

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 | POUŽIVATEĽSKÁ PRÍRUČKA | РЪКОВОДСТВО ЗА УПОТРЕБА | ΟΔ ΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ | U PUTE ZA UPORABU | NAUDOJIMO INSTRUKCIJA | MANUAL DE UTILIZARE | NAVODILA ZA UPORABO

COMBINED WELDER

DE	Produktname	Kombi Schweißgerät
EN	Product name	Combined Welder
PL	Nazwa produktu	Spawarka wielofunkcyjna
CZ	Název výrobku	Kombinovaná svářečka
FR	Nom du produit	Poste à souder combiné
IT	Nome del prodotto	Saldatrice multiprocesso
ES	Nombre del producto	Soldadora multiproceso
HU	Termék neve	Kombinált hegesztőgép
DA	Produktnavn	Kombi-svejser
FI	Tuotteen nimi	Yhdistelmähitsauskone
NL	Productnaam	Combinatielasapparaat
NO	Produktnavn	Kombisveiser
SE	Produktnamn	Kombisvets
PT	Nome do produto	Máquina de soldar multifunções
SK	Názov produktu	Kombinovaná zvaračka
BG	Име на продукта	Комбиниран заваръчен апарат
EL	Όνομα προϊόντος	Πολυλειτουργική μηχανή συγκόλλησης
HR	Naziv proizvoda	Kombinirani aparat za zavarivanje
LT	Produkto pavadinimas	Kombinuotas suvirinimo aparatas
RO	Numele produsului	Aparat de sudură multiproces
SL	Ime izdelka	Kombinirani varilni aparat
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		TRON X200 LCD
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 über info@expondo.com erhältlich.

1. Symbole



Die Bedienungsanleitung muss sorgfältig gelesen werden.



Elektrogeräte dürfen niemals zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden.



Diese Maschine entspricht den CE-Deklarationen.



Tragen Sie Ganzkörperschutzkleidung.



Aufmerksamkeit! Es sind Schutzhandschuhe zu tragen.



Es muss eine Schutzbrille getragen werden.



Es muss festes Schuhwerk getragen werden.



Aufmerksamkeit! Heiße Oberflächen können Verbrennungen verursachen.



Aufmerksamkeit! Brand- oder Explosionsgefahr.



Aufmerksamkeit! Schädliche Dämpfe, Vergiftungsgefahr. Gase und Dämpfe können gesundheitsschädlich sein. Beim Schweißen werden Schweißgase und -dämpfe freigesetzt. Das Einatmen dieser Substanzen kann gesundheitsschädlich sein.



Verwenden Sie eine Schweißermaske mit geeignetem Filterschutz.



ACHTUNG! Schädliche Strahlung des Schweißlichtbogens.



Teile, die unter Spannung stehen, dürfen nicht berührt werden.



ACHTUNG! Die Abbildungen in dieser Bedienungsanleitung dienen nur als Referenz und können in einigen Details vom tatsächlichen Produkt abweichen.

2. Technische Daten

Beschreibung des Parameters	Wert der Parameter
Produktname	Kombi Schweißgerät
Modell	TRON X200 LCD
Nenneingangsspannung [V] / Frequenz [Hz]	230/50
Schweißverfahren	MIG / TIG / MMA / SCHNEIDEN
MIG-Schweißstrombereich [A]	40 – 200
Lift TIG Schweißstrombereich [A]	15 – 200
MMA-Schweißstrombereich [A]	20 – 200
Schneidstrombereich [A]	20 – 50
Schweißstrom im Arbeitszyklus 100% [A] MIG / WIG / MMA	88
Schweißstrom im Arbeitszyklus 60% [A] MIG / WIG / MMA	114
Schweißstrom im Arbeitszyklus 30% [A] MIG / WIG / MMA	200
Abschaltstrom bei 100% Einschaltdauer [A]	22
Abschaltstrom bei 60% Einschaltdauer [A]	28,5
Abschaltstrom bei 30% Einschaltdauer [A]	50
IP-Klasse	IP21S
Insulation class	F
Abmessungen (Breite x Tiefe x Höhe) [cm]	430 x 190 x 360
Gewicht [kg]	10,42

3. Allgemeine Beschreibung

Diese Bedienungsanleitung soll Ihnen helfen, das Gerät sicher und zuverlässig zu verwenden. Das Produkt wird streng nach den technischen Spezifikationen unter Verwendung der neuesten Technologien und Komponenten und unter Einhaltung der höchsten Qualitätsstandards entwickelt und hergestellt.

VOR BEGINN DER ARBEITEN IST DIESE BETRIEBSANLEITUNG SORGFÄLTIG ZU LESEN UND ZU VERSTEHEN.

Um einen langen und zuverlässigen Betrieb des Geräts zu gewährleisten, stellen Sie sicher, dass Sie es gemäß den Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung ordnungsgemäß bedienen und warten. Die technischen Daten und Spezifikationen in dieser Anleitung sind auf dem neuesten Stand. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen zur Qualitätsverbesserung vorzunehmen. Unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts und der Möglichkeit zur Geräuschreduzierung wurde das Gerät so konstruiert und gebaut, dass die Risiken durch Geräuschemissionen auf ein Minimum reduziert sind.

4. Anwendungssicherheit



ACHTUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Die Nichtbeachtung der Warnhinweise und Anweisungen kann zu Stromschlag, Brand und/oder schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Der Begriff „Gerät“ oder „Produkt“ in den Warnhinweisen und der Beschreibung der Anweisungen bezieht sich auf:

Kombi Schweißgerät

4.1. Allgemeine Hinweise

- a) Achten Sie auf Ihre eigene Sicherheit und die Sicherheit Dritter, indem Sie die in dieser Anleitung enthaltenen Anweisungen lesen und befolgen.
- b) Nur qualifizierte Personen dürfen das Gerät in Betrieb nehmen, bedienen, handhaben und reparieren.
- c) Das Gerät darf nicht für andere als die vorgesehenen Zwecke verwendet werden.
- d) Das Gerät erzeugt im Betrieb ein elektromagnetisches Feld, das die Funktion von medizinischen Implantaten, z. B. Herzschrittmachern, beeinträchtigen kann.
- e) Es ist verboten, den Schweißgriff auf sich selbst, andere Personen oder Tiere zu richten.
- f) Für regelmäßige Wartung und Instandhaltung sorgen.
- g) Vor jeglichen Justierungen, Wartungsarbeiten, Düsenwechseln usw. ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen.
- h) Das Produkt darf nicht mit entferntem Gehäuse verwendet werden.
- i) Schweißabfälle sind gemäß den örtlichen Vorschriften zu entsorgen.

4.2. Richtlinien für die Sicherung feuergefährlicher Arbeiten

Gebäude und Räumlichkeiten, in denen feuergefährliche Arbeiten ausgeführt werden sollen, werden durch folgende Schritten für diese Arbeiten vorbereitet:

- a) Reinigung der Räumlichkeiten oder Bereiche, in denen die Arbeiten durchgeführt werden sollen, von allen brennbaren Materialien und Schmutz;
- b) Brennbare und nicht brennbare Gegenstände in brennbarer Verpackung sind in sichere Entfernung zu bringen.
- c) Nicht entfernbar Materialien sind beispielsweise mit Metallplatten, Gipskartonplatten usw. abzudecken, um sie vor Schweißspritzern/Plasmaschneidspritzern zu schützen.
- d) Überprüfung, ob sich in den angrenzenden Räumen Materialien oder Gegenstände befinden, die entzündet werden können, und ob keine örtlichen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich sind;
- e) Alle Durchgangsöffnungen in Installationen, Lüftungsanlagen usw. in der Nähe des Arbeitsplatzes sind mit nicht brennbaren Materialien abzudichten.
- f) Alle elektrischen, Gas- und Installationskabel mit brennbarer Isolierung, sofern sie sich im Gefahrenbereich von Brandgefahren befinden, sind vor Schweißspritzern/Plasmaschneidspritzern und mechanischen Beschädigungen zu schützen.
- g) Es ist zu prüfen, ob an diesem Tag Malerarbeiten oder andere Arbeiten mit brennbaren Stoffen durchgeführt wurden.

Funken können Brände verursachen.

Schweiß- und Schneidfunken können Brände, Explosionen und Verbrennungen an ungeschützter Haut verursachen. Tragen Sie beim Schweißen und Schneiden Schweißerhandschuhe und Schutzkleidung. Alle leicht brennbaren Materialien und Stoffe müssen aus dem Arbeitsbereich entfernt oder abgesichert werden. Schweißen oder schneiden Sie keine geschlossenen Behälter oder Tanks, die brennbare Flüssigkeiten enthalten haben. Solche Behälter oder Tanks müssen vor dem Schweißen oder Schneiden gespült werden, um brennbare Flüssigkeiten zu entfernen. Schweißen oder schneiden Sie nicht in der Nähe von brennbaren Gasen, Dämpfen oder Flüssigkeiten. Feuerlöschgeräte (Löschdecken und Pulver- oder Schneelöcher) sollten in der Nähe des Arbeitsplatzes an einem gut sichtbaren und leicht zugänglichen Ort angebracht werden.

Die Flasche kann explodieren.

Es dürfen nur zugelassene Gasflaschen und einen ordnungsgemäß funktionierenden Regler verwendet werden. Die Gasflasche muss in aufrechter Position transportiert, gelagert und aufgestellt werden. Die Gasflasche muss von der Einwirkung von Wärmequellen, dem Umstürzen und mechanischen

Beschädigungen geschützt werden. Alle Komponenten des Gassystems: Flasche, Schlauch, Verbindungsstücke, Regler, müssen in einem gutem Zustand gehalten werden.

Die geschweißten Werkstücke können Verbrennungen verursachen.

Geschweißte Werkstücke dürfen niemals mit ungeschützten Körperteilen berührt werden. Es müssen immer Schweißerhandschuhe und eine Zange verwendet werden, wenn geschweißte Werkstücke berührt oder bewegt werden sollen.

Ein Schnitt kann einen Brand oder eine Explosion verursachen.

Der Plasmastrahl schleudert glühende Metallpartikel oder Funken nach außen. Heiße Metallpartikel, Funken, ein erhitztes Bauteil oder ein heißer Brenner können einen Brand verursachen. Überprüfen Sie daher die Umgebung des Arbeitsbereichs sorgfältig auf Sicherheit.

4.3. Vorbereitung des Arbeitsplatzes zum Schweißen

Achtung! Schweißen kann einen Brand oder eine Explosion verursachen.

- a) Beachten Sie die Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften für Schweißarbeiten und stellen Sie den Arbeitsplatz mit einem geeigneten Feuerlöscher aus
- b) Schweißen an Orten, an denen brennbare Materialien entzündet werden können, ist verboten.
- c) Schweißen in einer Atmosphäre, die ein explosives Gemisch aus brennbaren Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben mit Luft enthält, ist verboten.
- d) Entfernen Sie alle brennbaren Materialien im Umkreis von 12 m um die Schweißstelle. Ist dies nicht möglich, decken Sie die brennbaren Materialien mit einer nicht brennbaren Abdeckung ab.
- e) Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen gegen Funkenflug und glühende Metallpartikel.
- f) Beachten Sie, dass Funken oder heiße Metallsplitter durch Schlitze oder Öffnungen in Schutzkappen, Abdeckungen oder Sieben eindringen können.
- g) Schweißen Sie keine Tanks oder Fässer, die brennbare Stoffe enthalten oder enthielten. Es dürfen ebenfalls keine Schweißarbeiten in ihrer Nähe ausgeführt werden.
- h) Schweißen Sie keine Druckbehälter, Druckleitungen oder Druckbehälter.
- i) Sorgen Sie stets für ausreichende Belüftung.
- j) Stellen Sie vor Beginn der Schweißarbeiten sicher, dass Sie sich in einer stabilen Position befinden.

4.4. Vorbereitung des Arbeitsplatzes zum Schneiden

- a) Alle brennbaren Materialien müssen in einem Radius von 12 m um den Brenner entfernt werden.
- b) Ist dies nicht möglich, müssen brennbare Materialien mit einer geeigneten Beschichtung abgedeckt werden.
- c) Schneiden in Bereichen, in denen sich brennbare Materialien entzünden können, ist verboten.
- d) Es müssen Sicherheitsmaßnahmen gegen Funken und glühende Metallpartikel getroffen werden.
- e) Achten Sie darauf, dass Funken oder heiße Metallsplitter durch Risse oder Öffnungen dringen können.
- f) Achten Sie besonders auf Lichtbögen und halten Sie einen Feuerlöscher in Reichweite.
- g) Beachten Sie, dass Schneiden in der Nähe der Decke, auf dem Boden oder zwischen Trennwänden zu einem Flammenbrand auf der anderen Seite führen kann, der nicht sichtbar ist.
- h) Es muss für eine ausreichende Belüftung gesorgt werden.

