ако продуктът няма номер). Съхранявайте това ръководство и касовата бележка на безопасно и сухо място за бъдеща справка.

В настоящото ръководство, върху етикетите и във всяка друга информация, предоставена с този продукт: Това е символът за предупреждение за безопасност. Той се използва, за да ви предупреди за потенциални рискове от телесни наранявания. Спазвайте всички съобщения за безопасност, които следват този символ, за да избегнете възможни наранявания или смърт.

ОПАСНОСТ означава опасна ситуация, която, ако не бъде избегната, ще доведе до смърт или сериозни наранявания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: обозначава опасна ситуация, която, ако не бъде избегната, може да доведе до смърт или сериозни наранявания.

ВНИМАНИЕ: използва се заедно със символа за предупреждение за безопасност и обозначава опасна ситуация, която, ако не бъде избегната, може да доведе до леки или умерени наранявания.

УВЕДОМЛЕНИЕ: използва се за практики, които не са свързани с телесни наранявания.

3.2. Предупреждения за безопасност и предпазни мерки

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При използване на инструмента винаги трябва да се спазват основните предпазни мерки за безопасност, за да се намали рискът от телесни наранявания и повреда на оборудването.

Прочетете всички инструкции, преди да използвате този инструмент!

Предпазни мерки в работната зона

- Поддържайте работната зона чиста и добре осветена. Претрупаните работни маси и тъмните зони предразполагат към

  инциденти.

- Не използвайте електроинструменти във взривоопасни среди, като например в присъствието на

  запалими течности, газове или прах. Електроинструментите създават искри, които могат да възпламенят

  праха или изпаренията.

- Дръжте страничните лица, децата и посетителите на разстояние, докато работите с електроинструмент. Отвличането на вниманието

  може да доведе до загуба на контрол. Предпазвайте останалите хора в работната зона от отпадъци

като стружки и искри. Поставете прегради или защитни екрани, ако е необходимо.

Електрическа безопасност

- Заземените инструменти трябва да се включват в контакт, който е правилно инсталиран и заземен в съответствие с всички норми и разпоредби. Никога не отстранявайте заземителния извод и не променяйте щепсела по никакъв начин. Не използвайте адаптери. Консултирайте се с квалифициран електротехник, ако имате съмнения дали контактът е правилно заземен. В случай на електрическа неизправност или повреда на инструмента, заземяването осигурява път с ниско съпротивление, по който токът се отвежда далеч от потребителя.

- Инструментите с двойна изолация са оборудвани с поляризиран щепсел (един от контактите е по-широк от другия). Този щепсел се вкарва в поляризирана контактна кутия само по един начин. Ако щепселът не се побере изцяло в контактната кутия, обърнете го. Ако все още не се побере, свържете се с квалифициран електротехник, за да инсталира поляризирана контактна кутия. Не променяйте щепсела по никакъв начин. Двойната изолация елиминира необходимостта от трижилен заземен захранващ кабел и заземена електропреносна система.

- Избягвайте телесен контакт със заземени повърхности като тръби, радиатори, готварски печки и хладилници. Има повишен риск от токов удар, ако тялото ви е заземено.

- Не излагайте електроинструментите на дъжд или влага. Попадането на вода в електроинструмента увеличава риска от токов удар.

- Не злоупотребявайте с захранващия кабел. Никога не използвайте захранващия кабел, за да пренасяте инструмента или да издърпвате щепсела от контакта. Дръжте захранващия кабел далеч от източници на топлина, масло, остри ръбове или движещи се части. Сменете незабавно повредените захранващи кабели. Повредените захранващи кабели увеличават риска от токов удар.

- Когато работите с електроинструмент на открито, използвайте удължител за външна употреба. Тези удължители са предназначени за употреба на открито и намаляват риска от токов удар.

Лична безопасност

- Бъдете бдителни. Следете какво правите и използвайте здравия разум при работа с електроинструмент. Не използвайте електроинструмент, когато сте уморени или под въздействието на наркотици, алкохол или лекарства. Един момент на невнимание при работа с електроинструменти може да доведе до сериозни телесни наранявания.

- Облечете се подходящо. Не носете широки дрехи или бижута. Приберете дългата коса. Дръжте косата, дрехите и ръкавиците си далеч от движещите се части. Широките дрехи, бижутата или дългата коса могат да се заклещят в движещите се части.

- Избягвайте случайно включване. Уверете се, че превключвателят за включване е в изключено положение, преди да включите уреда в контакта. Носенето на електроинструменти с пръст върху превключвателя за включване или включването им в контакта, докато превключвателят е в положение „включено“, може да доведе до инциденти.

- Премахнете ключовете за регулиране или гаечните ключове, преди да включите електроинструмента. Гаечен ключ или ключ, оставен върху въртяща се част на електроинструмента, може да доведе до телесни наранявания.
- Не се протягайте прекалено. Поддържайте стабилна опора и равновесие по всяко време. Стабилната опора и равновесието позволяват по-добър контрол над електроинструмента в неочаквани ситуации.
- Използвайте предпазно оборудване. Винаги носете предпазни очила. В зависимост от условията трябва да се използват прахова маска, противоплъзгащи предпазни обувки, каска или предпазни средства за слуха.

Употреба и грижа за инструмента

- Използвайте скоби (не са включени в комплекта) или други практични начини за закрепване и поддържане на детайла върху стабилна платформа. Държането на детайла с ръка до тялото ви е нестабилно и може да доведе до загуба на контрол.
- Не насилвайте инструмента. Използвайте подходящия инструмент за конкретната задача. Подходящият инструмент ще свърши работата по-добре и по-безопасно при скоростта, за която е проектиран.
- Не използвайте електроинструмента, ако превключвателят за включване/изключване не го включва или изключва. Всеки инструмент, който не може да се контролира с превключвателя за включване/изключване, е опасен и трябва да бъде заменен.
- Изключете щепсела на захранващия кабел от електрическата мрежа, преди да извършвате каквито и да било настройки, да сменяте приставки или да съхранявате инструмента. Такива превантивни мерки за безопасност намаляват риска от случайно включване на инструмента.
- Съхранявайте инструментите, когато не се използват, извън достъпа на деца и други необучени лица. Инструментите са опасни в ръцете на необучени потребители.
- Поддържайте инструментите с грижа. Поддържайте режещите инструменти в добро състояние и чисти. Правилно поддържаните инструменти по-рядко се заклещват и са по-лесни за контролиране. Не използвайте повреден инструмент. Маркирайте повредените инструменти с надпис „Не използвайте“, докато не бъдат поправени.
- Проверете за неправилно подреждане или заклещване на движещите се части, счупени части и всяко друго състояние, което може да повлияе на работата на инструмента. Ако инструментът е повреден, го предайте за сервизно обслужване, преди да го използвате. Много инциденти се причиняват от лошо поддържани инструменти.
- Използвайте само аксесоари, препоръчани от производителя за вашия модел. Аксесоари, които могат да са подходящи за един инструмент, могат да станат опасни, когато се използват с друг инструмент.

Сервизно обслужване

- Сервизното обслужване на инструмента трябва да се извършва само от квалифициран ремонтен персонал. Сервизното обслужване или поддръжката, извършени от неквалифициран персонал, могат да доведат до риск от нараняване.

- При сервизно обслужване на инструмента използвайте само идентични резервни части. Използването на неразрешени части или неспазването на инструкциите за поддръжка може да създаде риск от токов удар или нараняване.

Специфични правила за безопасност

- Поддържайте етикетите и табелките с името на инструмента. Те съдържат важна информация. Ако са нечетливи или липсват, свържете се с нашия сервизен екип за подмяна.

- Винаги носете одобрени защитни очила за удари и дебели работни ръкавици, когато използвате инструмента. Използването на лични предпазни средства намалява риска от нараняване.

- Поддържайте безопасна работна среда. Поддържайте работната зона добре осветена. Уверете се, че има достатъчно свободно пространство около работното място. Винаги поддържайте работната зона свободна от препятствия, грес, масло, отпадъци и други остатъци. Не използвайте електроинструмента в близост до запалими химикали, прах и пари. Не използвайте този продукт на влажно или мокро място.

- Избягвайте непреднамерено пускане. Уверете се, че сте готови да започнете работа, преди да включите инструмента.

- Никога не оставяйте инструмента без надзор, когато е включен в електрически контакт. Изключете инструмента и го извадете от електрическия контакт, преди да напуснете мястото.

- Винаги изваждайте инструмента от електрическия контакт, преди да извършвате проверки, поддръжка или почистване.

- Предотвратявайте наранявания на очите и изгаряния. Носенето и използването на одобрено лично защитно облекло и предпазни средства намалява риска от наранявания.

- Носете одобрени защитни очила с удароустойчиви стъкла и заваръчна каска с лещи с степен на затъмняване най-малко № 10.

- При използването на този продукт трябва да се носят кожени гамаши, огнеустойчиви обувки или ботуши. Не носете панталони с маншети, ризи с отворени джобове или каквато и да е облекло, което може да се закачи и да задържи разтопен метал или искри.

- Дръжте облеклото свободно от мазнини, масла, разтворители или каквито и да било запалими вещества. Носете сухи, изолиращи ръкавици и защитно облекло.

- Носете одобрено покритие за главата, за да защитите главата и врата. Използвайте престилки, наметала, ръкави, раменни покрития и нагръдници, проектирани и одобрени за процедури по заваряване и рязане.

- При заваряване/рязане над главата или в затворени пространства носете огнеустойчиви тапи за уши или наушници, за да предпазите ушите си от искри.

- Предотвратявайте случайни пожари. Премахнете всички горими материали от работната зона.

- Когато е възможно, преместете работата на място, което е достатъчно отдалечено от горими материали; предпазете горимите материали с покритие, изработено от огнеустойчив материал.
- Премахнете или обезопасете всички горими материали в радиус от 35 фута (10 метра) около работната зона. Използвайте огнеустойчив материал, за да покриете или запушите всички отворени врати, прозорци, пукнатини и други отвори.
- Оградете работната зона с преносими огнеупорни екрани. Защитете запалимите стени, тавани, подове и т.н. от искри и топлина с огнеупорни покрития.
- Ако работите върху метална стена, таван и т.н., предотвратете възпламеняването на запалими материали от другата страна, като ги преместите на безопасно място. Ако преместването на горимите материали не е възможно, определете човек, който да изпълнява функциите на пожарен наблюдател, оборудван с пожарогасител, по време на процеса на заваряване и поне половин час след приключването му.
- Не заварявайте и не режете материали с горимо покритие или горима вътрешна структура, като например стени или тавани, без одобрен метод за елиминиране на опасността.
- Не изхвърляйте гореща шлака в контейнери, съдържащи горими материали. Дръжте пожарогасител наблизо и знайте как да го използвате.
- След заваряване или рязане проверете внимателно за признаци на пожар. Имайте предвид, че лесно забележим дим или пламък може да липсват известно време след възникването на пожара.
- Осигурете адекватна вентилация в работните зони, за да предотвратите натрупването на запалими газове, пари и прах. Не подлагайте на нагряване съд, в който е съхранявано неизвестно вещество или горим материал, чието съдържание при нагряване може да образува запалими или експлозивни пари. Почистете и проветрете съдовете, преди да ги подложите на нагряване. Осигурете вентилация на затворените съдове, включително отливките, преди предварително нагряване, заваряване или рязане.
- Избягвайте прекомерно излагане на дим и газове. Винаги дръжте главата си извън облака от дим. Не вдишвайте дима. Използвайте достатъчна вентилация или аспирация, или и двете, за да държите дима и газовете далеч от зоната за дишане и от общата работна зона.
- Когато вентилацията е съмнителна, наемете квалифициран техник да вземе проба от въздуха, за да определи необходимостта от коригиращи мерки. Използвайте механична вентилация за подобряване на качеството на въздуха. Ако инженерните мерки за контрол не са възможни, използвайте одобрен респиратор.
- Работете в затворено пространство само ако то е добре проветрено или докато носите респиратор със система за подаване на въздух.
- Помолете признат специалист по индустриална хигиена или екологични услуги да провери работата и качеството на въздуха и да даде препоръки за конкретната ситуация при заваряване или рязане.

- Винаги дръжте маркучите далеч от мястото на заваряване/рязане. Преди всяка употреба проверявайте всички маркучи и кабели за разкъсвания, изгаряния или износени участъци. Ако откриете повредени участъци, незабавно сменете маркучите или кабелите.

- Прочетете и разберете всички инструкции и предпазни мерки, описани в ръководството на производителя за материала, който ще заварявате или режете.

- Правилна грижа за бутилките. Закрепете бутилките към количка, стена или стълб, за да се предотврати падането им. Всички бутилки трябва да се използват и съхраняват в изправено положение. Никога не изпускайте и не удряйте бутилка. Не използвайте бутилки, които са нащърбени. При преместване или съхранение на бутилките трябва да се използват капачките им. Празните бутилки трябва да се съхраняват в определени за целта зони и да бъдат ясно обозначени като „празни“.

- Никога не нанасяйте масло или смазка върху входните или изходните съединители, нито върху клапаните на бутилките.

- Използвайте само предоставения горелка за този инверторен плазмен резак. Използването на компоненти от други системи може да доведе до телесни наранявания и повреда на вътрешните компоненти.

- Лицата с кардиостимулатори трябва да се консултират с лекаря си преди да използват този продукт. Електромагнитните полета в непосредствена близост до кардиостимулатора могат да причинят смущения или повреда на кардиостимулатора.

- ИЗПОЛЗВАЙТЕ ПОДХОДЯЩ УДЪЛЖИТЕЛ. Уверете се, че удължителят ви е в добро състояние. Когато използвате удължител, се уверете, че той е с достатъчно голям капацитет, за да понесе тока, който продуктът ви ще консумира. Удължител с недостатъчен капацитет ще доведе до спад в напрежението по линията, което ще доведе до загуба на мощност и прегряване. Удължител с дължина 50 фута трябва да има диаметър най-малко 12 гаужа, а удължител с дължина 100 фута – най-малко 10 гаужа. При съмнение използвайте удължител с по-голям гауж. Колкото по-малък е номерът на гаужа, толкова по-дебел е кабелът.

4. Плазма

Обща информация за плазменото рязане.

През плазмената горелка преминава газ под високо налягане, например въздух, който изтича навън. В средата на газовия канал се намира отрицателно зареден електрод, а пред него – дюза с накрайник и вихров пръстен. Вихровият пръстен придава въртеливо движение на потока. Когато електродът бъде свързан към електрическата мрежа и капачката докосне метала, веригата се затваря и между метала и електрода се образува електрическа дъга. Дъгата нагрява газа до много висока температура – четвъртото състояние на материята. Този процес задейства насочен поток от плазма, която има температура от 16 649 °C или повече, движи се със скорост от 6,096 m/s и може да разтопи метала. Самата плазма е електропроводима. Електрическата верига, която затваря електрическата дъга, остава затворена, докато електродът е под напрежение и плазмата е в контакт с метала. Режещата дюза е снабдена с втора група канали. Тези канали осигуряват постоянен поток от защитен газ около зоната на

рязане. Налягането на газовия поток контролира радиуса на постоянния поток от плазма. Внимание! Това устройство е предназначено за използване само със сгъстен въздух като „газ“.

Регулиране на тока

Веригата за автоматично ограничаване на тока предпазва от пренапрежение до стойността, посочена в техническата спецификация.

Термична защита

Веригата за термична защита се задейства, когато устройството надвиши работния цикъл. Това води до спиране на машината.

Работен цикъл

Работният цикъл представлява процентът от работното време (измерено в минути) в рамките на 10-минутен период, през който машината се използва непрекъснато при нормални температурни условия. Ако стойностите на работния цикъл бъдат надвишени, това ще задейства функцията за защита от прегряване, която спира машината, докато тя не се охлади до нормална работна температура. Повтарящи се случаи на превишаване на стойностите на работния цикъл могат да доведат до сериозни повреди на машината.

5. Обяснение

0.



Превключвател за включване/изключване

1.



ТОК / Регулатор на тока: основният ток е регулируем.

2.


Светодиоден индикатор за претоварване / неизправност:

Индикаторът светва в следните две ситуации:

a) Ако машината е претърпяла неизправност и не може да бъде експлоатирана.

b) Ако режещото устройство е надвишило стандартното работно време, се задейства режимът на защита и машината спира да функционира. Това означава, че машината в момента се охлажда, за да може да се възстанови контролът на температурата след прегряване на устройството. Поради това машината е спряна. По време на този процес червената предупредителна лампа на предния панел светва. В този случай не е

необходимо да изваждате щепсела от контакта. Вентилационната система може да остане включена, за да се подобри охлаждането на машината. Когато червената светлина угасне, това означава, че температурата вече е спаднала до нормалното ниво и уредът може да бъде пуснат отново в експлоатация.

3.

 Индикатор за захранване: Този индикатор светва след включването на машината.

4.

 LED-дисплей: Показва текущия ампераж.

5.+ 6.

 Портове за плазмен горелка:

Високата енергийна плътност на плазмената дъга осигурява висока скорост на рязане с качество на рязане без деформации. Не се изисква специален газ, а възможността за използване на обикновен сгъстен въздух, съчетана с лесната работа с апарата, гарантира удобна употреба при производството на автомобилни каросерии, контейнери, стоманени конструкции, в ОВК индустрията, както и при инсталационни и водопроводни работи.

7.

 Свързване на заземителния кабел.

8.



 Свързване за газ/въздух.

9.


 Заземяване:

В задната част на всеки заваръчен апарат има винт и етикет, осигуряващи необходимото заземяване. Преди пускане в експлоатация на устройството е необходимо корпусът на заваръчния апарат да бъде заземен посредством кабел с диаметър не по-малък от 6 мм, за да се предотвратят потенциални проблеми, причинени от електрически утечки.

10.

 Допълнително свързване на захранването към кабела на плазмения горелка.

11.

 POST TIME = променлив дебит на газа на интервали от секунди. Тази настройка е важна за охлаждането на отрязания разтопен метал след процеса на рязане и за предпазване от окисляване.

12.



ПРЕКИПЕН ПРЕКЪСВАЧ = Ако режещият инструмент (обработваемата детайла) не се намира в определена, автоматично зададена позиция, трябва да се натисне бутонът на режещия горелка, за да започне рязането. За да се прекрати рязането, бутонът на горелката трябва да се отпусне. Този тип рязане е подходящ за къси шевове. Ако детайлът се намира в определена, автоматично зададена позиция, бутонът на горелката трябва да се натисне веднъж, за да се задейства плазмената дъга. Това действие позволява непрекъснато рязане. Натиснете отново бутона на горелката, за да спрете рязането. Този тип рязане е подходящ за по-дълги шевове.

13.



Бутон за избор 4T/2T

14.

 POST FLOW = настройка на времето за въздушния поток след рязането.

15.

 TEST GAS = защита

16.



U.V LED = Светодиод за ниско напрежение. Този контролен светодиод ще светне, когато напрежението падне под 330 V.

17.



O.V LED = Светодиод за високо напрежение. Този контролен светодиод ще светне, когато напрежението се повиши над 420 V.

18.



GASSHT = този индикатор ще светне, когато въздушният поток липсва или е недостатъчен.

19.



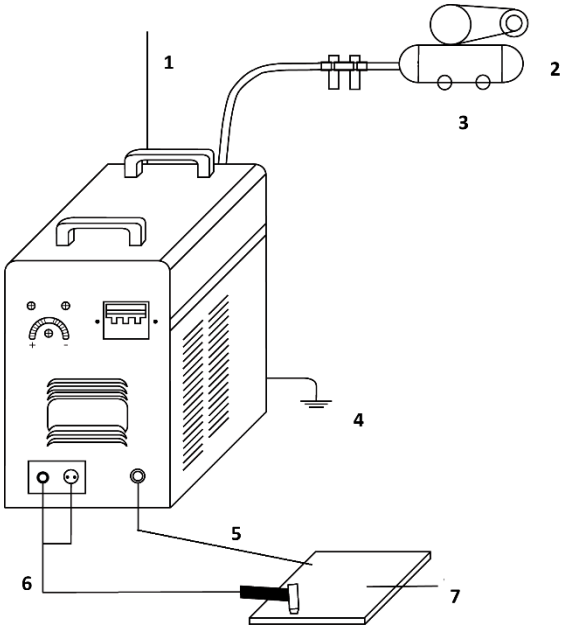
PHASEN STROMVERLUST = този индикатор ще светне, когато устройството е свързано към 1 или 2 фази (вместо 3) – устройството спира да работи.

20.



Гнездо за CNC връзка.

Обща схема на свързването на S-Plasma 55H



1 Кабел за захранване

2 Въздушен компресор

3 Регулатор на налягането

4 Заземяване на капака

5 Кабел за заземяване

6 Плазмен кабел с горелка

7 Детайл

S-PLASMA 55 H

Изглед отпред Изглед отзад





IGBT:

Биполярният транзистор с изолиран гейт-електрод (биполярен транзистор с изолиран гейт, IGBT) е полупроводник, който все по-често се използва в силовата електроника, тъй като биполярните транзистори предлагат определени предимства (например добри характеристики при пропускане, високо блокиращо напрежение, издръжливост при заваръчна техника), както и предимства, характерни за полевия транзистор (управление практически без консумация на енергия). Друго предимство е известна степен на устойчивост към късо съединение, тъй като IGBT ограничава тока на натоварването. IGBT са по-нататъшна стъпка в развитието на вертикалните мощни MOSFET.

НОРМАЛЕН ТОК: Устройството използва еднофазно свързване (230 V ± 10 %).

Аксесоари за плазмени резачки



1. Кабел за заземяваща скоба

2. Плазмен горелка с кабел

Захранващ блок за S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC



Starkstrom.= Тези устройства използват трифазно свързване (400 V ± 10 %).

S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC

Изглед отпред Изглед отзад



20. Само за S-PLASMA 85CNC

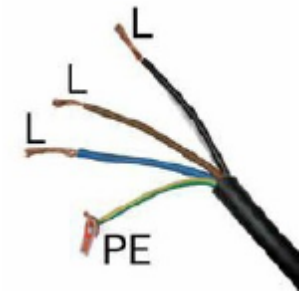


Биполярният транзистор с изолиран гейт (биполярен транзистор с изолиран гейт, IGBT) е полупроводник, който все по-често се използва в силовата електроника, тъй като биполярните транзистори предлагат определени предимства (например добри характеристики при пропускане, високо блокиращо напрежение, издръжливост в заваръчната техника), както и предимства, характерни за полевия транзистор (управление практически без консумация на енергия). Друго предимство е известна степен на устойчивост към къси съединения, тъй като IGBT ограничава тока на натоварването. IGBT са по-нататъшна стъпка в развитието на вертикалните мощни MOSFET.

Свързване на S-Plasma 85H + 125H / 85CNC + 125CNC.

Захранване.

Жълто-зеленият проводник се използва като съединител за защитен проводник PE. Трите фази (черна, кафява и синя) могат да се свържат свободно към L1, L2 и L3 (моля, това да се извършва само от квалифициран електротехник).



Внимание!!

Заваръчните апарати, оборудвани с трифазен свързващ кабел, могат да се свързват само от квалифициран електротехник!

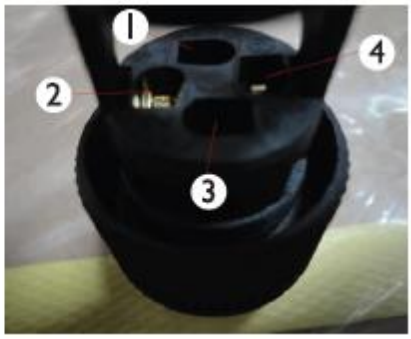
СВЪРЗВАНЕ С CNC: S-PLASMA 125CNC

За да свържете плазмения резак към машината с CNC, трябва да бъдат свързани двата пина в щепсела:

Пин 4: положителен полюс

Пин 2: отрицателен полюс





СВЪРЗВАНЕ С CNC: S-PLASMA 85CNC

За да свържете плазмения резак към машината с ЦПУ, трябва да свържете двата пина на щепсела: пин 3 и пин 4. Функцията с ЦПУ ще работи при условие, че машината с ЦПУ е включена; в противен случай, когато машината с ЦПУ е изключена, работи ръчното рязане. Пин 1 и пин 2 (с вече свързана кабелна връзка) са за ръчно рязане.





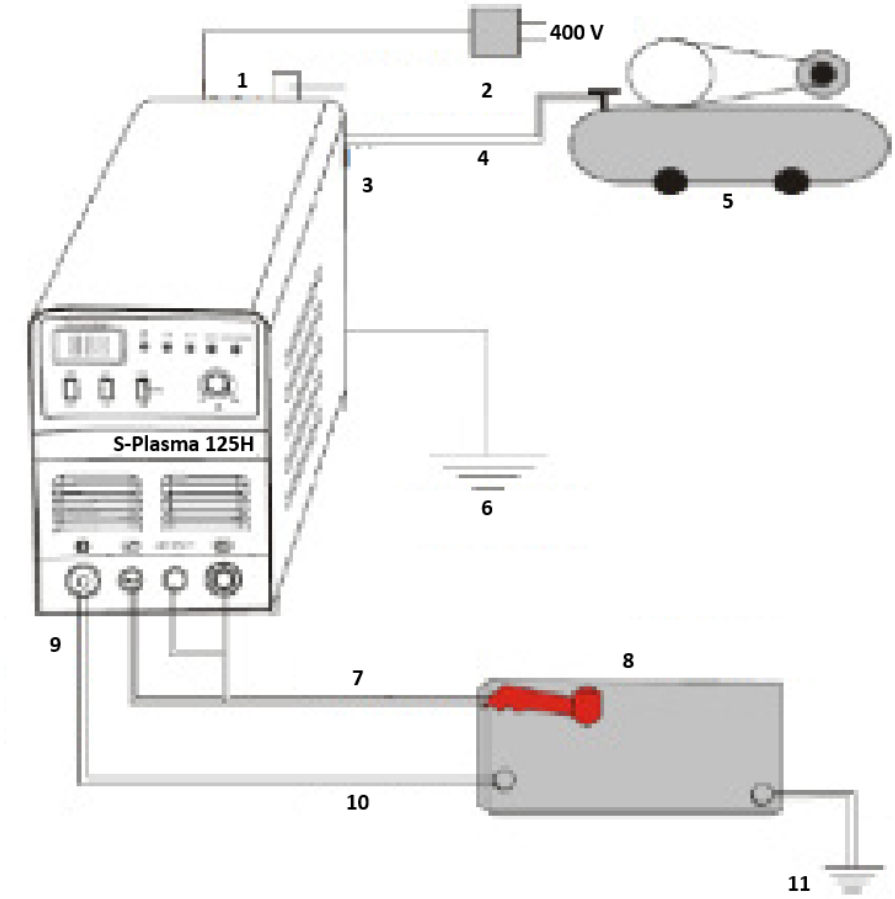
Контакт 3: положителен полюс

Контакт 4: отрицателен полюс

Кабелни връзки

1. Всеки плазмен резак е снабден с главен захранващ кабел, който осигурява ток и напрежение на устройството и трябва да бъде свързан към подходящ източник на захранване в съответствие с входното напрежение на плазмения резак.

2. Основният захранващ кабел трябва да бъде правилно свързан към гнездото за свързване, за да се избегне окисляване. Ако е възможно, проверете с измервателен уред дали напрежението попада в подходящия диапазон.



1 Изход

2 Регулиране на сгъстен въздух

3 Вход

4 Въздушен маркуч

5 Въздушен компресор

6 Заземяване на капака

7 Плазмен горелка

8 Детайл

9 Положителен полюс

10 Затискач за маса

11 Заземяване

Работа

Включете превключвателя на задната страна на устройството; индикаторът за работа ще светне и ще се покаже стойността на тока (A).

Настройте желаното налягане на газа и отворете налягателния клапан. Натиснете бутона на режещата горелка – клапанът се отваря и дъгата става видима и чуваема.

Настройте потока за рязане според дебелината на детайла.

Поставете медната дюза на режещия горелка върху детайла (в случай на пилотна дъга, медната дюза трябва да се постави на около 2 mm над детайла), натиснете бутона на горелката, докато дъгата се запали, повдигнете режещата дюза на около 1 mm над детайла и започнете рязането.

S-PLASMA 125H / S-PLASMA 125CNC



20. Само за S-PLASMA 125CNC.



Биполярният транзистор с изолиран гейт-електрод (биполярен транзистор с изолиран гейт, IGBT) е полупроводник, който

се използва все по-често в силовата електроника, тъй като биполярните транзистори предлагат определени предимства (например добри характеристики при пропускане, високо блокиращо напрежение, издръжливост при заваръчна техника) и ползи, характерни за полевия транзистор (управление практически без консумация на енергия). Друго предимство е известна степен на устойчивост към къси съединения, тъй като IGBT ограничава тока на натоварване. IGBT са по-нататъшна стъпка в развитието на вертикалните мощни MOSFET.



STARKSTROM: = Тези устройства използват трифазно свързване (400 V ± 10 %).

6. Започване на работа

А. Разпаковане

Извадете всички елементи от кутията и се уверете, че сте получили всички елементи, изброени в опаковъчния лист.

Б. Работна среда

Уверете се, че работната зона е добре проветрена. Устройството се охлажда от аксиален вентилатор, който осигурява въздушен поток към електрониката през задния панел. (Забележка! Корпусът трябва да бъде монтиран така, че вентилационните отвори да са по-близо до предната част на машината). Трябва да се остави свободно пространство от поне 15 см отпред и по 15 см от всяка страна, за да се осигури достъп за почистване. Ако машината се експлоатира без адекватно охлаждане, продължителността на работния цикъл ще се намали значително.

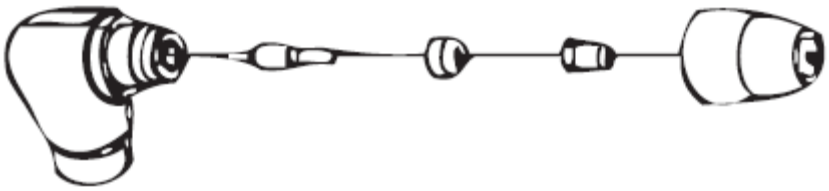
В. Кабелни връзки

Всяко устройство е снабдено с главен захранващ кабел, който осигурява ток и напрежение за устройството. Ако устройството бъде свързано към електрозахранване, чието напрежение надвишава изискваното, или ако е зададена грешна фаза, това може да доведе до сериозни повреди на устройството. Такива случаи не се покриват от гаранцията за оборудването и отговорността за тях се поема от потребителя.

Г. Свързване на горелката

Свържете горелката към инвертора, като прикачите въздушната тръба, която е прикрепена към края на горелката, към съединителя за горелката в предната част на машината. Уверете се, че връзката е стабилна, като я затегнете леко с гаечен ключ. Не трябва обаче да я затягате прекалено силно.

Сглобяване на пистолета



Електрод Въртящ се пръстен Накрайник Стандартна защитна чаша

А. Сглобяване на пистолета

Поставете пистолета с защитната капачка нагоре и завъртете капачката в посока, обратна на пистолета. (Защитната капачка държи заедно накрайника, керамичния въртящ се пръстен и електрода). Премахнете капачката, керамичния вихров пръстен и електрода. Сглобете отново електрода, керамичния вихров пръстен и накрайника. При необходимост сменете износените части. Поставете защитната капачка върху главата на пистолета и я завийте с ръка, докато се прилепи плътно. Ако по време на този процес усетите съпротивление, проверете резбата и подредбата на елементите, преди да продължите работата. Забележка: При някои пистолети без обратими електроди е необходимо да затегнете електрода допълнително с клещи, за да осигурите надеждна електрическа връзка.

7. Инструкции за употреба

А. Начало

Превключете превключвателя за захранване в положение „ON“. Заемете позиция до уреда, от която можете лесно да отчетете налягането на въздуха от устройството. Натиснете спусъка на пистолета (от пистолета ще излезе въздух), настройте въздушния клапан на приблизително 6–7 (бар) и натиснете отново спусъка на пистолета.

Забележка

Общоприетият диапазон на налягането на въздуха е 5–8 бара. Сега можете да извършвате тестове според нуждите си, но не забравяйте да не намалявате налягането на въздуха прекалено много, тъй като това може да повреди консумативите. Закрепете заземяващата скоба към детайла. Свържете скобата с основната част на детайла, а не с частта, която трябва да бъде отстранена.

Б. Рязане

1. Рязане с плъзгане

Дръжте върха на пистолета над детайла, натиснете спусъка на пистолета и преместете върха на пистолета, докато той докосне детайла и се образува рязащата дъга. След като се образува режещата дъга, можете да движите пистолета в желаната посока, като върхът му винаги е под лек ъгъл и поддържа контакт с детайла. Този метод на работа се нарича рязане с плъзгане. Трябва да се избягват прекалено бързи движения. Признак за това са искрите, които могат да изхвърчат от горната част на детайла. Движете пистолета със скорост, която осигурява събирането на искрите под детайла, и преди да продължите, се уверете, че материалът е напълно прорязан. Настройте скоростта на рязане по необходимост.

2. Седмични дейности

Проверете дали въздушният поток функционира правилно. Издухайте или изсмучете праха и замърсяванията от цялата машина, включително въздушния филтър.

3. Рязане на разстояние

В някои случаи може да е изгодно рязането да се извършва с върха на пистолета на височина от приблизително 1/16“ до 1/8“ над детайла, за да се намали количеството материал, който се издухва обратно във върха, и да се максимизира проникването при дебели разрези през материала. Рязането на разстояние трябва да се използва при прорязване или прорязване на канали. Техниката на рязане на разстояние може да се използва и при рязане на ламарина, за да се сведе до минимум рискът от отскачане на материал, което може да повреди накрайника.

4. Пробиване

За пробиване върхът на пистолета трябва да се позиционира на разстояние от приблизително 3,2 mm над детайла. Дръжте пистолета под лек ъгъл, за да отклоните искрите далеч от себе си и от върха на пистолета. Активирайте основната дъга и спуснете върха на пистолета, докато се задейства основната режеща дъга и започне искрене. Започнете пробиването върху тестова детайла, която вече не се използва, и продължете с пробиването по предварително определената линия на рязане, след като тестовият отвор е завършен без проблеми.

8. Поддръжка

Проверете пистолета за следи от износване, пукнатини или открити участъци от проводника. Преди да използвате устройството, отстранете или поправете всички подобни дефекти. Силно износеният накрайник на пистолета води до намаляване на скоростта, спадане на напрежението и криви разрези. Признак за износен накрайник е удълженото или прекалено голямо отворче на накрайника. Външната част на електрода може да бъде вдлъбната не повече от 3,2 мм. Сменете електрода, ако е износен, както е посочено в горното измерване. Ако капачката не може да се постави обратно лесно, проверете резбата.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!!! Винаги изключвайте устройството, когато сменяте електродите и дюзите.

Проверка

1. Устройството трябва винаги да бъде заземено по безопасен начин.

2. Винаги проверявайте дали всички клеми са правилно свързани.

3. Проверете дали захранващият кабел подава правилното напрежение.

4. Обърнете внимание на кабелите и маркучите – те не трябва да са повредени или износени.

⚠

Το παρόν Εγχειρίδιο Χρήστη έχει μεταφραστεί με τη χρήση μηχανικής μετάφρασης. Έχουμε καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια για να διασφαλίσουμε την ακρίβεια της μετάφρασης, αλλά παρακαλούμε να λάβετε υπόψη ότι οι αυτοματοποιημένες μεταφράσεις δεν είναι τέλειες και δεν προορίζονται να αντικαταστήσουν τους ανθρώπινους μεταφραστές. Η επίσημη έκδοση του Εγχειριδίου Χρήστη είναι στα αγγλικά. Τυχόν διαφορές μεταξύ της μεταφρασμένης έκδοσης και του αγγλικού πρωτοτύπου δεν είναι νομικά δεσμευτικές. Εάν έχετε οποιεσδήποτε απορίες σχετικά με την ακρίβεια της μετάφρασης, παρακαλούμε να ανατρέξετε στην αγγλική έκδοση, η οποία αποτελεί την επίσημη πηγή αναφοράς. Περισσότερες γλωσσικές εκδόσεις διατίθενται κατόπιν αιτήματος μέσω του info@expondo.com.

1. Τεχνικά χαρακτηριστικά

Πίνακας 1: Τεχνικά χαρακτηριστικά του προϊόντος

Παράμετρος Περιγραφή	S-Plasma 55H	S-Plasma 85H / S-Plasma 85CNC*		S-Plasma 125H / S-Plasma 125CNC*	
Τάση [V]	230	400		400	
Συχνότητα [Hz]	50	50		50	
Μέγιστο ρεύμα εισόδου [A]	16	18,6		31	
Κατηγορία προστασίας IP	IP20S	IP20S	IP21S	IP21S	
Κατηγορία μόνωσης	F	F		F	
Προστασία από υπερθέρμανση	Ναι	Ναι		Ναι	
Κύκλος λειτουργίας [%]	60	60		60	
Ρεύμα εξόδου [A]	55	85		10 - 125	
Μέγιστο πάχος κοπής [mm]	17	27		34	
Πλάτος κοπής [mm]	1	1,2		1,4	
Βάρος [kg]	9,4	20,7	22,4	30	30,06
Διαστάσεις (ΜxΠxΥ) [mm]	530x380x38	550x370x210	520x210x370	700x270x475	
Μήκος σωλήνα πίεσης αέρα [m]	4	4		4	
Ενσωματωμένος συμπιεστής	Όχι	Όχι		Όχι	
Απόδοση [%]	85	85		85	
Μέγιστη διάρκεια ροής αερίου μετά την κοπή [s]	-	15		60	
Ανάφλεξη πλάσματος	-	Pilot ARC		Pilot ARC	

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Τα μοντέλα S-Plasma 85CNC και S-Plasma 125CNC είναι εξοπλισμένα με επιπλέον υποδοχή
σύνδεσης CNC. Αυτοί οι δύο κόφτες πλάσματος είναι επίσης εξοπλισμένοι με ευθύγραμμο καυστήρα πλάσματος:



2. Γενική περιγραφή

Το εγχειρίδιο χρήσης έχει σχεδιαστεί για να σας βοηθήσει στην ασφαλή και απρόσκοπτη χρήση της συσκευής. Το προϊόν έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί σύμφωνα με αυστηρές τεχνικές προδιαγραφές, με τη χρήση τεχνολογιών και εξαρτημάτων τελευταίας γενιάς. Επιπλέον, παράγεται σύμφωνα με τα πιο αυστηρά πρότυπα ποιότητας.

ΜΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΑΝ ΔΕΝ ΕΧΕΤΕ ΔΙΑΒΑΣΕΙ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΟΗΣΕΙ ΠΛΗΡΩΣ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ.

Για να αυξήσετε τη διάρκεια ζωής της συσκευής και να εξασφαλίσετε την απρόσκοπτη λειτουργία της, χρησιμοποιήστε την σύμφωνα με το παρόν εγχειρίδιο χρήσης και εκτελείτε τακτικά εργασίες συντήρησης. Τα τεχνικά δεδομένα και οι προδιαγραφές που περιλαμβάνονται στο παρόν εγχειρίδιο χρήσης είναι ενημερωμένα. Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να προβαίνει σε αλλαγές που σχετίζονται με τη βελτίωση της ποιότητας. Η συσκευή έχει σχεδιαστεί ώστε να μειώνει στο ελάχιστο τους κινδύνους εκπομπής θορύβου, λαμβάνοντας υπόψη την τεχνολογική πρόοδο και τις δυνατότητες μείωσης του θορύβου.

2.1. Υπόμνημα

Εικονίδιο	Περιγραφή
	Το προϊόν πληροί τα σχετικά πρότυπα ασφαλείας.
	Διαβάστε τις οδηγίες πριν από τη χρήση.
	Το προϊόν πρέπει να ανακυκλωθεί.
	**ΠΡΟΣΟΧΗ!** ή **ΠΡΟΣΟΧΗ!** ή **ΝΑ ΘΥΜΑΣΤΕ!** Ισχύει για τη συγκεκριμένη κατάσταση. (γενικό προειδοποιητικό σύμβολο)



ΣΗΜΕΙΩΣΗ! ΤΑ ΣΧΕΔΙΑ ΣΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΧΟΥΝ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΕΠΕΞΗΓΗΜΑΤΙΚΟ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ ΚΑΙ ΣΕ ΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΔΙΑΦΕΡΟΥΝ ΑΠΟ ΤΟ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΪΟΝ.

3. Ασφάλεια χρήσης

ΠΡΟΣΟΧΗ! ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ. Η ΜΗ ΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΟΔΗΓΗΣΕΙ ΣΕ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ, ΠΥΡΚΑΓΙΑ ΚΑΙ/Η ΣΟΒΑΡΟ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ Η ΑΚΟΜΗ ΚΑΙ ΘΑΝΑΤΟ.

Οι όροι «συσκευή» ή «προϊόν» χρησιμοποιούνται στις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για να αναφέρονται στον: **Κόφτη πλάσματος.**

3.1. Σημαντικές πληροφορίες ασφαλείας

Φυλάξτε αυτό το εγχειρίδιο για τις προειδοποιήσεις και τις προφυλάξεις ασφαλείας, καθώς και για τις διαδικασίες συναρμολόγησης, λειτουργίας, επιθεώρησης, συντήρησης και καθαρισμού. Σημειώστε τον σειριακό αριθμό του προϊόντος στο πίσω μέρος του εγχειριδίου, κοντά στο διάγραμμα συναρμολόγησης (ή τον μήνα και το έτος αγοράς, εάν το προϊόν δεν διαθέτει αριθμό). Φυλάξτε αυτό το εγχειρίδιο και την απόδειξη αγοράς σε ασφαλές και ξηρό μέρος για μελλοντική αναφορά.

Σε αυτό το εγχειρίδιο, στις ετικέτες και σε όλες τις άλλες πληροφορίες που παρέχονται με αυτό το προϊόν: Αυτό είναι το σύμβολο προειδοποίησης ασφάλειας. Χρησιμοποιείται για να σας προειδοποιήσει για πιθανούς κινδύνους προσωπικού τραυματισμού. Τηρείτε όλα τα μηνύματα ασφάλειας που ακολουθούν αυτό το σύμβολο για να αποφύγετε πιθανό τραυματισμό ή θάνατο.

Ο ΚΙΝΔΥΝΟΣ υποδηλώνει μια επικίνδυνη κατάσταση η οποία, αν δεν αποφευχθεί, θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: υποδηλώνει μια επικίνδυνη κατάσταση η οποία, αν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

ΠΡΟΣΟΧΗ: χρησιμοποιείται μαζί με το σύμβολο προειδοποίησης ασφαλείας και υποδηλώνει μια επικίνδυνη κατάσταση η οποία, αν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε ελαφρύ ή μέτριο τραυματισμό.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: χρησιμοποιείται για να αναφερθεί σε πρακτικές που δεν σχετίζονται με σωματικούς τραυματισμούς.

3.2. Προειδοποιήσεις και προφυλάξεις ασφαλείας

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κατά τη χρήση του εργαλείου, πρέπει πάντα να τηρούνται οι βασικές προφυλάξεις ασφαλείας, προκειμένου να μειωθεί ο κίνδυνος προσωπικού τραυματισμού και ζημιάς στον εξοπλισμό.

Διαβάστε όλες τις οδηγίες πριν χρησιμοποιήσετε αυτό το εργαλείο!

Προφυλάξεις για τον χώρο εργασίας

- Διατηρείτε τον χώρο εργασίας σας καθαρό και καλά φωτισμένο. Τα ακατάστατα πάγκοι εργασίας και οι σκοτεινοί χώροι ευνοούν

  τα ατυχήματα.

- Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία σε εκρηκτικές ατμόσφαιρες, όπως παρουσία

  εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης. Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθήρες που ενδέχεται να αναφλέξουν τη

  σκόνη ή τους καπνούς.

- Κρατήστε τους παρευρισκόμενους, τα παιδιά και τους επισκέπτες μακριά κατά τη χρήση ηλεκτρικού εργαλείου. Οι περισπασμοί

  μπορούν να σας κάνουν να χάσετε τον έλεγχο. Προστατέψτε τους άλλους στον χώρο εργασίας από θραύσματα

  όπως ροκανίδια και σπινθήρες. Τοποθετήστε φράγματα ή ασπίδες προστασίας, όπως απαιτείται.

Ηλεκτρική ασφάλεια

- Τα εργαλεία με γείωση πρέπει να συνδέονται σε πρίζα που έχει εγκατασταθεί σωστά και είναι γειωμένη σύμφωνα με όλους τους κώδικες και τις διατάξεις. Μην αφαιρείτε ποτέ το πόδι γείωσης ούτε τροποποιείτε το βύσμα με οποιονδήποτε τρόπο. Μην χρησιμοποιείτε προσαρμογείς βύσματος. Συμβουλευτείτε έναν εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο εάν έχετε αμφιβολίες σχετικά με το αν η πρίζα είναι σωστά γειωμένη. Σε περίπτωση ηλεκτρικής δυσλειτουργίας ή βλάβης του εργαλείου, η γείωση παρέχει μια διαδρομή χαμηλής αντίστασης για την απομάκρυνση του ηλεκτρικού ρεύματος από τον χρήστη.

- Τα εργαλεία με διπλή μόνωση είναι εξοπλισμένα με πολωμένο βύσμα (το ένα πτερύγιο είναι πλατύτερο από το άλλο). Αυτό το βύσμα ταιριάζει σε πολωμένη πρίζα μόνο με έναν τρόπο. Εάν το βύσμα δεν ταιριάζει πλήρως στην πρίζα, αναστρέψτε το. Εάν εξακολουθεί να μην ταιριάζει, επικοινωνήστε με εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο για την εγκατάσταση πολωμένης πρίζας. Μην τροποποιείτε το βύσμα με κανέναν τρόπο. Η διπλή μόνωση εξαλείφει την ανάγκη για καλώδιο τροφοδοσίας με τρία καλώδια και γείωση, καθώς και για σύστημα τροφοδοσίας με γείωση.

- Αποφύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, καλοριφέρ, κουζίνες και ψυγεία. Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας εάν το σώμα σας είναι γειωμένο.

- Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στη βροχή ή σε υγρές συνθήκες. Η εισροή νερού σε ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

- Μην καταπονείτε το καλώδιο τροφοδοσίας. Ποτέ μην χρησιμοποιείτε το καλώδιο τροφοδοσίας για να μεταφέρετε το εργαλείο ή να τραβήξετε το φις από την πρίζα. Κρατήστε το καλώδιο τροφοδοσίας μακριά από πηγές θερμότητας, λάδια, αιχμηρές άκρες ή κινούμενα μέρη. Αντικαταστήστε αμέσως τα κατεστραμμένα καλώδια τροφοδοσίας. Τα κατεστραμμένα καλώδια τροφοδοσίας αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

- Όταν χρησιμοποιείτε ένα ηλεκτρικό εργαλείο σε εξωτερικό χώρο, χρησιμοποιήστε καλώδιο προέκτασης για εξωτερική χρήση. Αυτά τα καλώδια προέκτασης είναι κατάλληλα για χρήση σε εξωτερικούς χώρους και μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Προσωπική ασφάλεια

- Να είστε σε εγρήγορση. Προσέχετε τι κάνετε και χρησιμοποιείτε την κοινή λογική κατά τη χρήση ηλεκτρικού εργαλείου. Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένοι ή υπό την επήρεια ναρκωτικών, αλκοόλ ή φαρμάκων. Μια στιγμή απροσεξίας κατά τη χρήση ηλεκτρικών εργαλείων μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό.

- Ντυθείτε κατάλληλα. Μην φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Συγκρατήστε τα μακριά μαλλιά. Κρατήστε τα μαλλιά, τα ρούχα και τα γάντια σας μακριά από τα κινούμενα μέρη. Τα φαρδιά ρούχα, τα κοσμήματα ή τα μακριά μαλλιά μπορεί να πιαστούν στα κινούμενα μέρη.

- Αποφύγετε την τυχαία ενεργοποίηση. Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης τροφοδοσίας είναι απενεργοποιημένος πριν συνδέσετε το εργαλείο στην πρίζα. Η μεταφορά ηλεκτρικών εργαλείων με το δάχτυλό σας πάνω στον διακόπτη τροφοδοσίας ή η σύνδεση ηλεκτρικών εργαλείων στην πρίζα με τον διακόπτη τροφοδοσίας ενεργοποιημένο αυξάνει τον κίνδυνο ατυχημάτων.

- Αφαιρέστε τα κλειδιά ρύθμισης ή τα κλειδιά πριν ενεργοποιήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο. Ένα κλειδί που παραμένει συνδεδεμένο σε ένα περιστρεφόμενο μέρος του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να προκαλέσει σωματικό τραυματισμό.

- Μην τεντώνεστε υπερβολικά. Διατηρείτε πάντα σταθερή στάση και ισορροπία. Η σταθερή στάση και η ισορροπία επιτρέπουν τον καλύτερο έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε απρόβλεπτες καταστάσεις.

- Χρησιμοποιείτε εξοπλισμό ασφαλείας. Φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά. Πρέπει να χρησιμοποιείτε μάσκα σκόνης, αντιολισθητικά παπούτσια ασφαλείας, κράνος ή προστατευτικά ακοής, ανάλογα με τις εκάστοτε συνθήκες.

Χρήση και φροντίδα του εργαλείου

- Χρησιμοποιήστε σφιγκτήρες (δεν περιλαμβάνονται) ή άλλους πρακτικούς τρόπους για να στερεώσετε και να στηρίξετε το τεμάχιο εργασίας σε μια σταθερή πλατφόρμα. Το να κρατάτε το τεμάχιο εργασίας με το χέρι κοντά στο σώμα σας είναι ασταθές και μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια ελέγχου.

- Μην ασκείτε υπερβολική δύναμη στο εργαλείο. Χρησιμοποιήστε το σωστό εργαλείο για την εφαρμογή σας. Το σωστό εργαλείο θα εκτελέσει την εργασία καλύτερα και με μεγαλύτερη ασφάλεια, με την ταχύτητα για την οποία έχει σχεδιαστεί.

- Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο εάν ο διακόπτης τροφοδοσίας δεν το ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί. Οποιοδήποτε εργαλείο δεν μπορεί να ελεγχθεί με τον διακόπτη τροφοδοσίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να αντικατασταθεί.

- Αποσυνδέστε το βύσμα του καλωδίου τροφοδοσίας από την πηγή ρεύματος πριν πραγματοποιήσετε οποιεσδήποτε ρυθμίσεις, πριν αλλάξετε εξαρτήματα ή πριν αποθηκεύσετε το εργαλείο. Τέτοια προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο τυχαίας εκκίνησης του εργαλείου.

- Αποθηκεύετε τα εργαλεία που δεν χρησιμοποιούνται μακριά από παιδιά και άλλα άτομα που δεν έχουν λάβει την κατάλληλη εκπαίδευση. Τα εργαλεία είναι επικίνδυνα στα χέρια μη εκπαιδευμένων χρηστών.

- Συντηρείτε τα εργαλεία με προσοχή. Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής συντηρημένα και καθαρά. Τα σωστά συντηρημένα εργαλεία είναι λιγότερο πιθανό να κολλήσουν και είναι ευκολότερο να ελεγχθούν. Μην χρησιμοποιείτε κατεστραμμένο εργαλείο. Σημειώστε τα κατεστραμμένα εργαλεία με την ένδειξη «Μην χρησιμοποιείτε» μέχρι να επισκευαστούν.

- Ελέγξτε για τυχόν κακή ευθυγράμμιση ή εμπλοκή των κινούμενων μερών, θραύση εξαρτημάτων και οποιαδήποτε άλλη κατάσταση που ενδέχεται να επηρεάσει τη λειτουργία

του εργαλείου. Σε περίπτωση βλάβης, αναθέστε το εργαλείο σε επισκευή πριν από τη χρήση. Πολλά ατυχήματα προκαλούνται από εργαλεία που δεν συντηρούνται σωστά.

- Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα που συνιστώνται από τον κατασκευαστή για το μοντέλο σας. Εξαρτήματα που ενδέχεται να είναι κατάλληλα για ένα εργαλείο μπορεί να γίνουν επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται σε άλλο εργαλείο.

Επισκευή

- Η επισκευή του εργαλείου πρέπει να πραγματοποιείται αποκλειστικά από εξειδικευμένο προσωπικό επισκευών. Η επισκευή ή η συντήρηση που πραγματοποιείται από μη εξειδικευμένο προσωπικό ενδέχεται να δημιουργήσει κίνδυνο τραυματισμού.

- Κατά τη συντήρηση ενός εργαλείου, χρησιμοποιείτε μόνο πανομοιότυπα ανταλλακτικά. Η χρήση μη εγκεκριμένων ανταλλακτικών ή η μη τήρηση των οδηγιών συντήρησης ενδέχεται να δημιουργήσει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας ή τραυματισμού.

Ειδικοί κανόνες ασφαλείας

- Διατηρείτε τις ετικέτες και τις πινακίδες στο εργαλείο. Αυτές περιέχουν σημαντικές πληροφορίες. Εάν είναι δυσανάγνωστες ή λείπουν, επικοινωνήστε με την ομάδα εξυπηρέτησης πελατών μας για αντικατάσταση.

- Φοράτε πάντα εγκεκριμένα προστατευτικά γυαλιά κατά των κρούσεων και ανθεκτικά γάντια εργασίας κατά τη χρήση του εργαλείου. Η χρήση ατομικών μέσων προστασίας μειώνει τον κίνδυνο τραυματισμού.

- Διατηρήστε ένα ασφαλές περιβάλλον εργασίας. Διατηρήστε τον χώρο εργασίας καλά φωτισμένο. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκής ελεύθερος χώρος γύρω από το εργαλείο. Διατηρείτε πάντα τον χώρο εργασίας ελεύθερο από εμπόδια, γράσο, λάδι, σκουπίδια και άλλα υπολείμματα. Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρικό εργαλείο σε περιοχές κοντά σε εύφλεκτα χημικά, σκόνες και ατμούς. Μην χρησιμοποιείτε αυτό το προϊόν σε υγρό ή βρεγμένο χώρο.

- Αποφύγετε την ακούσια εκκίνηση. Βεβαιωθείτε ότι είστε έτοιμοι να ξεκινήσετε την εργασία πριν ενεργοποιήσετε το εργαλείο.

- Ποτέ μην αφήνετε το εργαλείο χωρίς επίβλεψη όταν είναι συνδεδεμένο σε ηλεκτρική πρίζα. Απενεργοποιήστε το εργαλείο και αποσυνδέστε το από την πρίζα πριν απομακρυνθείτε.

- Αποσυνδέετε πάντα το εργαλείο από την πρίζα πριν από τη διεξαγωγή εργασιών επιθεώρησης, συντήρησης ή καθαρισμού.

- Αποτρέψτε τραυματισμούς στα μάτια και εγκαύματα. Η χρήση εγκεκριμένου προστατευτικού ενδύματος και εξοπλισμού ασφαλείας μειώνει τον κίνδυνο τραυματισμού.

- Φοράτε εγκεκριμένα προστατευτικά γυαλιά με αντοχή σε κρούση, μαζί με κράνος συγκόλλησης που διαθέτει φακό με βαθμό σκίασης τουλάχιστον 10.

- Κατά τη χρήση αυτού του προϊόντος πρέπει να φοράτε δερμάτινα κολάν, πυρίμαχα παπούτσια ή μπότες. Μην φοράτε παντελόνια με ρεβέρ, πουκάμισα με ανοιχτές τσέπες ή οποιοδήποτε ρούχο που μπορεί να πιάσει και να συγκρατήσει λιωμένο μέταλλο ή σπινθήρες.

- Διατηρήστε τα ρούχα απαλλαγμένα από γράσο, λάδι, διαλύτες ή οποιεσδήποτε εύφλεκτες ουσίες. Φοράτε στεγνά, μονωτικά γάντια και προστατευτικό ρουχισμό.
- Φοράτε εγκεκριμένο κάλυμμα κεφαλής για την προστασία της κεφαλής και του λαιμού. Χρησιμοποιείτε ποδιές, κάπα, μανίκια, καλύμματα ώμων και σαλιάρες που έχουν σχεδιαστεί και εγκριθεί για εργασίες συγκόλλησης και κοπής.
- Κατά τη συγκόλληση/κοπή πάνω από το κεφάλι ή σε περιορισμένους χώρους, φοράτε πυρίμαχες ωτοασπίδες ή ωτοκάλυμματα για να αποτρέψετε την είσοδο σπινθήρων στα αυτιά.
- Αποτρέψτε τυχαίες πυρκαγιές. Απομακρύνετε κάθε εύφλεκτο υλικό από τον χώρο εργασίας.
- Όταν είναι δυνατόν, μετακινήστε την εργασία σε θέση αρκετά μακριά από εύφλεκτα υλικά· προστατέψτε τα εύφλεκτα υλικά με κάλυμμα κατασκευασμένο από πυρίμαχο υλικό.
- Απομακρύνετε ή εξασφαλίστε όλα τα εύφλεκτα υλικά σε ακτίνα 35 ποδιών (10 μέτρων) γύρω από τον χώρο εργασίας. Χρησιμοποιήστε πυρίμαχο υλικό για να καλύψετε ή να φράξετε όλες τις ανοιχτές πόρτες, τα παράθυρα, τις ρωγμές και άλλα ανοίγματα.
- Περιφράξτε την περιοχή εργασίας με φορητά πυρίμαχα παραπετάσματα. Προστατέψτε τους εύφλεκτους τοίχους, τις οροφές, τα δάπεδα κ.λπ. από σπινθήρες και θερμότητα με πυρίμαχα καλύμματα.
- Εάν εργάζεστε σε μεταλλικό τοίχο, οροφή κ.λπ., αποτρέψτε την ανάφλεξη εύφλεκτων υλικών στην άλλη πλευρά μεταφέροντας τα εύφλεκτα υλικά σε ασφαλή θέση. Εάν η μετακίνηση των εύφλεκτων υλικών δεν είναι δυνατή, ορίστε κάποιον να επιτελεί καθήκοντα πυροφύλακα, εξοπλισμένο με πυροσβεστήρα, κατά τη διάρκεια της διαδικασίας συγκόλλησης και για τουλάχιστον μισή ώρα μετά την ολοκλήρωσή της.
- Μην πραγματοποιείτε συγκόλληση ή κοπή σε υλικά που έχουν εύφλεκτη επίστρωση ή εύφλεκτη εσωτερική δομή, όπως σε τοίχους ή οροφές, χωρίς εγκεκριμένη μέθοδο για την εξάλειψη του κινδύνου.
- Μην απορρίπτετε καυτή σκωρία σε δοχεία που περιέχουν εύφλεκτα υλικά. Διατηρήστε έναν πυροσβεστήρα κοντά και μάθετε πώς να τον χρησιμοποιείτε.
- Μετά τη συγκόλληση ή την κοπή, πραγματοποιήστε ενδελεχή έλεγχο για ενδείξεις πυρκαγιάς. Λάβετε υπόψη ότι ο εύκολα ορατός καπνός ή η φλόγα ενδέχεται να μην είναι ορατοί για κάποιο χρονικό διάστημα μετά την έναρξη της πυρκαγιάς.
- Εξασφαλίστε επαρκή αερισμό στους χώρους εργασίας για να αποτρέψετε τη συσσώρευση εύφλεκτων αερίων, ατμών και σκόνης. Μην εφαρμόζετε θερμότητα σε δοχείο που περιείχε άγνωστη ουσία ή εύφλεκτο υλικό, το περιεχόμενο του οποίου, όταν θερμανθεί, μπορεί να παράγει εύφλεκτους ή εκρηκτικούς ατμούς. Καθαρίστε και εκκαθαρίστε τα δοχεία πριν από την εφαρμογή θερμότητας. Εξαερίστε τα κλειστά δοχεία, συμπεριλαμβανομένων των χυτών τεμαχίων, πριν από την προθέρμανση, τη συγκόλληση ή την κοπή.
- Αποφύγετε την υπερβολική έκθεση σε αναθυμιάσεις και αέρια. Κρατήστε πάντα το κεφάλι σας μακριά από τις αναθυμιάσεις. Μην εισπνέετε τις αναθυμιάσεις. Χρησιμοποιήστε επαρκή αερισμό ή εξαγωγή, ή και τα δύο, για να κρατήσετε τις αναθυμιάσεις και τα αέρια μακριά από τη ζώνη αναπνοής σας και τον γενικό χώρο.

- Όπου ο αερισμός είναι αμφίβολος, ζητήστε από εξειδικευμένο τεχνικό να λάβει δείγμα αέρα για να προσδιοριστεί η ανάγκη λήψης διορθωτικών μέτρων. Χρησιμοποιήστε μηχανικό αερισμό για τη βελτίωση της ποιότητας του αέρα. Εάν τα τεχνικά μέτρα ελέγχου δεν είναι εφικτά, χρησιμοποιήστε εγκεκριμένη αναπνευστική συσκευή.
- Εργάζεστε σε περιορισμένο χώρο μόνο εάν είναι καλά αεριζόμενος ή φορώντας αναπνευστική συσκευή με παροχή αέρα.
- Ζητήστε από αναγνωρισμένο ειδικό στη Βιομηχανική Υγιεινή ή στις Περιβαλλοντικές Υπηρεσίες να ελέγξει τη λειτουργία και την ποιότητα του αέρα και να διατυπώσει συστάσεις για τη συγκεκριμένη περίπτωση συγκόλλησης ή κοπής.
- Διατηρείτε πάντα τους σωλήνες μακριά από το σημείο συγκόλλησης/κοπής. Ελέγχετε όλους τους σωλήνες και τα καλώδια για κοψίματα, καψίματα ή φθαρμένα σημεία πριν από κάθε χρήση. Εάν εντοπίσετε κατεστραμμένα σημεία, αντικαταστήστε αμέσως τους σωλήνες ή τα καλώδια.
- Διαβάστε και κατανοήστε όλες τις οδηγίες και τα μέτρα ασφαλείας, όπως περιγράφονται στο Εγχειρίδιο του κατασκευαστή για το υλικό που πρόκειται να συγκολλήσετε ή να κόψετε.
- Σωστή φροντίδα των φιαλών. Στερεώστε τις φιάλες σε καρότσι, τοίχο ή στύλο, για να αποτρέψετε την πτώση τους. Όλες οι φιάλες πρέπει να χρησιμοποιούνται και να αποθηκεύονται σε όρθια θέση. Μην ρίχνετε ποτέ κάτω ούτε χτυπάτε μια φιάλη. Μην χρησιμοποιείτε φιάλες που έχουν υποστεί παραμόρφωση. Πρέπει να χρησιμοποιούνται τα καπάκια των φιαλών κατά τη μετακίνηση ή την αποθήκευσή τους. Οι άδειες φιάλες πρέπει να φυλάσσονται σε καθορισμένους χώρους και να φέρουν σαφή σήμανση «άδεια».
- Μην χρησιμοποιείτε ποτέ λάδι ή γράσο σε οποιονδήποτε σύνδεσμο εισόδου, σύνδεσμο εξόδου ή βαλβίδες φιάλης.
- Χρησιμοποιείτε μόνο τον παρεχόμενο καυστήρα σε αυτόν τον κοπτήρα πλάσματος με μετατροπέα ρεύματος. Η χρήση εξαρτημάτων από άλλα συστήματα μπορεί να προκαλέσει σωματικές βλάβες και να καταστρέψει εσωτερικά εξαρτήματα.
- Τα άτομα με βηματοδότες πρέπει να συμβουλεύονται τον γιατρό τους πριν από τη χρήση αυτού του προϊόντος. Τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία σε κοντινή απόσταση από έναν καρδιακό βηματοδότη ενδέχεται να προκαλέσουν παρεμβολές ή βλάβη στον βηματοδότη.
- ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΚΑΛΩΔΙΟ ΠΑΡΑΤΑΣΗΣ. Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο παράτασης βρίσκεται σε καλή κατάσταση. Όταν χρησιμοποιείτε καλώδιο παράτασης, φροντίστε να χρησιμοποιήσετε ένα αρκετά ισχυρό ώστε να αντέχει το ρεύμα που θα καταναλώνει το προϊόν σας. Ένα καλώδιο ανεπαρκούς διατομής θα προκαλέσει πτώση της τάσης του δικτύου, με αποτέλεσμα απώλεια ισχύος και υπερθέρμανση. Ένα καλώδιο προέκτασης μήκους 50 ποδιών πρέπει να έχει διάμετρο τουλάχιστον 12 gauge, ενώ ένα καλώδιο προέκτασης μήκους 100 ποδιών πρέπει να έχει διάμετρο τουλάχιστον 10 gauge. Σε περίπτωση αμφιβολίας, χρησιμοποιήστε το επόμενο μεγαλύτερο gauge. Όσο μικρότερος είναι ο αριθμός του gauge, τόσο πιο χοντρό είναι το καλώδιο.

4. Πλάσμα

Γενικές πληροφορίες σχετικά με την κοπή με πλάσμα.

Μέσα από τον καυστήρα πλάσματος διέρχεται αέριο υψηλής πίεσης, π.χ. αέρας, ο οποίος διαφεύγει προς τα έξω. Στο κέντρο του καναλιού αερίου βρίσκεται ένα αρνητικά φορτισμένο ηλεκτρόδιο και, μπροστά από αυτό, το ακροφύσιο με την άκρη και τον δακτύλιο στροβιλισμού. Ο δακτύλιος στροβιλισμού μετατρέπει τη ροή σε περιστροφική. Όταν το ηλεκτρόδιο συνδεθεί με το ηλεκτρικό ρεύμα και το καπάκι έρθει σε επαφή με το μέταλλο, κλείνει το κύκλωμα και μεταξύ του μετάλλου και του ηλεκτροδίου δημιουργείται το τόξο. Το τόξο θερμαίνει το αέριο σε πολύ υψηλή θερμοκρασία, την τέταρτη κατάσταση της ύλης. Αυτή η διαδικασία δημιουργεί μια στοχευμένη ροή πλάσματος, η οποία έχει θερμοκρασία 16.649 °C ή περισσότερο, κινείται με ταχύτητα 6.096 m/s και μπορεί να λιώσει το μέταλλο. Το ίδιο το πλάσμα είναι ηλεκτρικά αγώγιμο. Το κύκλωμα που κλείνει το ηλεκτρικό τόξο παραμένει κλειστό όσο το ηλεκτρόδιο τροφοδοτείται με ρεύμα και το πλάσμα βρίσκεται σε επαφή με το μέταλλο. Το ακροφύσιο κοπής είναι εξοπλισμένο με μια δεύτερη ομάδα καναλιών. Αυτά τα κανάλια παρέχουν μια σταθερή ροή αερίου προστασίας γύρω από την περιοχή κοπής. Η πίεση της ροής αερίου ρυθμίζει τη σταθερή ακτίνα της ροής πλάσματος. Σημείωση! Η συσκευή αυτή έχει σχεδιαστεί για χρήση αποκλειστικά πεπιεσμένου αέρα ως «αερίου».

Ρύθμιση ρεύματος

Το κύκλωμα αυτόματης καταστολής ρεύματος παρέχει προστασία από υπέρταση έως την τιμή που αναφέρεται στο τεχνικό δελτίο.

Θερμική προστασία

Το κύκλωμα θερμικής προστασίας ενεργοποιείται όταν η συσκευή υπερβαίνει τον κύκλο λειτουργίας. Αυτό συνεπάγεται τη διακοπή λειτουργίας της μηχανής.

Κύκλος λειτουργίας

Ο κύκλος λειτουργίας είναι το ποσοστό του χρόνου λειτουργίας (μετρούμενο σε λεπτά) μιας περιόδου 10 λεπτών, κατά τη διάρκεια της οποίας το μηχάνημα χρησιμοποιείται συνεχώς υπό κανονικές συνθήκες θερμοκρασίας. Εάν οι τιμές του κύκλου λειτουργίας ξεπεραστούν, αυτό θα ενεργοποιήσει τη λειτουργία προστασίας από υπερθέρμανση, η οποία σταματά τη λειτουργία του μηχανήματος έως ότου αυτό κρυώσει και επανέλθει στην κανονική θερμοκρασία λειτουργίας. Επαναλαμβανόμενες περιπτώσεις υπέρβασης των τιμών του κύκλου λειτουργίας ενδέχεται να οδηγήσουν σε σοβαρή βλάβη του μηχανήματος.

5. Επεξήγηση

0.



Διακόπτης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης

1.



ΡΕΥΜΑ / Ρυθμιστής ρεύματος: το κύριο ρεύμα είναι ρυθμιζόμενο.

2.


Ένδειξη LED υπερφόρτωσης / σφάλματος:

Η ένδειξη ανάβει στις ακόλουθες δύο περιπτώσεις:

a) Εάν το μηχάνημα παρουσιάζει δυσλειτουργία και δεν μπορεί να λειτουργήσει.

b) Εάν η συσκευή κοπής έχει υπερβεί τον τυπικό χρόνο λειτουργίας, ενεργοποιείται η λειτουργία προστασίας και το μηχάνημα σταματά να λειτουργεί. Αυτό σημαίνει ότι το μηχάνημα ψύχεται προκειμένου να αποκατασταθεί ο έλεγχος της θερμοκρασίας μετά την υπερθέρμανση της συσκευής. Γι' αυτό το λόγο το μηχάνημα σταματά. Κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας, ανάβει η κόκκινη προειδοποιητική λυχνία στον μπροστινό πίνακα. Σε αυτή την περίπτωση δεν είναι απαραίτητο να αποσυνδέσετε το φις τροφοδοσίας από την πρίζα. Το σύστημα εξαερισμού μπορεί να παραμείνει ενεργοποιημένο προκειμένου να ενισχυθεί η ψύξη του μηχανήματος. Όταν η κόκκινη ενδεικτική λυχνία σβήσει, αυτό σημαίνει ότι η θερμοκρασία έχει πλέον επανέλθει στο κανονικό επίπεδο και η μονάδα μπορεί να τεθεί ξανά σε λειτουργία.