- i) Verwenden Sie das Gerät bei einer Umgebungstemperatur zwischen -10 und 40 °C in einem Raum mit geringer Luftfeuchtigkeit und wenig Staub, jedoch ohne direkte Sonneneinstrahlung.
- j) Bei Schnitten an Orten mit starker Luftzirkulation ist ein Windschutz erforderlich.
- k) Nehmen Sie vor dem Schneiden einen stabilen Stand ein.
- l) Verwenden Sie einen Plasmabrenner nicht zum Erhitzen eingefrorener Rohre.
- m) Plasmaschneiden ist in der Nähe von brennbaren Materialien/Tanks verboten. Entzündbare Stoffe oder Behälter sind zu entfernen oder gründlich zu entleeren.
- n) Plasmaschneiden ist in einer Atmosphäre mit brennbaren Partikeln oder Dämpfen explosiver Stoffe verboten.
- o) Plasmaschneiden darf nicht an Drucktanks, Druckleitungen oder Druckspeichern angewendet werden.
- p) Die Plasmaschneidstation muss in ausreichendem Abstand zu brennbaren Oberflächen aufgestellt werden.
- q) Brennbare oder explosive Gegenstände wie Propan-Butan-Feuerzeuge oder Streichhölzer sind vor dem Plasmaschneiden zu entfernen.
- r) Die Sicherheitsvorschriften für Schweißarbeiten sind zu beachten und der Arbeitsbereich ist mit einem geeigneten Feuerlöscher auszustatten. Flamme und Arbeitsstromkreis stehen unter Spannung, solange die Stromversorgung eingeschaltet ist. Auch der Eingangsstromkreis und der interne Stromkreis des Geräts stehen unter Spannung, solange die Stromversorgung eingeschaltet ist.



Achtung: Schneiden in der Nähe von Tanks oder Fässern mit brennbaren Stoffen ist verboten.



Immer beachten! Kinder und Umstehende beim Arbeiten mit dem Gerät schützen.

4.5. Persönliche Schutzausrüstung

Achtung! Lichtbogenstrahlung kann das Sehvermögen oder die Haut schädigen.

- a) Beim Schweißen/Schneiden saubere, ölfreie Schutzkleidung aus nicht brennbarem und nicht leitendem Material (Leder, dicke Baumwolle), Lederhandschuhe, hohe Stiefel und eine Schutzhaube tragen.
- b) Vor dem Schweißen/Schneiden alle brennbaren oder explosiven Gegenstände wie Propan-/Butanfeuerzeuge und Streichhölzer entfernen.
- c) Tragen Sie einen Gesichtsschutz (Helm oder Visier) und schützen Sie Ihre Augen mit einer Schutzbrille, deren Schutzstufe der Sehschärfe des Schweißers und dem Schweiß-/Schneidstrom entspricht. Die Sicherheitsstandards empfehlen für Stromstärken unter 300 A eine Schutzbrille der Stufe 13. Bei Abdeckung des Lichtbogens durch das Werkstück kann eine niedrigere Schutzstufe verwendet werden.
- d) Tragen Sie stets eine zugelassene Schutzbrille mit Seitenschutz unter dem Helm oder einem anderen Schutzschild.
- e) Verwenden Sie Schutzschilde am Arbeitsplatz, um andere vor Blendung und Schweißspritzern zu schützen.
- f) Tragen Sie immer Gehörschutz gegen Lärm und um zu verhindern, dass Schweißspritzer in Ihre Ohren gelangen.
- g) Drittpersonen vor dem Schauen in einen Lichtbogen warnen.
- h) Der Lichtbogen beim Schneidprozess erzeugt große Mengen an sichtbarer und unsichtbarer Strahlung (ultraviolette und infrarote Strahlung), die Augen und Haut schädigen kann.

4.6. Schutz vor elektrischem Schlag

Achtung! Ein Stromschlag kann tödlich sein.

- a) Stecken Sie das Netzkabel in die nächste Steckdose und verlegen Sie es sicher und fachgerecht. Es muss vermieden werden, dass das Kabel achtlos im Raum auf ungeprüften Boden verlegt wird, was zu einem Stromschlag oder Brand führen kann.

- b) Der Kontakt mit elektrisch geladenen Teilen kann Stromschläge oder schwere Verbrennungen verursachen.
- c) Der Lichtbogen und der Arbeitsbereich sind elektrisch geladen, sobald Strom fließt.
- d) Der Eingangskreis und die interne Schaltung des Geräts stehen unter Spannung, solange das Gerät eingeschaltet ist.
- e) Berühren Sie die stromführenden Bauteile nicht.
- f) Es müssen trockene, porenfreie, isolierte Handschuhe und Schutzkleidung getragen werden.
- g) Verwenden Sie Isoliermatten oder andere isolierende Unterlagen auf dem Boden, die groß genug sind, um den Kontakt zwischen Ihrem Körper und dem Objekt oder dem Boden zu verhindern.
- h) Der Lichtbogen darf nicht berührt werden.
- i) Schalten Sie die Stromversorgung aus, bevor Sie die Elektrode handhaben, reinigen oder austauschen.
- j) Stellen Sie sicher, dass das Erdungskabel ordnungsgemäß angeschlossen und der Stecker korrekt in die geerdete Steckdose gesteckt ist. Ein falscher Anschluss der Erdung des Geräts kann lebensgefährlich und gesundheitsgefährdend sein.
- k) Überprüfen Sie die Netzkabel regelmäßig auf Beschädigungen oder fehlende Isolierung. Beschädigte Kabel müssen ausgewechselt werden. Unsachgemäße Reparaturen der Isolierung können zum Tod oder zu Gesundheitsschäden führen.
- l) Schalten Sie das Gerät aus, wenn es nicht verwendet wird.
- m) Das Kabel darf nicht um den Körper gewickelt werden.
- n) Das Werkstück muss ordnungsgemäß geerdet sein.
- o) Verwenden Sie nur Zubehör in einwandfreiem Zustand.
- p) Beschädigte Teile des Geräts müssen repariert oder ersetzt werden. Bei Arbeiten in der Höhe müssen Sicherheitsgurte verwendet werden.
- q) Alle Geräte und Sicherheitsausrüstungen sollten an einem Ort aufbewahrt werden.
- r) Wenn der Auslöser aktiviert wird, muss die Spitze des Griffs vom Körper ferngehalten werden.
- s) Befestigen Sie das Erdungskabel am Werkstück oder so nah wie möglich daran (z. B. an der Werkbank).
- t) Die Werkstückklemme muss isoliert sein, wenn sie nicht mit dem Werkstück verbunden ist, um Kontakt mit Metall zu vermeiden.
- u) Das Produkt ist für die Verwendung in Innenräumen konzipiert. Wenn es jedoch Feuchtigkeit oder Regen ausgesetzt war, muss überprüft werden, ob Wassertropfen ins Innere gelangen, da dies zu einem Unfall führen kann.
- v) Das Gerät darf nicht nass werden.

Achtung! Nach Abtrennung des Netzkabels kann das Gerät noch unter Spannung stehen.

- a) Nach dem Ausschalten des Gerätes und dem Abtrennen des Netzkabels muss die Spannung am Eingangskondensator überprüft werden, um sicherzustellen, dass der Spannungswert Null beträgt, da sonst die Gerätekomponenten nicht berührt werden dürfen.



ACHTUNG! Obwohl das Gerät sicher konstruiert wurde und über angemessene Sicherheitsvorkehrungen sowie zusätzliche Sicherheitsfunktionen für den Benutzer verfügt, besteht beim Umgang damit dennoch ein geringes Unfall- oder Verletzungsrisiko. Es wird empfohlen, beim Gebrauch Vorsicht walten zu lassen und den gesunden Menschenverstand einzusetzen.

4.7. Gase und Dämpfe

Achtung! Das Gas kann gesundheitsgefährdend sein oder zum Tod führen!

- a) Es muss immer einen Abstand zur Gasauslass eingehalten werden.
- b) Achten Sie beim Schweißen auf den Luftaustausch und vermeiden Sie das Einatmen von Gasen.

- c) Chemische Substanzen (Fette, Lösungsmittel) müssen von der Oberfläche der Werkstücke entfernt werden, da sie bei hohen Temperaturen verbrennen und giftige Dämpfe freisetzen.
- d) Das Schweißen verzinkter Teile ist nur mit effizienter Absaugung mit Filterung und Zufuhr sauberer Luft zulässig. Zinkdämpfe sind hochgiftig; Vergiftungssymptom ist das sogenannte Zinkfieber.

5. Anweisungen für den Gebrauch

5.1. Allgemeine Hinweise

- a) Das Gerät ist bestimmungsgemäß und unter Einhaltung der Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften sowie der Angaben auf dem Typenschild (Schutzart IP, Einschaltdauer, Versorgungsspannung usw.) zu verwenden.
- b) Öffnen Sie das Gerät nicht, da dies zum Erlöschen der Garantie führt; außerdem können explodierende, freiliegende Teile Verletzungen verursachen.
- c) Der Hersteller haftet nicht für technische Änderungen am Gerät oder Sachschäden, die durch diese Änderungen entstehen.
- d) Wenden Sie sich bei einer Fehlfunktion des Geräts an den Kundendienst.
- e) Decken Sie die Lüftungsschlitze des Geräts nicht ab – halten Sie das Schweiß-/Schneidgerät mindestens 30 cm von anderen Gegenständen entfernt.
- f) Das Schweißgerät darf nicht unter dem Arm oder nah am Körper gehalten werden.
- g) Installieren Sie das Gerät nicht in Räumen mit aggressiver Umgebung, hoher Staubbelastung oder in der Nähe von Geräten mit starker elektromagnetischer Feldstärke.
- h) Halten Sie Finger, Haare und Kleidung vom rotierenden Lüfter fern.
- i) Das Gerät muss während des Betriebs geerdet sein.
- j) Leuchtet die LED für thermische Überlastung während des Betriebs auf, schalten Sie das Gerät sofort aus und warten Sie, bis es abgekühlt ist.
- k) Bei längerem Betrieb oder hoher Stromstärke schalten Sie das Gerät erst nach dem Abkühlen aus.
- l) Schalten Sie das Gerät während des Schweißens nicht aus!
- m) Warten Sie das Gerät regelmäßig und reinigen Sie das Innere von Staub.

5.2. Anschließen des Geräts

5.2.1. Anschluss an die Stromversorgung

- a) Der Anschluss des Geräts muss von einer qualifizierten Fachkraft vorgenommen werden. Darüber hinaus sollte eine entsprechend qualifizierte Person prüfen, ob die Erdungs- und Elektroinstallation einschließlich des Schutzsystems den Sicherheitsvorschriften entsprechen und ordnungsgemäß funktionieren.
- b) Stellen Sie das Gerät in der Nähe des Arbeitsplatzes auf.
- c) Vermeiden Sie zu lange Anschlusskabel.
- d) Einphasen-Schweißgeräte und Schneidgeräte müssen an eine Steckdose mit Schutzkontaktstift angeschlossen werden.
- e) Drehstrom-Schweißgeräte und -Schneidgeräte werden ohne Stecker geliefert. Besorgen Sie sich einen passenden Stecker und lassen Sie die Installation von einer qualifizierten Fachkraft durchführen.

ACHTUNG! Das Gerät darf nur betrieben werden, wenn es an eine Anlage mit funktionierender Sicherung angeschlossen ist.

5.2.2. Anschluss der Gasversorgung

- a) Die Gasflasche muss weit entfernt vom Werkstück aufgestellt und gegen Herunterfallen gesichert werden.

- b) Der Gasanschluss des Schweißgeräts muss mit einem geeigneten Schlauch und einem Regler mit Gasflusskontrolle an die Gasflasche oder das Gassystem angeschlossen werden. Achtung! Die Verwendung eines Netzregler für Gasflaschen sowie eines Flaschenreglers für Netzanschlüsse ist nicht zugelassen. Ein solcher Austausch kann zu einer Beschädigung des Reglers und zu Verletzungen führen.
- c) Sparsamer Gasverbrauch verlängert die Schweißzeit.