3.


Ενδεικτική λυχνία τροφοδοσίας: Αυτή η ενδεικτική λυχνία ανάβει μετά την ενεργοποίηση του μηχανήματος.

4.


Οθόνη LED: Εμφανίζει την τρέχουσα ένταση ρεύματος.

5.+ 6.


Θύρες για τον πυρσό πλάσματος:

Η υψηλή ενεργειακή πυκνότητα του τόξου πλάσματος επιτρέπει υψηλή ταχύτητα κοπής με ποιότητα κοπής χωρίς παραμορφώσεις. Δεν απαιτείται ειδικό αέριο, ενώ η δυνατότητα χρήσης απλής πίεσης αέρα σε συνδυασμό με τον εύκολο χειρισμό της μονάδας εγγυώνται την εύκολη χρήση σε αμαξώματα αυτοκινήτων, εμπορευματοκιβώτια, μεταλλικές κατασκευές, τον κλάδο HVAC, καθώς και σε εγκαταστάσεις και υδραυλικά έργα.

7.



Σύνδεση καλωδίου γείωσης.

8.





Σύνδεση αερίου/αέρα.

9.




Γείωση:

Στο πίσω μέρος κάθε συσκευής συγκόλλησης υπάρχει μια βίδα και μια ετικέτα για την απαραίτητη γείωση. Πριν από τη λειτουργία της συσκευής, είναι απαραίτητο να γειωθεί το περίβλημα της συσκευής συγκόλλησης μέσω καλωδίου διαμέτρου τουλάχιστον 6 mm, προκειμένου να αποφευχθούν πιθανά προβλήματα που προκαλούνται από διαρροές ηλεκτρικού ρεύματος.

10.



Πρόσθετη σύνδεση τροφοδοσίας στο καλώδιο του πυρσού πλάσματος.

11.



POST TIME = μεταβλητή ροή αερίου σε διαστήματα δευτερολέπτων. Αυτή η ρύθμιση είναι σημαντική για την ψύξη του λιωμένου μετάλλου μετά τη διαδικασία κοπής και για την προστασία από την οξείδωση.

12.



ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ROCKER = Εάν το τεμάχιο προς κοπή (το αντικείμενο εργασίας) δεν βρίσκεται σε καθορισμένη, αυτόματα ρυθμισμένη θέση, πρέπει να πατηθεί το κουμπί στον πυρσό κοπής για να ξεκινήσει η κοπή. Για να ολοκληρωθεί η κοπή, πρέπει να αφεθεί το κουμπί στον πυρσό. Αυτός ο τύπος κοπής είναι χρήσιμος για μικρές ραφές. Εάν το τεμάχιο βρίσκεται στην καθορισμένη, αυτόματα ρυθμισμένη θέση, πρέπει να πατηθεί μία φορά το κουμπί στον καυστήρα για να ενεργοποιηθεί το τόξο πλάσματος. Η ενέργεια αυτή επιτρέπει την αδιάλειπτη κοπή. Πατήστε

ξανά το κουμπί στον καυστήρα για να σταματήσετε την κοπή. Αυτός ο τύπος κοπής είναι χρήσιμος για κοπές μεγαλύτερων ραφών.

13.



Κουμπί επιλογής 4T/2T

14.


POST FLOW = ρύθμιση του χρόνου ροής αέρα μετά την κοπή.

15.


TEST GAS = προστασία

16.



U.V LED = LED χαμηλής τάσης. Αυτή η ενδεικτική λυχνία LED θα ανάψει όταν η τάση πέσει κάτω από τα 330 V.

17.



O.V LED = LED υπερβολικής τάσης. Αυτή η ενδεικτική λυχνία LED θα ανάψει όταν η τάση υπερβεί τα 420 V.

18.



GASSHT = αυτή η ενδεικτική λυχνία θα ανάψει όταν η ροή αέρα δεν είναι διαθέσιμη ή είναι ανεπαρκής.

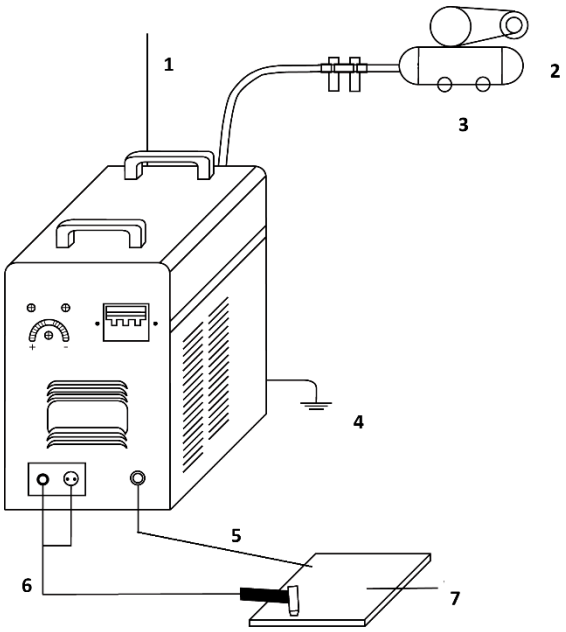
19.

PHASEN STROMVERLUST = αυτή η ενδεικτική λυχνία θα ανάψει όταν η συσκευή είναι συνδεδεμένη σε 1 ή 2 φάσεις (αντί για 3) – η συσκευή σταματά να λειτουργεί.

20.

Υποδοχή σύνδεσης CNC.

Γενικό διάγραμμα σύνδεσης του S-Plasma 55H



1 Καλώδιο τροφοδοσίας

2 Αεροσυμπιεστής

3 Ρυθμιστής πίεσης

4 Γείωση καλύμματος

5 Καλώδιο γείωσης

6 Καλώδιο πλάσματος με καυστήρα

7 Τεμάχιο εργασίας

S-PLASMA 55 H

Πρόσοψη Οπίσθια όψη





IGBT:

Ένα διπολικό τρανζίστορ με μονωμένο ηλεκτρόδιο πύλης (διπολικό τρανζίστορ μονωμένης πύλης, IGBT) είναι ένας ημιαγωγός που χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο στην ηλεκτρονική ισχύος, καθώς τα διπολικά τρανζίστορ προσφέρουν ορισμένα πλεονεκτήματα (π.χ. καλές χαρακτηριστικές διέλευσης, υψηλή τάση αποκλεισμού, ανθεκτικότητα σε εξοπλισμό συγκόλλησης) και πλεονεκτήματα χαρακτηριστικά ενός τρανζίστορ πεδίου (έλεγχος με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ισχύος). Ένα άλλο πλεονέκτημα είναι ένας ορισμένος βαθμός αντοχής σε βραχυκυκλώματα, καθώς το IGBT περιορίζει το ρεύμα φορτίου. Τα IGBT αποτελούν ένα περαιτέρω βήμα εξέλιξης των κάθετων MOSFET ισχύος.

ΚΑΝΟΝΙΚΟ ΡΕΥΜΑ: Η συσκευή χρησιμοποιεί μονοφασική σύνδεση (230 V +/- 10%).

Αξεσουάρ κοπτών πλάσματος



1. Καλώδιο σφιγκτήρα γείωσης

2. Πυρσός πλάσματος με καλώδιο

Τροφοδοτικό για S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC



Starkstrom.= Αυτές οι συσκευές χρησιμοποιούν τριφασική σύνδεση (400V +/- 10%).

S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC

Πρόσοψη Οπίσθια όψη



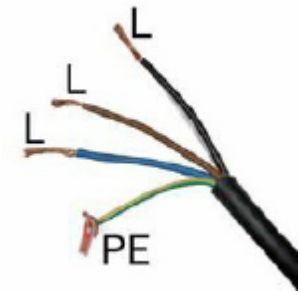
20. Μόνο για το S-PLASMA 85CNC

Ένα διπολικό τρανζίστορ με μονωμένο ηλεκτρόδιο πύλης (διπολικό τρανζίστορ μονωμένης πύλης, IGBT) είναι ένας ημιαγωγός που χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο στην ηλεκτρονική ισχύος, καθώς τα διπολικά τρανζίστορ προσφέρουν ορισμένα πλεονεκτήματα (π.χ. καλές χαρακτηριστικές διέλευσης, υψηλή τάση μπλοκαρίσματος, ανθεκτικότητα σε εξοπλισμό συγκόλλησης) και πλεονεκτήματα χαρακτηριστικά ενός τρανζίστορ πεδίου (έλεγχος με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ισχύος). Ένα άλλο πλεονέκτημα είναι ένας ορισμένος βαθμός αντοχής σε βραχυκυκλώματα, καθώς το IGBT περιορίζει το ρεύμα φορτίου. Τα IGBT αποτελούν ένα περαιτέρω βήμα εξέλιξης των κάθετων MOSFET ισχύος.

Σύνδεση S-Plasma 85H + 125H / 85CNC + 125CNC.

Τροφοδοσία ρεύματος.

Το κιτρινοπράσινο καλώδιο χρησιμοποιείται ως σύνδεσμος προστατευτικού καλωδίου PE. Οι τρεις φάσεις (μαύρο, καφέ και μπλε) μπορούν να συνδεθούν ελεύθερα στα L1, L2 και L3 (παρακαλούμε να το πραγματοποιήσει μόνο εξειδικευμένος ηλεκτρολόγος).



Προειδοποίηση!!

Οι συσκευές συγκόλλησης που είναι εξοπλισμένες με καλώδιο σύνδεσης τριών φάσεων μπορούν να συνδεθούν μόνο από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο!

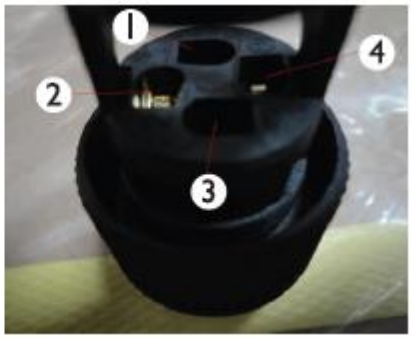
ΣΥΝΔΕΣΗ CNC: S-PLASMA 125CNC

Για να συνδέσετε τον κόφτη πλάσματος στο μηχάνημα CNC, πρέπει να συνδεθούν οι δύο ακίδες του βύσματος:

Ακίδα 4: θετικός πόλος

Ακίδα 2: αρνητικός πόλος





ΣΥΝΔΕΣΗ CNC: S-PLASMA 85CNC

Για να συνδέσετε τον κόφτη πλάσματος στη μηχανή CNC, πρέπει να συνδεθούν οι δύο ακίδες του βύσματος: η ακίδα 3 και η ακίδα 4. Η λειτουργία CNC θα λειτουργεί υπό την προϋπόθεση ότι η μηχανή CNC είναι ενεργοποιημένη· διαφορετικά, όταν η μηχανή CNC είναι απενεργοποιημένη, λειτουργεί η χειροκίνητη κοπή. Η ακίδα 1 και η ακίδα 2 (με την καλωδίωση ήδη συνδεδεμένη) προορίζονται για χειροκίνητη κοπή.





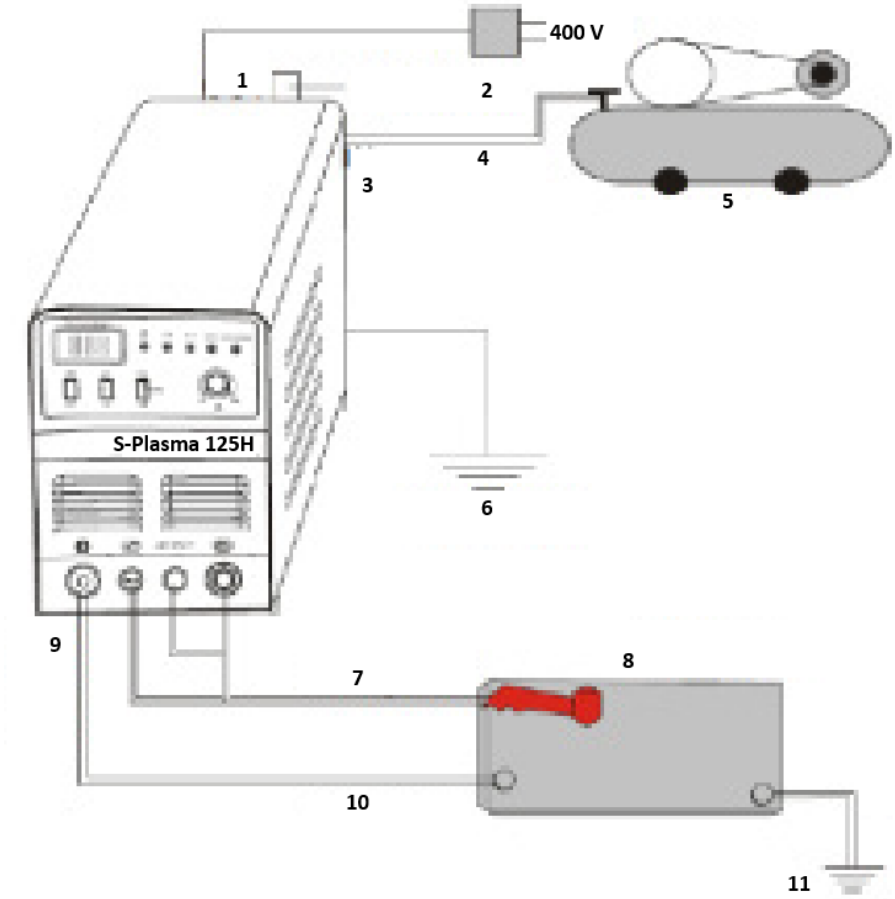
Ακίδα 3: θετικός πόλος

Ακίδα 4: αρνητικός πόλος

Συνδέσεις καλωδίων

1. Κάθε κόφτης πλάσματος είναι εξοπλισμένος με ένα κύριο καλώδιο τροφοδοσίας, το οποίο παρέχει ρεύμα και τάση στη συσκευή και πρέπει να συνδεθεί στην κατάλληλη πηγή τροφοδοσίας, σύμφωνα με την τάση εισόδου του κόφτη πλάσματος.

2. Το κύριο καλώδιο τροφοδοσίας πρέπει να συνδεθεί σωστά στην υποδοχή σύνδεσης, προκειμένου να αποφευχθεί η οξείδωση. Εάν είναι δυνατόν, ελέγξτε με τη χρήση μετρητικού οργάνου εάν η τάση βρίσκεται εντός του κατάλληλου εύρους.



1 Έξοδος (OUT

2 Ρύθμιση πεπιεσμένου αέρα

3 Είσοδος (IN

4 Σωλήνας αέρα

5 Αεροσυμπιεστής

6 Γείωση καλύμματος

7 Φλογιστήρας πλάσματος

8 Τεμάχιο εργασίας

9 Θετικός ακροδέκτης

10 Σφιγκτήρας μάζας

11 Γείωση

Λειτουργία

Ενεργοποιήστε τον διακόπτη στο πίσω μέρος της συσκευής· η ενδεικτική λυχνία ανάβει και η τιμή του ρεύματος (A) γίνεται ορατή.

Ρυθμίστε την επιθυμητή πίεση αερίου και ανοίξτε τη βαλβίδα πίεσης. Πατήστε το κουμπί στον πυρσό κοπής, η βαλβίδα ανοίγει και το τόξο γίνεται ορατό και ακουστικό.

Ρυθμίστε τη ροή κοπής ανάλογα με το πάχος του τεμαχίου.

Τοποθετήστε το χάλκινο ακροφύσιο του καυστήρα κοπής πάνω στο τεμάχιο εργασίας (στην περίπτωση αρχικού τόξου, το χάλκινο ακροφύσιο πρέπει να τοποθετηθεί περίπου 2 mm πάνω από το τεμάχιο εργασίας), πατήστε το κουμπί στον καυστήρα μέχρι να ανάψει το τόξο, ανυψώστε το ακροφύσιο κοπής περίπου 1 mm πάνω από το τεμάχιο εργασίας και ξεκινήστε την κοπή.

S-PLASMA 125H / S-PLASMA 125CNC



20. Μόνο για το S-PLASMA 125CNC.



Ένα διπολικό τρανζίστορ με μονωμένο ηλεκτρόδιο πύλης (insulated gate bipolar transistor, IGBT) είναι ένας ημιαγωγός που

χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο στην ηλεκτρονική ισχύος, καθώς τα διπολικά τρανζίστορ προσφέρουν ορισμένα πλεονεκτήματα (π.χ. καλές χαρακτηριστικές διέλευσης, υψηλή τάση μπλοκαρίσματος, ανθεκτικότητα σε εξοπλισμό συγκόλλησης) και οφέλη που είναι χαρακτηριστικά ενός τρανζίστορ πεδίου (έλεγχος με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ισχύος). Ένα άλλο πλεονέκτημα είναι ο ορισμένος βαθμός αντοχής σε βραχυκυκλώματα, καθώς το IGBT περιορίζει το ρεύμα φορτίου. Τα IGBT αποτελούν ένα περαιτέρω βήμα εξέλιξης των κάθετων MOSFET ισχύος.



STARKSTROM: = Αυτές οι συσκευές χρησιμοποιούν τριφασική σύνδεση (400 V ± 10%).

6. Έναρξη λειτουργίας

Α. Αποσυσκευασία

Αποσυσκευάστε όλα τα εξαρτήματα από το κουτί και βεβαιωθείτε ότι έχετε λάβει όλα τα στοιχεία που αναφέρονται στον κατάλογο συσκευασίας.

Β. Περιβάλλον εργασίας

Βεβαιωθείτε ότι ο χώρος εργασίας αερίζεται καλά. Η μονάδα ψύχεται από έναν αξονικό ανεμιστήρα που παρέχει ροή αέρα στα ηλεκτρονικά μέρη μέσω του πίσω πλαισίου. (Σημείωση! Το περίβλημα πρέπει να τοποθετηθεί κατά τρόπο που να εξασφαλίζει ότι οι οπές εξαερισμού βρίσκονται πιο κοντά στο μπροστινό μέρος του μηχανήματος). Πρέπει να αφήνονται τουλάχιστον 15 cm μπροστά και 15 cm σε κάθε πλευρά για να είναι δυνατός ο καθαρισμός. Εάν το μηχάνημα λειτουργεί χωρίς επαρκή ψύξη, η διάρκεια του κύκλου λειτουργίας θα μειωθεί σημαντικά.

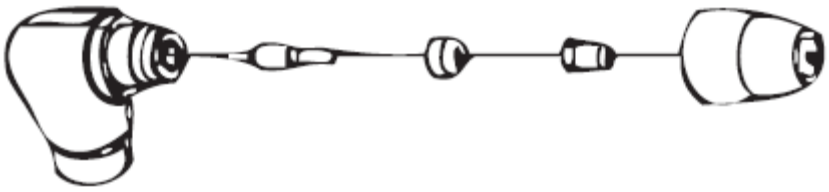
Γ. Συνδέσεις καλωδίων

Κάθε μονάδα είναι εξοπλισμένη με ένα κύριο καλώδιο τροφοδοσίας, το οποίο παρέχει ρεύμα και τάση στη συσκευή. Εάν η συσκευή συνδεθεί σε τροφοδοσία που υπερβαίνει την απαιτούμενη τάση ή εάν ρυθμιστεί λάθος φάση, αυτό μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρή ζημιά στη μονάδα. Αυτό δεν καλύπτεται από την εγγύηση του εξοπλισμού και ο χρήστης θα είναι υπεύθυνος για τέτοιες καταστάσεις.

Δ. Σύνδεση του πιστολιού

Συνδέστε το πιστόλι στον μετατροπέα, συνδέοντας τον σωλήνα αέρα που βρίσκεται στο άκρο του πιστολιού με τον σύνδεσμο του πιστολιού στο μπροστινό μέρος της μηχανής. Βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση είναι ασφαλής, σφίγγοντάς την ελαφρώς με ένα κλειδί. Ωστόσο, δεν πρέπει να τη σφίξετε υπερβολικά.

Συναρμολόγηση πιλότου



Ηλεκτρόδιο Δακτύλιος στροβιλισμού Άκρο Τυπικό προστατευτικό κάλυμμα

Α. Συναρμολόγηση του πιστολιού

Τοποθετήστε το πιστόλι με το προστατευτικό καπάκι στραμμένο προς τα πάνω και γυρίστε το καπάκι μακριά από το πιστόλι. (Το προστατευτικό καπάκι συγκρατεί το άκρο, τον κεραμικό δακτύλιο στροβιλισμού και το ηλεκτρόδιο μαζί). Αφαιρέστε το καπάκι, τον κεραμικό δακτύλιο στροβιλισμού και το ηλεκτρόδιο. Συναρμολογήστε ξανά το ηλεκτρόδιο, τον κεραμικό δακτύλιο στροβιλισμού και το άκρο. Αντικαταστήστε τα φθαρμένα εξαρτήματα, εάν είναι απαραίτητο. Τοποθετήστε το προστατευτικό καπάκι στην κεφαλή του πιστολιού και βιδώστε το με το χέρι σας μέχρι να εφαρμόσει καλά. Εάν αισθανθείτε αντίσταση κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας, ελέγξτε το σπείρωμα και τη διάταξη των εξαρτημάτων πριν συνεχίσετε την εργασία. Σημείωση: Σε ορισμένα

πιστόλια χωρίς αναστρέψιμα ηλεκτρόδια, είναι απαραίτητο να σφίξετε περαιτέρω το ηλεκτρόδιο χρησιμοποιώντας μια πένσα, προκειμένου να εξασφαλίσετε αξιόπιστη ηλεκτρική σύνδεση.

7. Οδηγίες χρήσης

Α. Εισαγωγή

Γυρίστε τον διακόπτη τροφοδοσίας στη θέση «ON». Τοποθετηθείτε δίπλα στη συσκευή, σε θέση από την οποία μπορείτε να διαβάσετε εύκολα την πίεση του αέρα. Πατήστε το διακόπτη του πιστολιού (θα εκροηθεί αέρας από το πιστόλι), ρυθμίστε τη βαλβίδα αέρα περίπου στα 6-7 (bar) και πατήστε ξανά το διακόπτη του πιστολιού.

Σημείωση

Το γενικά αποδεκτό εύρος τιμών της πίεσης αέρα είναι 5-8 bar. Τώρα μπορείτε να πραγματοποιήσετε δοκιμές ανάλογα με τις ανάγκες σας, αλλά πρέπει να θυμάστε να μην μειώσετε υπερβολικά την πίεση αέρα, καθώς αυτό μπορεί να προκαλέσει ζημιά στα αναλώσιμα. Στερεώστε τον σφιγκτήρα γείωσης στο τεμάχιο εργασίας. Συνδέστε τον σφιγκτήρα στο κύριο τμήμα του τεμαχίου εργασίας και όχι στο τμήμα που πρόκειται να αφαιρεθεί.

Β. Κοπή

1. Κοπή με σύρσιμο

Κρατήστε την άκρη του πιστολιού πάνω από το τεμάχιο εργασίας, πατήστε το διακόπτη του πιστολιού και μετακινήστε την άκρη του πιστολιού έως ότου έρθει σε επαφή με το τεμάχιο εργασίας και δημιουργηθεί το τόξο κοπής. Μόλις δημιουργηθεί το τόξο κοπής, μπορείτε να μετακινήσετε το πιστόλι προς την επιθυμητή κατεύθυνση, διατηρώντας την άκρη του πιστολιού πάντα υπό ελαφρά γωνία και σε επαφή με το τεμάχιο εργασίας. Αυτή η μέθοδος εργασίας ονομάζεται κοπή με σύρσιμο. Πρέπει να αποφεύγονται οι υπερβολικά γρήγορες κινήσεις. Ένδειξη αυτού είναι οι σπινθήρες, οι οποίοι μπορεί να εκτοξευθούν από την κορυφή του τεμαχίου εργασίας. Μετακινήστε το πιστόλι με ταχύτητα που εξασφαλίζει τη συγκέντρωση των σπινθήρων κάτω από το τεμάχιο εργασίας και, πριν προχωρήσετε, βεβαιωθείτε ότι το υλικό έχει κοπεί πλήρως. Ρυθμίστε την ταχύτητα κοπής σύμφωνα με τις απαιτήσεις.

2. Εβδομαδιαίες δραστηριότητες

Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία της ροής αέρα. Απομακρύνετε με αέρα ή αναρροφήστε τη σκόνη ή τη βρωμιά από ολόκληρο το μηχάνημα, συμπεριλαμβανομένου του φίλτρου αέρα.

3. Κοπή από απόσταση

Σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να είναι πλεονεκτικό να πραγματοποιείται η κοπή με την άκρη του πιστολιού σε ύψος περίπου 1/16“ έως 1/8“ πάνω από το τεμάχιο εργασίας, προκειμένου να μειωθεί η ποσότητα υλικού που εκτοξεύεται εκ νέου πίσω στην άκρη και να μεγιστοποιηθεί η διείσδυση σε παχιές τομές μέσα στο υλικό. Η κοπή από απόσταση πρέπει να χρησιμοποιείται όταν εκτελούνται κοπές διείσδυσης ή χάραξη αυλακώσεων. Η τεχνική της απόστασης μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί κατά την κοπή λαμαρίνας, προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος εκτόξευσης υλικού, η οποία θα μπορούσε να προκαλέσει ζημιά στην άκρη.

4. Διάτρηση

Για τη διάτρηση, η άκρη του πιστολιού πρέπει να τοποθετηθεί περίπου 3,2 mm πάνω από το τεμάχιο εργασίας. Κρατήστε το πιστόλι υπό ελαφρά γωνία, ώστε να εκτρέπετε τις σπινθήρες μακριά

από τον εαυτό σας και από την άκρη του πιστολιού. Ενεργοποιήστε το κύριο τόξο και χαμηλώστε την άκρη του πιστολιού έως ότου ενεργοποιηθεί το κύριο τόξο κοπής και αρχίσει η παραγωγή σπινθήρων. Ξεκινήστε τη διάτρηση σε ένα δοκιμαστικό τεμάχιο που δεν χρησιμοποιείται πλέον και συνεχίστε τη διάτρηση στην προκαθορισμένη γραμμή κοπής, μόλις ολοκληρωθεί χωρίς προβλήματα η δοκιμαστική οπή.

8. Συντήρηση

Ελέγξτε το πιστόλι για φθορές, ρωγμές ή εκτεθειμένα τμήματα καλωδίων. Αντικαταστήστε ή επιδιορθώστε τυχόν τέτοια ελαττώματα πριν χρησιμοποιήσετε τη συσκευή. Μια άκρη/ακροφύσιο πιστολιού που έχει υποστεί έντονη φθορά συμβάλλει στη μείωση της ταχύτητας, σε πτώσεις τάσης και σε στραβές κοπές. Ένδειξη φθαρμένης άκρης/ακροφυσίου πιστολιού αποτελεί το επιμηκυμένο ή υπερμεγέθη άνοιγμα του ακροφυσίου. Το εξωτερικό τμήμα του ηλεκτροδίου δεν πρέπει να είναι εσοχή μεγαλύτερη από 3,2 mm. Αντικαταστήστε το ηλεκτρόδιο εάν είναι φθαρμένο, όπως υποδεικνύεται από την παραπάνω μέτρηση. Εάν το καπάκι δεν μπορεί να επανατοποθετηθεί εύκολα, ελέγξτε το σπείρωμα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!!! Απενεργοποιείτε πάντα τη συσκευή κατά την αντικατάσταση των ηλεκτροδίων και των ακροφυσίων.

Έλεγχος

1. Η συσκευή πρέπει πάντα να γειώνεται με ασφαλή τρόπο.

2. Ελέγχετε πάντα εάν όλοι οι ακροδέκτες είναι σωστά συνδεδεμένοι.

3. Ελέγξτε εάν το καλώδιο τροφοδοσίας παρέχει τη σωστή τάση.

4. Δώστε προσοχή στα καλώδια και τους σωλήνες – δεν πρέπει να είναι κατεστραμμένα ή φθαρμένα.

⚠

Ovaj korisnički priručnik preveden je pomoću strojnog prevođenja. Uložili smo sve napore kako bismo osigurali točnost prijevoda, ali imajte na umu da automatski prijevodi nisu savršeni i nisu namijenjeni zamjeni ljudskih prevoditelja. Službena verzija korisničkog priručnika je na engleskom jeziku. Sve razlike između prevedene verzije i izvornog engleskog teksta nisu pravno obvezujuće. Ako imate pitanja o točnosti prijevoda, molimo pogledajte englesku verziju, koja je službena referenca. Verzije na više jezika dostupne su na zahtjev putem info@expondo.com.

1. Tehnički podaci

Tablica 1: Tehnički podaci proizvoda

Opis parametra	S-Plasma 55H	S-Plasma 85H / S-Plasma 85CNC*		S-Plasma 125H / S-Plasma 125CNC*	
Napon [V]	230	400		400	
Frekvencija [Hz]	50	50		50	
Maksimalna ulazna struja [A]	16	18,6		31	
Klasa IP zaštite	IP20S	IP20S	IP21S	IP21S	
Klasa izolacije	F	F		F	
Zaštita od pregrijavanja	Da	Da		Da	
Faktor trajanja rada [%]	60	60		60	
Izlazna struja [A]	55	85		10 - 125	
Maksimalna debljina rezanja [mm]	17	27		34	
Širina reza [mm]	1	1,2		1,4	
Težina [kg]	9,4	20,7	22,4	30	30,06
Dimenzije (DxŠxV) [mm]	530x380x38	550x370x210	520x210x370	700x270x475	
Duljina crijeva za tlak zraka [m]	4	4		4	
Ugrađeni kompresor	Ne	Ne		Ne	
Učinkovitost [%]	85	85		85	
Maksimalni naknadni protok plina [s]	-	15		60	
Paljenje plazme	-	Pilot ARC		Pilot ARC	

NAPOMENA: S-Plasma 85CNC i S-Plasma 125CNC opremljeni su dodatnom CNC priključnom utičnicom. Ova dva plazma rezača također su opremljena ravnom plazma bakljom:



2. Opći opis

Korisnički priručnik namijenjen je pomoći pri sigurnoj i besprijekornoj upotrebi uređaja. Proizvod je dizajniran i proizveden u skladu sa strogim tehničkim smjernicama, koristeći najsuvremenije tehnologije i komponente. Osim toga, proizvodi se u skladu s najstrožim standardima kvalitete.

NE KORISTITE UREĐAJ AKO NISTE TEMELJITO PROČITALI I RAZUMJELI OVAJ KORISNIČKI PRIRUČNIK.

Kako biste produžili životni vijek uređaja i osigurali besprijekoran rad, koristite ga u skladu s ovim korisničkim priručnikom i redovito obavljajte zadatke održavanja. Tehnički podaci i specifikacije u ovom korisničkom priručniku su ažurni. Proizvođač zadržava pravo na izmjene povezane s poboljšanjem kvalitete. Uređaj je dizajniran kako bi smanjio rizike od emisije buke na minimum, uzimajući u obzir tehnološki napredak i mogućnosti smanjenja buke.

2.1. Legenda

Ikona	Opis
	Proizvod zadovoljava relevantne sigurnosne standarde.
	Pročitajte upute prije upotrebe.
	Proizvod se mora reciklirati.
	**UPOZORENJE!** ili **OPREZ!** ili **ZAPAMTITE!** Primjenjivo na danu situaciju. (opći znak upozorenja)



MOLIMO OBRATITE PAŽNJU! CRTEŽI U OVOM PRIRUČNIKU SLUŽE SAMO U SVRHU ILUSTRACIJE I U NEKIM DETALJIMA MOGU SE RAZLIKOVATI OD STVARNOG PROIZVODA.

3. Sigurnost pri korištenju

PAŽNJA! PROČITAJTE SVA SIGURNOSNA UPOZORENJA I SVE UPUTE. NEPOŠTIVANJE UPOZORENJA I UPUTA MOŽE REZULTIRATI ELEKTRIČNIM UDAROM, POŽAROM I/ILI TEŠKIM OZLJEDAMA ILI ČAK SMRĆU.

Pojmovi "uređaj" ili "proizvod" koriste se u upozorenjima i uputama za označavanje: **Plazma rezača.**

3.1. Važne sigurnosne informacije

Čuvajte ovaj priručnik radi sigurnosnih upozorenja i mjera opreza, uputa za sklapanje, rukovanje, pregled, održavanje i čišćenje. Zapišite serijski broj proizvoda na poleđini priručnika blizu dijagrama sklapanja (ili mjesec i godinu kupnje ako proizvod nema broj). Čuvajte ovaj priručnik i račun na sigurnom i suhom mjestu za buduće potrebe.

U ovom priručniku, na naljepnicama i svim ostalim informacijama priloženim uz ovaj proizvod: Ovo je simbol sigurnosnog upozorenja. Koristi se kako bi vas upozorio na potencijalne opasnosti od osobnih ozljeda. Poštujte sve sigurnosne poruke koje slijede ovaj simbol kako biste izbjegli moguće ozljede ili smrt.

OPASNOST označava opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, rezultirat će smrću ili teškim ozljedama.

UPOZORENJE: označava opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može rezultirati smrću ili teškim ozljedama.

OPREZ: koristi se uz simbol sigurnosnog upozorenja, označava opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može rezultirati manjim ili umjerenim ozljedama.

NAPOMENA: koristi se za upućivanje na prakse koje nisu povezane s osobnim ozljedama.

3.2. Sigurnosna upozorenja i mjere opreza

UPOZORENJE: Pri korištenju alata, uvijek treba slijediti osnovne mjere sigurnosnog opreza kako bi se smanjio rizik od osobnih ozljeda i oštećenja opreme.

Pročitajte sve upute prije korištenja ovog alata!

Mjere opreza u radnom prostoru

- Održavajte radni prostor čistim i dobro osvijetljenim. Zakrčene klupe i tamna područja pozivaju na

  nesreće.

- Ne koristite električne alate u eksplozivnim atmosferama, kao što je prisutnost

  zapaljivih tekućina, plinova ili prašine. Električni alati stvaraju iskre koje mogu zapaliti

  prašinu ili pare.

- Držite promatrače, djecu i posjetitelje podalje dok rukujete električnim alatom. Ometanja

  mogu uzrokovati gubitak kontrole. Zaštitite ostale u radnom prostoru od krhotina

  kao što su strugotine i iskre. Osigurajte prepreke ili zaštitne štitove prema potrebi.

Električna sigurnost

- Uzemljeni alati moraju biti priključeni u utičnicu koja je pravilno instalirana i uzemljena u skladu sa svim propisima i odredbama. Nikada ne uklanjajte uzemljeni kontakt niti na bilo koji način modificirajte utikač. Ne koristite nikakve adapter utikače. Posavjetujte se s kvalificiranim električarom ako niste sigurni je li utičnica pravilno uzemljena. Ako alat doživi električni kvar ili se pokvari, uzemljenje osigurava put malog otpora za odvođenje električne struje od korisnika.