6. Produktübersicht



- 1 – Schalttafel
2 – Abdeckung für das Drahtspulenfach:



- 3 – Stecker zur Polaritätsumschaltung (MIG/FLUX-Schweißen)
- Pluspol anschließen – MIG-Schweißen
 - Minuspol anschließen – FLUX-Schweißen



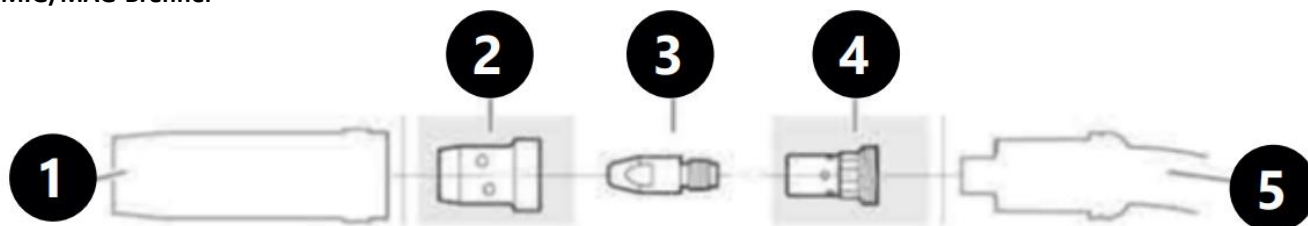
- 1 – Symbole zur Anzeige des Schweißstyps
2 – Spannungsregler (MIG)
3 – Menütaste – Durch Drücken dieser Taste wird der Schweißmodus geändert (MIG / WIG / MMA)
4 – Stromregler (MMA / WIG) / Drahtvorschubregler (MIG)



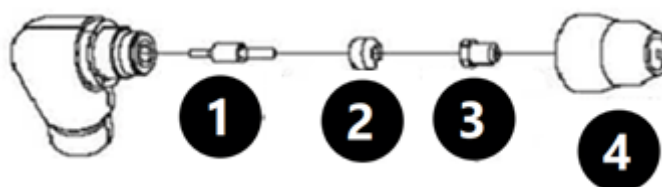
- 1 – MIG-Euro-Buchse
 2 – Polaritätsumschalter (MIG/FLUX-Schweißen):
- An Pluspol anschließen – MIG-Schweißen
 - an Minuspol anschließen – FLUX-Schweißen
- 3 – Pluspol (+)
 4 – Minuspol („-“)
 5 – Anschlussbuchse für Plasmabrenner
 6 – Gasanschluss für Plasmaschneidbrenner



- 1 – Ein-/Ausschalter
 2 – Gasanschluss für MIG-Schweißbrenner
 3 – Gasanschluss für Plasmaschneidbrenner
 4 – Lufttrockner mit Regler

MIG/MAG-Brenner

- 1 - Gasdüse
- 2 - Gasverteiler
- 3 - Kontaktspitze
- 4 - Düsenadapter
- 5 - Brennerhals

Plasmaschneidbrenner

- 1 – Elektrode
- 2 – Drehring
- 3 – Düse
- 4 – Düsenkappe

7. Anschließen der Kabel / Einstellen der Schweißparameter

ACHTUNG! Die Kabel dürfen nur bei ausgeschaltetem Gerät und getrennter Stromversorgung angeschlossen werden.

Dichtheitsprüfung der Gasanschlüsse

Vor der ersten Benutzung und anschließend in regelmäßigen Abständen wird empfohlen, die Gasanschlüsse auf Dichtheit zu prüfen. Die Vorgehensweise ist wie folgt:

- 1) Schließen Sie den Regler und die Gasleitung an und ziehen Sie alle Verbindungen und Klemmen fest.
- 2) Öffnen Sie das Flaschenventil langsam.
- 3) Stellen Sie die Durchflussrate am Regler auf ca. 8–10 l/min ein.
- 4) Schließen Sie das Flaschenventil und beobachten Sie den Zeiger des Manometers am Regler. Fällt der Zeiger auf Null, liegt ein Gasleck vor. Gelegentlich kann das Gasleck schleichend auftreten. Um dies festzustellen, lassen Sie den Gasdruck im Regler und in der Leitung für längere Zeit (ca. 15 Minuten) bestehen.
- 5) Bei einem Gasaustritt prüfen Sie alle Anschlüsse und Klemmen auf Undichtigkeiten. Durch Bürsten oder Besprühen mit Seifenwasser bilden sich Blasen an der Leckstelle.
- 6) Ziehen Sie Klemmen oder Kupplungen fest, um den Gasaustritt zu beseitigen.

WICHTIG! – Es wird empfohlen, vor Inbetriebnahme des Geräts auf Gaslecks zu prüfen. Schließen Sie das Flaschenventil, wenn das Gerät nicht in Gebrauch ist.

WIG-Schweißmodus aktivieren

- 1) Die Masseleitung an den mit „+“ gekennzeichneten Anschluss anschließen und den Leitungsstecker festschrauben, um die Verbindung zu sichern.
- 2) Die Schweißleitung an den mit „-“ gekennzeichneten Anschluss anschließen und den Leitungsstecker festschrauben, um die Verbindung zu sichern.
- 3) Die Gasleitung von der Gasflasche an den WIG-Brenner an (die Flasche sollte mit einem geeigneten Druckregler ausgestattet sein). Schließen Sie die Gasleitung direkt an die Gaskartusche an. Der Gasfluss wird mit dem Drehknopf am Schweißbrenner eingestellt.
- 4) Verbinden Sie das Steuerkabel des WIG-Brenners mit dem Anschluss an der Vorderseite des Geräts.
- 5) Stecken Sie das Netzkabel in eine Steckdose und schalten Sie das Gerät ein.
- 6) Die Masseleitung an das Werkstück anschließen. Nach Abschluss dieser Schritte kann mit dem Schweißen begonnen werden.
- 7) Stellen Sie den WIG-Schweißmodus durch Drücken der MENU-Taste ein. Stellen Sie den Schweißstrom mit dem Stromregler ein.

Polarität der WIG-Schweißleitungen

Bei den meisten WIG-Schweißvorgängen wird negative Polarität verwendet. Der Schweißbrenner wird an den Minuspol und die Erdungsklemme an den Pluspol angeschlossen. Dadurch wird der Elektrodenverschleiß reduziert und die im Schweißgut gespeicherte Wärmemenge erhöht.

Lichtbogenzündung beim TIG-Lift-Verfahren

Zum Zünden des Schweißlichtbogens im WIG-Lift-Verfahren das Ventil am Griff abschrauben, den Knopf drücken, die Wolframelektrode vorsichtig am Werkstück entlangführen und den Brenner leicht anheben, bis der Lichtbogen zündet. Durch Loslassen des Knopfes wird der Schweißvorgang beendet (im 2T-Modus).



Abbildung eines Schweißbrenners für das WIG-Lift-Verfahren mit Gasregelventil.

Schweißen im MIG/MAG-Verfahren

- 1) Den Stecker des Schweißbrennerkabels in die Euro-MIG/MAG-Ausgangsbuchse an der Vorderseite des Geräts stecken und festziehen.
- 2) Den Stecker der Erdungsleitung an die mit „-“ gekennzeichnete Klemme auf der Vorderseite des Schweißgeräts einsetzen und im Uhrzeigersinn festdrehen.

- 3) Den Polaritätsumkehrstecker an die mit „+“ gekennzeichnete Klemme auf der Vorderseite des Schweißgeräts einsetzen und im Uhrzeigersinn festdrehen.
- 4) Sicherstellen, dass der richtige Schweißdraht eingelegt ist.
- 5) Die Schutzgasflasche mit Druckminderer über einen Gasschlauch an den Gaseinlass an der Rückseite des Geräts anschließen.
- 6) Das Netzkabel in eine Steckdose stecken und das Gerät einschalten.
- 7) Die Masseleitung an das Werkstück anschließen. Nach Abschluss dieser Schritte kann mit dem Schweißen begonnen werden.
- 8) Den MIG-Schweißmodus „CO₂/0,8“ oder „MIX/0,8“ durch Drücken der MENU-Taste einstellen. Die Schweißspannung mit dem Spannungsregler und die Drahtvorschubgeschwindigkeit mit dem Drahtvorschubregler einstellen.

Schweißen mit dem FLUX-Verfahren (ohne Gas):

- 1) Stecken Sie den Stecker des Schweißbrennerkabels in die Euro-MIG/MAG-Ausgangsbuchse an der Vorderseite des Geräts und ziehen Sie ihn fest.
- 2) Den Stecker der Erdungsleitung an die mit „+“ gekennzeichnete Klemme auf der Vorderseite des Schweißgeräts einsetzen und im Uhrzeigersinn festdrehen.
- 3) Den Polaritätsumkehrstecker an die mit „-“ gekennzeichnete Klemme auf der Vorderseite des Schweißgeräts einsetzen und im Uhrzeigersinn festdrehen.
- 4) Stellen Sie sicher, dass der richtige selbstschützende Schweißdraht im Gerät eingelegt ist.
- 5) Stecken Sie das Netzkabel in eine Steckdose und schalten Sie das Gerät ein.
- 6) Die Masseleitung an das Werkstück anschließen. Nach Abschluss dieser Schritte kann mit dem Schweißen begonnen werden.
- 7) Stellen Sie den MIG-Schweißmodus „FLUX/1.0“ durch Drücken der MENU-Taste ein. Stellen Sie die Schweißspannung mit dem Spannungsregler und die Drahtvorschubgeschwindigkeit mit dem Drahtvorschubregler ein.

MMA-Schweißmodus:

- 1) Die Schweißleitung an den mit „+“ gekennzeichneten Anschluss anschließen und den Leitungsstecker festschrauben, um die Verbindung zu sichern.
- 2) Die Masseleitung an den mit „-“ gekennzeichneten Anschluss anschließen und den Leitungsstecker festschrauben, um die Verbindung zu sichern.
- 3) Das Netzkabel anschließen und die Stromversorgung anschalten.
- 4) Die Masseleitung an das Werkstück anschließen. Nach Abschluss dieser Schritte kann mit dem Schweißen begonnen werden.
- 5) Stellen Sie den MMA-Schweißmodus durch Drücken der MENU-Taste ein. Stellen Sie den Schweißstrom mit dem Stromregler ein.



ACHTUNG! Die Polarität der Leitungen kann variieren! Alle Informationen zur Polarisierung sollten auf der vom Elektrodenhersteller gelieferten Verpackung angegeben sein!

Plasmaschneidmodus

- 1) Stellen Sie sicher, dass sich der EIN/AUS-Schalter auf der Rückseite des Geräts in der Position „AUS“ befindet. Gerät an die Stromversorgung anschließen.
- 2) Stellen Sie sicher, dass der Luftdruckregler auf Minimum eingestellt ist. Schließen Sie die Druckluftversorgung an.
- 3) HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass die Parameter der Stromversorgung und des Gasdrucks den Werten in der Tabelle der technischen Daten dieses Dokuments oder auf dem Typenschild des Geräts entsprechen.
- 4) Schließen Sie die Brennerkabel an den Steuer- und Strom-Gas-Anschluss an.

- 5) Schließen Sie das Erdungskabel an den Anschluss an und achten Sie besonders darauf, dass die Klemme fest am Werkstück sitzt.
- 6) Stellen Sie den Plasmaschneidmodus durch Drücken der MENU-Taste ein. Stellen Sie den Schneidstrom mit dem Stromregler ein.

8. Austausch der Antriebsrolle

ACHTUNG! Alle Wartungsarbeiten, der Austausch von Teilen, Reparaturen oder Einstellungen sollten bei vom Stromnetz getrenntem Gerät durchgeführt werden.

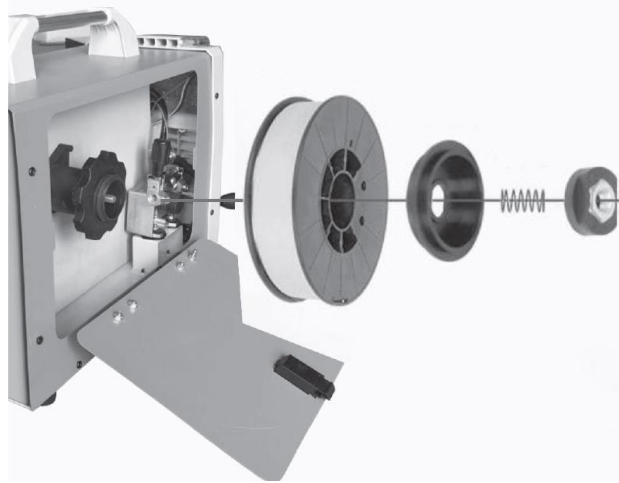
Wenn Sie den Drahtdurchmesser ändern müssen, tauschen Sie auch die Antriebsrolle aus oder passen Sie deren Position an.

- 1) Kippen Sie den Druckeinstellhebel, um die Andrückrolle zu öffnen.
- 2) Den Befestigungsknopf der Antriebsrolle lösen und prüfen, ob die Antriebsrolle für den Schweißdraht geeignet ist.
- 3) Falls nötig, die Antriebsrolle von der Welle abziehen und drehen, um die Nut für den Schweißdraht zu ändern.
- 4) Die Antriebsrolle wieder einsetzen
- 5) und den Befestigungsknopf festziehen.
- 6) Schließen Sie die Andrückrolle und stellen Sie den Druckeinstellhebel in die vertikale Position.
- 7) Stellen Sie den Druck mit dem Hebel ein.

9. Schweißdraht wechseln

VORSICHT! Alle Wartungsarbeiten, der Austausch von Teilen, Reparaturen oder Einstellungen dürfen nur bei vom Stromnetz getrenntem Gerät durchgeführt werden.