- Dvostruko izolirani alati opremljeni su polariziranim utikačem (jedna oštrica je šira od druge). Ovaj utikač može se umetnuti u polariziranu utičnicu samo na jedan način. Ako utikač ne odgovara potpuno utičnici, okrenite utikač. Ako još uvijek ne odgovara, kontaktirajte kvalificiranog električara za ugradnju polarizirane utičnice. Ne mijenjajte utikač ni na koji način. Dvostruka izolacija eliminira potrebu za tro-žičnim uzemljenim naponskim kabelom i uzemljenim sustavom napajanja.

- Izbjegavajte tjelesni kontakt s uzemljenim površinama kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci. Postoji povećan rizik od električnog udara ako je vaše tijelo uzemljeno.

- Ne izlažite električne alate kiši ili vlažnim uvjetima. Voda koja uđe u električni alat povećat će rizik od električnog udara.
- Ne zloupotrebljavajte naponski kabel. Nikada ne koristite naponski kabel za nošenje alata ili izvlačenje utikača iz utičnice. Držite naponski kabel podalje od topline, ulja, oštrih rubova ili pokretnih dijelova. Odmah zamijenite oštećene naponske kabele. Oštećeni naponski kabeli povećavaju rizik od električnog udara.
- Kada koristite električni alat na otvorenom, koristite produžni kabel za vanjsku upotrebu. Ovi produžni kabeli su ocijenjeni za vanjsku upotrebu i smanjuju rizik od električnog udara.

Osobna sigurnost

- Budite oprezni. Pratite što radite i koristite zdrav razum pri rukovanju električnim alatom. Nemojte koristiti električni alat dok ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova. Trenutak nepažnje pri rukovanju električnim alatima može rezultirati ozbiljnom tjelesnom ozljedom.
- Odjenite se primjereno. Nemojte nositi široku odjeću ni nakit. Sakupite dugu kosu. Držite kosu, odjeću i rukavice podalje od pokretnih dijelova. Široka odjeća, nakit ili duga kosa mogu se uhvatiti u pokretne dijelove.
- Izbjegavajte slučajno pokretanje. Provjerite je li prekidač za napajanje isključen prije uključivanja u struju. Nošenje električnih alata s prstom na prekidaču za napajanje ili uključivanje električnih alata dok je prekidač za napajanje uključen poziva na nezgode.
- Uklonite podešavajuće ključeve ili ključeve za zavrtnje prije uključivanja električnog alata. Ključ ili alat za podešavanje koji ostane pričvršćen na rotirajući dio električnog alata može prouzročiti tjelesnu ozljedu.
- Nemojte se previše istezati. U svakom trenutku održavajte pravilno uporište i ravnotežu. Pravilno uporište i ravnoteža omogućuju bolju kontrolu električnog alata u neočekivanim situacijama.
- Koristite zaštitnu opremu. Uvijek nosite zaštitu za oči. U odgovarajućim uvjetima mora se koristiti maska protiv prašine, sigurnosne cipele s protukliznim potplatom, zaštitna kaciga ili zaštita za sluh.

Uporaba i održavanje alata

- Koristite stezaljke (nisu uključene) ili druge praktične načine za učvršćivanje i podupiranje obratka na stabilnoj podlozi. Držanje obratka rukom uz tijelo nestabilno je i može dovesti do gubitka kontrole.
- Ne forsirajte alat. Koristite odgovarajući alat za svoju primjenu. Odgovarajući alat obavit će posao bolje i sigurnije brzinom za koju je dizajniran.
- Nemojte koristiti električni alat ako ga prekidač za napajanje ne uključuje ili ne isključuje. Svaki alat kojim se ne može upravljati prekidačem za napajanje opasan je i mora se zamijeniti.
- Isključite utikač kabela za napajanje iz izvora napajanja prije bilo kakvih podešavanja, zamjene pribora ili spremanja alata. Takve preventivne sigurnosne mjere smanjuju rizik od slučajnog pokretanja alata.

- Neaktivne alate spremite izvan dohvata djece i drugih neobučenih osoba. Alati su opasni u rukama neobučenih korisnika.
- Održavajte alate pažljivo. Održavajte rezn e alate i držite ih čistima. Pravilno održavani alati manje će se vjerojatno zaglavljivati i lakše ih je kontrolirati. Nemojte koristiti oštećeni alat. Označite oštećene alate natpisom „Ne koristiti" dok ne budu popravljeni.
- Provjerite postoji li nepravilno poravnanje ili zaglavljivanje pokretnih dijelova, lom dijelova i bilo koje drugo stanje koje može utjecati na rad alata. Ako je oštećen, neka alat bude servisiran prije uporabe. Mnoge nezgode uzrokovane su loše održavanim alatima.
- Koristite samo pribor koji proizvođač preporučuje za vaš model. Pribor koji može biti prikladan za jedan alat može postati opasan kada se koristi na drugom alatu.

Servis

- Servis alata smije obavljati samo kvalificirano servisno osoblje. Servis ili održavanje koje obavlja nekvalificirano osoblje može rezultirati rizikom od ozljede.
- Pri servisiranju alata koristite samo identične zamjenske dijelove. Korištenje neovlaštenih dijelova ili nepoštivanje uputa za održavanje može stvoriti rizik od strujnog udara ili ozljede.

Posebna sigurnosna pravila

- Održavajte naljepnice i tvorničke pločice na alatu. One sadrže važne informacije. Ako su nečitljive ili nedostaju, obratite se našem servisnom timu za zamjenu.
- Uvijek nosite odobrene zaštitne naočale otporne na udarce i debele radne rukavice kada koristite alat. Korištenje osobnih zaštitnih sredstava smanjuje rizik od ozljeda.
- Održavajte sigurno radno okruženje. Neka radno područje bude dobro osvijetljeno. Pobrinite se da postoji dovoljno prostora oko radnog mjesta. Uvijek održavajte radno područje slobodnim od prepreka, masnoće, ulja, otpada i drugog otpada. Nemojte koristiti električni alat u područjima u blizini zapaljivih kemikalija, prašine i para. Ne koristite ovaj proizvod na vlažnom ili mokrom mjestu.
- Izbjegavajte nenamjerno pokretanje. Pobrinite se da ste spremni za početak rada prije uključivanja alata.
- Nikada ne ostavljajte alat bez nadzora kada je priključen u električnu utičnicu. Isključite alat i iskopčajte ga iz električne utičnice prije odlaska.
- Uvijek iskopčajte alat iz električne utičnice prije obavljanja pregleda, održavanja ili postupaka čišćenja.
- Spriječite ozljede oka i opekline. Nošenje i korištenje odobrene osobne zaštitne odjeće i zaštitnih uređaja smanjuje rizik od ozljeda.
- Nosite odobrene zaštitne naočale otporne na udarce s kacigom za zavarivanje koja ima najmanje zaštitnu leću razine 10.
- Kožne štitnice za noge, vatrostalne cipele ili čizme trebaju se nositi pri korištenju ovog proizvoda. Ne nosite hlače s manšetama, košulje s otvorenim džepovima ili bilo koju odjeću koja može uhvatiti i zadržati rastopljeni metal ili iskre.

- Odjeću držite bez masnoće, ulja, otapala ili bilo kakvih zapaljivih tvari. Nosite suhe, izolacijske rukavice i zaštitnu odjeću.
- Nosite odobrenu zaštitu za glavu radi zaštite glave i vrata. Koristite pregače, pelerine, rukave, zaštitu za ramena i zaštitne podbradnike namijenjene i odobrene za postupke zavarivanja i rezanja.
- Kada zavarujete/režete iznad glave ili u zatvorenim prostorima, nosite vatrostalne čepiće za uši ili štitnik za uši kako biste spriječili ulazak iskri u uši.
- Spriječite slučajne požare. Uklonite sve zapaljive materijale iz radnog područja.
- Kada je moguće, premjestite rad na mjesto daleko od zapaljivih materijala; zaštitite zapaljive materijale pokrivačem od vatrostalnog materijala.
- Uklonite ili osigurajte sve zapaljive materijale u polumjeru od 35 stopa (10 metara) oko radnog područja. Koristite vatrostalni materijal za pokrivanje ili blokiranje svih otvorenih vrata, prozora, pukotina i drugih otvora.
- Ogradite radno područje prijenosnim vatrostalnim zaslonima. Zaštitite zapaljive zidove, stropove, podove itd. od iskri i topline vatrostalnim pokrivačima.
- Ako radite na metalnom zidu, stropu itd., spriječite paljenje zapaljivih materijala na drugoj strani premještanjem zapaljivih materijala na sigurno mjesto. Ako premještanje zapaljivih materijala nije moguće, odredite nekoga da služi kao vatrogasni dežurni, opremljen vatrogasnim aparatom, tijekom procesa zavarivanja i najmanje pola sata nakon završetka zavarivanja.
- Ne zavarujte niti režite materijale koji imaju zapaljivi premaz ili zapaljivu unutarnju strukturu, kao što su zidovi ili stropovi, bez odobrene metode za uklanjanje opasnosti.
- Ne odlažite vruću trosku u spremnike koji sadrže zapaljive materijale. Držite vatrogasni aparat u blizini i znajte kako ga koristiti.
- Nakon zavarivanja ili rezanja, temeljito pregledajte ima li znakova požara. Budite svjesni da lako vidljivi dim ili plamen možda neće biti prisutni neko vrijeme nakon što je požar počeo.
- Osigurajte odgovarajuću ventilaciju u radnim područjima kako biste spriječili nakupljanje zapaljivih plinova, para i prašine. Ne primjenjujte toplinu na spremnik koji je sadržavao nepoznatu tvar ili zapaljivi materijal čiji sadržaj, kada se zagrije, može proizvesti zapaljive ili eksplozivne pare. Očistite i isprazite spremnike prije primjene topline. Prozračite zatvorene spremnike, uključujući odljevke, prije predgrijavanja, zavarivanja ili rezanja.
- Izbjegavajte prekomjernu izloženost dimovima i plinovima. Uvijek držite glavu podalje od dimova. Ne udišite dimove. Koristite dovoljno ventilacije ili ispuha, ili oboje, kako biste dimove i plinove držali podalje od zone disanja i općeg područja.
- Gdje je ventilacija upitna, neka kvalificirani tehničar uzme uzorak zraka kako bi utvrdio potrebu za korektivnim mjerama. Koristite mehaničku ventilaciju za poboljšanje kvalitete zraka. Ako tehnička kontrola nije izvediva, koristite odobreni respirator.
- Radite u zatvorenom prostoru samo ako je dobro prozračen ili dok nosite respirator s dovodom zraka.

- Neka priznati stručnjak za industrijsku higijenu ili ekološke usluge provjeri rad i kvalitetu zraka te dade preporuke za specifičnu situaciju zavarivanja ili rezanja.
- Uvijek držite crijeva podalje od mjesta zavarivanja/rezanja. Pregledajte sva crijeva i kabele zbog rezova, opeklina ili istrošenih mjesta prije svake upotrebe. Ako se pronađu oštećena područja, odmah zamijenite crijeva ili kabele.
- Pročitajte i razumijte sve upute i mjere opreza navedene u priručniku proizvođača za materijal koji ćete zavarivati ili rezati.
- Pravilna briga o bocama. Pričvrstite boce na kolica, zid ili stup kako biste spriječili njihovo padanje. Sve boce treba koristiti i skladištiti u uspravnom položaju. Nikada ne ispuštajte ni ne udarajte bocu. Ne koristite boce koje su bile udubljene. Poklopci boca trebaju se koristiti pri premještanju ili skladištenju boca. Prazne boce treba čuvati na određenim mjestima i jasno označiti kao "prazne".
- Nikada ne koristite ulje ili mast na bilo kojim ulaznim priključcima, izlaznim priključcima ili ventilima boca.
- Koristite samo isporučenu baklju na ovom inverterskom plazma rezaču sa zrakom. Korištenje komponenti iz drugih sustava može uzrokovati osobne ozljede i oštećenje unutarnjih komponenti.
- Osobe s elektrostimulatorima srca trebaju se posavjetovati sa svojim liječnikom/liječnicima prije korištenja ovog proizvoda. Elektromagnetska polja u neposrednoj blizini elektrostimulatora srca mogu uzrokovati smetnje ili kvar elektrostimulatora.
- KORISTITE ODGOVARAJUĆI PRODUŽNI KABEL. Provjerite je li vaš produžni kabel u dobrom stanju. Kada koristite produžni kabel, obavezno upotrijebite onaj dovoljno debeo da prenese struju koju će vaš proizvod trošiti. Premali kabel uzrokovat će pad linijskog napona što će rezultirati gubitkom snage i pregrijavanjem. Produžni kabel od 15 metara mora imati promjer od najmanje 12 gaugeova, a produžni kabel od 30 metara mora imati promjer od najmanje 10 gaugeova. U slučaju sumnje, koristite sljedeći teži gauge. Što je manji broj gaugeova, to je kabel deblji.

4. Plazma

Opće informacije o rezanju plazmom.

Kroz plazma pištolj prolazi plin pod visokim tlakom, npr. zrak, koji izlazi prema van. U sredini plinskog kanala nalazi se negativno nabijena elektroda i mlaznica ispred nje s vrhom i prstenastim vrtložnim usmjerivačem. Vrtložni prsten pretvara struju u rotaciju. Ako je elektroda spojena na struju, kapica dolazi u kontakt s metalom, čime se zatvara strujni krug i između metala i elektrode pojavljuje se luk. Luk zagrijava plin na vrlo visoku temperaturu, četvrto stanje materije. Ovaj proces pokreće usmjerenu struju plazme koja ima temperaturu od 16.649 °C ili više, kreće se brzinom od 6.096 m/s i može taliti metal. Sama plazma je električki vodljiva. Strujni krug koji zatvara električni luk ostaje zatvoren sve dok je elektroda pod naponom i dok je plazma u kontaktu s metalom. Mlaznica za rezanje opremljena je drugom skupinom kanala. Ovi kanali osiguravaju stalan tok zaštitnog plina oko područja rezanja. Tlak struje plina kontrolira konstantan polumjer struje plazme. Napomena! Ovaj uređaj je dizajniran za upotrebu isključivo komprimiranog zraka kao "plina".

Regulacija struje

Automatski sklop za prigušivanje struje štiti od prenapona do vrijednosti navedene u tehničkom listu podataka.

Toplinska zaštita

Sklop toplinske zaštite aktivira se kada uređaj prekorači radni ciklus. To znači zaustavljanje stroja.

Radni ciklus

Radni ciklus je postotak radnog vremena (mjerenog u minutama) unutar 10-minutnog razdoblja u kojem se stroj neprekidno koristi u normalnim temperaturnim uvjetima. Ako se prekorače vrijednosti radnog ciklusa, aktivirat će se funkcija zaštite od pregrijavanja koja zaustavlja stroj dok se ne ohladi na normalnu radnu temperaturu. Ponavljane situacije prekoračenja vrijednosti radnog ciklusa mogu dovesti do ozbiljnog oštećenja stroja.

5. Objašnjenje

0.



Prekidač za uključivanje/isključivanje

1.



STRUJA / Regulator struje: glavna struja je podesiva.

2.


LED indikator preopterećenja / kvara:

Indikator se uključuje u sljedeće dvije situacije:

a) Ako je stroj u kvaru i ne može se koristiti.

b) Ako je uređaj za rezanje prekoračio standardno radno vrijeme, aktivira se zaštitni način rada i stroj će prestati funkcionirati. To znači da se stroj sada hladi kako bi mogao ponovno uspostaviti kontrolu temperature nakon što se uređaj pregrijao. Stoga je stroj zaustavljen. Tijekom ovog procesa, crveno upozoravajuće svjetlo na prednjoj ploči se uključuje. U tom slučaju nije potrebno izvući utikač iz utičnice. Ventilacijski sustav može ostati uključen kako bi se poboljšalo hlađenje stroja. Kada se crveno svjetlo ugasi, to znači da je temperatura sada spuštena na normalnu razinu i uređaj se može ponovo staviti u pogon.

3.

 Indikator napajanja: Ovaj indikator se uključuje nakon uključivanja stroja.

4.

 LED zaslon: Prikazuje trenutnu jakost struje u amperima.

5.+ 6.

 Priključci za plazma pištolj:

Visoka gustoća energije plazma luka omogućuje visoku brzinu rezanja uz kvalitetu reza bez deformacija. Nije potreban poseban plin, a mogućnost korištenja normalnog tlaka zraka zajedno s jednostavnim rukovanjem uređajem jamstvo su jednostavne upotrebe u karoseriji automobila, kontejnerima, čeličnim konstrukcijama, HVAC industriji te u instalacijama i vodovodnim radovima.

7.

 Priključak uzemljujućeg kabela.

8.



Priključak za GAS/zrak.

9.

 Uzemljenje:

Na stražnjoj strani svakog zavarivača nalazi se vijak i naljepnica za osiguravanje potrebnog uzemljenja. Prije puštanja uređaja u rad potrebno je uzemljiti kućište uređaja za zavarivanje pomoću kabela promjera ne manjeg od 6 mm, kako bi se spriječili potencijalni problemi uzrokovani propuštanjem električne struje.

10.

 Dodatni priključak napajanja na kabel plazma baklje.

11.

 POST TIME = protok plina koji se može podešavati u sekundnim intervalima. Ova regulacija je važna za hlađenje rastaljenog metala nakon procesa rezanja i zaštitu od oksidacije.

12.



PREKLOPNA SKLOPKA = Ako rezač (radni komad) nije u određenom, automatski postavljenom položaju, tipku na reznoj baklji treba pritisnuti kako bi se započelo rezanje. Kako bi se završilo rezanje, tipku na baklji treba otpustiti. Ovaj tip rezanja koristan je za kratke šavove. Ako je radni komad u određenom, automatski postavljenom položaju, tipku na baklji treba pritisnuti jednom kako bi se pokrenuo plazma luk. Takva radnja omogućuje neprekidno rezanje. Pritisnite tipku na baklji još jednom kako biste zaustavili rezanje. Ovaj tip rezanja koristan je za rezanje duljih šavova.

13.



Tipka za odabir 4T/2T

14.

 POST FLOW = postavljanje vremena protoka zraka nakon rezanja.

15.

 TEST GAS = zaštita

16.



U.V LED = LED za podnapon. Ova LED kontrolna lampica uključit će se kada napon padne ispod 330 V.

17.



O.V LED = LED za prekonapon. Ova LED kontrolna lampica uključit će se kada napon poraste iznad 420 V.

18.



GASSHT = ova kontrolna lampica uključit će se kada protok zraka nije dostupan ili je nedovoljan.

19.



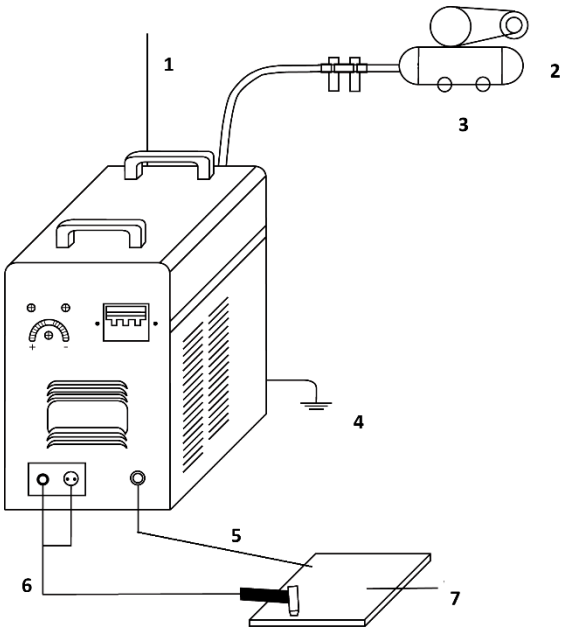
PHASEN STROMVERLUST = ova kontrolna lampica uključit će se kada je uređaj priključen na 1 ili 2 faze (umjesto 3) – uređaj prestaje raditi.

20.



CNC priključna utičnica.

Opći dijagram priključivanja S-Plasma 55H



1 Kabel napajanja

2 Kompresor zraka

3 Regulator tlaka

4 Uzemljenje kućišta

5 Maseni kabel

6 Plazma kabel s bakljom

7 Radni komad

S-PLASMA 55 H

Pogled sprijeda



Pogled straga



IGBT:

Bipolarni tranzistor s izoliranom upravljačkom elektrodom (insulated gate bipolar transistor, IGBT) je poluvodič koji se sve više koristi u energetskoj elektronici, budući da bipolarni tranzistori nude određene prednosti (npr. dobre karakteristike propuštanja, visoki napon blokiranja, robusnost u opremi za zavarivanje) i pogodnosti karakteristične za tranzistor s efektom polja (upravljanje s praktički nultom potrošnjom snage). Još jedna prednost je određeni stupanj otpornosti na kratke spojeve, budući da IGBT ograničava struju opterećenja. IGBT-ovi su daljnji razvojni korak vertikalnih snažnih MOSFET-ova.



NORMALNA STRUJA: Uređaj koristi jednofazni priključak (230 V +/- 10%).

Pribor za plazma rezače



1. Kabel stezaljke za uzemljenje

2. Plazma baklja s kabelom

Napajanje za S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC



Starkstrom. = Ovi uređaji koriste trofazni priključak (400 V +/- 10%).

S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC

Pogled sprijeda Pogled straga



20. Samo za S-PLASMA 85CNC

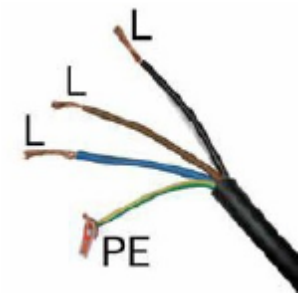
IGbT

Bipolarni tranzistor s izoliranom upravljačkom elektrodom (insulated gate bipolar transistor, IGBT) je poluvodič koji se sve više koristi u energetskoj elektronici, budući da bipolarni tranzistori nude određene prednosti (npr. dobre karakteristike propuštanja, visoki napon blokiranja, robusnost u opremi za zavarivanje) i pogodnosti karakteristične za tranzistor s efektom polja (upravljanje s praktički nultom potrošnjom snage). Još jedna prednost je određeni stupanj otpornosti na kratke spojeve, budući da IGBT ograničava struju opterećenja. IGBT-ovi su daljnji razvojni korak vertikalnih snažnih MOSFET-ova.

Priključivanje S-Plasma 85H + 125H / 85CNC + 125CNC.

Napajanje.

Žuto-zelena žica koristi se kao konektor zaštitnog PE vodiča. Tri faze (crna, smeđa i plava) mogu se slobodno priključiti na L1, L2 i L3 (molimo da to učini samo kvalificirani električar).



Upozorenje!!

Uređaje za zavarivanje opremljene trofaznim priključnim kabelom smije priključiti samo kvalificirani električar!

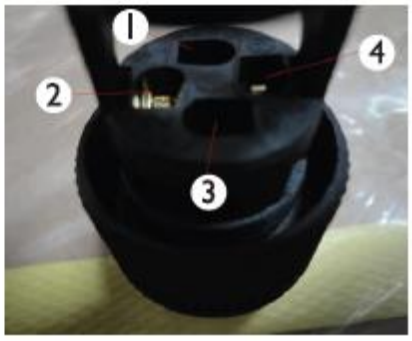
CNC PRIKLJUČAK: S-PLASMA 125CNC

Kako bi se plazma rezač priključio na CNC stroj, dva pina u utikaču trebaju biti spojena:

Pin 4: pozitivni pol

Pin 2: negativni pol





CNC PRIKLJUČAK: S-PLASMA 85CNC

Kako bi se plazma rezač priključio na CNC stroj, dva pina u utikaču trebaju biti spojena: pin 3 i pin 4. CNC funkcija će raditi pod uvjetom da je CNC stroj uključen, inače, kada je CNC stroj isključen – radi ručno rezanje. Pin 1 i pin 2 (s već spojenim kabelima) namijenjeni su za ručno rezanje.





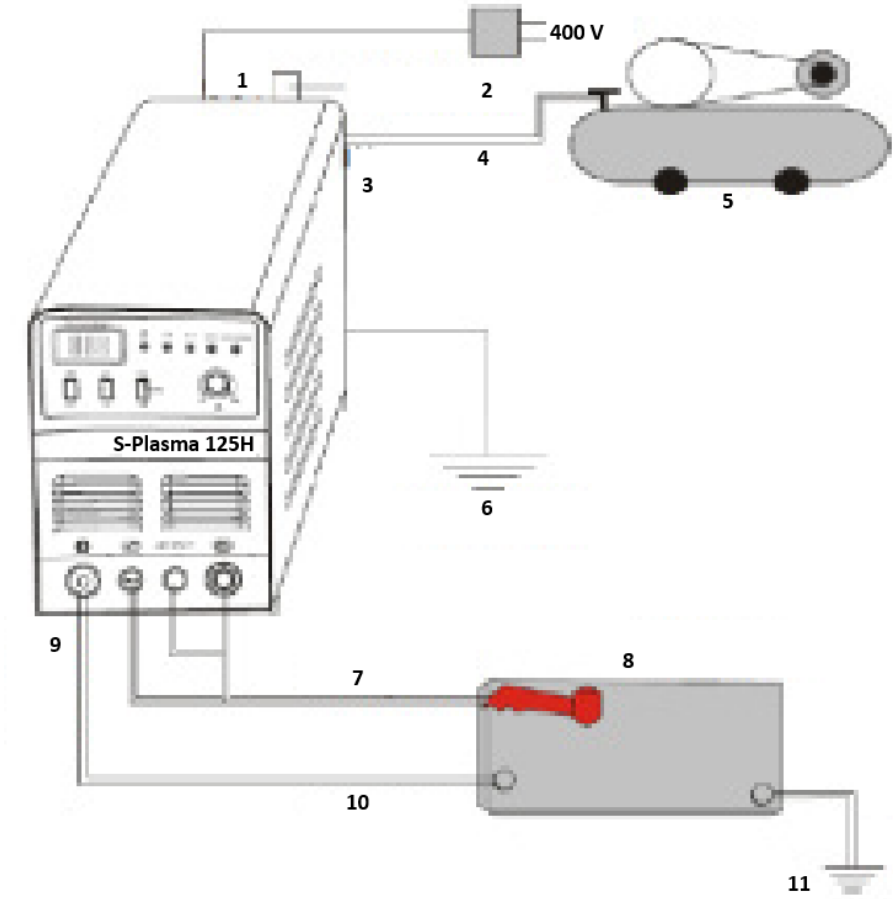
Pin 3: pozitivni pol

Pin 4: negativni pol

Priključivanje kabela

1. Svaki plazma rezač opremljen je glavnim naponskim kabelom koji je odgovoran za dovod struje i napona u uređaj te mora biti priključen na odgovarajući izvor napajanja prema ulaznom naponu plazma rezača.

2. Glavni naponski kabel treba biti pravilno priključen na priključnu utičnicu kako bi se izbjegla oksidacija. Ako je moguće, provjerite mjernim instrumentom odgovara li napon odgovarajućem rasponu.



1 IZLAZ

2 Regulacija komprimiranog zraka

3 ULAZ

4 Crijevo za zrak

5 Kompresor zraka

6 Uzemljenje kućišta

7 Plazma pištolj

8 Radni komad

9 Pozitivna stezaljka

10 Masena stezaljka

11 Uzemljenje

Rad

Uključite prekidač na stražnjoj strani uređaja, kontrolno svjetlo se uključuje i vidljiva je vrijednost struje (A).

Postavite željeni tlak plina i otvorite tlačni ventil. Pritisnite tipku na reznom pištolju, ventil se uključuje i luk se može vidjeti i čuti.

Postavite struju rezanja prema debljini radnog komada.

Postavite bakrenu mlaznicu reznog pištolja na radni komad (u slučaju pilotnog luka, bakrena mlaznica treba biti postavljena otprilike 2 mm iznad radnog komada), pritisnite tipku na pištolju dok se luk ne upali, podignite reznu mlaznicu otprilike 1 mm iznad radnog komada i počnite rezati.

S-PLASMA 125H / S-PLASMA 125CNC



20. Samo S-PLASMA 125CNC.



Bipolarni tranzistor s izoliranom upravljačkom elektrodom (insulated gate bipolar transistor, IGBT) je poluvodič koji

se sve više koristi u snažnoj elektronici, budući da bipolarni tranzistori nude određene prednosti (npr. dobre karakteristike propuštanja, visoki napon blokiranja, robusnost u uređajima za zavarivanje) i prednosti karakteristične za tranzistor s efektom polja (upravljanje s praktički nultom potrošnjom snage). Još jedna prednost je određeni stupanj otpornosti na kratke spojeve, budući da IGBT ograničava struju opterećenja. IGBT-ovi su daljnji razvojni korak vertikalnih snažnih MOSFET-ova.



STARKSTROM: = Ovi uređaji koriste trofazni priključak (400V +/- 10%).

6. Pokretanje rada

A. Raspakiravanje

Raspakirajte sve predmete iz kutije i provjerite jeste li primili sve predmete navedene na popisu pakiranja.

B. Radno okruženje

Provjerite je li radno područje dobro prozračeno. Uređaj se hladi aksijalnim ventilatorom koji osigurava protok zraka za elektroniku kroz stražnju ploču. (Napomena! Kućište mora biti instalirano na način koji osigurava da su otvori za ventilaciju bliže prednjoj strani stroja). Treba ostaviti najmanje 15 cm ispred i 15 cm sa svake strane kako bi se omogućilo čišćenje. Ako se stroj koristi bez odgovarajućeg hlađenja, duljina radnog ciklusa bit će znatno smanjena.

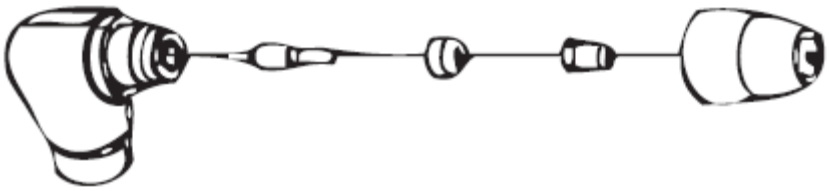
C. Priključivanje kabela

Svaki uređaj opremljen je glavnim naponskim kabelom koji je odgovoran za dovod struje i napona u uređaj. Ako je uređaj priključen na napajanje koje premašuje potrebni napon, ili ako je postavljena pogrešna faza, to može dovesti do ozbiljnog oštećenja uređaja. To nije pokriveno jamstvom za opremu i korisnik će biti odgovoran za takve situacije.

D. Priključivanje pištolja

Priključite pištolj na inverter spajanjem zračne cijevi koja je pričvršćena na kraju pištolja na konektor pištolja na prednjoj strani stroja. Osigurajte da je priključak siguran laganim pritezanjem ključem. Međutim, ne smijete ga previše pritegnuti.

Sklop pilota



Elektroda Vrtložni prsten Vrh Standardna zaštitna čašica

A. Sastavljanje pištolja

Postavite pištolj tako da je zaštitni poklopac okrenut prema gore i odvrnite poklopac od pištolja. (Zaštitni poklopac drži zajedno vrh, keramički vrtložni prsten i elektrodu). Uklonite poklopac, keramički vrtložni prsten i elektrodu. Ponovno sastavite elektrodu, keramički vrtložni prsten i vrh. Po potrebi zamijenite istrošene dijelove. Postavite zaštitni poklopac na glavu pištolja i rukom ga zavijte dok ne sjedne čvrsto. Ako se tijekom ovog postupka osjeti bilo kakav otpor, prije nastavka rada provjerite navoj i raspored dijelova. Napomena: U slučaju nekih pištolja bez reverzibilnih elektroda potrebno je dodatno pritegnuti elektrodu pomoću kliješta kako bi se osigurao pouzdan električni kontakt.

7. Upute za uporabu

A. Početak

Prebacite glavni prekidač napajanja na „ON“. Zauzmite položaj uz uređaj u kojem možete lako očitati tlak zraka s uređaja. Pritisnite prekidač pištolja (zrak će izlaziti iz pištolja), podesite zračni ventil na približno 6-7 (bara) i ponovno pritisnite prekidač pištolja.

Napomena

Općenito prihvaćen raspon vrijednosti tlaka zraka iznosi 5-8 bara. Sada možete prema potrebi provesti ispitivanja, ali imajte na umu da ne smijete previše smanjiti tlak zraka jer to može oštetiti potrošni materijal. Pričvrstite uzemljivačku stezaljku na obradak. Spojite stezaljku na glavni dio obratka, a ne na dio koji se treba ukloniti.

B. Rezanje

1. Rezanje povlačenjem

Držite vrh pištolja iznad obratka, pritisnite prekidač pištolja i pomičite vrh pištolja dok ne dođe u kontakt s obratkom i dok se ne uspostavi luk za rezanje. Nakon što se generira luk za rezanje, možete pomicati pištolj u željenom smjeru tako da vrh pištolja uvijek bude pod blagim kutom i u kontaktu s obratkom. Ova radna metoda naziva se rezanje povlačenjem. Treba izbjegavati pretjerano brze pokrete. Znak za to su iskre koje mogu prskati s vrha obratka. Pomičite pištolj brzinom koja osigurava nakupljanje iskri ispod obratka i prije daljnjeg postupka provjerite je li materijal potpuno prerezan. Brzinu povlačenja podesite prema potrebi.

2. Tjedne aktivnosti

Provjerite ispravan rad protoka zraka. Otpuhnite ili usisajte prašinu ili prljavštinu sa cijelog stroja, uključujući i zračni filtar.

3. Rezanje na udaljenosti

U nekim slučajevima može biti korisno rezati s vrhom pištolja na visini od približno 1/16" do 1/8" iznad obratka kako bi se smanjila količina materijala koji se ponovno vraća u vrh i kako bi se povećala prodornost debelih rezova kroz materijal. Rezanje na udaljenosti treba koristiti kada se izvodi probojno rezanje ili žljebljenje. Tehnika udaljenosti može se također koristiti pri rezanju lima kako bi se smanjio rizik od prskanja materijala unatrag, što bi moglo oštetiti vrh.

4. Probijanje

Kako biste probili materijal, vrh pištolja treba postaviti približno 3,2 mm iznad obratka. Držite pištolj pod blagim kutom kako biste iskre odbacili dalje od sebe i od vrha pištolja. Aktivirajte glavni luk i spustite vrh pištolja dok se ne uspostavi glavni luk za rezanje i dok ne počne iskrenje. Započnite probijanje na probnom komadu koji više nije u upotrebi i nastavite s probijanjem na prethodno definiranoj liniji reza nakon što se probna rupa bez problema dovrši.

8. Održavanje

Provjerite pištolj na istrošenost, oštećenja, pukotine ili izložene dijelove žice. Prije uporabe uređaja zamijenite ili popravite sve takve nedostatke. Jako istrošen vrh/mlaznica pištolja pridonosi smanjenju brzine, padovima napona i iskrivljenim rezovima. Pokazatelj istrošenog vrha/mlaznice pištolja je izdužen ili prevelik otvor mlaznice. Vanjski dio elektrode smije biti uvučen najviše 3,2 mm. Zamijenite elektrodu ako je istrošena, što je vidljivo prema gore navedenom mjerenju. Ako se poklopac ne može lako ponovno pričvrstiti, provjerite navoj.

UPOZORENJE!!! Uvijek isključite uređaj pri zamjeni elektroda i mlaznica.