- 1) Öffnen Sie das Maschinengehäuse und setzen Sie die Schweißdrahtspule so in die Halterung ein, dass sie sich gegen den Uhrzeigersinn dreht.
- 2) Lösen Sie das Drahtende von der Spule und halten Sie es stets in der Hand, um ein Abwickeln zu verhindern.
- 3) Begradigen Sie das Drahtende auf einer Länge von ca. 20 cm und schneiden Sie den gebogenen Teil ab.
- 4) Öffnen Sie den Druckeinstellhebel, der den Drahtvorschubmechanismus öffnet.
- 5) Führen Sie den Draht durch die hintere Drahtführung zur Drahtführung der Schweißpistole.
- 6) Schließen Sie den Drahtvorschubmechanismus und fixieren Sie ihn mit dem Druckeinstellhebel. Stellen Sie sicher, dass der Draht in der Nut der Antriebswalze läuft.
- 7) Stellen Sie den Druck des Hebels ein, jedoch nicht über die Hälfte des Skalenbereichs hinaus. Zu hoher Druck kann den Draht beschädigen. Ist der Druck hingegen zu gering, rutscht der Draht im Drahtvorschubmechanismus und wird nicht reibungslos transportiert.
- 8) Stellen Sie sicher, dass die für den verwendeten Schweißdraht geeignete Kontaktspitze in die Schweißpistole eingesetzt ist. Tauschen Sie die Kontaktspitze gegebenenfalls aus.
- 9) Betätigen Sie den Auslöser der Schweißpistole und warten Sie, bis der Draht austritt.
ACHTUNG! Für den Ausschub des Drahts aus dem Brenner ist es erforderlich, dass das Gerät mit Strom versorgt wird.
- 10) Schließen Sie die Spulenabdeckung.



VORSICHT! Richten Sie die Pistole beim Einführen des Drahtes niemals auf sich selbst oder andere Personen. Halten Sie Ihre Hand nicht z. B. vor die Spitze, da das abgeschnittene Drahtende sehr scharf ist. Halten Sie Ihre Finger außerdem von der Zuführwalze fern, da diese zwischen den Walzen eingeklemmt werden kann.

10. Entsorgung der Verpackung

Bewahren Sie die Verpackungselemente (Karton, Kunststoffbänder und Styropor) bitte auf, damit das Gerät bei einer eventuellen Rücksendung an den Service so gut wie möglich während des Versands geschützt werden kann!

11. Transport und Lagerung

Das Gerät muss während des Transports vor Stößen und dem Umkippen gesichert werden, außerdem darf es nicht mit der Unterseite nach oben (auf dem Kopf stehend) aufgestellt werden. Das Gerät muss in einem gut gelüfteten Raum mit trockener Luft und ohne korrosive Gase gelagert werden.

12. Reinigung und Wartung

- a) • Jedes Mal bevor das Gerät gereinigt wird und ebenfalls wenn das Gerät nicht verwendet wird, muss der Netzstecker gezogen und das Gerät vollständig abgekühlt werden.
- b) Verwenden Sie zur Reinigung der Oberfläche nur nicht-korrosive Mittel.
- c) Es ist verboten, das Gerät mit einem Wasserstrahl abzuspritzen oder es in Wasser zu tauchen.
- d) Achten Sie darauf, dass kein Wasser durch die Öffnungen des Gehäuses eindringt.
- e) Reinigen Sie die Lüftungsöffnungen mit einer Bürste und Druckluft.
- f) Nach jeder Reinigung sind alle Komponenten gut zu trocknen, bevor das Gerät wieder verwendet wird.
- g) Lagern Sie das Gerät an einem trockenen und kühlen Ort, geschützt vor Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung.
- h) Staub regelmäßig mit trockener, sauberer Druckluft entfernen.
- i) Das Gerät muss vor Wasser und Feuchtigkeit geschützt werden.
- j) Das Gerät darf nicht auf einer heißen Oberfläche aufgestellt werden.
- k) Lagern Sie das Gerät in einem trockenen und sauberen Raum.

13. Regelmäßige Geräteprüfung

Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts ist eine regelmäßige Wartung erforderlich.

VORSICHT: Schalten Sie das Gerät vor der Wartung aus und trennen Sie es vom Stromnetz.

Regelmäßige Inspektionen	6-monatige routinemäßige Wartung
<ul style="list-style-type: none">– Unleserliche Etiketten ersetzen– Funktion aller Schalter prüfen.- Prüfen Sie, ob der Lüfter ordnungsgemäß funktioniert und Luft an der Rückseite des Geräts austritt- Achten Sie während des Betriebs auf übermäßige Vibrationen, Geräusche, Gerüche und Gasaustritt- Prüfen Sie, ob die Brenner- oder Erdungsleitungen durchgebrannt sind- Prüfen Sie, ob alle elektrischen Verbindungen durchgebrannt sind- Prüfen Sie, ob das Netzkabel beschädigt ist.	<ul style="list-style-type: none">- Blasen Sie das Gerät mit trockener, sauberer Druckluft aus.- Prüfen Sie die elektrischen Anschlüsse der Ein-/Ausgangsleiste und ziehen Sie lockere Schrauben fest oder ersetzen Sie rostige Schrauben.



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. Symbols



The operation manual must be read carefully.



Never dispose of electrical equipment together with household waste.



This machine conforms to CE declarations.



Use full body protective clothes.



Attention! Wear protective gloves.



Safety goggles must be worn.



Protective footwear must be worn.



Attention! Hot surface may cause burns



Attention! Risk of fire or explosion.



Attention! Harmful fumes, danger of poisoning. Gases and vapours may be hazardous to health. Welding gases and vapours are released during welding. Inhalation of these substances may be hazardous to health.



Use a welding mask with appropriate filter shading.



CAUTION! Harmful radiation of welding arc.



Do not touch part that are under voltage/power.



CAUTION! The illustrations in this instruction manual are for reference only and may differ from the actual product in some details.

2. Technical data

Parameter description	Parameter value
Product name	Combined Welder
Model	TRON X200 LCD
Nominal input voltage [V] / frequency [Hz].	230/50
Type of welding	MIG / TIG / MMA / CUT
MIG welding current range [A]	40 – 200
Lift TIG welding current range [A]	15 – 200
MMA welding current range [A]	20 – 200
Cutting current range [A]	20 – 50
Welding current in 100% duty cycle [A] MIG / TIG / MMA	88
Welding current in 60% duty cycle [A] MIG / TIG / MMA	114
Welding current in 30% duty cycle [A] MIG / TIG / MMA	200
Cutting current in 100% duty cycle [A]	22
Cutting current in 60% duty cycle [A]	28.5
Cutting current in 30% duty cycle [A]	50
IP class	IP21S
Insulation class	F
Dimensions (width x depth x height) [cm]	430 x 190 x 360
Weight [kg]	10.42

3. General Description

The manual is intended to assist in safe and reliable use. The product is designed and manufactured strictly according to technical specifications using the latest technology and components and maintaining the highest quality standards.

CAREFULLY READ AND UNDERSTAND THIS MANUAL BEFORE STARTING THE WORK.

To ensure the long and reliable operation of the device, make sure to operate and maintain it properly following the guidelines in this instruction manual. The technical data and specifications in this manual are up-to-date. The manufacturer reserves the right to make changes to improve the quality. Taking the technical progress and the possibility of reducing noise into account, the unit is designed and built in such a way that risks resulting from noise emissions are reduced to the lowest possible level.

4. Safety of use



CAUTION! Read all safety warnings and instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire, and/or serious injury or death.

The term "device" or "product" in the warnings and the description of the instructions refers to: Combined Welder

4.1. General

- a) Take care of your own safety and that of third parties by reading and following the guidelines contained in this manual.
- b) Only qualified persons may be allowed to start up, operate, handle and repair the device.

- c) The device must not be used for purposes other than those for which it is intended.
- d) During operation, the device generates an electromagnetic field around itself, which may cause medical implants, i.e. pacemakers etc., to malfunction.
- e) It is forbidden to point the welding handle towards yourself, other people and animals.
- f) Take care of regular service and maintenance.
- g) Disconnect the unit from the power supply before any adjustment, maintenance, nozzle replacement etc.
- h) Do not use the product with the housing removed.
- i) Dispose of all welding waste in accordance with local regulations.

4.2. Guidelines for securing fire hazardous work

Preparing the building and rooms for fire hazardous works consists in:

- a) cleaning the rooms or places where the work will be carried out of any flammable materials and contamination;
- b) move all flammable and non-flammable objects in flammable packaging to a safe distance;
- c) protect materials which cannot be removed by covering them, for example, with metal sheets, gypsum boards, etc. against the effects of welding spatter / plasma cutting splatter;
- d) checking whether materials or objects susceptible to ignition in adjacent rooms do not require local protection;
- e) seal with non-flammable materials any through-holes in installation, ventilation, etc., located in the vicinity of the place of work;
- f) protect against welding spatter / plasma cutting splatter or mechanical damage all electric, gas and installation cables with flammable insulation, provided that they are within the range of risk caused by fire hazardous works;
- g) check whether any painting or other works using flammable substances were not carried out on that day.

Sparks may cause fires

Welding / cutting sparks can cause fires, explosions and burns to unprotected skin. Wear welding gloves and protective clothing when welding / cutting. Remove or secure all flammable materials and substances from the work area. Do not weld / cut closed containers or tanks that have contained flammable liquids. Such containers or tanks should be flushed before welding / cutting to remove flammable liquids. Do not weld / cut near flammable gases, vapors or liquids. Fire fighting equipment (fire blankets and powder or snow extinguishers) should be located near the work area in a visible and easily accessible location.

Cylinders can explode

Use only approved gas cylinders and a properly functioning regulator. Cylinders should be transported, stored and positioned upright. Protect cylinders from heat, tipping and mechanical damage. Keep all parts of gas installation in good condition: cylinder, hose, fittings, regulator.

Welded materials can cause burns

Never touch welded parts with unprotected body parts. Always wear welding gloves and pliers when touching or moving welded material.

A cut can cause a fire or an explosion.

The plasma jet throws glowing metal particles or sparks outwards. Hot metal particles, sparks, a heated component or a hot torch can cause a fire. For this reason, the surroundings of the work area should be carefully checked for safety.

4.3. Preparation of the workplace for welding

Caution! Welding can cause a fire or explosion.

- a) Observe the health and safety regulations for welding work and equip the workplace with an appropriate fire extinguisher
- b) Welding in places where flammable materials can ignite is forbidden.
- c) Welding in an atmosphere containing an explosive mixture of flammable gases, vapors, mists or dusts with air is forbidden.
- d) Remove all flammable materials within a radius of 12 m from the welding site and, if this is impossible, cover the flammable materials with a non-flammable cover.
- e) Take precautionary measures against sparks and glowing metal particles.
- f) Note that sparks or hot metal splinters can penetrate through slots or openings in protective caps, covers or screens.
- g) Do not weld tanks or barrels that contain or have contained flammable substances. Do not weld in their vicinity either.
- h) Do not weld pressurized tanks, pressure lines or pressure tanks.
- i) Always provide sufficient ventilation.
- j) Make sure you are in a stable position before starting to weld.

4.4. Preparation of the workplace for cutting

- a) All combustible materials should be removed within a radius of 12 m from the burner.
- b) If this is not possible, combustible materials must be covered with a suitable coating.
- c) Cutting in areas where ignition of flammable materials may occur is prohibited.
- d) Take precautions against sparks and glowing metal particles.
- e) Care must be taken that sparks or hot metal splinters may pass through cracks or openings.
- f) Pay close attention to arcing and have a fire extinguisher within close reach.
- g) Be aware that cutting near the ceiling, on the floor or between compartments can cause a flame fire on the other side which is not visible.
- h) Always ensure sufficient ventilation.
- i) Use the appliance at an ambient temperature between -10 and 40 °C, in a room with low humidity and dust, without direct sunlight.
- j) If cutting takes place in a location where there are rapid air movements, use a wind shield.
- k) Assume a stable position before cutting.
- l) Do not use a plasma torch to heat up frozen pipes.
- m) Do not plasma cut near flammable materials/tanks. Flammable materials or tanks must be removed or thoroughly emptied.
- n) Do not plasma cut in an atmosphere containing combustible particles or vapours of explosive substances.
- o) Plasma cutting must not be used on pressurised tanks, pressure piping or pressure accumulators.
- p) Plasma cutting station must be positioned away from flammable surfaces.
- q) Get rid of flammable or explosive objects such as propane butane lighters or matches before plasma cutting.
- r) Observe health and safety regulations for welding work and equip the work area with a suitable fire extinguisher. The flame and the working circuit are live as long as the electrical supply is switched on. The input circuit and the internal circuit of the unit are also live as long as the electrical supply is switched on.



Caution: cutting in the vicinity of tanks or drums with flammable substances is prohibited.



Remember! Protect children and other bystanders when working with the device.

4.5. Personal protective equipment

Caution! Arc radiation can damage the eyes or skin of the body.

- a) When welding / cutting, wear clean, oil-free protective clothing made of non-flammable and non-conductive material (leather, thick cotton), leather gloves, high boots and a protective hood.
- b) Before welding / cutting, get rid of any flammable or explosive items such as propane-butane lighters and matches.
- c) Use face protection (helmet or shield) and cover the eyes with a shade matching the welder's eyesight and welding / cutting current. The safety standards suggest a No. 13 tint for any amperage below 300 A. Lower shield tints may be used if the arc is covered by the workpiece.
- d) Always use approved safety glasses with a side shield under the helmet or other shield.
- e) Use workplace shields to protect others from glare or spatter.
- f) Always wear earplugs or other hearing protection against excessive noise and to prevent spatter from entering your ears.
- g) Bystanders should be warned against looking at electric arc.
- h) The electric arc in the cutting process produces large amounts of visible and invisible radiation (ultraviolet and infrared radiation), which can damage the eyes and skin.

4.6. Protection against shock

Caution! Electric shock can be fatal.

- a) Plug the power cord into the nearest outlet and route it in a practical and safe way. Avoid spreading the cable carelessly around the room on an unstudied surface, which may result in electric shock or fire.
- b) Contact with electrically charged parts can cause an electric shock or severe burns.
- c) The electric arc and the working area are electrically charged when the current flows.
- d) The input circuit and the internal circuitry of the unit are also live when the power is on.
- e) Do not touch the live components.
- f) Wear dry, lint-free, insulated gloves and protective clothing.
- g) Use insulating mats or other insulating coatings on the floor that are large enough to prevent contact between the body and the object or the floor.
- h) Do not touch the electric arc.
- i) Turn off the power supply before handling, cleaning or replacing the electrode.
- j) Make sure the grounding cable is properly connected and that the plug is properly inserted into the grounded outlet. Improper grounding of the unit may result in a risk to life or health.
- k) Regularly check the power cables for damage or lack of insulation. A damaged cable should be replaced. Careless repair of insulation may result in death or personal injury.
- l) Turn off the device when not in use.
- m) The cable must not be wrapped around the body.
- n) The workpiece must be properly grounded.
- o) Only accessories that are in good condition may be used.
- p) Damaged parts of the device must be repaired or replaced. Use safety belts when working at heights.
- q) All equipment and safety items should be stored in one place.
- r) Keep the tip of the handle away from the body when the trigger is activated.
- s) Attach the ground cable to the workpiece or as close to it as possible (e.g. to the workbench).
- t) The work clamp must be insulated if not connected to the workpiece, to avoid contact with metal.
- u) The product is designed for indoor use. However, if it has been exposed to dampness or rain, a check must be made to ensure that water droplets do not get inside, which could result in an accident.
- v) Do not allow the unit to get wet.

Caution! The machine may still be live when the power cord is disconnected.

- a) After turning off the unit and disconnecting the voltage cable, check the voltage on the input capacitor and make sure that the voltage value is zero, otherwise do not touch the unit components.



ATTENTION Although the appliance has been designed to be safe, with adequate safeguards, and despite the use of additional safety features for the user, there is still a slight risk of accident or injury when handling the appliance. It is advisable to exercise caution and common sense when using it.

4.7. Gases and fumes

Caution! Gas can be hazardous to health or lead to death!

- a) Always keep a distance from the gas outlet.
- b) When welding, pay attention to the exchange of air, avoiding gas inhalation.
- c) Remove chemical substances (greases, solvents) from the surface of the workpieces as they burn under high temperature, giving off poisonous fumes.
- d) Welding galvanized parts is allowed only with efficient extraction with filtration and a supply of clean air. Zinc vapors are very toxic, and the symptom of poisoning is the so-called zinc fever.

5. Instructions for use

5.1. General

- a) The device should be used in accordance with its intended purpose, in compliance with the health and safety regulations and the restrictions resulting from the data on the rating plate (IP level, duty cycle, supply voltage, etc.).
- b) Do not open the unit as this will void the warranty; also, exploding exposed parts may cause injury.
- c) The manufacturer shall not be liable for technical changes of the equipment or material damage resulting from the introduction of these changes.
- d) If the equipment malfunctions, contact the service centre.
- e) Do not cover the ventilation slots of the device - place the welder / cutter at a distance of 30 cm from the surrounding objects.
- f) The welder must not be held under the arm or close to the body.
- g) Do not install the equipment in rooms with aggressive environment, high dustiness, and near devices with high electromagnetic field emission.
- h) Keep fingers, hair and clothing away from the rotating fan.
- i) The appliance must be earthed during operation.
- j) When the thermal overload LED illuminates during operation of the appliance, stop operation immediately and wait for the appliance to cool down.
- k) When the appliance is used for a long time or with high current, switch off the power supply only after the appliance has cooled down.
- l) Do not switch off the device during welding!
- m) Maintain the unit regularly and clean the inside of the unit of dust.

5.2. Connecting the unit

5.2.1. Electrical connection

- a) The equipment should be connected by a qualified person. In addition, a person with the necessary qualifications should check that the earthing and electrical installation including protection system complies with safety regulations and is functioning properly.
- b) Position the equipment near the workplace.

- c) To connect the unit, avoid cables that are too long.
- d) Single-phase welding machines / cutting machines should be connected to a socket equipped with a grounding pin.
- e) Welding machines / cutting machines powered by 3-phase mains are delivered without a plug, you should obtain such a plug on your own and have the installation performed by a qualified person.

CAUTION! The device may only be operated if connected to an installation with a functional fuse.

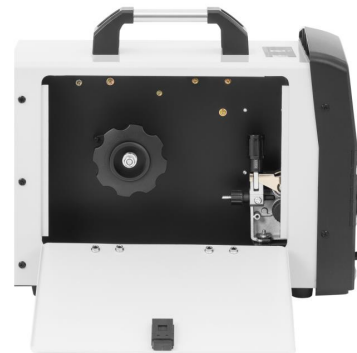
5.2.2. Gas connection

- a) Place the gas cylinders away from the object to be welded and secure them against falling.
- b) The gas connection of the welding machine must be connected to the gas cylinder or to the gas supply system with a suitable hose and a regulator with a gas flow control. Caution! It is not allowed to use network regulators for gas cylinders and vice versa. Such interchange may result in reducer damage and personal injury.
- c) The economical use of gas extends the welding time.

6. Product overview



- 1 – Control panel
- 2 – Cover for wire spool compartment:



- 3 – Polarity change plug (MIG/FLUX welding)

- Connected to the positive pole – MIG welding
- Connected to the negative pole – FLUX welding



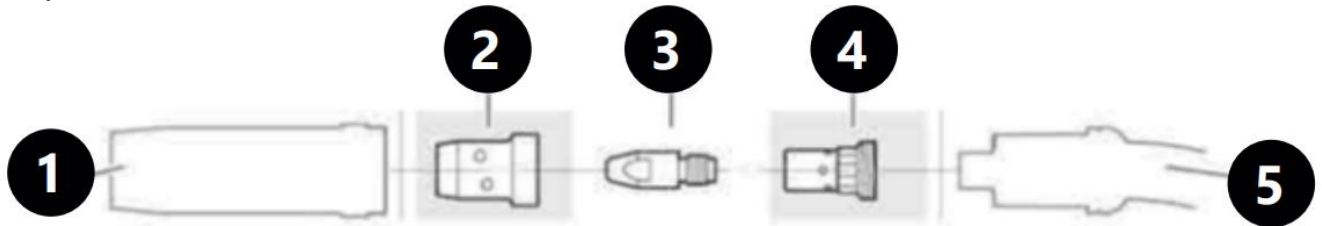
- 1 – Icons indicating welding type
- 2 – Voltage adjustment knob (MIG)
- 3 – MENU button – pressing this button changes the welding mode (MIG / TIG / MMA)
- 4 – Current adjustment knob (MMA / TIG) / Wire speed adjustment knob (MIG)



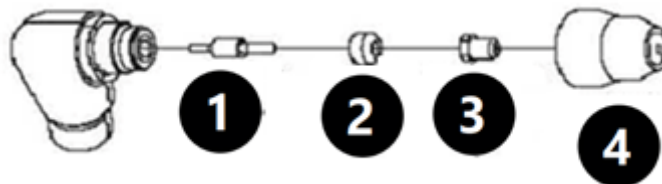
- 1 – MIG EURO socket
 2 – Polarity change plug (MIG/FLUX welding):
- Connected to the positive pole – MIG welding
 - Connected to the negative pole – FLUX welding
- 3 – Positive (“+”) lead output
 4 – Negative (“-”) lead output
 5 – Plasma torch connection socket
 6 – Gas outlet connection for CUT plasma cutting torch



- 1 – ON/OFF switch
 2 – Gas inlet connection for MIG welding torch
 3 – Gas inlet connection for plasma cutting torch
 4 – Air dryer with regulator

MIG/MAG torch

- 1 - gas nozzle
- 2 - gas distributor
- 3 - contact tip
- 4 - tip adapter
- 5 - torch neck

Plasma cutting torch

- 1 - Electrode
- 2 - Rotating ring
- 3 - Nozzle
- 4 - Nozzle cover

7. Connecting the wires / Setting the welding parameters

CAUTION! Connecting the cables to the device must be done with the power supply disconnected and the device turned off.

Checking the tightness of gas connections

Before first use and then at regular intervals, it is recommended to check for gas leaks. The procedure should be carried out as follows:

- 1) Connect the regulator and gas line assembly and tighten all connections and clamps.
- 2) Slowly open the cylinder valve.
- 3) Set the flow rate on the controller to approximately 8-10 l/min.
- 4) Close the cylinder valve and watch the pressure gauge needle on the regulator. If the needle drops towards zero, it means there is a gas leak. Occasionally, the gas leakage can be slow. To identify it, leave the gas pressure in the regulator and the line for a long time (about 15 minutes).
- 5) In the event of a gas leak, check all connections and terminals for leaks. Brushing or spraying with soapy water will cause bubbles to appear at the location of the leak.
- 6) Tighten clamps or couplings to eliminate gas leakage.

IMPORTANT! - It is recommended to check for gas leakage before starting the machine. It is recommended to close the cylinder valve when the machine is not in use.

Lift TIG welding mode

- 1) Connect the ground cable to the connection marked with "+" and twist the cable plug to secure the connection.
- 2) Connect the welding cable to the connection marked with "-" and twist the cable plug to secure the connection.
- 3) Connect the gas line from the cylinder to the TIG torch (the cylinder should be equipped with a suitable pressure regulator). Connect the gas lead directly to the gas canister. Gas flow is adjusted using the knob on the welding torch.
- 4) Connect the TIG torch control cable to the connector on the front panel of the machine.
- 5) Plug the power cord into an electrical outlet and start the machine.
- 6) Connect the ground wire to the workpiece. Once these steps are completed, welding can begin.
- 7) Set the TIG welding mode by pressing the MENU button. Set the welding current by current adjusting knob.

Polarity of TIG welding leads

Negative polarity is used in most TIG welding operations. The welding torch is connected to the negative pole and the grounding clamp to the positive pole. Thus, the wear of the electrode is reduced and the amount of heat stored in the welded material increases.

Arc ignition in the TIG LIFT method

To ignite the welding arc in the TIG LIFT method, unscrew the valve on the handle, press the button, then gently rub the tungsten electrode on the workpiece and slightly lift the torch so that the arc ignites. Releasing the button ends the welding process (in 2T mode).



An example of a welding torch for the TIG lift method with a gas control valve in the torch.

Welding using the MIG/MAG method

- 1) Insert the welding gun cable plug into the Euro MIG/MAG output socket on the front panel of the machine and tighten it.
- 2) Insert the ground wire plug into the terminal marked "-" on the front panel of the welding machine and tighten it clockwise.
- 3) Insert the polarity change plug into the terminal marked "+" on the welding machine's front panel and tighten it clockwise.
- 4) Make sure that the correct welding wire is installed in the machine.

- 5) Connect the shielding gas cylinder with a pressure reducer to the gas inlet on the rear panel of the machine using a gas hose.
- 6) Plug the power cord into an electrical outlet and start the machine.
- 7) Connect the ground wire to the workpiece. Once these steps are completed, welding can begin.
- 8) Set the MIG "Co2/0.8" or "MIX/0.8" welding mode by pressing the MENU button. Set the welding voltage by voltage adjusting knob and wire speed by wire speed adjustment knob.

Welding using the FLUX method (without gas)

- 1) Insert the welding gun cable plug into the Euro MIG/MAG output socket on the front panel of the machine and tighten it.
- 2) Insert the ground wire plug into the terminal marked "+" on the welding machine's front panel and tighten it clockwise.
- 3) Insert the polarity change plug into the terminal marked "-" on the welding machine's front panel and tighten it clockwise.
- 4) Make sure that the correct self-shielding welding wire is installed in the machine.
- 5) Plug the power cord into an electrical outlet and start the machine.
- 6) Connect the ground wire to the workpiece. Once these steps are completed, welding can begin.
- 7) Set the MIG "FLUX/1.0" welding mode by pressing the MENU button. Set the welding voltage by voltage adjusting knob and wire speed by wire speed adjustment knob.

MMA welding mode:

- 1) Connect the welding cable to the connection marked with "+" and twist the cable plug to secure the connection.
- 2) Connect the ground wire to the connection marked with "-" and twist the wire connector to secure the connection.
- 3) Connect the power cord and turn on the power.
- 4) Connect the ground wire to the workpiece. Once these steps are completed, welding can begin.
- 5) Set the MMA welding mode by pressing the MENU button. Set the welding current by current adjusting knob.



CAUTION! Cable polarity may vary! All polarity information should be described on the package provided by the electrode manufacturer!

Plasma cutting mode

- 1) Ensure that the ON/OFF switch on the back of the unit is in the "OFF" position. Connect the unit to the power supply.
- 2) Ensure the air pressure control knob is set to minimum. Connect the compressed air supply.
- 3) NOTE: Make sure that the parameters of the electricity supply and the gas pressure, are in accordance with the values in the technical data table of this document or the appliance nameplate.
- 4) Connect the torch wires to the control and current-gas connector.
- 5) Connect the ground wire to the connector taking special care that the clamp is firmly attached to the workpiece.
- 6) Set the CUT plasma cutting mode by pressing the MENU button. Set the cutting current by current adjusting knob.