Pregled

1. Uređaj uvijek treba biti sigurno uzemljen.

2. Uvijek provjerite jesu li svi priključci pravilno spojeni.

3. Provjerite dovodi li kabel za napajanje ispravan napon.

4. Obratite pozornost na kabele i crijeva – ne smiju biti oštećeni ili istrošeni.

⚠

Šis vartotojo vadovas buvo išverstas naudojant mašininį vertimą. Mes dėjome visas pastangas, kad vertimas būtų tikslus, tačiau atkreipkite dėmesį, kad automatiniai vertimai nėra tobuli ir nėra skirti pakeisti žmogiškųjų vertėjų darbo. Oficiali vartotojo vadovo versija yra anglų kalba. Bet kokie skirtumai tarp išverstos versijos ir originalo anglų kalba nėra teisiškai įpareigojantys. Jei turite klausimų dėl vertimo tikslumo, prašome remtis anglų kalba parengta versija, kuri yra oficialus šaltinis. Daugiau kalbų versijų galima gauti paprašius el. paštu info@expondo.com.

1. Techniniai duomenys

1 lentelė: Produkto techniniai duomenys

Parametro aprašymas	S-Plasma 55H	S-Plasma 85H / S-Plasma 85CNC*		S-Plasma 125H / S-Plasma 125CNC*	
Įtampa [V]	230	400		400	
Dažnis [Hz]	50	50		50	
Maksimali įėjimo srovė [A]	16	18,6		31	
IP apsaugos klasė	IP20S	IP20S	IP21S	IP21S	
Izoliacijos klasė	F	F		F	
Apsauga nuo perkaitimo	Taip	Taip		Taip	
Darbinis ciklas [%]	60	60		60	
Išėjimo srovė [A]	55	85		10–125	
Maksimalus pjovimo storis [mm]	17	27		34	
Pjovimo plotis [mm]	1	1,2		1,4	
Svoris [kg]	9,4	20,7	22,4	30	30,06
Matmenys (Ilg. x Plat. x Aukšt.) [mm]	530x380x38	550x370x210	520x210x370	700x270x475	
Oro slėgio žarnos ilgis [m]	4	4		4	
Įmontuotas kompresorius	Ne	Ne		Ne	
Našumas [%]	85	85		85	
Maksimalus dujų išpūtimo laikas [s]	-	15		60	
Uždegimas Plazma	-	Pilot ARC		Pilot ARC	

PASTABA: „S-Plasma 85CNC“ ir „S-Plasma 125CNC“ yra įrengti papildoma CNC jungties lizdu. Šie du plazminiai pjovikliai taip pat yra įrengti tiesiu plazminiu degikliu:



2. Bendras aprašymas

Naudojimo instrukcija skirta padėti saugiai ir be sutrikimų naudoti prietaisą. Produktas suprojektuotas ir pagamintas laikantis griežtų techninių reikalavimų, naudojant naujausias technologijas ir komponentus. Be to, jis pagamintas laikantis griežčiausių kokybės standartų.

NAUDOKITE ĮRENGINĮ TIK TADA, KAI IŠSAMIAI PERSKAITĖTE IR SUPRATOTE ŠIĄ NAUDOJIMO INSTRUKCIJĄ.

Norėdami prailginti įrenginio tarnavimo laiką ir užtikrinti sklandų veikimą, naudokite jį pagal šią naudojimo instrukciją ir reguliariai atlikite techninės priežiūros darbus. Šioje naudojimo instrukcijoje pateikti techniniai duomenys ir specifikacijos yra aktualūs. Gamintojas pasilieka teisę daryti pakeitimus, susijusius su kokybės gerinimu. Prietaisas suprojektuotas taip, kad triukšmo skleidimo rizika būtų sumažinta iki minimumo, atsižvelgiant į technologijų pažangą ir triukšmo mažinimo galimybes.

2.1. Paaiškinimai

Piktograma	Aprašymas
	Gaminys atitinka atitinkamus saugos standartus.
	Prieš naudojimą perskaitykite instrukcijas.
	Gaminys turi būti perdirbtas.
	**ĮSPĖJIMAS!** arba **ATSARGIAI!** arba **ATMINKITE!** Taikoma konkrečioje situacijoje. (bendrasis įspėjamasis ženklas)



ATSIŽVELGKITE! ŠIOJE INSTRUKCIJOJE PATEIKTI BRĖŽINIAI YRA TIK ILIUSTRACINIAI IR KAI KURIAIS DETALĖMIS GALI SKIRTIS NUO TIKROJO GAMINIO.

3. Naudojimo sauga

DĖMESIO! PERSKAITYKITE VISUS SAUGOS ĮSPĖJIMUS IR VISAS INSTRUKCIJAS. NEATSIŽVELGIANT Į ĮSPĖJIMUS IR INSTRUKCIJAS, GALI KILTI ELEKTROS SMŪGIO, GAISRO IR (ARBA) RIMTŲ SUŽALOJIMŲ AR NET MIRTIES PAVOJUS.

Įspėjimuose ir instrukcijose terminai „įrenginys“ arba „gaminys“ vartojami apibūdinti: **plazminį pjoviklį.**

3.1. Svarbi saugos informacija

Išsaugokite šį vadovą, kad galėtumėte susipažinti su saugos įspėjimais ir atsargumo priemonėmis, surinkimo, eksploatavimo, tikrinimo, techninės priežiūros ir valymo procedūromis. Užrašykite produkto serijos numerį vadovo gale šalia surinkimo schemos (arba pirkimo mėnesį ir metus, jei produktas neturi numerio). Šį vadovą ir pirkimo kvitą laikykite saugioje ir sausoje vietoje, kad galėtumėte jais pasinaudoti ateityje.

Šiame vadove, ant etikečių ir visoje kitoje su šiuo produktu pateikiamoje informacijoje: tai yra saugos įspėjimo simbolis. Jis naudojamas siekiant įspėti jus apie galimus sužalojimo pavojus. Laikykitės visų po šiuo simboliu pateiktų saugos nurodymų, kad išvengtumėte galimo sužalojimo ar mirties.

PAVOJUS reiškia pavojingą situaciją, kuri, jei nebus išvengta, sukels mirtį arba sunkų sužalojimą.

ĮSPĖJIMAS: nurodo pavojingą situaciją, kuri, jei nebus išvengta, gali sukelti mirtį arba rimtus sužalojimus.

ATSARGIAI: naudojamas kartu su saugos įspėjimo simboliu, nurodo pavojingą situaciją, kuri, jei nebus išvengta, gali sukelti nedidelius arba vidutinio sunkumo sužalojimus.

PASTABA: naudojama aptarti veiksmus, nesusijusius su asmens sužalojimais.

3.2. Saugos įspėjimai ir atsargumo priemonės

ĮSPĖJIMAS: Naudojant įrankį, visada reikia laikytis pagrindinių saugos atsargumo priemonių, siekiant sumažinti asmeninių sužalojimų ir įrangos sugadinimo riziką.

Prieš naudodami šį įrankį, perskaitykite visas instrukcijas!

Atsargumo priemonės darbo vietoje

- Laikykite savo darbo vietą švarią ir gerai apšviestą. Užstatytos darbo stalai ir tamsios vietos skatina

  nelaimingus atsitikimus.

- Nenaudokite elektrinių įrankių sprogioje aplinkoje, pavyzdžiui, esant

  degiesiems skysčiams, dujoms ar dulkėms. Elektriniai įrankiai sukuria kibirkštes, kurios gali uždegti

  dulkes ar garus.

- Naudodami elektrinį įrankį, užtikrinkite, kad šalia nebūtų pašalinių asmenų, vaikų ir lankytojų. Dėmesio nukreipimas

  gali priversti jus prarasti kontrolę. Apsaugokite kitus darbo zonos žmones nuo atliekų

  pavyzdžiui, drožlių ir kibirkščių. Prireikus įrengkite užtvaras ar apsauginius ekranus.

Elektros sauga

- Įžeminti įrankiai turi būti prijungti prie tinkamai įrengtos ir pagal visus kodeksus bei potvarkius įžemintos rozetės. Niekada nenuimkite įžeminimo kištuko ir jokiu būdu nemodifikuokite kištuko. Nenaudokite jokių adapterių. Jei abejojate, ar rozetė yra tinkamai įžeminta, pasikonsultuokite su kvalifikuotu elektriku. Jei įrankis sugestų ar įvyktų elektrinis gedimas, įžeminimas užtikrina mažos varžos kelią, kuriuo elektros srovė nukreipiama nuo naudotojo.

- Dvigubai izoliuoti įrankiai turi poliarizuotą kištuką (viena kištuko atšaka yra platesnė už kitą). Šis kištukas į poliarizuotą rozetę įsikiša tik viena kryptimi. Jei kištukas neįsikiša į rozetę iki galo, apverskite jį. Jei vis tiek neįsikiša, kreipkitės į kvalifikuotą elektriką, kad jis įrengtų poliarizuotą rozetę. Jokiu būdu nekeiskite kištuko. Dviguba izoliacija pašalina būtinybę naudoti trijų laidų įžemintą maitinimo laidą ir įžemintą maitinimo sistemą.

- Venkite kūno sąlyčio su įžemintomis paviršiais, pvz., vamzdžiais, radiatoriais, viryklėmis ir šaldytuvais. Jei jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio pavojus.
- Neleiskite, kad elektriniai įrankiai būtų veikiami lietaus ar drėgnų sąlygų. Į elektrinį įrankį patekęs vanduo padidina elektros smūgio pavojų.
- Nenaudokite maitinimo laido netinkamai. Niekada nenaudokite maitinimo laido įrankiui nešti ar kištukui ištraukti iš rozetės. Laikykite maitinimo laidą atokiau nuo šilumos šaltinių, aliejaus, aštrių kraštų ar judančių dalių. Nedelsdami pakeiskite pažeistus maitinimo laidus. Pažeisti maitinimo laidai padidina elektros smūgio pavojų.
- Naudodami elektrinį įrankį lauke, naudokite lauko prailginimo laidą. Šie prailginimo laidai yra pritaikyti naudoti lauke ir sumažina elektros smūgio pavojų.

Asmeninė sauga

- Būkite budrūs. Stebėkite, ką darote, ir naudodamiesi elektriniu įrankiu vadovaukitės sveiku protu. Nenaudokite elektrinio įrankio, jei esate pavargę arba esate apsvaigę nuo narkotikų, alkoholio ar vaistų. Vienas neatsargumo momentas dirbant su elektriniais įrankiais gali sukelti rimtus sužalojimus.
- Renkitės tinkamus drabužius. Nedėvėkite laisvų drabužių ar papuošalų. Susisekite ilgus plaukus. Laikykite plaukus, drabužius ir pirštines atokiau nuo judančių dalių. Laisvi drabužiai, papuošalai ar ilgi plaukai gali įsipainioti į judančias dalis.
- Venkite netyčinio įjungimo. Prieš prijungdami į kištuką, įsitikinkite, kad maitinimo jungiklis yra išjungtas. Elektrinių įrankių nešiojimas, laikant pirštą ant maitinimo jungiklio, arba jų prijungimas prie elektros tinklo, kai maitinimo jungiklis įjungtas, gali sukelti nelaimingus atsitikimus.
- Prieš įjungdami elektrinį įrankį, nuimkite reguliavimo raktus ar veržliarakčius. Veržliaraktis ar raktas, paliktas prisegtas prie besisukančios elektrinio įrankio dalies, gali sukelti sužalojimus.
- Nesistenkite per daug išsikišti. Visada išlaikykite tvirtą atramą ir pusiausvyrą. Tvirta atrama ir pusiausvyra leidžia geriau valdyti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- Naudokite apsauginę įrangą. Visada dėvėkite akių apsaugą. Priklausomai nuo darbo sąlygų, būtina naudoti dulkių kaukę, neslystančius apsauginius batus, apsauginį šalmą arba klausos apsaugą.

Įrankio naudojimas ir priežiūra

- Naudokite spaustukus (į komplektą neįeina) arba kitus praktiškus būdus, kad pritvirtintumėte ir paremtumėte apdirbamąjį ruošinį ant stabilaus pagrindo. Laikant apdirbamąjį ruošinį rankomis prie savo kūno, padėtis yra nestabili ir gali prarasti kontrolę.
- Nenaudokite įrankio per didele jėga. Naudokite jūsų darbui tinkamą įrankį. Tinkamas įrankis atliks darbą geriau ir saugiau, dirbdamas pagal numatytą našumą.
- Nenaudokite elektrinio įrankio, jei maitinimo jungiklis jo nejjungia arba neišjungia. Bet koks įrankis, kurio negalima valdyti maitinimo jungikliu, yra pavojingas ir turi būti pakeistas.

- Prieš atliekant bet kokius reguliavimus, keičiant priedus ar laikant įrankį, išjunkite maitinimo laido kištuką iš elektros lizdo. Tokios prevencinės saugos priemonės sumažina atsitiktinio įrankio įjungimo riziką.
- Nenaudojamus įrankius laikykite vaikams ir kitiems neapmokytiems asmenims nepasiekiamoje vietoje. Įrankiai yra pavojingi neapmokytų naudotojų rankose.
- Rūpestingai prižiūrėkite įrankius. Pjovimo įrankius prižiūrėkite ir laikykite švarius. Tinkamai prižiūrimi įrankiai rečiau užstrigsta ir juos lengviau valdyti. Nenaudokite pažeisto įrankio. Pažeistus įrankius pažymėkite užrašu „Nenaudoti“, kol jie nebus suremontuoti.
- Patikrinkite, ar judamosios dalys nėra netinkamai suderintos ar užstrigusios, ar nėra sulūžusių dalių ir ar nėra kitų aplinkybių, kurios galėtų turėti įtakos įrankio veikimui. Jei įrankis pažeistas, prieš naudojimą jį atiduokite remontui. Daugelis nelaimingų atsitikimų įvyksta dėl netinkamai prižiūrimų įrankių.
- Naudokite tik gamintojo jūsų modeliui rekomenduojamus priedus. Priedai, kurie gali būti tinkami vienam įrankiui, gali tapti pavojingi, jei naudojami su kitu įrankiu.

Remontas

- Įrankio remontą turi atlikti tik kvalifikuoti remonto specialistai. Remontas ar techninė priežiūra, atliekama nekvalifikuoto personalo, gali sukelti sužalojimo pavojų.
- Atliekant įrankio techninę priežiūrą, naudokite tik identiškas atsargines dalis. Neleistinų dalių naudojimas arba techninės priežiūros instrukcijų nesilaikymas gali sukelti elektros smūgio ar sužalojimo pavojų.

Konkrečios saugos taisyklės

- Išsaugokite ant įrankio esančias etiketes ir identifikacines plokšteles. Jose pateikta svarbi informacija. Jei jos neįskaitomos arba trūksta, kreipkitės į mūsų aptarnavimo komandą dėl jų pakeitimo.
- Naudodami įrankį, visada dėvėkite patvirtintus apsauginius akinius nuo smūgių ir storas darbo pirštines. Asmeninės apsaugos priemonių naudojimas sumažina sužalojimo riziką.
- Užtikrinkite saugią darbo aplinką. Užtikrinkite, kad darbo vieta būtų gerai apšviesta. Įsitikinkite, kad aplink yra pakankamai erdvės darbui. Visada laikykite darbo vietą be kliūčių, riebalų, alyvos, šiukšlių ir kitų nešvarumų. Nenaudokite elektrinio įrankio vietose, kuriose yra degių cheminių medžiagų, dulkių ir garų. Nenaudokite šio produkto drėgnoje ar šlapioje vietoje.
- Venkite netyčinio įjungimo. Prieš įjungdami įrankį, įsitikinkite, kad esate pasirengę pradėti darbą.
- Niekada nepalikite įrankio be priežiūros, kai jis prijungtas prie elektros lizdo. Prieš išeidami išjunkite įrankį ir ištraukite jo kištuką iš elektros lizdo.
- Prieš atliekant patikrinimo, techninės priežiūros ar valymo procedūras, visada ištraukite įrankio kištuką iš elektros lizdo.
- Apsaugokite akis nuo sužalojimų ir nudegimų. Dėvėdami ir naudodami patvirtintus asmeninės saugos drabužius bei apsaugos priemones, sumažinate sužalojimų riziką.

- Dėvėkite patvirtintus apsauginius akinius nuo smūgių kartu su suvirinimo šalmu, kurio lęšio tamsumo laipsnis yra ne mažesnis kaip 10.
- Naudodami šį gaminį, turėtumėte dėvėti odines kelnes, ugniai atsparius batus arba aulinius batus. Nedėvėkite kelnių su apsiuvais, marškinių su atviromis kišenėmis ar bet kokių drabužių, prie kurių gali prilipti ir likti išlydytas metalas ar kibirkštys.
- Drabužiai turi būti be riebalų, aliejaus, tirpiklių ar bet kokių degių medžiagų. Dėvėkite sausas, izoliuojančias pirštines ir apsauginius drabužius.
- Dėvėkite patvirtintą galvos apdangalą, kad apsaugotumėte galvą ir kaklą. Naudokite prijuostes, apsiaustus, rankoves, pečių apdangalus ir antkrūtinius, suprojektuotus ir patvirtintus suvirinimo bei pjovimo darbams.
- Suvirinant ar pjaunant virš galvos arba uždarose erdvėse, dėvėkite ugniai atsparias ausų kamštukus arba ausines, kad kibirkštys nepatektų į ausis.
- Užkirstykite kelią atsitiktiniams gaisrams. Pašalinkite visas degias medžiagas iš darbo vietos.
- Jei įmanoma, perkėkite darbą į vietą, esančią toli nuo degių medžiagų; apsaugokite degias medžiagas dangčiu, pagamintu iš ugniai atsparios medžiagos.
- Pašalinkite arba užtikrinkite visų degių medžiagų saugumą 35 pėdų (10 metrų) spinduliu aplink darbo zoną. Naudokite ugniai atsparias medžiagas, kad uždengtumėte arba užblokuotumėte visas atviras duris, langus, plyšius ir kitas angas.
- Aptverkite darbo zoną nešiojamais ugniai atspariais ekranais. Ugniai atspariais dangčiais apsaugokite degias sienas, lubas, grindis ir pan. nuo kibirkščių bei karščio.
- Jei dirbate prie metalinės sienos, lubų ir pan., užkirstykite kelią degių medžiagų užsidegimui kitoje pusėje, perkeldami jas į saugią vietą. Jei degios medžiagos perkelti neįmanoma, paskirkite asmenį, kuris su gesintuvu budės ir stebės, ar nekyla gaisro pavojus, suvirinimo proceso metu ir mažiausiai pusvalandį po suvirinimo pabaigos.
- Nesuvirinkite ir nepjaustykite medžiagų, turinčių degią dangą arba degią vidinę struktūrą, pvz., sienų ar lubų, neturėdami patvirtinto pavojaus pašalinimo metodo.
- Neišmeskite karštų šlakų į konteinerius, kuriuose yra degių medžiagų. Laikykite gesintuvą šalia ir žinokite, kaip juo naudotis.
- Baigus suvirinimą ar pjovimą, kruopščiai patikrinkite, ar nėra gaisro požymių. Turėkite omenyje, kad kurį laiką po gaisro pradžios gali nebūti lengvai matomo dūmų ar liepsnos.
- Užtikrinkite tinkamą darbo vietų vėdinimą, kad būtų išvengta degių dujų, garų ir dulkių susikaupimo. Nenaudokite šilumos talpykloms, kuriose buvo laikoma nežinoma medžiaga arba degios medžiagos, kurių turinys, kaitinamas, gali išskirti degius ar sprogstamus garus. Prieš kaitinant talpyklas, jas išvalykite ir išpūskite. Prieš kaitinant, suvirinant ar pjaunant, vėdinama uždarus indus, įskaitant liejinius.
- Venkite pernelyg ilgo buvimo dūmų ir dujų aplinkoje. Visada laikykite galvą atokiau nuo dūmų. Neviršinkite dūmų. Naudokite pakankamą vėdinimą arba ištraukimą, arba abu kartu, kad dūmai ir dujos nepatektų į jūsų kvėpavimo zoną ir bendrą erdvę.

- Jei kyla abejonių dėl ventiliacijos, paprašykite kvalifikuoto techniko paimti oro mėginius, kad būtų nustatyta, ar reikia imtis taisomųjų priemonių. Naudokite mechaninę ventiliaciją, kad pagerintumėte oro kokybę. Jei inžinerinės kontrolės priemonės nėra įmanomos, naudokite patvirtintą respiratorių.
- Dirbkite uždaroje erdvėje tik tuo atveju, jei ji yra gerai vėdinama, arba dėvėdami respiratorių su oro tiekimu.
- Paprašykite pripažinto pramoninės higienos arba aplinkos apsaugos paslaugų specialisto patikrinti veikimą ir oro kokybę bei pateikti rekomendacijas konkrečiai suvirinimo ar pjovimo situacijai.
- Visada laikykite žarnas atokiau nuo suvirinimo / pjovimo vietos. Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite visas žarnas ir kabelius, ar nėra įpjovimų, nudegimų ar nusidėvėjusių vietų. Jei randama pažeistų vietų, nedelsdami pakeiskite žarnas arba kabelius.
- Perskaitykite ir įsisavinkite visas instrukcijas bei saugos atsargumo priemones, nurodytas gamintojo vadove, skirtame medžiagai, kurią ketinate suvirinti ar pjauti.
- Tinkama balionų priežiūra. Balionus pritvirtinkite prie vežimėlio, sienos ar stulpo, kad jie nenukristų. Visi balionai turi būti naudojami ir laikomi vertikalioje padėtyje. Niekada nemeskite baliono ir jo nemuškite. Nenaudokite įdubusių balionų. Perkelinant ar laikant balionus, būtina naudoti balionų dangtelius. Tuščias balionas turi būti laikomas tam skirtose vietose ir aiškiai pažymėtas žodžiu „tuščias“.
- Niekada nenaudokite aliejaus ar tepalo ant įleidimo jungties, išleidimo jungties ar baliono vožtuvų.
- Naudokite tik su šiuo inverteriniu oro plazminiu pjovikliu pateiktą degiklį. Kitų sistemų komponentų naudojimas gali sukelti sužalojimus ir sugadinti vidinius komponentus.
- Asmenys, turintys širdies stimuliatorių, prieš naudodami šį gaminį turėtų pasikonsultuoti su savo gydytoju (-ais). Elektromagnetiniai laukai, esantys arti širdies stimuliatoriaus, gali sukelti jo veikimo sutrikimus arba gedimus.
- NAUDOKITE TINKAMĄ PRATĘSIMO LAIDĄ. Įsitikinkite, kad jūsų pratęsimo laidas yra geros būklės. Naudodami pratęsimo laidą, būtinai pasirinkite tokį, kurio skerspjūvis yra pakankamas jūsų gaminio suvartojamai srovei perduoti. Per mažo skerspjūvio laidas sukels linijos įtampos kritimą, dėl kurio sumažės galia ir įvyks perkaitimas. 50 pėdų ilgio prailginimo laido skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 12, o 100 pėdų ilgio prailginimo laido – ne mažesnis kaip 10. Jei abejojate, rinkitės kitą, storesnį laidą. Kuo mažesnis skersmens numeris, tuo storesnis laidas.

4. Plazma

Bendra informacija apie pjovimą plazma.

Per plazminį degiklį praeina aukšto slėgio dujos, pvz., oras, kurios išsiskiria į išorę. Dujų kanalo viduryje yra neigiamai įkrautas elektrodas, o prieš jį – antgalis su galiuku ir sūkuriniu žiedu. Sūkurinis žiedas suteikia srautui sukamąjį judėjimą. Jei elektrodas prijungtas prie elektros tinklo, o antgalis liečiasi su metalu, uždaroma grandinė ir tarp metalo bei elektrodo susidaro elektros lankas. Lankas įkaitina dujas iki labai aukštos temperatūros – ketvirtosios materijos būsenos. Šis procesas sukuria kryptingą plazmos srautą, kurio temperatūra siekia 16 649 °C ar daugiau, o judėjimo greitis – 6,096

m/s, ir kuris gali išlydyti metalą. Pati plazma yra elektrai laidži. Grandinė, kurią uždaro elektrinė lankinė, lieka uždaryta tol, kol elektrodas maitinamas ir plazma liečiasi su metalu. Pjovimo antgalis turi antrą kanalų grupę. Šie kanalai užtikrina nuolatinę apsauginių dujų srovę aplink pjovimo zoną. Dujų srauto slėgis reguliuoja pastovų plazmos srauto spindulį. Pastaba! Šis įrenginys skirtas naudoti tik suslėgtą orą kaip „dujas“.

Srovės reguliavimas

Automatinė srovės slopinimo grandinė apsaugo nuo viršįtampio iki techniniuose duomenyse nurodytos vertės.

Apsauga nuo perkaitimo

Apsaugos nuo perkaitimo grandinė įsijungia, kai įrenginys viršija darbo ciklą. Tai reiškia, kad mašina sustabdoma.

Darbo ciklas

Darbinis ciklas – tai 10 minučių laikotarpio veikimo trukmės (matuojamos minutėmis) procentinė dalis, per kurią įrenginys nepertraukiamai veikia įprastomis temperatūros sąlygomis. Jei viršijamos darbo ciklo ribos, įsijungs apsauga nuo perkaitimo, kuri sustabdys įrenginį, kol jis atvės iki įprastos darbinės temperatūros. Pakartotinai viršijant darbo ciklo vertes, mašina gali būti rimtai sugadinta.

5. Paaiškinimas

0.



Įjungimo/išjungimo jungiklis

1.



SROVĖ / Srovės reguliatorius: pagrindinę srovę galima reguliuoti.

2.


Perkrovos / gedimo LED indikatorius:

Indikatorius užsidega šiomis dviem aplinkybėmis:

a) Jei mašina sugedo ir jos negalima naudoti.

b) Jei pjovimo įrenginys viršijo standartinį darbo laiką, įsijungia apsaugos režimas ir mašina nustoja veikti. Tai reiškia, kad mašina dabar aušinama, kad po įrenginio perkaitimo vėl būtų galima atkurti temperatūros kontrolę. Todėl mašina sustabdoma. Šio proceso metu užsidega raudona įspėjamoji lemputė priekinėje plokštėje. Šiuo atveju nebūtina ištraukti maitinimo

kištuko iš rozetės. Vėdinimo sistemą galima palikti įjungtą, kad būtų pagerintas mašinos aušinimas. Kai raudona lemputė užgęsta, tai reiškia, kad temperatūra nukrito iki normalaus lygio ir įrenginį galima vėl paleisti.

3.

 Maitinimo indikatorius: Šis indikatorius užsidega įjungus mašiną.

4.

 LED ekranas: Rodo esamą srovės stiprumą.

5. + 6.

 Plasminio degiklio jungtys:

Didelis plazminės lanko energijos tankis užtikrina didelį pjovimo greitį ir kokybišką pjūvį be deformacijų. Nereikia jokio specialaus dujų mišinio, o galimybė naudoti įprastą suslėgtą orą bei paprastas įrenginio valdymas garantuoja patogų naudojimą automobilių kėbulų, konteinerių, plieninių konstrukcijų, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo (HVAC) pramonėje, taip pat montavimo ir santechnikos darbuose.

7.

 Įžeminimo kabelio jungtis.

8.



 Dujų/oro jungtis.

9.


 Įžeminimas:

Kiekvieno suvirinimo aparato gale yra varžtas ir etiketė, skirti užtikrinti būtiną įžeminimą. Prieš pradedant naudoti įrenginį, būtina įžeminti suvirinimo aparato korpusą ne mažesnio kaip 6 mm skersmens kabeliu, siekiant išvengti galimų problemų, kurias gali sukelti elektros nuotėkis.

10.

 Papildomo maitinimo jungtis prie plazminio degiklio kabelio.

11.

 POST TIME = dujų srauto reguliavimas sekundės intervalais. Šis reguliavimas svarbus pjaunamojo lydyto metalo aušinimui po pjovimo proceso ir apsaugai nuo oksidacijos.

12.



ROCKER SWITCH = Jei pjovimo įtaisas (apdirbamasis ruošinys) nėra nustatytame, automatiškai nustatytame padėtyje, norint pradėti pjovimą, reikia paspausti mygtuką ant pjovimo degiklio. Norint užbaigti pjovimą, reikia atleisti degiklio mygtuką. Toks pjovimo būdas tinka trumpoms siūlėms. Jei ruošinys yra nustatytoje, automatiškai nustatytoje padėtyje, norint įjungti plazminę lanką, reikia vieną kartą paspausti mygtuką ant degiklio. Toks veiksmas užtikrina nepertraukiamą pjovimą. Norėdami sustabdyti pjovimą, dar kartą paspauskite žibintuvėlio mygtuką. Šis pjovimo būdas tinka pjaustyti ilgesnes siūles.

13.



4T/2T pasirinkimo mygtukas

14.

 POST FLOW = oro srauto trukmės nustatymas po pjovimo.

15.

 BANDYMŲ DUJOS = apsauga

16.



U.V. LED = žemos įtampos šviesos diodas. Ši LED kontrolinė lemputė įsižiebs, kai įtampa nukris žemiau 330 V.

17.



O.V LED = per didelės įtampos indikatorius. Ši LED kontrolinė lemputė įsižiebs, kai įtampa viršys 420 V.

18.



GASSHT = ši kontrolinė lemputė užsidegs, kai oro srautas nebus tiekiamas arba bus nepakankamas.

19.



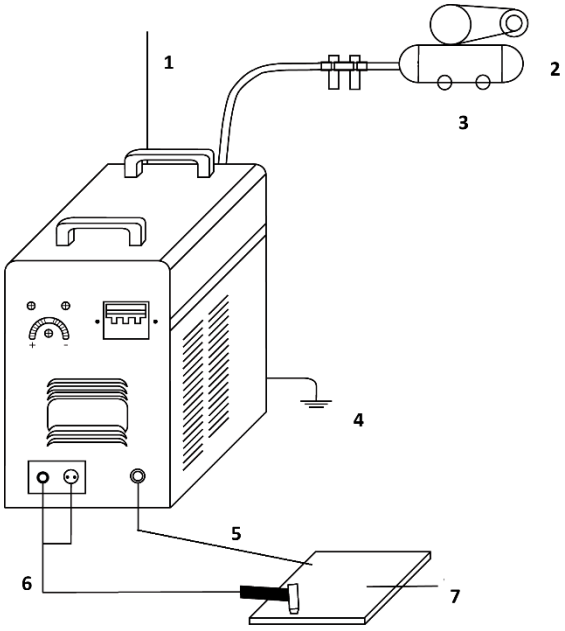
„PHASEN STROMVERLUST“ = ši kontrolinė lemputė užsidega, kai prietaisas prijungiamas prie 1 arba 2 fazių (vietoj 3) – prietaisas nustoja veikti.

20.



CNC jungties lizdas.

Bendroji „S-Plasma 55H“ prijungimo schema



1 maitinimo laidas

2 Oro kompresorius

3 Slėgio reguliatorius

4. Ausinių įžeminimas

5 masinis kabelis

6. Plazmos kabelis su degikliu

7. Apdirbamasis ruošinys

S-PLASMA 55 H

Vaizdas iš priekio

Vaizdas iš galo





IGBT:

Dvipolis tranzistorius su izoliuotu vartų elektrodu (izoliuoto vartų bipolinis tranzistorius, IGBT) yra puslaidininkis, kuris vis dažniau naudojamas galios elektronikoje, nes bipoliniai tranzistoriai turi tam tikrų privalumų (pvz., geras tiesioginis pralaidumas, aukštą blokavimo įtampą, patvarumą suvirinimo įrangoje) bei lauko efekto tranzistoriui būdingus privalumus (valdymas beveik be energijos sąnaudų). Kitas privalumas – tam tikras atsparumas trumpojo jungimo atvejams, nes IGBT riboja apkrovos srovę. IGBT yra tolesnis vertikaliųjų galios MOSFET tranzistorių tobulinimo etapas.

1 PH

NORMALI SROVĖ: Įrenginys naudoja vienfazį prijungimą (230 V ± 10 %).

Plazminių pjovimo aparatų priedai



1. Įžeminimo spaustuko kabelis

2. Plazminis degiklis su kabeliu

Maitinimo šaltinis, skirtas „S-PLASMA 85H“ / „S-PLASMA 85CNC



Starkstrom.= Šie įrenginiai naudoja trifazį prijungimą (400 V ± 10 %).

S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC

Vaizdas iš priekio Vaizdas iš galo



20. Tik S-PLASMA 85CNC

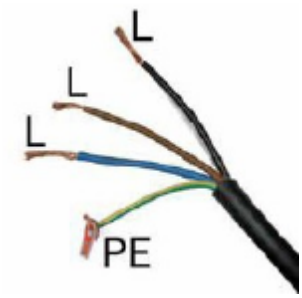


Dvipolis tranzistorius su izoliuotu vartų elektrodu (izoliuoto vartų bipolinis tranzistorius, IGBT) yra puslaidininkis, vis plačiau naudojamas galios elektronikoje, nes bipoliniai tranzistoriai turi tam tikrų privalumų (pvz., geras tiesioginis pralaidumas, aukštą blokavimo įtampą, patvarumą suvirinimo įrangoje) bei lauko efekto tranzistoriui būdingus privalumus (valdymas beveik be energijos sąnaudų). Kitas privalumas – tam tikras atsparumas trumpojo jungimo atvejams, nes IGBT riboja apkrovos srovę. IGBT yra tolesnis vertikaliųjų galios MOSFET tranzistorių tobulinimo etapas.

S-Plasma 85H + 125H / 85CNC + 125CNC“ jungtis.

Maitinimo šaltinis.

Geltonai žalias laidas naudojamas kaip PE apsauginio laido jungtis. Tris fazes (juodą, rudą ir mėlyną) galima laisvai prijungti prie L1, L2 ir L3 (prašome tai atlikti tik kvalifikuotam elektrikui).



Įspėjimas!!

Suvirinimo įrenginius, turinčius trifazį jungiamąjį kabelį, gali prijungti tik kvalifikuotas elektrikas!

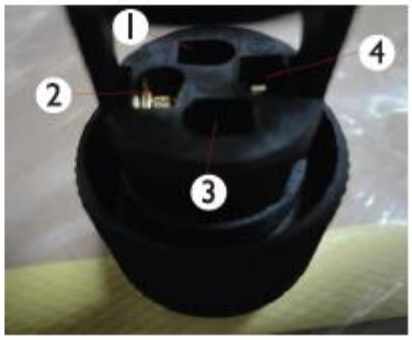
CNC PRIJUNGIMAS: S-PLASMA 125CNC

Norint prijungti plazminį pjoviklį prie CNC staklių, reikia sujungti du kištuko kontaktus:

4 kontaktas: teigiamas polius

2 kontaktas: neigiamas polius





CNC PRIJUNGIMAS: S-PLASMA 85CNC

Norint prijungti plazminį pjoviklį prie CNC staklių, reikia sujungti du kištuko kontaktus: 3-iąjį ir 4-ąjį. CNC funkcija veiks tik tuo atveju, jei CNC staklės yra įjungtos; priešingu atveju, kai CNC staklės išjungtos, veikia rankinis pjovimas. 1-asis ir 2-asis kontaktai (kurie jau yra sujungti laidais) skirti rankiniam pjovimui.