8. Replacing the drive roller

CAUTION! All maintenance, replacement of parts, repairs or adjustments should be carried out with the power supply disconnected from the device.

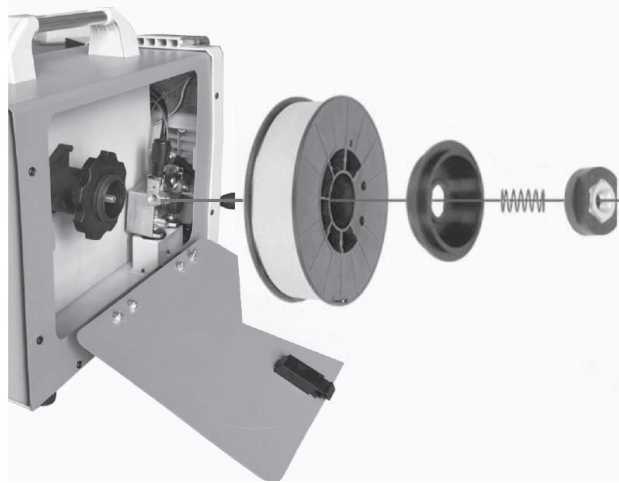
If you need to change the wire diameter, also replace the drive roller or adjust the position of the drive roller.

- 1) Tilt the pressure adjustment lever to open the pressure roller.
- 2) Unscrew the drive roller mounting knob and make sure that the drive roller size is appropriate for the wire being installed.
- 3) If necessary, pull the drive roller from the shaft and turn it to change the groove through which the welding wire will move.
- 4) Reinstall the drive roller.
- 5) Tighten the drive roller mounting knob.
- 6) Close the pressure roller and set the pressure adjustment lever to the vertical position.
- 7) Adjust the pressure with the lever.

9. Replacing the welding wire

CAUTION! All maintenance, replacement of parts, repairs or adjustments should be carried out with the power supply disconnected from the device.

- 1) Open the housing of the machine and attach the spool of welding wire to the holder so that it rotates counterclockwise.
- 2) Unfasten the end of the wire from the spool and hold it in your hand at all times to prevent the spool from unwinding.
- 3) Straighten the end of the wire for about 20 cm and cut off the bent part.
- 4) Open the pressure adjustment lever that opens the feeding mechanism.
- 5) Guide the wire through the rear wire guide to the welding gun wire guide.
- 6) Close the feeding mechanism and secure it with the pressure adjustment lever. Make sure that the wire runs in the groove of the drive roll.
- 7) Adjust the pressure of the lever, but do not exceed half of the scale. Too much pressure can damage the wire. On the other hand, if the pressure is too weak, the wire will slide in the feed mechanism and the wire will not move smoothly.
- 8) Make sure that the contact tip suitable for the installed welding wire is inserted into the welding gun. If necessary, replace the contact tip.
- 9) Press the trigger of the welding gun and wait for the wire to come out.
CAUTION! Getting the wire out of the burner requires applying power to the unit.
- 10) Close the spool housing cover.



CAUTION! When inserting the wire into the gun, do not point the gun at yourself or at other people. Do not place your hand, e.g., in front of the tip, as the cut end of the wire is very sharp. Also, keep your fingers away from the feed roller, as this may cause your fingers to be pinched between the rollers.

10. Disposal of the packaging

Please keep all packaging material (cardboard, plastic strips and polystyrene foam) to ensure that the unit is protected during shipment, should it become necessary to send it to a service center!

11. Transport and storage

When transporting the unit, protect it from shocks and tipping over, and do not place it "upside down". Store the unit in a well-ventilated room where dry air is present and corrosive gases are not present.

12. Cleaning and maintenance

- a) Pull the mains plug before each cleaning and when the unit is not in use and cool the unit completely.
- b) Use only non-corrosive cleaning agents for cleaning the surfaces.
- c) Do not spray the unit with a stream of water or immerse it in water.
- d) Make sure that no water enters through the ventilation openings in the casing.
- e) Clean the ventilation openings with a brush and compressed air.
- f) After each cleaning, all the parts should be dried well before the unit is used again.
- g) Store the unit in a dry and cool place protected from moisture and direct sunlight.
- h) Remove dust regularly with dry and clean compressed air.
- i) The machine must be protected from water and moisture.
- j) The machine must not be placed on a heated surface.
- k) Store the machine in a dry and clean room.

13. Regular inspection of the device

Periodic maintenance is necessary for the unit to function properly.

CAUTION: Switch off the unit and disconnect from the power supply before carrying out maintenance.

Regular inspections	6-month routine maintenance
---------------------	-----------------------------

<ul style="list-style-type: none">- Replace unreadable labels- Check the operation of all switches.- Check that the fan is working properly and that air is escaping from the rear of the machine- Look out for excessive vibration, noise, smell and gas leakage during operation- Check that burner or earth wires are not burnt through- Check that any electrical connections are not burnt through- Check that the supply cable is not damaged.	<ul style="list-style-type: none">- Blow out the unit with dry, clean air under pressure.- Check the electrical connections of the input/output strip to tighten loose or replace rusty screws.
--	--



Niniejsza instrukcja obsługi została przetłumaczona przy użyciu tłumaczenia maszynowego. Dołożyliśmy wszelkich starań, aby zapewnić dokładność tłumaczenia, ale należy pamiętać, że tłumaczenia automatyczne nie są doskonałe i nie zastępują tłumaczy. Oficjalna wersja instrukcji obsługi jest w języku angielskim. Wszelkie różnice między wersją przetłumaczoną a oryginałem angielskim nie są prawnie wiążące. W przypadku pytań dotyczących dokładności tłumaczenia prosimy o zapoznanie się z wersją angielską, która jest oficjalnym tłumaczeniem. Więcej wersji językowych jest dostępnych na żądanie pod adresem info@expondo.com.

1. Symbole



Należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi.



Nigdy nie wyrzucaj sprzętu elektrycznego razem z odpadami domowymi.



To urządzenie jest zgodne z deklaracjami CE.



Należy używać pełnej odzieży ochronnej.



Uwaga! Stosować rękawice ochronne.



Należy nosić okulary ochronne.



Należy nosić obuwie ochronne.



Uwaga! Gorąca powierzchnia może spowodować oparzenia



Uwaga! Ryzyko pożaru lub wybuchu.



Uwaga! Szkodliwe opary, niebezpieczeństwo zatrucia. Gazy i opary mogą być szkodliwe dla zdrowia. Podczas spawania uwalniają się gazy i opary spawalnicze. Wdychanie tych substancji może być szkodliwe dla zdrowia.



Używaj maski spawalniczej z odpowiednim filtrem.



UWAGA! Szkodliwe promieniowanie łuku spawalniczego.



Nie dotykaj części pod napięciem.



UWAGA! Ilustracje w niniejszej instrukcji obsługi mają charakter poglądowy i mogą różnić się od rzeczywistego produktu w niektórych szczegółach.

2. Dane techniczne

Opis parametru	Wartość parametru
Nazwa produktu	Spawarka wielofunkcyjna
Model	TRON X200 LCD
Znamionowe napięcie wejściowe [V] / częstotliwość [Hz]	230/50
Rodzaj spawania	MIG / TIG / MMA / CUT
Zakres prądu spawania MIG [A]	40 – 200
Zakres prądu spawania Lift TIG [A]	15 – 200
Zakres prądu spawania MMA [A]	20 – 200
Zakres prądu cięcia [A]	20 – 50
Prąd spawania w cyklu pracy 100%[A] MIG / TIG / MMA	88
Prąd spawania w cyklu pracy 60%[A] MIG / TIG / MMA	114
Prąd spawania w cyklu pracy 30%[A] MIG / TIG / MMA	200
Prąd cięcia przy 100% cyklu pracy [A]	22
Prąd cięcia przy 60% cyklu pracy [A]	28,5
Prąd cięcia przy 30% cyklu pracy [A]	50
Stopień ochrony IP	IP21S
Klasa izolacji	F
Wymiary (szerokość x głębokość x wysokość) [cm]	430 x 190 x 360
Ciężar [kg]	10,42

3. Ogólny opis

Niniejsza instrukcja ma służyć pomocą w bezpiecznym i niezawodnym użytkowaniu. Produkt jest zaprojektowany i wykonany ściśle według wskazań technicznych przy użyciu najnowszych technologii i komponentów oraz przy zachowaniu najwyższych standardów jakości.

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY NALEŻY DOKŁADNIE PRZECZYTAĆ I ZROZUMIEĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ.

Aby zapewnić długą i niezawodną pracę urządzenia, należy upewnić się, że jest ono prawidłowo obsługiwane i konserwowane, zgodnie ze wskazówkami zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi. Dane techniczne i specyfikacje zawarte w tej instrukcji obsługi są aktualne. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w celu poprawy jakości. Biorąc pod uwagę postęp techniczny i możliwość redukcji hałasu, urządzenie zostało zaprojektowane i zbudowane w taki sposób, aby ryzyko związane z emisją hałasu było ograniczone do najniższego możliwego poziomu.

4. Bezpieczeństwo użytkowania



UWAGA! Należy przeczytać wszystkie ostrzeżenia i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie ostrzeżeń i instrukcji może spowodować porażenie prądem elektrycznym, pożar i/lub poważne obrażenia lub śmierć.

Termin „urządzenie” lub „produkt” w ostrzeżeniach i opisie instrukcji odnosi się do: Spawarki kombinowanej

4.1. Uwagi ogólne

- a) Zadbaj o własne bezpieczeństwo i bezpieczeństwo osób trzecich, czytając i postępując zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszej instrukcji.
- b) Tylko osoby wykwalifikowane mogą być upoważnione do uruchamiania, obsługi, obsługi i naprawy urządzenia.
- c) Urządzenia nie wolno używać do celów innych niż te, do których jest przeznaczone.
- d) Podczas pracy urządzenie generuje wokół siebie pole elektromagnetyczne, które może spowodować nieprawidłowe działanie implantów medycznych, tj. rozruszników serca itp.
- e) Zabrania się kierowania uchwytu spawalniczego w stronę siebie, innych osób i zwierząt.
- f) Należy dbać o regularny serwis i konserwacje.
- g) Odłącz urządzenie od zasilania przed jakąkolwiek regulacją, konserwacją, wymianą dyszy itp.
- h) Nie należy używać produktu ze zdjętą obudową.
- i) Wszystkie odpady spawalnicze należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

4.2. Wytyczne zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo

Przygotowanie budynku i pomieszczeń do prowadzenia prac niebezpiecznych pożarowo polega na:

- a) oczyszczeniu pomieszczeń lub miejsc, gdzie będą wykonywane prace z wszelkich materiałów palnych i zanieczyszczeń;
- b) Przenieś wszystkie przedmioty łatwopalne i niepalne w łatwopalnych opakowaniach na bezpieczną odległość;
- c) zabezpiecz materiały, których nie można usunąć, przykrywając je np. blachą, płytami gipsowo-kartonowymi itp. przed skutkami odprysków spawalniczych / odprysków cięcia plazmowego;
- d) sprawdzeniu, czy znajdujące się w sąsiednich pomieszczeniach materiały lub przedmioty podatne na zapalenie nie wymagają zastosowania lokalnych zabezpieczeń;
- e) uszczelnij materiałami niepalnymi wszelkie otwory przelotowe w instalacjach, wentylacjach itp. znajdujące się w pobliżu miejsca pracy;
- f) zabezpieczyć przed odpryskami spawalniczymi / odpryskami powstałymi podczas cięcia plazmowego lub uszkodzeniami mechanicznymi wszystkie kable elektryczne, gazowe i instalacyjne posiadające izolację palną, o ile znajdują się w zasięgu ryzyka związanego z pracami stwarzającymi zagrożenie pożarowe;
- g) sprawdzić, czy w danym dniu nie były wykonywane prace malarskie lub inne prace z wykorzystaniem substancji łatwopalnych.

Iskry mogą spowodować pożar

Iskry powstające podczas spawania/cięcia mogą spowodować pożar, wybuch i oparzenia nieosłoniętej skóry. Podczas spawania/cięcia należy nosić rękawice spawalnicze i odzież ochronną. Usuwać lub zabezpieczać wszelkie łatwopalne materiały i substancje z miejsca pracy. Nie spawać/ciąć zamkniętych pojemników lub zbiorników, które zawierały łatwopalne ciecze. Takie pojemniki lub zbiorniki należy przepłukać przed spawaniem/cięciem w celu usunięcia łatwopalnych cieczy. Nie spawać/ciąć w pobliżu łatwopalnych gazów, oparów lub cieczy. Sprzęt przeciwpożarowy (koce gaśnicze i gaśnice proszkowe lub śniegowe) powinien być usytuowany w pobliżu stanowiska pracy w widocznym i łatwo dostępnym miejscu.