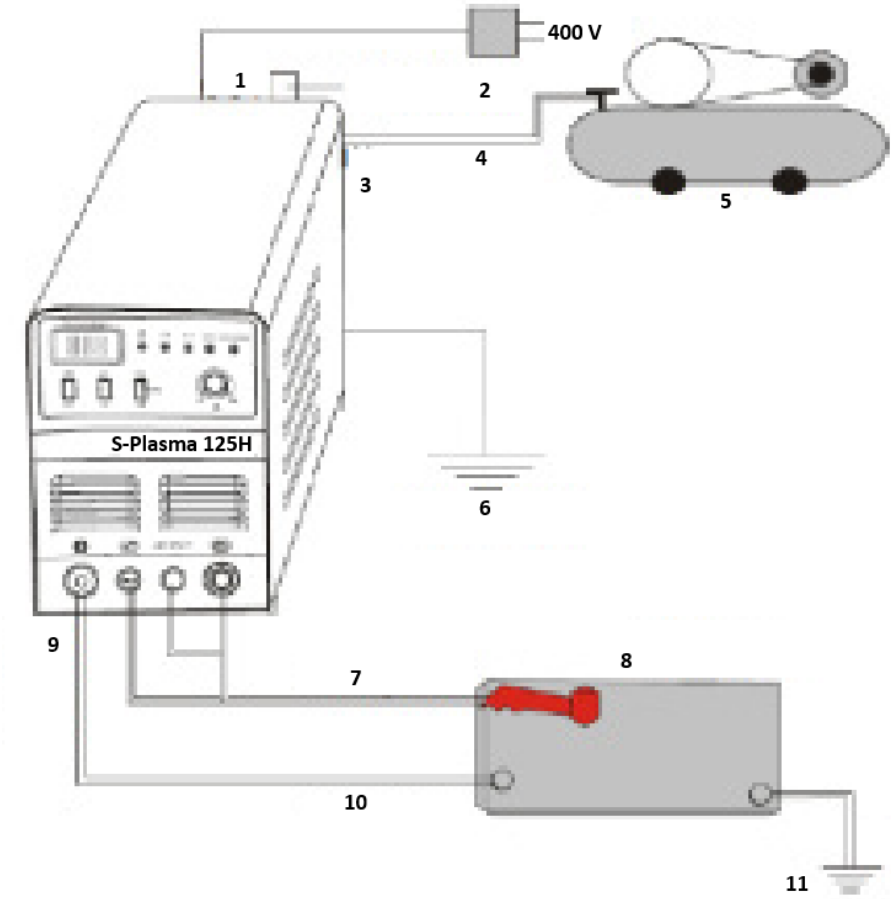
3-iasis kontaktas: teigiamas polius

4-iasis kontaktas: neigiamas polius

Kabelinių jungčių nurodymai

1. Kiekvienas plazminis pjoviklis turi pagrindinį maitinimo kabelį, kuris užtikrina srovės ir įtampos tiekimą įrenginiui; jis turi būti prijungtas prie tinkamo maitinimo šaltinio, atsižvelgiant į plazminio pjoviklio įėjimo įtampą.

2. Pagrindinis maitinimo kabelis turi būti tinkamai prijungtas prie jungties lizdo, kad būtų išvengta oksidacijos. Jei įmanoma, matavimo prietaisu patikrinkite, ar įtampa atitinka nustatytą intervalą.



1 IŠĖJIMAS

2 Suslėgto oro reguliavimas

3 ĮĖJIMAS

4 Oro žarna

5 Oro kompresorius

6 Dangčio įžeminimas

7 Plazminis degiklis

8 Apdirbamasis ruošinys

9 Teigiamas gnybtas

10 Masės spaustukas

11 Įžeminimas

Eksploatacija

Įjunkite jungiklį prietaiso gale – užsidegs kontrolinė lemputė ir bus matoma srovės vertė (A).

Nustatykite norimą dujų slėgį ir atidarykite slėgio vožtuvą. Paspauskite pjovimo degiklio mygtuką – vožtuvas įsijungs, o lanką bus galima pamatyti ir išgirsti.

Nustatykite pjovimo srautą pagal ruošinio storį.

Pjaustymo degiklio varinį antgalį priglauskite prie ruošinio (jei naudojama pilotinė lankinė, varinis antgalis turi būti laikomas maždaug 2 mm virš ruošinio), spauskite degiklio mygtuką, kol užsidegs lankas, pakelkite pjaustymo antgalį maždaug 1 mm virš ruošinio ir pradėkite pjaustyti.

S-PLASMA 125H / S-PLASMA 125CNC



20. Tik S-PLASMA 125CNC.



Dvipolis tranzistorius su izoliuotu vartų elektrodu (izoliuoto vartų bipolinis tranzistorius, IGBT) yra puslaidininkis, kuris

vis dažniau naudojami galios elektronikoje, nes bipoliniai tranzistoriai turi tam tikrų privalumų (pvz., geras praleidimo charakteristikas, aukštą blokavimo įtampą, patvarumą suvirinimo įrangoje) ir lauko efekto tranzistoriui būdingų privalumų (valdymas beveik be energijos sąnaudų). Kitas privalumas – tam tikras atsparumas trumpojo jungimo atvejams, nes IGBT riboja apkrovos srovę. IGBT yra tolesnis vertikaliųjų galios MOSFET tranzistorių tobulinimo etapas.



STARKSTROM: = Šiuose įrenginiuose naudojamas trifazis jungimas (400 V ± 10 %).

6. Pradėjimas eksploatuoti

A. Išpakavimas

Išpakuokite visus daiktus iš dėžės ir įsitikinkite, kad gavote visus pakavimo sąraše nurodytus daiktus.

B. Darbo aplinka

Įsitikinkite, kad darbo vieta yra gerai vėdinama. Įrenginys aušinamas ašiniu ventiliatoriumi, kuris užtikrina oro srautą elektronikai per galinį skydelį. (Pastaba! Korpusas turi būti sumontuotas taip, kad ventiliacijos angos būtų arčiau įrenginio priekio). Valymui atlikti priekyje turėtų būti palikta ne mažiau kaip 15 cm, o iš kiekvienos pusės – po 15 cm. Jei įrenginys eksploatuojamas be pakankamo aušinimo, jo darbo ciklo trukmė žymiai sutrumpės.

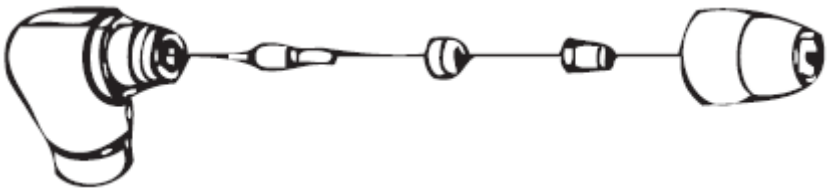
C. Kabelių jungtys

Kiekvienas įrenginys turi pagrindinį maitinimo kabelį, kuris užtikrina srovės ir įtampos tiekimą įrenginiui. Jei prietaisas prijungtas prie maitinimo šaltinio, kurio įtampa viršija reikalaujamą, arba jei nustatyta netinkama fazė, tai gali smarkiai sugadinti prietaisą. Tai nepatenka į įrangos garantijos taikymo sritį, todėl atsakomybė už tokias situacijas tenka vartotojui.

D. Degiklio prijungimas

Prijunkite degiklį prie keitiklio, prijungdami oro žarnelę, pritvirtintą prie degiklio galo, prie degiklio jungties, esančios prietaiso priekinėje dalyje. Užtikrinkite, kad jungtis būtų patikimai pritvirtinta, šiek tiek ją priveržtami raktu. Tačiau nereikėtų jo pernelyg stipriai priveržti.

Piloto surinkimas



Elektrodas „Swirlring“ Patarimas Standartinis apsauginis gaubtas

A. Pistoletą surinkimas

Padėkite pistoletą taip, kad apsauginis dangtelis būtų nukreiptas į viršų, ir pasukite dangtelį nuo pistoleto. (Apsauginis dangtelis laiko kartu antgalį, keraminį sūkurinį žiedą ir elektrodą). Nuimkite dangtelį, keraminį sūkurinį žiedą ir elektrodą. Vėl surinkite elektrodą, keraminį sūkurinį žiedą ir antgalį. Jei reikia, pakeiskite susidėvėjusias detales. Uždenkite pistoleto galvutę apsauginiu dangteliu ir rankomis prisukite jį, kol jis tvirtai prigluds. Jei šio proceso metu jaučiate pasipriešinimą, prieš tęsdami darbą patikrinkite sriegį ir detalių išdėstymą. Pastaba: Kai kurių pistoletų, kuriuose nėra apverčiamų elektrodų, atveju, siekiant užtikrinti patikimą elektrinį ryšį, elektrodą reikia dar labiau priveržti replėmis.

7. Naudojimo instrukcijos

A. Pradžia

Paspauskite maitinimo jungiklį į padėtį „ON“. Atsistokite šalia įrenginio taip, kad galėtumėte lengvai matyti oro slėgį prietaiso ekrane. Paspauskite pistoletinio jungiklio mygtuką (iš pistoleto pradės tekėti

oras), nustatykite oro vožtuvą maždaug į 6–7 (bar) padėtį ir vėl paspauskite pistoletinio jungiklio mygtuką.

Pastaba

Paprastai priimtinas oro slėgio intervalas yra 5–8 bar. Dabar galite atlikti reikiamus bandymus, tačiau turėtumėte nepamiršti, kad oro slėgio negalima pernelyg sumažinti, nes tai gali sugadinti eksploatacines medžiagas. Prisegkite įžeminimo spaustuką prie apdirbamojo ruošinio. Gnybtą prijunkite prie pagrindinės ruošinio dalies, o ne prie tos dalies, kurią ketinate pašalinti.

B. Pjovimas

1. Pjovimas vilkdami

Laikykite pistoleto antgalį virš ruošinio, paspauskite pistoleto mygtuką ir judinkite pistoleto antgalį, kol jis prisiliestų prie ruošinio ir susidarytų pjovimo lankas. Susidarius pjovimo lankui, pistoletą galite judinti norima kryptimi, jo galiuką visada laikydami šiek tiek pakreiptą ir išlaikydami kontaktą su ruošiniu. Šis darbo metodas vadinamas pjovimu vilkdami. Reikėtų vengti pernelyg greitų judesių. Tai rodo kibirkštys, kurios gali išsipilti iš ruošinio viršaus. Judinkite pistoletą tokiu greičiu, kad kibirkštys susirinktų po apdirbamuoju ruošiniu, o prieš tęsdami darbą įsitikinkite, kad medžiaga yra visiškai perpjauta. Nustatykite „drag“ pjovimo greitį pagal poreikį.

2. Savaitiniai darbai

Patikrinkite, ar oro srautas veikia tinkamai. Nuvalykite arba išsiurbkite dulkes ir nešvarumus nuo visos mašinos, įskaitant oro filtrą.

3. Pjovimas iš atstumo

Kai kuriais atvejais gali būti naudinga pjauti laikant pistoletą maždaug 1/16“–1/8“ aukštyje virš apdirbamojo ruošinio, siekiant sumažinti medžiagos kiekį, kuris vėl įsiurbiamas atgal į antgalį, ir maksimaliai padidinti pjovimo gylį pjaunant storas medžiagas. Pjovimas iš atstumo turėtų būti naudojamas atliekant įpjovimus arba griovelių pjovimą. Ši technika taip pat gali būti taikoma pjaunant lakštinį metalą, siekiant sumažinti medžiagos atšokimo riziką, kuri galėtų pažeisti antgalį.

4. Perpjovimas

Norint perpjovti, pistoletą reikia laikyti maždaug 3,2 mm aukštyje virš apdirbamojo ruošinio. Laikykite pistoletą šiek tiek pakreiptą, kad kibirkštys būtų nukreiptos tolyn nuo jūsų ir pistoleto antgalio. Įjunkite pagrindinę lanką ir nuleiskite pistoletą, kol užsidegs pagrindinė pjovimo lanka ir prasidės kibirkščių susidarymas. Pradėkite gręžti ant nebevartojamo bandomojo ruošinio ir, sėkmingai išgręžus bandomąją skylę, tęskite gręžimą pagal iš anksto nustatytą pjovimo liniją.

8. Techninė priežiūra

Patikrinkite pistoletą, ar nėra nusidėvėjimo žymių, įtrūkimų ar atidengtų laidų ruožų. Prieš naudodami įrenginį, pašalinkite arba pašalinkite visus tokius defektus. Labai nusidėvėjęs pistoleto antgalis prisideda prie greičio sumažėjimo, įtampos kritimo ir kreivų pjūvių. Nusidėvėjusio pistoleto antgalio požymis yra pailgėjusi arba per didelė antgalio anga. Elektrodo išorinė dalis gali būti įdubusi ne daugiau kaip 3,2 mm. Jei, atlikus minėtą matavimą, nustatoma, kad elektrodas yra nusidėvėjęs, jį pakeiskite. Jei dangtelio neįmanoma lengvai užsukti atgal, patikrinkite sriegį.

ĮSPĖJIMAS!!! Keisdami elektrodus ir antgalius, visada išjunkite prietaisą.

Patikrinimas

1. Įrenginys visada turi būti saugiai įžemintas.

2. Visada patikrinkite, ar visi gnybtai yra tinkamai prijungti.

3. Patikrinkite, ar maitinimo kabelis tiekia reikiamą įtampą.

4. Atkreipkite dėmesį į kabelius ir žarnas – jie neturi būti pažeisti ar nusidėvėję.

⚠

Acest manual de utilizare a fost tradus cu ajutorul traducerii automate. Am depus toate eforturile pentru a ne asigura că traducerea este corectă, dar vă rugăm să rețineți că traducerile automate nu sunt perfecte și nu sunt menite să înlocuiască traducătorii umani. Versiunea oficială a manualului de utilizare este în limba engleză. Eventualele diferențe între versiunea tradusă și originalul în limba engleză nu au caracter juridic obligatoriu. Dacă aveți întrebări cu privire la acuratețea traducerii, vă rugăm să consultați versiunea în limba engleză, care constituie referința oficială. Alte versiuni lingvistice sunt disponibile la cerere prin intermediul adresei info@expondo.com.

1. Date tehnice

Tabelul 1: Date tehnice ale produsului

Descrierea parametrilor	S-Plasma 55H	S-Plasma 85H / S-Plasma 85CNC*		S-Plasma 125CNC* S-Plasma 125CNC*	
Tensiune [V]	230	400		400	
Frecvență [Hz]	50	50		50	
Curent maxim de intrare [A]	16	18,6		31	
Clasa de protecție IP	IP20S	IP20S	IP21S	IP21S	
Clasa de izolație	F	F		F	
Protecție împotriva supraîncălzirii	Da	Da		Da	
Ciclu de funcționare [%]	60	60		60	
Curent de ieșire [A]	55	85		10 - 125	
Grosime maximă de tăiere [mm]	17	27		34	
Lățime de tăiere [mm]	1	1,2		1,4	
Greutate [kg]	9,4	20,7	22,4	30	30,06
Dimensiuni (LxLxH) [mm]	530x380x38	550x370x210	520x210x370	700x270x475	
Lungimea furtunului de aer [m]	4	4		4	
Compresor încorporat	Nu	Nu		Nu	
Randament [%]	85	85		85	
Durata maximă a fluxului de gaz de post-tăiere [s]	-	15		60	
Aprindere cu plasmă	-	Arc pilot		Arc pilot	

NOTĂ: Modelele S-Plasma 85CNC și S-Plasma 125CNC sunt echipate cu o priză suplimentară de conectare CNC. Aceste două aparate de tăiere cu plasmă sunt, de asemenea, echipate cu o torță de plasmă
dreaptă:



2. Descriere generală

Manualul de utilizare are rolul de a vă ajuta să folosiți dispozitivul în condiții de siguranță și fără probleme. Produsul a fost proiectat și fabricat în conformitate cu norme tehnice stricte, folosind tehnologii și componente de ultimă generație. În plus, acesta este fabricat respectând cele mai stricte standarde de calitate.

NU UTILIZAȚI DISPOZITIVUL ÎNAINTE DE A CITI ȘI A ÎNȚELEGE ÎN INTEGRALITATE PREZENTUL MANUAL DE UTILIZARE.

Pentru a prelungi durata de viață a dispozitivului și pentru a asigura o funcționare fără probleme, utilizați-l conform prezentului manual de utilizare și efectuați periodic operațiunile de întreținere. Datele tehnice și specificațiile din prezentul manual de utilizare sunt actualizate. Producătorul își rezervă dreptul de a efectua modificări legate de îmbunătățirea calității. Dispozitivul este proiectat pentru a reduce la minimum riscurile legate de emisiile de zgomot, ținând cont de progresul tehnologic și de posibilitățile de reducere a zgomotului.

2.1. Legendă

Pictogramă	Descriere
	Produsul respectă standardele de siguranță relevante.
	Citiți instrucțiunile înainte de utilizare.
	Produsul trebuie reciclat.
	**ATENȚIE!** sau **PRECAUȚIE!** sau **REȚINEȚI!** Se aplică situației date. (semn de avertizare general)



VĂ RUGĂM SĂ REȚINEȚI! DESENELE DIN ACEST MANUAL AU DOAR SCOP ILUSTRATIV ȘI, ÎN ANUMITE DETALII, POT DIFERI DE PRODUSUL REAL.

3. Siguranța utilizării

ATENȚIE! CITIȚI TOATE AVERTISMENTELE DE SIGURANȚĂ ȘI TOATE INSTRUCȚIUNILE. NERESPECTAREA AVERTISMENTELOR ȘI A INSTRUCȚIUNILOR POATE DUCE LA ELECTROCUTARE, INCENDIU ȘI/SAU VĂTĂMĂRI GRAVE SAU CHIAR LA DECES.

Termenii „dispozitiv” sau „produs” sunt folosiți în avertismente și instrucțiuni pentru a se referi la: **Aparat de tăiere cu plasmă.**

3.1. Informații importante privind siguranța

Păstrați acest manual pentru avertismentele și precauțiile de siguranță, precum și pentru procedurile de asamblare, operare, inspecție, întreținere și curățare. Notați numărul de serie al produsului pe coperta din spate a manualului, lângă schema de asamblare (sau luna și anul achiziției, dacă produsul nu are număr de serie). Păstrați acest manual și chitanța într-un loc sigur și uscat, pentru consultare ulterioară.

În acest manual, pe etichete și în toate celelalte informații furnizate împreună cu acest produs: Acesta este simbolul de avertizare de siguranță. Este utilizat pentru a vă avertiza cu privire la potențiale pericole de vătămare corporală. Respectați toate mesajele de siguranță care urmează acestui simbol pentru a evita posibile vătămări sau decesul.

PERICOL indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, va duce la deces sau vătămări grave.

AVERTISMENT: indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, ar putea duce la deces sau vătămări grave.

ATENȚIE: utilizat împreună cu simbolul de alertă de siguranță, indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, ar putea duce la vătămări ușoare sau moderate.

NOTĂ: este utilizată pentru a aborda practici care nu sunt legate de vătămări corporale.

3.2. Avertismente și precauții de siguranță

AVERTISMENT: Atunci când utilizați unealta, trebuie respectate întotdeauna măsurile de siguranță de bază pentru a reduce riscul de vătămare corporală și de deteriorare a echipamentului.

Citiți toate instrucțiunile înainte de a utiliza această unealtă!

Precauții privind zona de lucru

- Mențineți zona de lucru curată și bine iluminată. Băncile aglomerate și zonele întunecate favorizează

  accidentele.

- Nu utilizați uneltele electrice în atmosfere explozive, cum ar fi în prezența

  lichidelor, gazelor sau prafului inflamabile. Uneltele electrice generează scântei care pot aprinde

  praful sau vaporii.

- Țineți la distanță persoanele din jur, copiii și vizitatorii în timpul utilizării unei unelte electrice. Distragerile

  vă pot face să pierdeți controlul. Protejați-i pe ceilalți din zona de lucru împotriva resturilor

  precum așchii și scântei. Asigurați bariere sau ecrane de protecție, după cum este necesar.

Siguranță electrică

- Uneltele cu împământare trebuie conectate la o priză instalată corespunzător și împământată în conformitate cu toate normele și reglementările în vigoare. Nu îndepărtați niciodată pinul de împământare și nu modificați în niciun fel ștecherul. Nu utilizați adaptoare

de priză. Consultați un electrician calificat dacă aveți îndoieli cu privire la împământarea corespunzătoare a prizei. În cazul în care unealta prezintă o defecțiune electrică sau se defectează, împământarea asigură o cale de rezistență redusă pentru a îndepărta curentul electric de utilizator.

- Uneltele cu izolație dublă sunt echipate cu o priză polarizată (una dintre lame este mai lată decât cealaltă). Această priză se va potrivi într-o priză polarizată într-un singur mod. Dacă priza nu se potrivește complet în priză, întoarceți-o. Dacă tot nu se potrivește, contactați un electrician calificat pentru a instala o priză polarizată. Nu modificați în niciun fel ștecherul. Izolația dublă elimină necesitatea unui cablu de alimentare cu trei fire și a unui sistem de alimentare cu împământare.
- Evitați contactul corpului cu suprafețe împământate, cum ar fi țevile, radiatoarele, aragazurile și frigiderele. Există un risc crescut de electrocutare dacă corpul dumneavoastră este împământat.
- Nu expuneți uneltele electrice la ploaie sau la condiții de umiditate. Pătrunderea apei în unealta electrică va crește riscul de electrocutare.
- Nu folosiți cablul de alimentare în mod abuziv. Nu folosiți niciodată cablul de alimentare pentru a transporta unealta sau pentru a scoate ștecherul din priză. Țineți cablul de alimentare departe de surse de căldură, ulei, muchii ascuțite sau piese în mișcare. Înlocuiți imediat cablurile de alimentare deteriorate. Cablurile de alimentare deteriorate cresc riscul de electrocutare.
- Când utilizați o unealtă electrică în exterior, folosiți o prelungitoare destinată utilizării în exterior. Aceste prelungitoare sunt concepute pentru utilizarea în exterior și reduc riscul de electrocutare.

Siguranța personală

- Rămâneți vigilenți. Fiți atenți la ceea ce faceți și folosiți-vă bunul simț atunci când utilizați o unealtă electrică. Nu utilizați o unealtă electrică dacă sunteți obosiți sau sub influența drogurilor, alcoolului sau a medicamentelor. Un moment de neatenție în timpul utilizării uneltelor electrice poate duce la vătămări corporale grave.
- Îmbrăcați-vă corespunzător. Nu purtați haine largi sau bijuterii. Prindeți-vă părul lung. Țineți părul, hainele și mănușile la distanță de părțile în mișcare. Hainele largi, bijuteriile sau părul lung se pot prinde în părțile în mișcare.
- Evitați pornirea accidentală. Asigurați-vă că întrerupătorul de alimentare este oprit înainte de a conecta la priză. Transportarea uneltelor electrice cu degetul pe comutatorul de alimentare sau conectarea la priză a uneltelor electrice cu comutatorul de alimentare pornit poate provoca accidente.
- Îndepărtați cheile de reglare sau cheile fixe înainte de a porni unealta electrică. O cheie fixă sau o cheie de reglare lăsată atașată la o piesă rotativă a uneltei electrice poate provoca vătămări corporale.
- Nu vă întindeți prea mult. Mențineți în permanență o poziție stabilă și un echilibru corespunzător. O poziție stabilă și un echilibru corespunzător permit un control mai bun al uneltei electrice în situații neprevăzute.

- Folosiți echipamentul de protecție. Purtați întotdeauna ochelari de protecție. În funcție de condițiile de lucru, trebuie să folosiți mască de protecție împotriva prafului, încălțăminte de protecție antiderapantă, cască de protecție sau protecție auditivă.

Utilizarea și întreținerea uneltei

- Folosiți cleme (neincluse) sau alte metode practice pentru a fixa și susține piesa de prelucrat pe o platformă stabilă. Ținerea piesei de prelucrat cu mâna lângă corp este instabilă și poate duce la pierderea controlului.
- Nu forțați unealta. Utilizați unealta potrivită pentru aplicația dvs. Unealta potrivită va efectua lucrarea mai bine și mai sigur, la viteza pentru care a fost proiectată.
- Nu utilizați unealta electrică dacă comutatorul de alimentare nu o pornește sau nu o oprește. Orice unealtă care nu poate fi controlată cu comutatorul de alimentare este periculoasă și trebuie înlocuită.
- Deconectați ștecherul cablului de alimentare de la sursa de curent înainte de a efectua orice reglaje, de a schimba accesoriile sau de a depozita unealta. Astfel de măsuri preventive de siguranță reduc riscul de pornire accidentală a uneltei.
- Depozitați uneltele nefolosite în afara razei de acțiune a copiilor și a altor persoane neinstruite. Uneltele sunt periculoase în mâinile utilizatorilor neinstruiți.
- Întrețineți uneltele cu grijă. Mențineți uneltele de tăiere întreținute și curate. Uneltele întreținute corespunzător sunt mai puțin predispuse la blocaje și sunt mai ușor de controlat. Nu utilizați o unealtă deteriorată. Marcați uneltele deteriorate cu „A nu se utiliza” până la reparare.
- Verificați dacă există aliniere incorectă sau blocaje ale pieselor mobile, piese rupte și orice altă problemă care ar putea afecta funcționarea uneltei. Dacă este deteriorată, duceți unealta la service înainte de utilizare. Multe accidente sunt cauzate de unelte întreținute necorespunzător.
- Utilizați numai accesoriile recomandate de producător pentru modelul dumneavoastră. Accesoriile care pot fi potrivite pentru o unealtă pot deveni periculoase atunci când sunt utilizate pe o altă unealtă.

Reparații

- Reparațiile uneltei trebuie efectuate numai de personal de reparații calificat. Reparațiile sau întreținerea efectuate de personal necalificat pot prezenta un risc de rănire.
- Atunci când reparați o unealtă, utilizați numai piese de schimb identice. Utilizarea pieselor neautorizate sau nerespectarea instrucțiunilor de întreținere poate crea un risc de electrocutare sau rănire.

Reguli specifice de siguranță

- Păstrați etichetele și plăcuțele de identificare pe unealtă. Acestea conțin informații importante. Dacă sunt ilizibile sau lipsesc, contactați echipa noastră de service pentru a le înlocui.

- Purtați întotdeauna ochelari de protecție omologați împotriva impactului și mănuși de lucru groase atunci când utilizați unealta. Utilizarea echipamentelor de protecție personală reduce riscul de rănire.
- Mențineți un mediu de lucru sigur. Asigurați-vă că zona de lucru este bine iluminată. Asigurați-vă că există suficient spațiu liber în jurul zonei de lucru. Mențineți întotdeauna zona de lucru liberă de obstacole, grăsime, ulei, deșeuri și alte resturi. Nu utilizați o unealtă electrică în zone aflate în apropierea substanțelor chimice inflamabile, a prafului și a vaporilor. Nu utilizați acest produs într-un loc umed sau ud.
- Evitați pornirea accidentală. Asigurați-vă că sunteți pregătit să începeți lucrul înainte de a porni unealta.
- Nu lăsați niciodată unealta nesupravegheată atunci când este conectată la o priză electrică. Opriți unealta și deconectați-o de la priză înainte de a pleca.
- Deconectați întotdeauna unealta de la priză înainte de a efectua proceduri de inspecție, întreținere sau curățare.
- Preveniți rănirea ochilor și arsurile. Purtarea și utilizarea îmbrăcămintei de protecție personală omologate și a echipamentelor de protecție reduc riscul de rănire.
- Purtați ochelari de protecție omologați, rezistenți la impact, împreună cu o cască de sudură dotată cu lentile cu grad de protecție de cel puțin 10.
- Atunci când utilizați acest produs, trebuie să purtați pantaloni din piele, încălțăminte sau cizme rezistente la foc. Nu purtați pantaloni cu manșete, cămăși cu buzunare deschise sau orice alt tip de îmbrăcăminte care se poate agăța și reține metal topit sau scântei.
- Păstrați îmbrăcămintea curată, fără grăsime, ulei, solvenți sau orice substanțe inflamabile. Purtați mănuși uscate, izolante și îmbrăcăminte de protecție.
- Purtați o acoperitoare de cap omologată pentru a proteja capul și gâtul. Folosiți șorțuri, pelerine, mâneci, protecții pentru umeri și bavete concepute și omologate pentru procedurile de sudare și tăiere.
- Atunci când sudați/tăiați deasupra capului sau în spații închise, purtați dopuri pentru urechi rezistente la flacără sau căști de protecție pentru a împiedica pătrunderea scânteilor în urechi.
- Preveniți incendiile accidentale. Îndepărtați orice material combustibil din zona de lucru.
- Dacă este posibil, mutați locul de lucru într-o zonă situată la o distanță suficientă de materialele combustibile; protejați materialele combustibile cu o acoperitoare din material rezistent la foc.
- Îndepărtați sau asigurați toate materialele combustibile pe o rază de 35 de picioare (10 metri) în jurul zonei de lucru. Folosiți un material rezistent la foc pentru a acoperi sau bloca toate ușile deschise, ferestrele, crăpăturile și alte deschideri.
- Izolați zona de lucru cu ecrane portabile rezistente la foc. Protejați pereții, tavanele, podelele etc. combustibile de scântei și căldură cu ajutorul unor acoperitoare rezistente la foc.

- Dacă lucrați pe un perete metalic, tavan etc., preveniți aprinderea materialelor combustibile de pe partea cealaltă mutându-le într-un loc sigur. Dacă mutarea materialelor combustibile nu este posibilă, desemnați o persoană care să asigure supravegherea împotriva incendiilor, echipată cu un stingător de incendiu, pe durata procesului de sudare și timp de cel puțin o jumătate de oră după finalizarea sudării.
- Nu sudați și nu tăiați materiale care au un strat de acoperire combustibil sau o structură internă combustibilă, cum ar fi pereții sau tavanele, fără o metodă aprobată de eliminare a pericolului.
- Nu aruncați zgura fierbinte în recipiente care conțin materiale combustibile. Păstrați un stingător de incendiu la îndemână și asigurați-vă că știți cum să-l utilizați.
- După sudare sau tăiere, efectuați o inspecție amănunțită pentru a depista eventualele semne de incendiu. Rețineți că fumul sau flăcările ușor vizibile pot să nu fie prezente o perioadă de timp după izbucnirea incendiului.
- Asigurați o ventilație adecvată în zonele de lucru pentru a preveni acumularea de gaze inflamabile, vapori și praf. Nu încălziți un recipient care a conținut o substanță necunoscută sau un material combustibil al cărui conținut, atunci când este încălzit, poate produce vapori inflamabili sau explozivi. Curățați și purjați recipientele înainte de a le încălzi. Aerisiți recipientele închise, inclusiv piesele turnate, înainte de preîncălzire, sudare sau tăiere.
- Evitați expunerea excesivă la fum și gaze. Țineți întotdeauna capul departe de fum. Nu inhalați fumul. Asigurați o ventilație sau o evacuare suficientă, sau ambele, pentru a îndepărta fumul și gazele din zona de respirație și din zona generală.
- În cazul în care eficiența ventilației este îndoielnică, solicitați unui tehnician calificat să preleveze o probă de aer pentru a determina necesitatea unor măsuri corective. Utilizați ventilație mecanică pentru a îmbunătăți calitatea aerului. Dacă măsurile tehnice de control nu sunt fezabile, utilizați un aparat de respirat omologat.
- Lucrați într-un spațiu închis numai dacă acesta este bine ventilat sau purtând un aparat de respirat cu alimentare cu aer.
- Solicitați unui specialist recunoscut în igiena industrială sau servicii de mediu să verifice funcționarea și calitatea aerului și să facă recomandări pentru situația specifică de sudare sau tăiere.
- Țineți întotdeauna furtunurile la distanță de locul de sudare/tăiere. Verificați toate furtunurile și cablurile pentru a depista tăieturi, arsuri sau zone uzate înainte de fiecare utilizare. Dacă se constată zone deteriorate, înlocuiți imediat furtunurile sau cablurile.
- Citiți și înțelegeți toate instrucțiunile și măsurile de siguranță prezentate în manualul producătorului pentru materialul pe care îl veți suda sau tăia.
- Îngrijirea corespunzătoare a buteliilor. Fixați buteliile pe un cărucior, pe perete sau pe un stâlp, pentru a preveni căderea acestora. Toate buteliile trebuie utilizate și depozitate în poziție verticală. Nu lăsați niciodată buteliile să cadă și nu le loviți. Nu utilizați buteliile care prezintă îndoituri. Capacele buteliilor trebuie utilizate atunci când se deplasează sau se depozitează buteliile. Buteliile goale trebuie păstrate în zonele specificate și marcate clar cu mențiunea „gol”.

- Nu folosiți niciodată ulei sau unsoare pe racordurile de intrare, racordurile de ieșire sau supapele buteliilor.
- Folosiți numai torța furnizată împreună cu acest aparat de tăiere cu plasmă cu invertor. Utilizarea componentelor provenite de la alte sisteme poate provoca vătămări corporale și poate deteriora componentele interne.
- Persoanele cu stimulatoare cardiace trebuie să consulte medicul înainte de a utiliza acest produs. Câmpurile electromagnetice aflate în imediata apropiere a unui stimulator cardiac pot provoca interferențe sau defectarea acestuia.
- UTILIZAȚI UN PRELUNGITOR ADECVAT. Asigurați-vă că prelungitorul dvs. este în stare bună. Când utilizați un prelungitor, asigurați-vă că acesta este suficient de puternic pentru a suporta curentul consumat de produsul dvs. Un cablu cu secțiune insuficientă va provoca o scădere a tensiunii de linie, ceea ce va duce la pierderea puterii și la supraîncălzire. Un cablu prelungitor de 50 de picioare trebuie să aibă un diametru de cel puțin 12 gauge, iar unul de 100 de picioare trebuie să aibă un diametru de cel puțin 10 gauge. Dacă aveți îndoieli, utilizați următorul diametru mai mare. Cu cât numărul diametrului este mai mic, cu atât cablul este mai gros.

4. Plasmă

Informații generale despre tăierea cu plasmă.

Prin torța cu plasmă trece un gaz sub presiune ridicată, de exemplu aer, care se evacuează în exterior. În mijlocul canalului de gaz se află un electrod încărcat negativ, iar în fața acestuia se află duza, cu vârful și inelul de turbulență. Inelul de turbulență imprimă mișcare de rotație fluxului. Dacă electrodul este conectat la curentul electric, iar capacul intră în contact cu metalul, se va închide circuitul și între metal și electrod va apărea arcul electric. Arcul electric încălzește gazul la o temperatură foarte ridicată, aducându-l în cea de-a patra stare a materiei. Acest proces generează un flux direcționat de plasmă, care are o temperatură de 16.649 °C sau mai mare, se deplasează cu o viteză de 6.096 m/s și poate topi metalul. Plasma în sine este conductoare de electricitate. Circuitul care închide arcul electric rămâne închis atâta timp cât electrodul este alimentat cu curent și plasma se află în contact cu metalul. Duza de tăiere este echipată cu un al doilea grup de canale. Aceste canale asigură un flux constant de gaz de protecție în jurul zonei de tăiere. Presiunea fluxului de gaz controlează raza constantă a fluxului de plasmă. Atenție! Acest dispozitiv este proiectat pentru a utiliza exclusiv aer comprimat ca „gaz”.