Butla może wybuchnąć

Stosować tylko atestowane butle na gaz i poprawnie działający reduktor. Butla powinna być transportowana i przechowywana oraz ustawiana w pozycji pionowej. Chronić butle przed działaniem źródeł ciepła, przewróceniem i uszkodzeniami mechanicznymi. Utrzymywać w dobrym stanie wszystkie elementy instalacji gazowej: butla, wąż, złączki, reduktor.

Spawane materiały mogą poparzyć

Nigdy nie dotykać spawanych elementów niezabezpieczonymi częściami ciała. Podczas dotykania i przemieszczania spawanego materiału, należy zawsze stosować rękawice spawalnicze i szczypce.

Cięcie może spowodować pożar lub wybuch.

Strumień plazmy wyrzuca rozżarzone cząstki metalu lub iskry. Gorące cząstki metalu, iskry, rozgrzany element lub gorący palnik mogą spowodować pożar. Z tego powodu należy dokładnie sprawdzić bezpieczeństwo otoczenia miejsca pracy.

4.3. Przygotowanie miejsca pracy do spawania

Uwaga! Spawanie może spowodować pożar lub wybuch.

- a) Przestrzegaj przepisów BHP dotyczących prac spawalniczych i wyposaż miejsce pracy w odpowiednią gaśnicę
- b) Spawanie w miejscach, w których materiały łatwopalne mogą się zapalić, jest zabronione.
- c) Spawanie w atmosferze zawierającej mieszaninę wybuchową gazów, par, mgieł lub pyłów palnych z powietrzem jest zabronione.
- d) Usuń wszystkie materiały łatwopalne w promieniu 12 m od miejsca spawania, a jeśli to niemożliwe, przykryj je niepalnym materiałem.
- e) Podjąć środki ostrożności przeciwko iskrom i żarzącym się cząstkom metalu.
- f) Należy pamiętać, że iskry lub gorące odłamki metalu mogą przedostać się przez szczeliny lub otwory w osłonach, pokrywach lub ekranach.
- g) Nie spawać zbiorników ani beczek, które zawierają lub zawierały substancje łatwopalne. Nie wolno spawać również w ich pobliżu.
- h) Nie spawać zbiorników ciśnieniowych, przewodów ciśnieniowych ani zbiorników ciśnieniowych.
- i) Zawsze zapewnić odpowiednią wentylację.
- j) Przed rozpoczęciem spawania upewnić się, że znajdujesz się w stabilnej pozycji.

4.4. Przygotowanie miejsca pracy do cięcia

- a) Wszystkie materiały palne powinny być usunięte w promieniu 12 m od palnika.
- b) Jeśli nie jest to możliwe, materiały palne muszą być pokryte odpowiednią powłoką.
- c) Cięcie w miejscach, w których może dojść do zapłonu materiałów łatwopalnych, jest zabronione.
- d) Należy zastosować środki bezpieczeństwa przed snopem iskier oraz rozżarzonymi cząsteczkami metalu.
- e) Należy uważać, aby iskry lub gorące odłamki metalu nie przedostały się przez pęknięcia lub otwory.
- f) Należy zwrócić szczególną uwagę na łuk elektryczny i mieć gaśnicę w zasięgu ręki.
- g) Należy pamiętać, że cięcie w pobliżu sufitu, podłogi lub między komorami może spowodować powstanie płomienia ognia po drugiej stronie, który nie jest widoczny.
- h) Zawsze należy zadbać o wystarczającą wentylację.
- i) Używaj urządzenia w temperaturze otoczenia od -10 do 40°C, w pomieszczeniu o niskiej wilgotności i zapyleniu, bez bezpośredniego nasłonecznienia.
- j) Jeśli cięcie odbywa się w miejscu o gwałtownych ruchach powietrza, użyj osłony przeciwwietrznej.
- k) Przed cięciem zajmij stabilną pozycję.
- l) Nie używaj palnika plazmowego do podgrzewania zamrożonych rur.
- m) Nie ciąć plazmą w pobliżu materiałów/zbiorników łatwopalnych. Materiały łatwopalne lub zbiorniki należy usunąć lub dokładnie opróżnić.
- n) Nie ciąć plazmą w atmosferze zawierającej cząstki palne lub opary substancji wybuchowych.

- o) Cięcia plazmą nie wolno stosować w przypadku zbiorników ciśnieniowych, rurociągów ciśnieniowych ani akumulatorów ciśnieniowych.
- p) Stanowisko do cięcia plazmą musi być umieszczone z dala od powierzchni łatwopalnych.
- q) Przed cięciem plazmowym należy pozbyć się przedmiotów łatwopalnych lub wybuchowych, takich jak zapalniczki propan-butanowe lub zapałki.
- r) Należy przestrzegać przepisów BHP dotyczących prac spawalniczych i wyposażyć miejsce pracy w odpowiednią gaśnicę. Płomień i obwód roboczy są pod napięciem tak długo, jak włączone jest zasilanie elektryczne. Obwód wejściowy i obwód wewnętrzny urządzenia również są pod napięciem tak długo, jak włączone jest zasilanie elektryczne.



Uwaga: cięcie w pobliżu zbiorników lub beczek z substancjami łatwopalnymi jest zabronione.



Pamiętać! Podczas pracy z urządzeniem należy chronić dzieci i osoby postronne.

4.5. Środki ochrony osobistej

Uwaga! Promieniowanie łuku elektrycznego może uszkodzić wzrok lub skórę ciała.

- a) Podczas spawania/cięcia należy nosić czystą, bezolejową odzież ochronną z niepalnego i nieprzewodzącego materiału (skóra, gruba bawełna), skórzane rękawice, wysokie buty i kaptur ochronny.
- b) Przed spawaniem/cięciem należy pozbyć się wszelkich łatwopalnych lub wybuchowych przedmiotów, takich jak zapalniczki propan-butanowe i zapałki.
- c) Stosuj ochronę twarzy (kask lub osłonę) i zakryj oczy odcieniem dopasowanym do wzroku spawacza i natężenia prądu spawania/cięcia. Normy bezpieczeństwa sugerują odcień nr 13 dla natężenia poniżej 300 A. Można stosować osłony o niższym odcieniu, jeśli łuk jest zasłonięty przez spawany przedmiot.
- d) Zawsze używaj zatwierdzonych okularów ochronnych z osłoną boczną pod kaskiem lub inną osłoną.
- e) Używaj osłon w miejscu pracy, aby chronić innych przed oślepieniem lub odpryskami.
- f) Zawsze noś zatyczki do uszu lub inne środki ochrony słuchu chroniące przed nadmiernym hałasem i zapobiegające przedostawaniu się odprysków do uszu.
- g) Osoby postronne należy ostrzec przed patrzeniem na łuk elektryczny.
- h) Łuk elektryczny w procesie cięcia wytwarza duże ilości promieniowania widzialnego i niewidzialnego (promieniowanie ultrafioletowe i podczerwone), które może uszkodzić oczy i skórę.

4.6. Ochrona przed porażeniem

Uwaga! Porażenie prądem elektrycznym może być śmiertelne.

- a) Podłącz przewód zasilający do najbliższego gniazdka i ułóż go w praktyczny i bezpieczny sposób. Należy unikać niedbałego rozłożenia kabla w pomieszczeniu na niezbadanym podłożu, co może doprowadzić do porażenia elektrycznego lub pożaru.
- b) Kontakt z częściami pod napięciem może spowodować porażenie prądem lub poważne oparzenia.
- c) Łuk elektryczny i obszar roboczy są naładowane elektrycznie, gdy przepływa przez niego prąd.
- d) Obwód wejściowy i obwody wewnętrzne urządzenia są również pod napięciem, gdy zasilanie jest włączone.
- e) Nie dotykaj elementów pod napięciem.
- f) Należy nosić suche, niepodziurawione, izolowane rękawiczki oraz odzież ochronną.
- g) Użyj mat izolacyjnych lub innych powłok izolacyjnych na podłodze, wystarczająco dużych, aby zapobiec kontaktowi ciała z przedmiotem lub podłogą.
- h) Nie wolno dotykać łuku elektrycznego.
- i) Wyłącz zasilanie przed dotknięciem, czyszczeniem lub wymianą elektrody.

- j) Upewnij się, że kabel uziemiający jest prawidłowo podłączony i że wtyczka jest prawidłowo włożona do uziemionego gniazdka. Nieprawidłowe podłączenie uziemienia urządzenia może spowodować zagrożenie życia lub zdrowia.
- k) Regularnie sprawdzaj kable zasilające pod kątem uszkodzeń lub braku izolacji. Kabel uszkodzony należy wymienić. Niedbała naprawa izolacji może spowodować śmierć lub utratę zdrowia.
- l) Wyłącz urządzenie, gdy nie jest używane.
- m) Kabel nie może być owinięty wokół ciała.
- n) Obrabiany przedmiot musi być prawidłowo uziemiony.
- o) Można używać tylko akcesoriów w dobrym stanie.
- p) Uszkodzone części urządzenia należy naprawić lub wymienić. Podczas pracy na wysokościach należy używać pasów bezpieczeństwa.
- q) Cały sprzęt i środki bezpieczeństwa powinny być przechowywane w jednym miejscu.
- r) W chwili załączenia wyłączacza końcówkę uchwytu należy trzymać z dala od ciała.
- s) Podłącz kabel uziemiający do obrabianego przedmiotu lub jak najbliżej niego (np. do stołu warsztatowego).
- t) Zacisk roboczy musi być izolowany, jeśli nie jest podłączony do obrabianego przedmiotu, aby uniknąć kontaktu z metalem.
- u) Produkt jest przeznaczony do użytku wewnątrz pomieszczeń. Jeśli jednak został wystawiony na działanie wilgoci lub deszczu, należy sprawdzić, czy do środka nie dostają się krople wody, co mogłoby spowodować wypadek.
- v) Nie dopuść do zamoczenia urządzenia.

Uwaga! Po odłączeniu kabla zasilającego urządzenie może być jeszcze pod napięciem.

- a) Po wyłączeniu urządzenia oraz odłączeniu kabla napięciowego należy sprawdzić napięcie na kondensatorze wejściowym i upewnić się, że wartość napięcia jest równa zeru, w przeciwnym przypadku nie wolno dotykać elementów urządzenia.



UWAGA: Pomimo, że urządzenie zostało zaprojektowane z myślą o bezpieczeństwie, z odpowiednimi zabezpieczeniami i pomimo zastosowania dodatkowych zabezpieczeń dla użytkownika, nadal istnieje niewielkie ryzyko wypadku lub obrażeń podczas obsługi urządzenia. Zaleca się zachowanie ostrożności i zdrowego rozsądku podczas użytkowania.

4.7. Gazy i dymy

Uwaga! Gaz może być niebezpieczny dla zdrowia lub doprowadzić do śmierci!

- a) Należy zawsze zachować odstęp od wylotu gazu.
- b) Podczas spawania należy zwrócić uwagę na wymianę powietrza i unikać wdychania gazu.
- c) Usuń substancje chemiczne (smary, rozpuszczalniki) z powierzchni obrabianych elementów, ponieważ palą się one w wysokiej temperaturze, wydzielając trujące opary.
- d) Spawanie ocynkowanych elementów jest dozwolone tylko przy użyciu wydajnego wyciągu z filtracją i dopływem czystego powietrza. Opary cynku są bardzo toksyczne, a objawem zatrucia jest tzw. gorączka cynkowa.

5. Zasady użytkowania

5.1. Uwagi ogólne

- a) Urządzenie należy używać zgodnie z przeznaczeniem, przepisami BHP i ograniczeniami wynikającymi z danych na tabliczce znamionowej (stopień ochrony IP, współczynnik wypełnienia, napięcie zasilania itp.).
- b) Nie otwieraj urządzenia, ponieważ spowoduje to utratę gwarancji; ponadto wybuch odsłoniętych części może spowodować obrażenia.

- c) Producent nie ponosi odpowiedzialności za zmiany techniczne urządzenia lub szkody materialne wynikające z wprowadzenia tych zmian.
- d) W przypadku nieprawidłowego działania urządzenia skontaktuj się z serwisem.
- e) Nie zakrywaj otworów wentylacyjnych urządzenia - umieść spawarkę/przecinarkę w odległości 30 cm od otaczających przedmiotów.
- f) Spawarki nie wolno trzymać pod pachą ani blisko ciała.
- g) Nie instalować urządzenia w pomieszczeniach o agresywnym środowisku, dużym zapyleniu ani w pobliżu urządzeń emitujących silne pole elektromagnetyczne.
- h) Trzymać palce, włosy i odzież z dala od obracającego się wentylatora.
- i) Urządzenie musi być uziemione podczas pracy.
- j) Jeśli podczas pracy urządzenia zaświeci się dioda LED przeciążenia termicznego, należy natychmiast przerwać pracę i poczekać na ostygnięcie urządzenia.
- k) W przypadku długotrwałego użytkowania urządzenia lub przy wysokim natężeniu prądu, należy odłączyć je od zasilania dopiero po jego ostygnięciu.
- l) Nie wyłączaj urządzenia podczas spawania!
- m) Regularnie konserwuj urządzenie i czyść jego wnętrze z kurzu.