Reglarea curentului

Circuitul automat de suprimare a curentului asigură protecție împotriva supratensiunii până la valoarea indicată în fișa tehnică.

Protecție termică

Circuitul de protecție termică intervine atunci când dispozitivul depășește ciclul de funcționare. Aceasta înseamnă oprirea aparatului.

Ciclul de funcționare

Ciclul de funcționare reprezintă procentul din timpul de funcționare (măsurat în minute) al unei perioade de 10 minute în care mașina este utilizată în mod continuu în condiții normale de temperatură. Dacă valorile ciclului de funcționare sunt depășite, se va declanșa funcția de protecție

împotriva supraîncălzirii, care oprește mașina până când aceasta se răcește la temperatura normală de funcționare. Depășirea repetată a valorilor ciclului de funcționare poate duce la deteriorarea gravă a mașinii.

5. Explicație

0.



Comutator pornit/oprit

1.



CURENT / Regulator de curent: curentul principal este reglabil.

2.


Indicator LED de suprasarcină / defecțiune:

Indicatorul se aprinde în următoarele două situații:

a) Dacă mașina a prezentat o defecțiune și nu poate fi pusă în funcțiune.

b) Dacă dispozitivul de tăiere a depășit timpul standard de funcționare, se activează modul de protecție și mașina își încetează funcționarea. Aceasta înseamnă că mașina este acum răcită pentru a putea restabili controlul temperaturii după ce dispozitivul s-a supraîncălzit. Prin urmare, mașina este oprită. În timpul acestui proces, se aprinde lumina roșie de avertizare de pe panoul frontal. În acest caz, nu este necesar să scoateți ștecherul din priză. Sistemul de ventilație poate fi lăsat pornit pentru a îmbunătăți răcirea mașinii. Când lumina roșie se stinge, aceasta înseamnă că temperatura a revenit la nivelul normal și aparatul poate fi repus în funcțiune.

3.


Indicator de alimentare: Acest indicator se aprinde după pornirea aparatului.

4.


Afișaj LED: Afișează intensitatea curentului electric.

5. + 6.



Porturi pentru torța cu plasmă:

Densitatea ridicată de energie a arcului de plasmă permite o viteză mare de tăiere, asigurând o calitate a tăieturii fără deformări. Nu este necesar un gaz special, iar posibilitatea de a utiliza aer comprimat obișnuit, împreună cu manevrabilitatea ușoară a aparatului, garantează o utilizare simplă în domeniul caroseriilor auto, al containerelor, al construcțiilor metalice, al industriei HVAC, precum și în instalații și instalații sanitare.

7.



Conectarea cablului de împământare.

8.





Conectarea la gaz/aer.

9.





Împământare:

În partea din spate a fiecărui aparat de sudură se află un șurub și o etichetă pentru asigurarea împământării necesare. Înainte de punerea în funcțiune a aparatului, este necesar să se împământeze carcasa aparatului de sudură cu ajutorul unui cablu cu diametrul de cel puțin 6 mm, pentru a preveni eventualele probleme cauzate de scurgerile de curent electric.

10.



Conectarea sursei de alimentare suplimentare la cablul torței cu plasmă.

11.



POST TIME = variabila de debit de gaz la intervale de o secundă. Această reglare este importantă pentru răcirea metalului topit după procesul de tăiere și pentru protecția împotriva oxidării.

12.



COMUTATOR CU BAZA = Dacă dispozitivul de tăiere (piesa de prelucrat) nu se află în poziția prestabilită, trebuie apăsat butonul de pe torța de tăiere pentru a începe tăierea. Pentru a încheia operațiunea de tăiere, trebuie eliberat butonul de pe torță. Acest tip de tăiere este util pentru cusături scurte. Dacă piesa de prelucrat se află într-o poziție prestabilită, stabilită automat, trebuie apăsat o singură dată butonul de pe torță pentru a porni arcul de plasmă. O astfel de acțiune permite tăierea neîntreruptă. Apăsați din nou butonul de pe lanternă pentru a opri tăierea. Acest tip de tăiere este util pentru tăierea cusăturilor mai lungi.

13.



Buton de selectare 4T/2T

14.



POST FLOW = setarea duratei fluxului de aer după tăiere.

15.



GAZ DE TESTARE = protecție

16.



LED UV = LED de subtensiune. Acest indicator LED de control se va aprinde atunci când tensiunea scade sub 330 V.

17.



LED O.V. = LED de supratensiune. Acest indicator LED se va aprinde atunci când tensiunea depășește 420 V.

18.



GASSHT = acest indicator luminos se va aprinde atunci când fluxul de aer nu este disponibil sau este insuficient.

19.



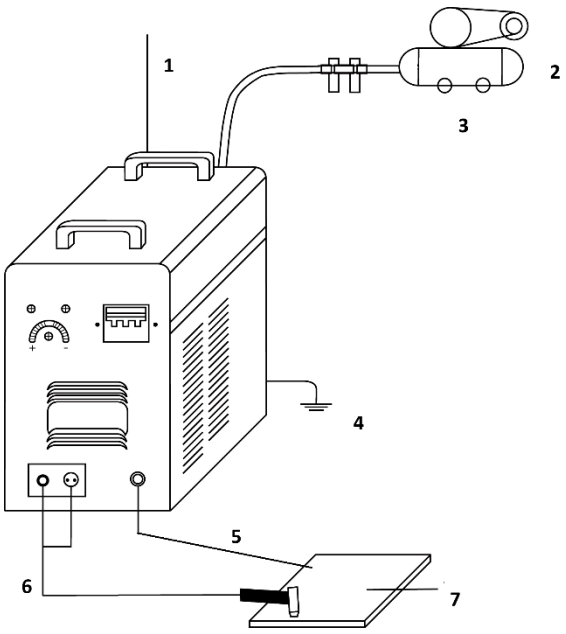
PHASEN STROMVERLUST = acest indicator luminos se va aprinde atunci când dispozitivul este conectat la 1 sau 2 faze (în loc de 3) – dispozitivul încetează să funcționeze.

20.



Priză de conectare CNC.

Schema generală de conectare a modelului S-Plasma 55H



1 cablu de alimentare

2 Compresor de aer

3 Regulator de presiune

4 Împământarea carcasei

5 Cablu de masă

6 Cablu de plasmă cu torță

7 Piesa de prelucrat

S-PLASMA 55 H

Vedere din față



Vedere din spate



IGBT:

Un tranzistor bipolar cu electrod de poartă izolat (tranzistor bipolar cu poartă izolată, IGBT) este un semiconductor utilizat din ce în ce mai mult în electronica de putere, întrucât tranzistoarele bipolare oferă anumite avantaje (de exemplu, caracteristici bune de conducere directă, tensiune de blocare ridicată, robustețe în echipamentele de sudură) și beneficii caracteristice unui tranzistor cu efect de câmp (control practic fără consum de energie). Un alt avantaj îl reprezintă un anumit grad de rezistență la scurtcircuite, deoarece IGBT limitează curentul de sarcină. IGBT-urile reprezintă o etapă de dezvoltare ulterioară a MOSFET-urilor de putere verticale.



CURENT NORMAL: Dispozitivul utilizează o conexiune monofazată (230 V ± 10 %).

Accesorii pentru aparate de tăiere cu plasmă



1. Cablu cu clemă de împământare

2. Torță cu plasmă cu cablu

Sursă de alimentare pentru S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC



Starkstrom.= Aceste dispozitive utilizează o conexiune trifazată (400 V +/- 10 %).

S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC

Vedere frontală Vedere din spate



20. Numai pentru S-PLASMA 85CNC

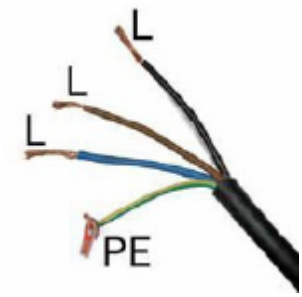


Un tranzistor bipolar cu electrod de poartă izolat (tranzistor bipolar cu poartă izolată, IGBT) este un semiconductor utilizat din ce în ce mai mult în electronica de putere, întrucât tranzistoarele bipolare oferă anumite avantaje (de exemplu, caracteristici bune de conducere directă, tensiune de blocare ridicată, robustețe în echipamentele de sudură) și beneficii caracteristice unui tranzistor cu efect de câmp (control practic fără consum de energie). Un alt avantaj este un anumit grad de rezistență la scurtcircuite, deoarece IGBT limitează curentul de sarcină. IGBT-urile reprezintă o etapă de dezvoltare ulterioară a MOSFET-urilor de putere verticale.

Conexiune S-Plasma 85H + 125H / 85CNC + 125CNC.

Alimentare cu energie electrică.

Firul galben-verde este utilizat ca conector pentru firul de protecție PE. Cele trei faze (negru, maro și albastru) pot fi conectate liber la L1, L2 și L3 (vă rugăm să apelați exclusiv la un electrician calificat pentru această operațiune).



Atenție!!

Aparatele de sudură echipate cu cablu de conectare trifazat pot fi conectate numai de către un electrician calificat!

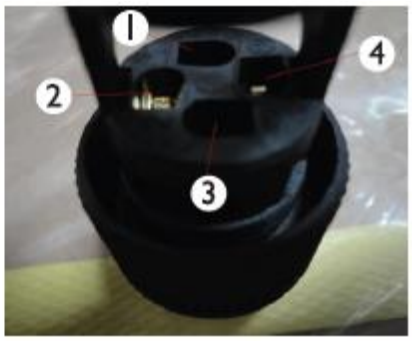
CONEXIUNE CNC: S-PLASMA 125CNC

Pentru a conecta aparatul de tăiere cu plasmă la mașina CNC, trebuie conectați cei doi pini ai fișei:

Pinul 4: polul pozitiv

Pinul 2: polul negativ





CONEXIUNE CNC: S-PLASMA 85CNC

Pentru a conecta aparatul de tăiere cu plasmă la mașina CNC, trebuie conectați cei doi pini ai fișei: pinul 3 și pinul 4. Funcția CNC va funcționa cu condiția ca mașina CNC să fie pornită; în caz contrar, când mașina CNC este oprită, funcționează tăierea manuală. Pinul 1 și pinul 2 (cu cablajul deja conectat) sunt destinați tăierii manuale.





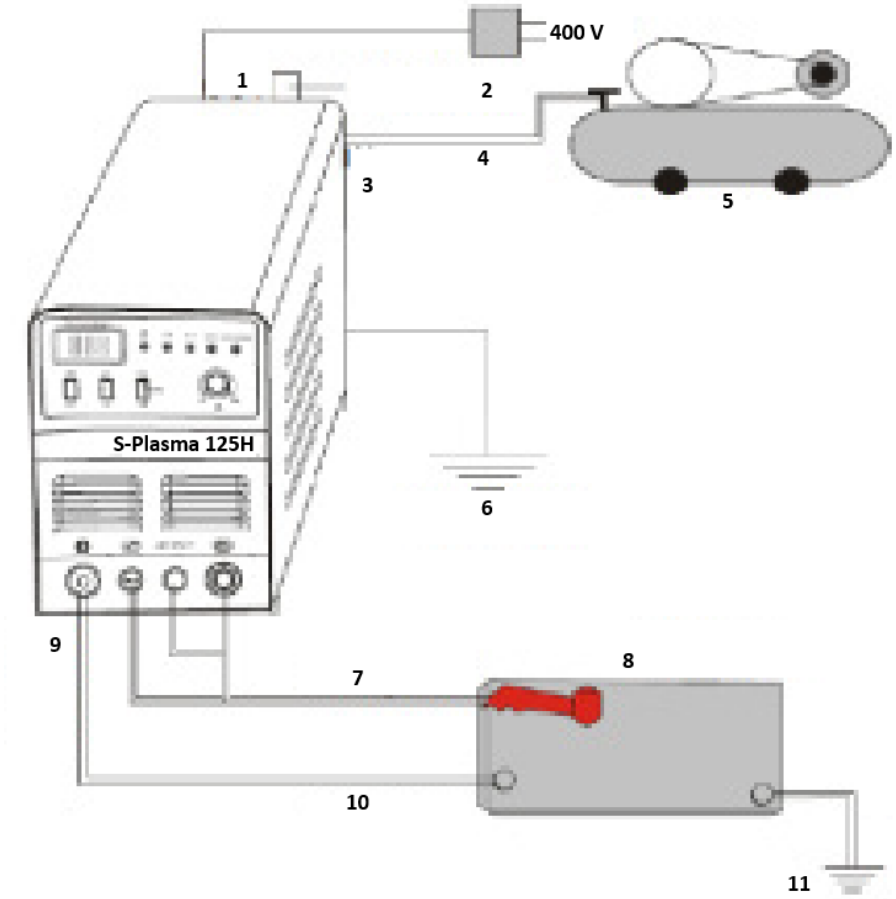
Pinul 3: polul pozitiv

Pinul 4: polul negativ

Conexiuni cabluri

1. Fiecare aparat de tăiere cu plasmă este echipat cu un cablu de alimentare principal, care asigură curentul și tensiunea către dispozitiv și care trebuie conectat la o sursă de alimentare adecvată, în funcție de tensiunea de intrare a aparatului de tăiere cu plasmă.

2. Cablul principal de alimentare trebuie conectat corespunzător la priza de racordare pentru a evita oxidarea. Dacă este posibil, verificați cu ajutorul unui instrument de măsurare dacă tensiunea se încadrează în intervalul corespunzător.



1 Ieșire

2 Reglare aer comprimat

3 Intrare

4 Furtun de aer

5 Compresor de aer

6 Împământare carcasă

7 Torță cu plasmă

8 Piesa de prelucrat

9 Borna pozitivă

10 Clema de masă

11 Împământare

Funcționare

Porniți comutatorul situat în partea din spate a dispozitivului; indicatorul luminos de funcționare se aprinde, iar valoarea curentului (A) devine vizibilă.

Setați presiunea dorită a gazului și deschideți supapa de presiune. Apăsați butonul de pe torța de tăiere; supapa se deschide, iar arcul electric devine vizibil și se aude.

Setați fluxul de tăiere în funcție de grosimea piesei de prelucrat.

Așezați duza de cupru a torței de tăiere pe piesa de prelucrat (în cazul arcului pilot, duza de cupru trebuie așezată la aproximativ 2 mm deasupra piesei de prelucrat), apăsați butonul de pe torță până când se aprinde arcul, ridicați duza de tăiere la aproximativ 1 mm deasupra piesei de prelucrat și începeți tăierea.

S-PLASMA 125H / S-PLASMA 125CNC



20. Numai pentru S-PLASMA 125CNC.



Un tranzistor bipolar cu electrod de poartă izolat (tranzistor bipolar cu poartă izolată, IGBT) este un semiconductor care

este utilizat din ce în ce mai mult în electronica de putere, întrucât tranzistoarele bipolare oferă anumite avantaje (de exemplu, caracteristici bune de conducție, tensiune de blocare ridicată, robustețe în echipamentele de sudură) și beneficii specifice unui tranzistor cu efect de câmp (control cu un consum de energie practic nul). Un alt avantaj îl reprezintă un anumit grad de rezistență la scurtcircuite, deoarece IGBT limitează curentul de sarcină. IGBT-urile reprezintă o etapă de dezvoltare ulterioară a MOSFET-urilor de putere verticale.



STARKSTROM: = Aceste dispozitive utilizează o conexiune trifazată (400 V ± 10 %).

6. Punerea în funcțiune

A. Despachetarea

Despachetați toate articolele din cutie și asigurați-vă că ați primit toate articolele enumerate pe lista de ambalare.

B. Mediul de lucru

Asigurați-vă că zona de lucru este bine ventilată. Unitatea este răcită de un ventilator axial care asigură un flux de aer pentru componentele electronice prin panoul din spate. (Notă! Carcasa trebuie instalată astfel încât orificiile de ventilație să fie orientate spre partea din față a aparatului). Trebuie lăsat un spațiu de cel puțin 15 cm în față și 15 cm pe fiecare parte pentru a permite curățarea. Dacă aparatul este utilizat fără o răcire adecvată, durata ciclului de funcționare va fi redusă considerabil.

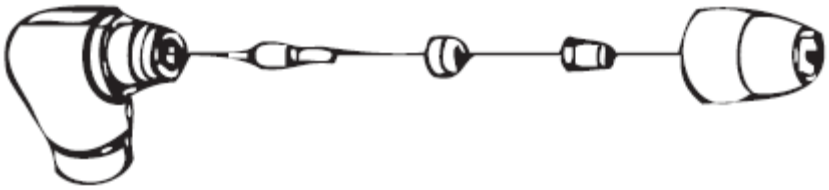
C. Conexiunile cablurilor

Fiecare unitate este echipată cu un cablu de alimentare principal, care asigură alimentarea cu curent și tensiune a dispozitivului. Dacă dispozitivul este conectat la o sursă de alimentare cu o tensiune care depășește cea necesară sau dacă este setată o fază greșită, acest lucru poate duce la deteriorarea gravă a unității. Aceste situații nu sunt acoperite de garanția echipamentului, iar utilizatorul va fi responsabil pentru ele.

D. Conectarea torței

Conectați torța la invertor prin racordarea tubului de aer atașat la capătul torței la conectorul pentru torță situat în partea frontală a aparatului. Asigurați-vă că racordul este fix, strângându-l ușor cu o cheie. Totuși, nu trebuie să-l strângeți prea tare.

Ansamblul pilotului



Electrod Inel de turbulență Vârf Cupă de protecție standard

A. Asamblarea pistolului

Așezați pistolul cu capacul de protecție orientat în sus și rotiți capacul în direcția opusă pistolului. (Capacul de protecție ține împreună vârful, inelul de turbulență din ceramică și electrodul). Scoateți capacul, inelul rotativ din ceramică și electrodul. Reasamblați electrodul, inelul rotativ din ceramică și vârful. Înlocuiți piesele uzate, dacă este necesar. Așezați capacul de protecție pe capul pistolului și înșurubați-l cu mâna până când se fixează bine. Dacă se simte vreo rezistență în timpul acestei operațiuni, verificați filetul și dispunerea componentelor înainte de a relua lucrul. Notă: În cazul unor pistoale fără electrozi reversibili, este necesar să strângeți electrodul mai tare folosind o pereche de clești, pentru a asigura o conexiune electrică fiabilă.

7. Instrucțiuni de utilizare

A. Începutul

Rotiți comutatorul de alimentare în poziția „ON”. Așezați-vă lângă aparat într-o poziție din care puteți citi cu ușurință presiunea aerului de pe dispozitiv. Apăsați comutatorul pistolului (aerul va ieși din pistol), reglați supapa de aer la aproximativ 6-7 (bar) și apăsați din nou comutatorul pistolului.

Notă

Intervalul de presiune a aerului general acceptat este de 5-8 bar. Acum puteți efectua teste după cum este necesar, dar trebuie să rețineți să nu reduceți prea mult presiunea aerului, deoarece acest lucru poate deteriora consumabilele. Fixați clema de împământare pe piesa de prelucrat. Conectați clema la partea principală a piesei de prelucrat și nu la partea care urmează să fie îndepărtată.

B. Tăiere

1. Tăiere prin glisare

Țineți vârful pistolului deasupra piesei de prelucrat, apăsați comutatorul pistolului și deplasați vârful pistolului până când acesta intră în contact cu piesa de prelucrat și se formează arcul de tăiere. Odată ce arcul de tăiere s-a format, puteți deplasa pistolul în direcția dorită, menținând vârful acestuia întotdeauna la un unghi ușor și păstrând contactul cu piesa de prelucrat. Această metodă de lucru se numește tăiere prin glisare. Trebuie evitate mișcările excesiv de rapide. Un semn al acestui lucru îl reprezintă scânteile care pot țâșni din partea superioară a piesei de prelucrat. Deplasați pistolul cu o viteză care să asigure colectarea scânteilor sub piesa de prelucrat și, înainte de a continua, asigurați-vă că materialul a fost tăiat complet. Setați viteza de tăiere prin glisare conform necesităților.

2. Activități săptămânale

Verificați funcționarea corectă a fluxului de aer. Îndepărtați cu aer comprimat sau aspirați praful și murdăria de pe întreaga mașină, inclusiv de pe filtrul de aer.

3. Tăiere la distanță

În unele cazuri, poate fi avantajos să efectuați tăierea cu vârful pistolului la o înălțime de aproximativ 1/16“ până la 1/8“ deasupra piesei de prelucrat, pentru a reduce cantitatea de material care este aruncată înapoi în vârf și pentru a maximiza penetrarea tăieturilor groase prin material. Tăierea la distanță trebuie utilizată atunci când se efectuează tăieri de penetrare sau canelare. Tehnica de tăiere la distanță poate fi utilizată și la tăierea tablelor, pentru a minimiza riscul de împrăștiere a materialului, care ar putea deteriora vârful.

4. Găurire completă

Pentru a realiza o găurire completă, vârful pistolului trebuie poziționat la aproximativ 3,2 mm deasupra piesei de prelucrat. Țineți pistolul într-un unghi ușor pentru a devia scânteile departe de dumneavoastră și de vârful pistolului. Activați arcul principal și coborâți vârful pistolului până când se inițiază arcul principal de tăiere și încep scânteile. Începeți găurirea pe o piesă de test care nu mai este utilizată și continuați găurirea pe linia de tăiere definită anterior, odată ce gaura de test a fost realizată fără probleme.

8. Întreținere

Verificați pistolul pentru a depista semne de uzură, fisuri sau secțiuni de cablu expuse. Înlocuiți sau reparați orice astfel de defecte înainte de a utiliza dispozitivul. Un vârf/duză a pistolului puternic uzat(ă) contribuie la reducerea vitezei, la căderi de tensiune și la tăieturi strâmbe. Un indiciu al uzurii vârfului/duzei pistolului este o deschidere a duzei alungită sau supradimensionată. Partea exterioară

a electrodului nu trebuie să fie adâncită cu mai mult de 3,2 mm. Înlocuiți electrodul dacă este uzat, conform măsurătorii de mai sus. Dacă capacul nu poate fi reatașat cu ușurință, verificați filetul.

ATENȚIE!!! Opriți întotdeauna dispozitivul atunci când înlocuiți electrozii și duzele.

Inspecție

1. Dispozitivul trebuie întotdeauna legat la pământ în condiții de siguranță.

2. Verificați întotdeauna dacă toate bornele sunt conectate corespunzător.

3. Verificați dacă cablul de alimentare furnizează tensiunea corectă.

4. Acordați atenție cablurilor și furtunurilor – acestea nu trebuie să fie deteriorate sau uzate.

⚠

Ta uporabniški priročnik je bil preveden z računalniškim prevajanjem. Prizadevali smo si, da bi zagotovili natančnost prevoda, vendar vas opozarjamo, da avtomatizirani prevodi niso popolni in niso namenjeni nadomestitvi človeških prevajalcev. Uradna različica navodil za uporabo je v angleščini. Morebitne razlike med prevodom in izvirnikom v angleščini niso pravno zavezujoče. Če imate kakršna koli vprašanja glede točnosti prevoda, se prosimo sklicujte na angleško različico, ki velja za uradno. Dodatne jezikovne različice so na voljo na zahtevo prek naslova info@expondo.com.

1. Tehnični podatki

Tabela 1: Tehnični podatki izdelka

Opis parametra	S-Plasma 55H	S-Plasma 85H / S-Plasma 85CNC*	S-Plasma 125H / S-Plasma 125CNC*
Napetost [V]	230	400	400
Frekvenca [Hz]	50	50	50
Največji vhodni tok [A]	16	18,6	31
Razred zaščite IP	IP20S	IP20S / IP21S	IP21S
Razred izolacije	F	F	F
Zaščita pred pregrevanjem	Da	Da	Da
Delovni cikel [%]	60	60	60
Izhodni tok [A]	55	85	10 - 125
Največja debelina rezanja [mm]	17	27	34
Širina reza [mm]	1	1,2	1,4
Teža [kg]	9,4	20,7 / 22,4	30 / 30,06
Dimenzije (D x Š x V) [mm]	530 × 380 × 38	550 × 370 × 210 / 520 × 210 × 370	700 × 270 × 475
Dolžina cevi za zračni tlak [m]	4	4	4
Vgrajeni kompresor	Ne	Ne	Ne
Učinkovitost [%]	85	85	85
Najdaljši čas nadaljnjega pretoka plina [s]	-	15	60
Vžigalna plazma	-	Pilotni ARC	Pilotni ARC

OPOZORILO: Modela S-Plasma 85CNC in S-Plasma 125CNC sta opremljena z dodatnim sistemom CNC priključna vtičnica. Tudi ti dve plazemski rezalki sta opremljeni z ravno plazmo
svetilka:



2. Splošni opis

Navodila za uporabo so namenjena pomoči pri varni in brezhibni uporabi naprave. Izdelek je zasnovan in izdelan v skladu s strogimi tehničnimi smernicami, pri čemer so uporabljene

najsodobnejše tehnologije in komponente. Poleg tega je izdelan v skladu z najstrožjimi standardi kakovosti.

NAPRAVE NE UPORABLJAJTE, DOKLER NE PREBERETE IN RAZUMETE TEGA NAVODILA ZA UPORABO.

Da bi podaljšali življenjsko dobo naprave in zagotovili brezhibno delovanje, jo uporabljajte v skladu s tem navodilom za uporabo ter redno izvajajte vzdrževalna dela. Tehnični podatki in specifikacije v tem navodilu za uporabo so ažurni. Proizvajalec si pridržuje pravico do sprememb, povezanih z izboljšanjem kakovosti. Naprava je zasnovana tako, da tveganje za emisijo hrupa zmanjša na minimum, ob upoštevanju tehnološkega napredka in možnosti za zmanjšanje hrupa.

2.1. Legenda

Ikona	Opis
	Izdelek izpolnjuje ustrezne varnostne standarde.
	Pred uporabo preberite navodila.
	Izdelek je treba reciklirati.
	**OPOZORILO!** ali **PREVIDNO!** ali **NE POZABITE!** Velja za dano situacijo. (splošni opozorilni znak)



UPOŠTEVAJTE! RISBE V TEM PRIROČNIKU SO ZGOLJ ILUSTRATIVNE IN SE V NEKATERIH PODROBNOSTIH LAHKO RAZLIKUJEJO OD DEJANSKEGA IZDELKA.

3. Varnost pri uporabi

POZOR! PREBERITE VSA VARNOSTNA OPOZORILA IN VSA NAVODILA. NEUPOŠTEVANJE OPOZORIL IN NAVODIL LAHKO POVZROČI ELEKTRIČNI UDAR, POŽAR IN/ALI HUDE POŠKODBE ALI CELO SMRT.

Izraza »naprava« ali »izdelek« se v opozorilih in navodilih uporabljata za: **plazemski rezalnik.**

3.1. Pomembne varnostne informacije

Ta priročnik shranite zaradi varnostnih opozoril in previdnostnih ukrepov ter postopkov sestavljanja, upravljanja, pregledovanja, vzdrževanja in čiščenja. Na zadnjo stran priročnika v bližini sestavnega diagrama vpišite serijsko številko izdelka (ali mesec in leto nakupa, če izdelek nima serijske številke). Ta priročnik in račun shranite na varno in suho mesto za poznejšo uporabo.

V tem priročniku, na oznakah in v vseh drugih informacijah, priloženih temu izdelku: To je simbol varnostnega opozorila. Uporablja se za opozarjanje na potencialna tveganja za telesne poškodbe. Upoštevajte vsa varnostna sporočila, ki sledijo temu simbolu, da se izognete morebitnim poškodbam ali smrti.

NEVARNOST označuje nevarno situacijo, ki bo, če se ji ne izognete, povzročila smrt ali hudo poškodbo.

OPOZORILO: označuje nevarno situacijo, ki lahko, če se ji ne izognete, povzroči smrt ali hude poškodbe.

PREVIDNO: v kombinaciji s simbolom varnostnega opozorila označuje nevarno situacijo, ki lahko, če se ji ne izognete, povzroči lažje ali zmerne poškodbe.

OBVESTILO: se uporablja za navodila, ki niso povezana s telesnimi poškodbami.

3.2. Varnostna opozorila in previdnostni ukrepi

OPOZORILO: Pri uporabi orodja je treba vedno upoštevati osnovne varnostne ukrepe, da se zmanjša tveganje za telesne poškodbe in poškodbe opreme.

Pred uporabo tega orodja preberite vsa navodila!

Previdnostni ukrepi na delovnem mestu

- Delovno mesto ohranjajte čisto in dobro osvetljeno. Nered na delovnih mizah in temna območja povzročajo

  nesreče.

- Električnega orodja ne uporabljajte v eksplozivnih okoljih, na primer v prisotnosti

  vnetljivih tekočin, plinov ali prahu. Električno orodje ustvarja iskre, ki lahko vžgejo

  prah ali hlape.

- Med delom z električnim orodjem poskrbite, da so mimoidoči, otroci in obiskovalci na varni razdalji. Motnje

  lahko povzročijo izgubo nadzora. Zaščitite druge osebe na delovnem območju pred odpadki

  kot so odrezki in iskre. Po potrebi namestite pregrade ali zaščitne ščite.

Električna varnost

- Ozemljena orodja je treba priključiti na vtičnico, ki je pravilno nameščena in ozemljena v skladu z vsemi predpisi in uredbami. Nikoli ne odstranjujte ozemljitvenega zatiča niti na kakršen koli način ne spreminjajte vtiča. Ne uporabljajte nobenih adapterjev. Če niste prepričani, ali je vtičnica pravilno ozemljena, se posvetujte s kvalificiranim električarjem. Če pride do električne napake ali okvare orodja, ozemljitev zagotavlja pot z nizko upornostjo, po kateri se električni tok odvede stran od uporabnika.

- Orodja z dvojno izolacijo so opremljena s polariziranim vtičem (eden od kontaktov je širši od drugega). Ta vtič se v polarizirano vtičnico lahko vstavi le v eni smeri. Če se vtič ne prilega popolnoma v vtičnico, ga obrnite. Če se še vedno ne prilega, se obrnite na usposobljenega električarja, da namesti polarizirano vtičnico. Vtiča nikakor ne spreminjajte. Dvojna izolacija odpravlja potrebo po tržilnem ozemljenem napajalnem kablu in ozemljenem napajalnem sistemu.

- Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami, kot so cevi, radiatorji, kuhalne plošče in hladilniki. Če je vaše telo ozemljeno, obstaja povečano tveganje za električni udar.

- Električnega orodja ne izpostavljajte dežju ali vlažnim razmeram. Vdor vode v električno orodje poveča tveganje za električni udar.
- Ne ravnajte grobo s napajalnim kablom. Napajalnega kabla nikoli ne uporabljajte za prenašanje orodja ali za izvlekanje vtiča iz vtičnice. Napajalni kabel hranite stran od virov toplote, olja, ostrih robov ali gibljivih delov. Poškodovane napajalne kable takoj zamenjajte. Poškodovani napajalni kabli povečajo tveganje za električni udar.
- Pri delu z električnim orodjem na prostem uporabljajte podaljšek za zunanjo uporabo. Ti podaljški so namenjeni za zunanjo uporabo in zmanjšujejo tveganje za električni udar.

Osebna varnost

- Bodite pozorni. Pazite na to, kar počnete, in pri delu z električnim orodjem uporabljajte zdravo pamet. Električnega orodja ne uporabljajte, če ste utrujeni ali pod vplivom drog, alkohola ali zdravil. Trenutek nepazljivosti med delom z električnim orodjem lahko povzroči hude telesne poškodbe.
- Oblecite se primerno. Ne nosite ohlapnih oblačil ali nakita. Dolge lase si spnite. Lase, oblačila in rokavice držite stran od gibljivih delov. Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko zataknejo v gibljivih delih.
- Preprečite naključno vklopitev. Preden priključite napajalni kabel, se prepričajte, da je stikalo za vklop izklopljeno. Če električno orodje prenašate s prstom na stikalu za vklop ali ga priključite v vtičnico, ko je stikalo za vklop vklopljeno, lahko pride do nesreč.
- Pred vklopom električnega orodja odstranite nastavljive ključe ali ključavnice. Ključ ali ključavnica, ki ostane pritrjena na vrteči se del električnega orodja, lahko povzroči telesne poškodbe.
- Ne segajte preveč daleč. Vedno ohranjajte trden oprijem in ravnotežje. Trden oprijem in ravnotežje omogočata boljši nadzor nad električnim orodjem v nepričakovanih situacijah.
- Uporabljajte varnostno opremo. Vedno nosite zaščito za oči. V ustreznih razmerah je treba uporabljati protiprašno masko, protizdrsne varnostne čevlje, zaščitno čelado ali zaščito sluha.

Uporaba in vzdrževanje orodja

- Za pritrditev in podprtje obdelovanca na stabilno podlago uporabite sponke (niso priložene) ali druge praktične načine. Držanje obdelovanca z roko ob telesu je nestabilno in lahko privede do izgube nadzora.
- Ne silite z orodjem. Uporabite pravo orodje za vašo nalogo. Pravo orodje bo delo opravilo bolje in varneje pri hitrosti, za katero je zasnovano.
- Ne uporabljajte električnega orodja, če ga stikalo za vklop/izklop ne vklopi ali izklopi. Vsako orodje, ki ga ni mogoče nadzorovati s stikalom za vklop/izklop, je nevarno in ga je treba zamenjati.
- Pred kakršnim koli nastavljanjem, menjavo dodatkov ali shranjevanjem orodja izključite vtič napajalnega kabla iz vtičnice. Takšni preventivni varnostni ukrepi zmanjšujejo tveganje za nenamerno zagon orodja.

- Orodje, ki ga ne uporabljate, shranjujte izven dosega otrok in drugih neusposobljenih oseb. Orodje je nevarno v rokah neusposobljenih uporabnikov.
- Orodje skrbno vzdržujte. Rezalna orodja vzdržujte in čistite. Pri pravilno vzdrževanem orodju je manj verjetno, da se bo zataknilo, in ga je lažje nadzorovati. Ne uporabljajte poškodovanega orodja. Poškodovano orodje označite z napisom »Ne uporabljajte«, dokler ni popravljeno.
- Preverite, ali so gibljivi deli neporavnani ali se zatikajo, ali so deli poškodovani ter ali obstajajo kakršne koli druge okoliščine, ki bi lahko vplivale na delovanje orodja. Če je orodje poškodovano, ga pred uporabo dajte v servis. Veliko nesreč povzročajo slabo vzdrževana orodja.
- Uporabljajte le dodatno opremo, ki jo proizvajalec priporoča za vaš model. Dodatna oprema, ki je primerna za eno orodje, lahko postane nevarna, če jo uporabljate na drugem orodju.

Servisiranje

- Servisiranje orodja sme opravljati le usposobljeno servisno osebje. Servisiranje ali vzdrževanje, ki ga opravi neusposobljeno osebje, lahko povzroči nevarnost poškodb.
- Pri servisu orodja uporabljajte izključno identične nadomestne dele. Uporaba nepooblaščenih delov ali neupoštevanje navodil za vzdrževanje lahko povzroči nevarnost električnega udara ali poškodb.

Posebna varnostna pravila

- Ohranite nalepke in tipske tablice na orodju. Te vsebujejo pomembne informacije. Če so nečitljive ali manjkajo, se za zamenjavo obrnite na našo servisno ekipo.
- Pri uporabi orodja vedno nosite odobrena varnostna očala za zaščito pred udarci in delovne rokavice za težka dela. Uporaba osebne varnostne opreme zmanjša tveganje za poškodbe.
- Zagotovite varno delovno okolje. Delovno območje naj bo dobro osvetljeno. Poskrbite za zadostno prosto delovno površino okoli orodja. Delovno območje vedno ohranjajte prosto ovir, masti, olja, smeti in drugih odpadkov. Električnega orodja ne uporabljajte v bližini vnetljivih kemikalij, prahu in hlapov. Tega izdelka ne uporabljajte na vlažnih ali mokrih mestih.
- Preprečite nenamerno zagon orodja. Preden vklopite orodje, se prepričajte, da ste pripravljeni na začetek dela.
- Orodja nikoli ne puščajte brez nadzora, ko je priključeno na električno vtičnico. Pred odhodom orodje izklopite in ga izključite iz električne vtičnice.
- Orodje vedno izključite iz električne vtičnice, preden opravljate pregled, vzdrževanje ali čiščenje.
- Preprečite poškodbe oči in opekline. Nošenje in uporaba odobrenih osebnih zaščitnih oblačil in varnostne opreme zmanjšata tveganje za poškodbe.
- Nosite odobrena varnostna očala proti udarcem skupaj z varilno čelado, ki ima leče s stopnjo zatemnjenosti najmanj 10.

- Pri uporabi tega izdelka nosite usnjene hlače, ognjevzdržne čevlje ali škornje. Ne nosite hlač z manšetami, srajc z odprtimi žepi ali kakršnih koli oblačil, na katerih se lahko zadrži staljena kovina ali iskre.
- Oblačila morajo biti brez mastnih madežev, olja, topil ali kakršnih koli vnetljivih snovi. Nosite suhe, izolacijske rokavice in zaščitna oblačila.
- Nosite odobreno pokrivalo za glavo, da zaščitite glavo in vrat. Uporabljajte predpasnike, ogrinjala, rokave, ramenske prevleke in prsne predpasnike, ki so zasnovani in odobreni za postopke varjenja in rezanja.
- Pri varjenju/rezanju nad glavo ali v zaprtih prostorih nosite ognjevarne ušesne čepke ali ušesne kapice, da iskre ne pridejo v ušesa.
- Preprečite naključne požare. Odstranite vse gorljive materiale iz delovnega območja.
- Če je mogoče, delo prestavite na mesto, ki je daleč stran od gorljivih snovi; gorljive snovi zaščitite s pokrovom iz ognjevarnega materiala.
- Odstranite ali zavarujte vse gorljive materiale v radiju 35 čevljev (10 metrov) okoli delovnega območja. Vsa odprta vrata, okna, razpoke in druge odprtine prekrijte ali zaprite z ognjevarnim materialom.
- Delovno območje ogradite s prenosnimi ognjevarnimi zasloni. Vnetljive stene, strope, tla itd. zaščitite pred iskrami in toploto z ognjevarnimi prevlekami.
- Če delate na kovinski steni, stropu itd., preprečite vžig vnetljivih materialov na drugi strani tako, da jih odstranite na varno mesto. Če premestitev vnetljivih materialov ni mogoča, imenujte osebo, ki bo med varjenjem in vsaj pol ure po končanem varjenju opravljala nalogo požarnega nadzornika in bo opremljena z gasilnim aparatom.
- Ne varite ali rezajte materialov z vnetljivim premazom ali vnetljivo notranjo strukturo, kot so stene ali stropi, brez odobrene metode za odpravo nevarnosti.
- Vroče žlindre ne odlagajte v posode, ki vsebujejo vnetljive materiale. V bližini imejte gasilni aparat in se naučite, kako ga uporabljati.
- Po varjenju ali rezanju temeljito preglejte prostor za morebitne znake požara. Upoštevajte, da lahko nekaj časa po izbruhu požara ni vidnega dima ali plamena.
- Na delovnih območjih zagotovite ustrezno prezračevanje, da preprečite kopičenje vnetljivih plinov, hlapov in prahu. Ne segrevajte posod, v katerih je bila neznana snov ali gorljiva snov, katere vsebina lahko ob segrevanju proizvaja vnetljive ali eksplozivne hlape. Posode pred segrevanjem očistite in izpraznite. Zaprte posode, vključno z ulitki, pred predgrevanjem, varjenjem ali rezanjem prezračite.
- Izogibajte se prekomerni izpostavljenosti dimom in plinom. Glavo vedno držite stran od dimov. Ne vdihavajte dimov. Uporabite zadostno prezračevanje ali odsesavanje ali oboje, da dim in plini ne pridejo v vaš dihalni prostor in splošno okolico.
- Če je učinkovitost prezračevanja vprašljiva, naj usposobljeni tehnik odvzame vzorec zraka, da se ugotovi potreba po korektivnih ukrepih. Za izboljšanje kakovosti zraka uporabite mehansko prezračevanje. Če tehnični ukrepi niso izvedljivi, uporabite odobreni respirator.

- V zaprtem prostoru delajte le, če je dobro prezračen, ali pa nosite respirator z dovodom zraka.
- Naj priznani strokovnjak za industrijsko higieno ali okoljske storitve preveri delovanje in kakovost zraka ter poda priporočila za konkretno situacijo varjenja ali rezanja.
- Cevi vedno držite stran od mesta varjenja/rezanja. Pred vsako uporabo preglejte vse cevi in kable, ali so poškodovani, ožgani ali obrabljeni. Če odkrijete kakršne koli poškodovane dele, cevi ali kable takoj zamenjajte.
- Preberite in razumite vsa navodila ter varnostne ukrepe, kot so opisani v proizvajalčevem priročniku za material, ki ga boste varili ali rezali.
- Pravilno ravnanje z jeklenkami. Jeklenke pritrdite na voziček, steno ali steber, da preprečite njihov padec. Vse jeklenke je treba uporabljati in shranjevati v pokončnem položaju. Jeklenke nikoli ne spuščajte na tla ali jih udarjajte. Ne uporabljajte jeklenk, ki so poškodovane. Pri premikanju ali shranjevanju jeklenk je treba uporabljati pokrove za jeklenke. Prazne jeklenke je treba hraniti na določenih mestih in jih jasno označiti z napisom »prazna«.
- Nikoli ne uporabljajte olja ali maziva na nobenem priključku za dovod, priključku za odvod ali ventilih jeklenk.
- Na tem inverterjskem plazemskem rezalniku uporabljajte izključno priloženo gorilko. Uporaba komponent iz drugih sistemov lahko povzroči telesne poškodbe in poškoduje notranje komponente.
- Osebe s srčnim spodbujevalnikom se morajo pred uporabo tega izdelka posvetovati s svojim zdravnikom. Elektromagnetna polja v neposredni bližini srčnega spodbujevalnika lahko povzročijo motnje v delovanju ali okvaro spodbujevalnika.
- UPORABLJAJTE PRIMEREN PODALJŠEVALNI KABEL. Prepričajte se, da je vaš podaljševalni kabel v dobrem stanju. Pri uporabi podaljševalnega kabla poskrbite, da je dovolj močan za prenos toka, ki ga bo vaš izdelek porabljal. Premajhen kabel bo povzročil padec napetosti v omrežju, kar bo imelo za posledico izgubo moči in pregrevanje. Podaljšek dolžine 50 čevljev mora imeti premer najmanj 12 gauge, podaljšek dolžine 100 čevljev pa najmanj 10 gauge. Če niste prepričani, uporabite naslednjo debelejšo žico. Čim manjša je številka gauge, tem debelejša je žica.

4. Plazma

Splošne informacije o plazemskem rezanju.

Skozi plazemski gorilnik teče visokotlačni plin, npr. zrak, ki uhaja navzven. V sredini plinskega kanala se nahaja negativno nabita elektroda, pred njo pa šoba z konico in vrtinčnim obročem. Vrtinčni obroč usmerja tok v vrtenje. Če je elektroda priključena na električno omrežje in se pokrovček dotakne kovine, se zapre električni tokokrog ter med kovino in elektrodo nastane električni oblok. Luknja segreje plin na zelo visoko temperaturo, kar predstavlja četrto agregatno stanje snovi. Ta proces sproži usmerjen tok plazme, ki ima temperaturo 16.649 °C ali več, se giblje s hitrostjo 6.096 m/s in lahko stopi kovino. Plazma sama po sebi prevaja elektriko. Tokokrog, ki ga zapira električni oblok, ostane zaprt, dokler je elektroda pod napetostjo in je plazma v stiku s kovino. Rezalna šoba je opremljena z drugo skupino kanalov. Ti kanali zagotavljajo enakomeren tok zaščitnega plina okoli

območja rezanja. Tlak plinskega toka uravnava konstanten polmer toka plazme. Opomba! Ta naprava je zasnovana za uporabo izključno stisnjenega zraka kot »plina«.

Regulacija toka

Avtomatsko vezje za omejevanje toka ščiti pred prenapetostjo do vrednosti, navedene v tehničnem listu.

Toplotna zaščita

Vezje za toplotno zaščito se sproži, ko naprava preseže delovni cikel. To pomeni zaustavitev stroja.

Delovni cikel

Delovni cikel je odstotek delovnega časa (izmerjen v minutah) v 10-minutnem obdobju, v katerem se stroj neprekinjeno uporablja v normalnih temperaturnih pogojih. Če se vrednosti delovnega cikla presežejo, se sproži zaščitna funkcija pred pregrevanjem, ki ustavi stroj, dokler se ne ohladi na normalno delovno temperaturo. Ponavljajoče se prekoračitve vrednosti delovnega cikla lahko povzročijo resno poškodbo stroja.

5. Pojasnilo

0.



Stikalo za vklop/izklop

1.



TOK / Regulator toka: glavni tok je nastavljiv.

2.


LED-indikator preobremenitve / napake:

Indikator se prižge v naslednjih dveh primerih:

a) Če je prišlo do napake v delovanju stroja in ga ni mogoče uporabljati.

b) Če je rezalna naprava presegla standardni delovni čas, se sproži zaščitni način in stroj preneha delovati. To pomeni, da se stroj zdaj ohlaja, da bo po pregrevanju naprave mogoče ponovno vzpostaviti nadzor temperature. Zato se stroj ustavi. Med tem postopkom zasveti rdeča opozorilna lučka na sprednji plošči. V tem primeru ni potrebno izvleči vtiča iz vtičnice. Prezračevalni sistem lahko ostane vklopljen, da se izboljša hlajenje stroja. Ko rdeča lučka ugasne, to pomeni, da se je temperatura spustila na normalno raven in da je mogoče napravo ponovno zagnati.

3.



Kazalnik napajanja: Ta kazalnik se prižge po vklopu stroja.

4.



LED-zaslon: Prikazuje trenutno jakost toka.

5.+ 6.



Priključki za plazemski gorilnik:

Visoka energijska gostota plazemskega loka omogoča visoko hitrost rezanja z rezom brez deformacij. Ni potreben noben poseben plin, možnost uporabe običajnega zračnega tlaka in enostavno upravljanje naprave pa zagotavljata enostavno uporabo pri avtomobilskih karoserijah, kontejnerjih, jeklenih konstrukcijah, v industriji ogrevanja, prezračevanja in klimatizacije ter pri inštalacijskih in vodovodnih delih.

7.



Priključek ozemljitvenega kabla.

8.



Priključek za plin/zrak.

9.



Ozemljitev:

Na zadnji strani vsakega varilnega aparata se nahaja vijak in nalepka za zagotovitev potrebne ozemljitve. Pred začetkom delovanja naprave je treba ohišje varilnega aparata ozemljiti s kablom s premerom najmanj 6 mm, da se preprečijo morebitne težave, ki jih povzročajo uhajanja električnega toka.

10.



Dodatni priključek napajanja na kabel plazemske gorilke.

11.



POST TIME = spremenljiv pretok plina v sekundnih intervalih. Ta nastavitev je pomembna za hlajenje odrezanega staljenega kovinskega materiala po končanem postopku rezanja ter za zaščito pred oksidacijo.

12.



ROCKER SWITCH = Če rezalnik (obdelovanec) ni v predpisanem, samodejno nastavljenem položaju, je treba za začetek rezanja pritisniti gumb na rezalni gorilnik. Da bi zaključili rezanje, je treba sprostiti gumb na gorilniku. Ta način rezanja je primeren za kratke šive. Če je obdelovanec v določenem, samodejno nastavljenem položaju, je treba enkrat pritisniti gumb na gorilniku, da se sproži plazemski lok. Takšno ravnanje omogoča neprekinjeno rezanje. Ponovno pritisnite gumb na varilni gorilnik, da ustavite rezanje. Ta način rezanja je primeren za rezanje daljših šivov.

13.



Gumb za izbiro 4T/2T

14.



POST FLOW = nastavitev časa pretoka zraka po rezanju.

15.



TESTNI PLIN = zaščita

16.



U.V LED = LED za nizko napetost. Ta LED-kontrolna lučka se bo prižgala, ko bo napetost padla pod 330 V.

17.



O.V LED = LED za prenapetost. Ta LED-kontrolna lučka se bo prižgala, ko bo napetost presegla 420 V.

18.



GASSHT = ta kontrolna lučka se bo prižgala, kadar pretok zraka ni na voljo ali je nezadosten.

19.



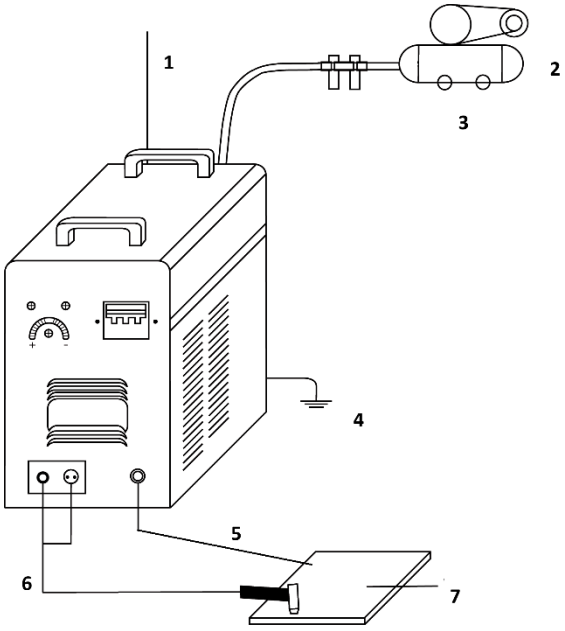
IZPAD FAZE = ta kontrolna lučka se prižge, ko je naprava priključena na 1 ali 2 fazi (namesto na 3) – naprava preneha delovati.

20.



Vtičnica za priključitev CNC.

Splošna shema priključitve naprave S-Plasma 55H



1 napajalni kabel

2 Zračni kompresor

3 Regulator tlaka

4 Ozemljitev ohišja

5-žilni kabel

6 Plazemski kabel z gorilnikom

7 Obdelovanec

S-PLASMA 55 H

Pogled od spredaj

Pogled od zadaj







IGBT:

Bipolarni tranzistor z izolirano vratno elektrodo (bipolarni tranzistor z izoliranimi vrati, IGBT) je polprevodnik, ki se vse pogosteje uporablja v močnostni elektroniki, saj bipolarni tranzistorji ponujajo določene prednosti (npr. dobre lastnosti v prevodni smeri, visoka blokirna napetost, robustnost v varilni opremi) ter prednosti, značilne za poljski tranzistor (krmiljenje praktično brez porabe energije). Dodatna prednost je določena stopnja odpornosti proti kratkim stikom, saj IGBT omejuje tokovno obremenitev. IGBT-ji predstavljajo nadaljnji razvojni korak vertikalnih močnostnih MOSFET-ov.



NORMALNI TOK: Naprava uporablja enofazni priključek (230 V ± 10 %).

Dodatna oprema za plazemske rezalnike



1. Kabel z ozemljitveno sponko

2. Plazemska gorilka s kablom

Napajalnik za S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC



Starkstrom.= Te naprave uporabljajo trifazni priključek (400 V ± 10 %).

S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC

Pogled od spredaj Pogled od zadaj



20. Samo za S-PLASMA 85CNC

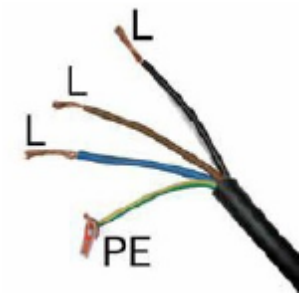


Bipolarni tranzistor z izolirano vratno elektrodo (bipolarni tranzistor z izoliranimi vrati, IGBT) je polprevodnik, ki se vse pogosteje uporablja v močnostni elektroniki, saj bipolarni tranzistorji ponujajo določene prednosti (npr. dobre karakteristike v prevodni smeri, visoko blokirno napetost, robustnost v varilni opremi) ter prednosti, značilne za poljski tranzistor (krmiljenje praktično brez porabe energije). Dodatna prednost je določena stopnja odpornosti proti kratkim stikom, saj IGBT omejuje tokovno obremenitev. IGBT-ji predstavljajo nadaljnji razvojni korak vertikalnih močnostnih MOSFET-ov.

Priključitev S-Plasma 85H + 125H / 85CNC + 125CNC.

Napajanje.

Rumeno-zeleni vodnik se uporablja kot priključek za zaščitni vodnik PE. Tri faze (črna, rjava in modra) se lahko prosto priključijo na L1, L2 in L3 (to naj opravi izključno usposobljen električar).



Opozorilo!!

Varilne naprave, opremljene s trifaznim priključnim kablom, sme priključiti izključno usposobljen električar!

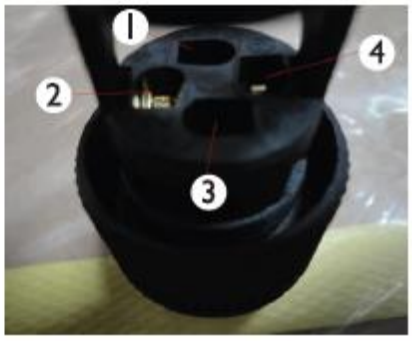
PRIKLJUČITEV NA CNC: S-PLASMA 125CNC

Za priklop plazemskega rezalnika na CNC-stroj je treba povezati dva kontakta v vtiču:

Kontakt 4: pozitivni pol

Kontakt 2: negativni pol





PRIKLJUČITEV NA CNC: S-PLASMA 85CNC

Za priključitev plazemskega rezalnika na CNC-stroj je treba povezati dva kontakta v vtiču: kontakt 3 in kontakt 4. Funkcija CNC deluje le, če je CNC-stroj vklopljen; sicer, ko je CNC-stroj izklopljen, deluje ročno rezanje. Kontakt 1 in kontakt 2 (z že priključenimi kabli) sta namenjena ročnemu rezanju.





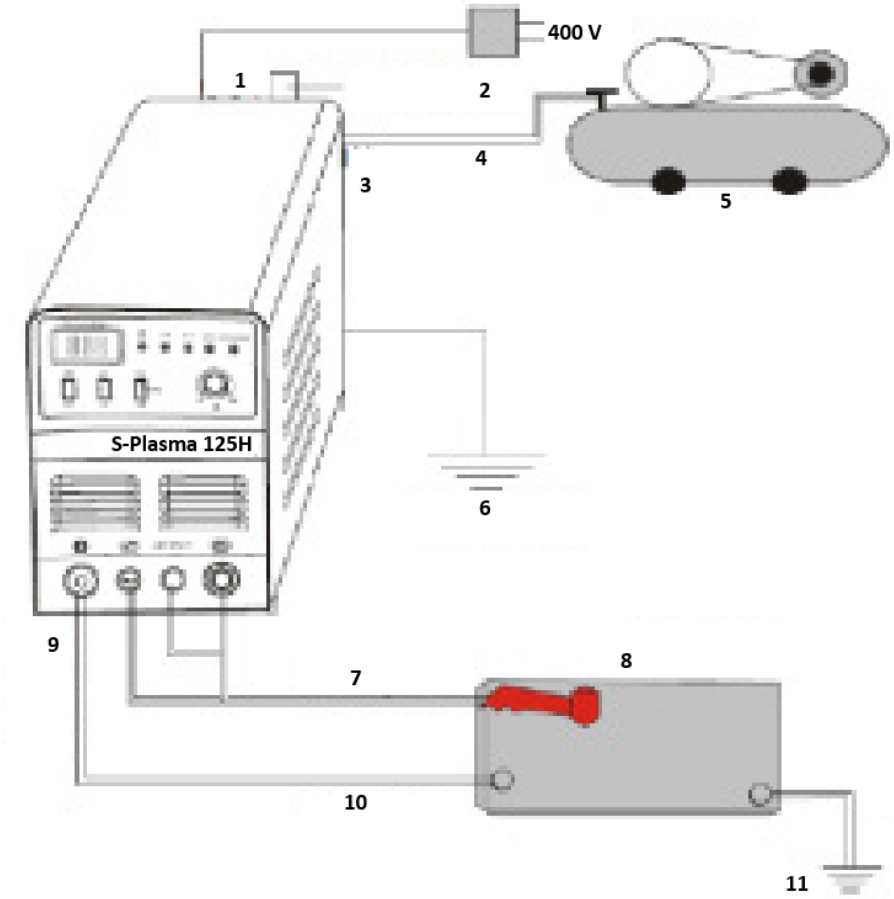
Pin 3: pozitivni pol

Pin 4: negativni pol

Kabelske povezave

1. Vsak plazemski rezalnik je opremljen z glavnim napajalnim kablom, ki zagotavlja tok in napetost napravi; ta kabel je treba priključiti na ustrezen vir napajanja v skladu z vhodno napetostjo plazemskega rezalnika.

2. Glavni napajalni kabel je treba pravilno priključiti na priključno vtičnico, da se prepreči oksidacija. Če je mogoče, s merilnim instrumentom preverite, ali napetost ustreza ustreznemu območju.



1 OUT

2 Regulacija stisnjenega zraka

3 IN

4 Zračna cev

5 Zračni kompresor

6 Ozemljitev pokrova

7 Plazemska gorilka

8 Obdelovanec

9 Pozitivni pol

10 Masična sponka

11 Ozemljitev

Delovanje

Vklopite stikalo na zadnji strani naprave; prižge se kontrolna lučka in prikaže se vrednost toka (A).

Nastavite želeni tlak plina in odprite tlačni ventil. Pritisnite gumb na rezalni gorilki; ventil se odpre, vidna in slišna pa je iskra.

Nastavite rezalni tok glede na debelino obdelovanca.

Bakreno šobo rezalne gorilke prislonite na obdelovanec (v primeru pilotnega obloka naj bo bakrena šoba približno 2 mm nad obdelovancem), pritisnite gumb na gorilki, dokler se oblok ne vžge, dvignite rezalno šobo približno 1 mm nad obdelovanec in začnite rezati.

S-PLASMA 125H / S-PLASMA 125CNC



20. Samo za S-PLASMA 125CNC.



Bipolarni tranzistor z izolirano elektrodno zapornico (izolirani bipolaren tranzistor, IGBT) je polprevodnik, ki

se vse pogosteje uporablja v močnostni elektroniki, saj bipolarni tranzistorji ponujajo določene prednosti (npr. dobre lastnosti v prevodni smeri, visoko blokirno napetost, zanesljivost v varilni opremi) ter prednosti, značilne za poljski tranzistor (krmiljenje praktično brez porabe energije). Dodatna prednost je določena stopnja odpornosti proti kratkim stikom, saj IGBT omejuje tokovno obremenitev. IGBT-ji predstavljajo nadaljnji razvojni korak vertikalnih močnostnih MOSFET-ov.



STARKSTROM: = Te naprave uporabljajo trifazno priključitev (400 V ± 10 %).

6. Začetek delovanja

A. Razpakiranje

Iz škatle razpakirajte vse dele in se prepričajte, da ste prejeli vse dele, navedene na seznamu vsebine.

B. Delovno okolje

Poskrbite, da je delovni prostor dobro prezračen. Naprava se hladi z aksialnim ventilatorjem, ki skozi zadnjo ploščo zagotavlja pretok zraka za elektroniko. (Opomba! Ohišje je treba namestiti tako, da so prezračevalne odprtine bližje sprednji strani naprave). Za čiščenje je treba pustiti vsaj 15 cm prostora spredaj in 15 cm na vsaki strani. Če naprava deluje brez ustreznega hlajenja, se bo delovni cikel močno skrajšal.

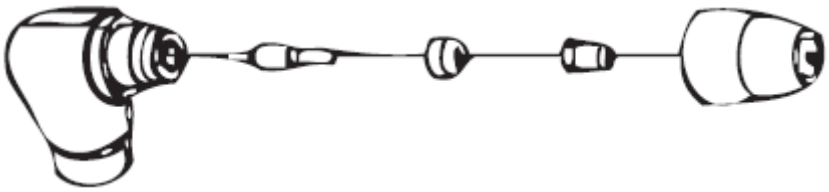
C. Kabelski priključki

Vsaka enota je opremljena z glavnim napajalnim kablom, ki napravi zagotavlja tok in napetost. Če je naprava priključena na napajanje, katerega napetost presega zahtevano vrednost, ali če je nastavljena napačna faza, lahko to povzroči hudo poškodbo naprave. To ni zajeto v garanciji za opremo, zato je za takšne situacije odgovoren uporabnik.

D. Priključitev gorilnika

Gorilnik priključite na inverter tako, da zračno cev, pritrjeno na koncu gorilnika, priključite na priključek za gorilnik na sprednjem delu naprave. Prepričajte se, da je priključek varen, tako da ga rahlo zategnete z ključem. Vendar ga ne smete zategniti preveč.

Sestavni deli gorilnika



Elektroda Vrtljivi obroč Konica Standardna zaščitna skodelica

A. Sestavljanje pištole

Položite pištolo tako, da je zaščitni pokrov obrnjen navzgor, in pokrov odvrnite od pištole. (Zaščitni pokrov drži skupaj konico, keramični vrtljivi obroč in elektrodo). Odstranite pokrovček, keramični vrtinčni obroč in elektrodo. Ponovno sestavite elektrodo, keramični vrtinčni obroč in konico. Po potrebi zamenjajte obrabljene dele. Namestite zaščitni pokrovček na glavo pištole in ga z roko privijte, dokler ni dobro pritrjen. Če med tem postopkom občutite kakršen koli upor, pred nadaljevanjem dela preverite navoj in razpored delov. Opomba: Pri nekaterih pištolah brez obojestranskih elektrod je treba elektrodo dodatno zategniti s kleščami, da se zagotovi zanesljiva električna povezava.

7. Navodila za uporabo

A. Začetek

Preklopite glavni stikalo v položaj „ON“. Postavite se ob napravo tako, da lahko brez težav odčitate zračni tlak na napravi. Pritisnite sprožilec pištole (iz pištole bo izstopal zrak), nastavite zračni ventil na približno 6–7 (bar) in ponovno pritisnite sprožilec pištole.

Opomba

Splošno sprejeto območje vrednosti tlaka zraka je 5–8 bar. Zdaj lahko po potrebi opravite preskuse, vendar ne smete preveč zmanjšati tlaka zraka, saj bi to lahko poškodovalo potrošni material. Ozemljitveno sponko pritrdite na obdelovanec. Sponko priključite na glavni del obdelovanca in ne na del, ki ga želite odstraniti.

B. Rezanje

1. Rezanje z vlečenjem

Držite konico pištole nad obdelovancem, pritisnite sprožilec pištole in premikajte konico pištole, dokler ne pride v stik z obdelovancem in se vzpostavi rezalni lok. Ko se ustvari rezalni lok, lahko pištolo premikate v želeno smer, pri čemer naj bo konica pištole vedno pod rahlim kotom in v stiku z obdelovancem. Ta način dela se imenuje rezanje z vlečenjem. Izogibajte se prehitremu premikanju. Znak za to so iskre, ki lahko brizgajo z vrha obdelovanca. Pištolo premikajte s hitrostjo, ki zagotavlja zbiranje isker pod obdelovancem, in se pred nadaljevanjem prepričajte, da je material popolnoma prerezan. Hitrost vlečnega rezanja nastavite po potrebi.

2. Tedenske dejavnosti

Preverite pravilno delovanje zračnega toka. Odpihnite ali odsesajte prah in umazanijo s celotnega stroja, vključno z zračnim filtrom.

3. Rezanje na razdalji

V nekaterih primerih je lahko koristno izvajati rezanje s konico pištole na višini približno 1/16“ do 1/8“ nad obdelovancem, da se zmanjša količina materiala, ki se ponovno izpihne nazaj v konico, in da se poveča globina reza pri debelih rezih skozi material. Rezanje na razdalji je priporočljivo pri prodornem rezanju ali izrezovanju utorov. Tehniko rezanja na razdalji lahko uporabite tudi pri rezanju pločevine, da zmanjšate tveganje za odskok materiala, ki bi lahko poškodoval konico.

4. Prebijanje

Za prebijanje je treba konico pištole namestiti približno 3,2 mm nad obdelovancem. Pištolo držite pod rahlim kotom, da iskre odbijate stran od sebe in konice pištole. Vklopite glavni oblok in spustite konico pištole, dokler se ne sproži glavni rezalni oblok in se ne začne iskrenje. Vrtanje začnite na preskusnem kosu, ki ga ne uporabljate več, in nadaljujte z vrtanjem po predhodno določeni rezalni črti, ko je preskusna luknja brez težav izvrtana.

8. Vzdrževanje

Preverite pištolo, ali je poškodovana zaradi obrabe, razpok ali izpostavljenih delov žice. Pred uporabo naprave takšne napake odpravite ali popravite. Močno obrabljen konični del pištole/šoba prispeva k zmanjšanju hitrosti, padcem napetosti in krivim rezom. Znak obrabljenega koničnega dela pištole/šobe je podolgovata ali prevelika odprtina šobe. Zunanji del elektrode ne sme biti vdolben za več kot 3,2 mm. Elektrodo zamenjajte, če je obrabljena, kar kaže zgornja meritev. Če pokrovčka ni mogoče enostavno ponovno namestiti, preverite navoj.

OPOZORILO!!! Napravo vedno izklopite, ko zamenjujete elektrode in šobe.

Pregled

1. Naprava mora biti vedno varno ozemljena.

2. Vedno preverite, ali so vsi priključki pravilno priključeni.

3. Preverite, ali napajalni kabel prenaša pravilno napetost.

4. Bodite pozorni na kable in cevi – ne smejo biti poškodovani ali obrabljeni.

STAMOS | soldering



UMWELT- UND ENTSORGUNGSHINWEISE: Bitte beachten und befolgen Sie bei der Entsorgung des Geräts die nationalen und örtlichen Vorschriften und Bestimmungen.

ENVIRONMENTAL AND DISPOSAL INSTRUCTIONS: For the disposal of the device please consider and act according to the national and local rules and regulations.

INFORMACJE DOTYCZĄCE ŚRODOWISKA I UTYLIZACJI: Przy utylizacji urządzenia należy przestrzegać krajowych i lokalnych przepisów oraz regulacji.

INFORMACE O ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ A LIKVIDACI: Při likvidaci zařízení dodržujte prosím národní a místní pravidla a předpisy.

CONSIGNES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET D'ÉLIMINATION : Pour l'élimination de l'appareil, veuillez respecter les règles et réglementations nationales et locales en vigueur.

INFORMAZIONI AMBIENTALI E SULLO SMALTIMENTO: Per lo smaltimento del dispositivo, si prega di osservare e agire in conformità con le norme e i regolamenti nazionali e locali.

INSTRUCCIONES DE MEDIO AMBIENTE Y ELIMINACIÓN: Para la eliminación del dispositivo, tenga en cuenta y actúe de acuerdo con las normas y regulaciones nacionales y locales.

KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS ÁRTALMATLANÍTÁSI TUDNIVALÓK: A készülék ártalmatlanításakor kérjük, vegye figyelembe és kövesse a nemzeti és helyi szabályokat és előírásokat.

MILJØ- OG BORTSKAFFELSESANVISNINGER: Ved bortskaffelse af apparatet bedes du overholde og handle i overensstemmelse med de nationale og lokale regler og bestemmelser.

YMPÄRISTÖ- JA HÄVITTÄMISOHJEET: Laitteen hävittämisessä on noudatettava kansallisia ja paikallisia sääntöjä ja määräyksiä.

MILIEU- EN AFVALVERWERKINGSINSTRUCTIES: Neem bij het weggooien van het apparaat de nationale en lokale regels en voorschriften in acht.

MILJØ- OG AVFALLSHÅNDTERINGSINSTRUKSJONER: Ved avhending av enheten, vennligst følg nasjonale og lokale lover og regler.

MILJÖ- OCH AVFALLSHANTERINGSANVISNINGAR: Vid kassering av enheten, vänligen beakta och följ nationella och lokala lagar och bestämmelser.

INSTRUÇÕES AMBIENTAIS E DE ELIMINAÇÃO: Para a eliminação do dispositivo, por favor, considere e aja de acordo com as normas e regulamentos nacionais e locais.

INFORMÁCIE O ŽIVOTNOM PROSTREDÍ A LIKVIDÁCII: Pri likvidácii zariadenia dodržiavajte vnútroštátne a miestne pravidlá a predpisy.

УКАЗАНИЯ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА И ИЗХВЪРЛЯНЕ: За изхвърлянето на устройството, моля, съобразете се и действайте в съответствие с националните и местните правила и разпоредби.

ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΠΟΡΡΙΨΗ: Για την απόρριψη της συσκευής, παρακαλείστε να λάβετε υπόψη και να ενεργήσετε σύμφωνα με τους εθνικούς και τοπικούς κανόνες και κανονισμούς.

NAPOMENE O ZAŠTITI OKOLIŠA I ZBRINJAVANJU: Prilikom zbrinjavanja uređaja molimo pridržavajte se nacionalnih i lokalnih pravila i propisa.

APLINKOSAUGOVOS IR ŠALINIMO NURODYMAI: Šalindami prietaisą, laikykitės nacionalinių ir vietinių taisyklių bei taisyklių.

INSTRUCȚIUNI PRIVIND MEDIUL ȘI ELIMINAREA: Pentru eliminarea dispozitivului, vă rugăm să țineți cont și să acționați în conformitate cu regulile și reglementările naționale și locale.

NAVODILA ZA OKOLJE IN ODSTRANJEVANJE: Pri odstranjevanju naprave upoštevajte nacionalna in lokalna pravila ter predpise.

CONTACT

expondo Polska sp. z o.o. sp. k.
ul. Nowy Kisielin-Innowacyjna 7
66-002 Zielona Góra | Poland, EU
e-mail: info@expondo.com