5.2. Podłączanie urządzenia

5.2.1. Podłączenie prądu

- a) Podłączenie urządzenia powinno być wykonane przez osobę wykwalifikowaną. Ponadto osoba z niezbędnymi kwalifikacjami powinna sprawdzić, czy uziemienie oraz instalacja elektryczna wraz z układem zabezpieczenia jest zgodna z przepisami bezpieczeństwa i funkcjonuje prawidłowo.
- b) Umieść urządzenie w pobliżu miejsca pracy.
- c) Do podłączenia urządzenia należy unikać zbyt długich przewodów.
- d) Jednofazowe spawarki/przecinarki należy podłączać do gniazdka wyposażonego w bolec uziemiający.
- e) Spawarki/przecinarki zasilane prądem trójfazowym są dostarczane bez wtyczki, należy ją nabyć we własnym zakresie i zlecić instalację osobie wykwalifikowanej.

UWAGA! Urządzenie może być używane wyłącznie po podłączeniu do instalacji z działającym bezpiecznikiem.

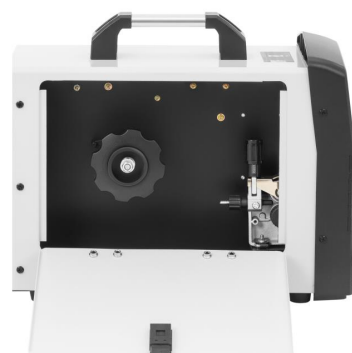
5.2.2. Podłączenie gazu

- a) Butle z gazem należy ustawić z dala od przedmiotu spawanego i zabezpieczyć przed upadkiem.
- b) Złącze gazowe spawarki należy połączyć z butlą lub instalacją gazową za pomocą odpowiedniego węża oraz reduktora z regulacją przepływu gazu. Uwaga! Niedopuszczalne jest stosowanie reduktorów sieciowych do butli i odwrotnie. Zamiana taka może skutkować zniszczeniem reduktora i uszkodzeniami ciała.
- c) Oszczędne zużycie gazu wydłuża czas spawania.

6. Opis urządzenia



- 1 – Panel sterowania
2 – Pokrywa komory szpuli drutu:



- 3 – Wtyczka zmiany biegunowości (spawanie MIG/FLUX)
- Podłączana do bieguna dodatniego – spawanie MIG
 - Podłączana do bieguna ujemnego – spawanie FLUX



- 1 – Ikony wskazujące rodzaj spawania
2 – Pokrętko regulacji napięcia (MIG)
3 – Przycisk MENU – naciśnięcie tego przycisku zmienia tryb spawania (MIG / TIG / MMA)
4 – Pokrętko regulacji prądu (MMA / TIG) / Pokrętko regulacji prędkości drutu (MIG)

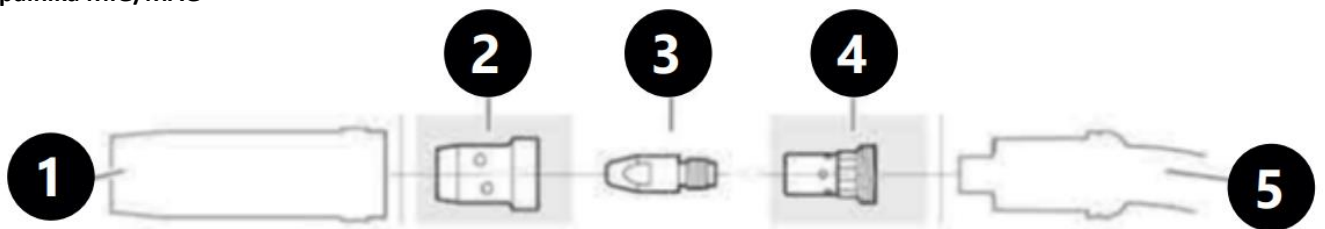


- 1 – Gniazdo MIG EURO
2 – Wtyczka zmiany polaryzacji (spawanie MIG/FLUX):
- Podłączone do bieguna dodatniego – spawanie MIG
 - Podłączone do bieguna ujemnego – spawanie FLUX
- 3 – Wyjście przewodu dodatniego („+”)
4 – Wyjście przewodu ujemnego („-”)
5 – Gniazdo przyłączeniowe palnika plazmowego
6 – Przyłącze wylotu gazu dla palnika do cięcia plazmowego CUT



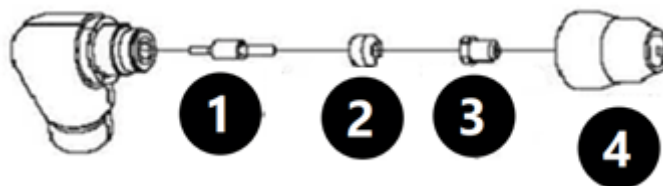
- 1 – Przełącznik on/off
- 2 – Przyłącze wlotu gazu dla palnika do spawania MIG
- 3 – Przyłącze wlotu gazu dla palnika do cięcia plazmowego
- 4 – Osuszacz powietrza z regulatorem

palnika MIG/MAG



- 1 - Dysza gazowa
- 2 - Rozdzielacz gazu
- 3 - Końcówka stykowa
- 4 - Adapter końcówki
- 5 - Szyjka palnika

Palnik do cięcia plazmowego



- 1 - Elektroda
- 2 - Pierścień obrotowy
- 3 - Dysza
- 4 - Osłona dyszy

7. Podłączanie przewodów / Ustawianie parametrów spawania

UWAGA! Podłączanie przewodów do urządzenia musi być wykonane przy odłączonym zasilaniu i wyłączonym urządzeniu.

Kontrola szczelności połączeń gazowych

Przed pierwszym użyciem, a następnie w regularnych odstępach czasu, zaleca się sprawdzenie szczelności pod kątem wycieków gazu. Procedura powinna przebiegać następująco:

- 1) Podłącz reduktor i zespół przewodu gazowego, a następnie dokręć wszystkie połączenia i zaciski.
- 2) Powoli otwórz zawór butli.
- 3) Ustaw przepływ na regulatorze na około 8-10 l/min.
- 4) Zamknij zawór butli i obserwuj wskazówkę manometru na reduktorze. Jeśli wskazówka opadnie w kierunku zera, oznacza to wyciek gazu. Czasami wyciek gazu może być niewielki. Aby go zidentyfikować, pozostaw ciśnienie gazu w reduktorze i przewodzie przez dłuższy czas (około 15 minut).
- 5) W przypadku wycieku gazu sprawdź wszystkie połączenia i zaciski pod kątem nieszczelności. Pędzel lub spryskanie wodą z mydłem spowoduje pojawienie się bąbelków w miejscu wycieku.
- 6) Dokręć zaciski lub złączki, aby wyeliminować wyciek gazu.

WAŻNE! - Zaleca się sprawdzenie szczelności przed uruchomieniem urządzenia. Zaleca się zamknięcie zaworu butli, gdy urządzenie nie jest używane.

Tryb spawania TIG Lift

- 1) Podłączyć przewód masowy do przyłącza oznaczonego znakiem „+” i przekręcić wtyk przewodu, aby zabezpieczyć połączenie.
- 2) Podłączyć przewód spawalniczy do przyłącza oznaczonego znakiem „-” i przekręcić wtyk przewodu, aby zabezpieczyć połączenie.
- 3) Podłączyć przewód gazowy z butli do palnika TIG (butla powinna być wyposażona w odpowiedni reduktor ciśnienia). Podłącz przewód gazowy bezpośrednio do pojemnika z gazem. Przepływ gazu reguluje się za pomocą pokrętła na uchwycie spawalniczym.
- 4) Podłącz przewód sterujący uchwytem TIG do złącza na panelu przednim urządzenia.
- 5) Podłącz przewód zasilający do gniazdka elektrycznego i uruchom urządzenie.
- 6) Podłączyć przewód masowy do przedmiotu spawanego. Po wykonaniu tych kroków można rozpocząć spawanie.
- 7) Ustaw tryb spawania TIG, naciskając przycisk MENU. Ustaw prąd spawania za pomocą pokrętła regulacji prądu.

Polaryzacja przewodów spawalniczych TIG

Polaryzacja ujemna jest stosowana w większości operacji spawania TIG. Uchwyt spawalniczy jest podłączony do bieguna ujemnego, a zacisk uziemiający do bieguna dodatniego. Dzięki temu zmniejsza się zużycie elektrody, a ilość ciepła zgromadzonego w spawanym materiale wzrasta.

Zাজারzenie łuku w metodzie TIG LIFT

Aby zাজারzyć łuk spawalniczy w metodzie TIG LIFT, odkręć zawór na rękojeści, naciśnij przycisk, a następnie delikatnie potrzyj elektrodę wolframową o spawany element i lekko unieś uchwyt, aby zাজারzył się łuk. Zwolnienie przycisku kończy proces spawania (w trybie 2T).



Przykład uchwytu spawalniczego do metody TIG Lift z zaworem regulacji gazu w uchwycie.

Spawanie metodą MIG/MAG

- 1) Włóż wtyczkę przewodu uchwytu spawalniczego do gniazda wyjściowego Euro MIG/MAG na przednim panelu urządzenia i dokręć ją.
- 2) Włóż wtyczkę przewodu uziemiającego do zacisku oznaczonego symbolem „-” na panelu przednim spawarki i dokręć ją zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
- 3) Włóż wtyk zmiany polaryzacji do zacisku oznaczonego symbolem „+” na panelu przednim spawarki i dokręć go zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
- 4) Upewnij się, że w urządzeniu zainstalowano właściwy drut spawalniczy.
- 5) Podłącz butlę z gazem osłonowym z reduktorem ciśnienia do wlotu gazu na tylnym panelu urządzenia za pomocą węża gazowego.
- 6) Podłącz przewód zasilający do gniazdka elektrycznego i uruchom urządzenie.
- 7) Podłączyć przewód masowy do przedmiotu spawanego. Po wykonaniu tych kroków można rozpocząć spawanie.
- 8) Ustaw tryb spawania MIG „Co2/0,8” lub „MIX/0,8” naciskając przycisk MENU. Ustaw napięcie spawania pokrętką regulacji napięcia i prędkość drutu pokrętką regulacji prędkości drutu.

Spawanie metodą FLUX (bez gazu)

- 1) Włóż wtyczkę przewodu uchwytu spawalniczego do gniazda wyjściowego Euro MIG/MAG na panelu przednim urządzenia i dokręć ją.
- 2) Włóż wtyczkę przewodu uziemiającego do zacisku oznaczonego symbolem „+” na panelu przednim spawarki i dokręć ją zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

- 3) Włożyć wtyk zmiany polaryzacji do zacisku oznaczonego symbolem „-” na panelu przednim spawarki i dokręcić go zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
- 4) Upewnij się, że w urządzeniu zainstalowany jest prawidłowy samoosłonowy drut spawalniczy.
- 5) Podłącz przewód zasilający do gniazdka elektrycznego i uruchom urządzenie.
- 6) Podłączyć przewód masowy do przedmiotu spawanego. Po wykonaniu tych kroków można rozpocząć spawanie.
- 7) Ustaw tryb spawania metodą MIG „FLUX/1.0” za pomocą przycisku MENU. Ustaw napięcie spawania pokrętkiem regulacji napięcia i prędkość podawania drutu pokrętkiem regulacji prędkości podawania drutu.

Tryb spawania metodą MMA:

- 1) Podłączyć przewód spawalniczy do przyłącza oznaczonego znakiem „+” i przekręcić wtyk przewodu, aby zabezpieczyć połączenie.
- 2) Podłączyć przewód masowy do przyłącza oznaczonego znakiem „-” i przekręcić wtyk przewodu, aby zabezpieczyć połączenie.
- 3) Podłączyć przewód sieciowy i włączyć zasilanie.
- 4) Podłączyć przewód masowy do przedmiotu spawanego. Po wykonaniu tych kroków można rozpocząć spawanie.
- 5) Ustaw tryb spawania MMA, naciskając przycisk MENU. Ustaw prąd spawania pokrętkiem regulacji prądu.



UWAGA! Polaryzacja przewodów może się różnić! Wszystkie informacje dotyczące polaryzacji powinny być opisane na opakowaniu dostarczonej przez producenta elektrod!

Tryb cięcia plazmowego

- 1) Upewnij się, że przełącznik on/off z tyłu urządzenia znajduje się w pozycji „OFF”. Podłączyć urządzenie do zasilania.
- 2) Upewnij się, że pokrętko regulacji ciśnienia powietrza jest ustawione na minimum. Podłącz zasilanie sprężonym powietrzem.
- 3) UWAGA: Upewnij się, że parametry zasilania elektrycznego i ciśnienia gazu są zgodne z wartościami podanymi w tabeli danych technicznych niniejszego dokumentu lub na tabliczce znamionowej urządzenia.
- 4) Podłącz przewody palnika do złącza sterowania i prądu-gazu.
- 5) Podłącz przewód uziemiający do złącza, zwracając szczególną uwagę na to, aby zacisk był mocno zamocowany do przedmiotu obrabianego.
- 6) Ustaw tryb cięcia plazmowego CUT, naciskając przycisk MENU. Ustaw prąd cięcia pokrętkiem regulacji prądu.

8. Wymiana rolki napędowej

UWAGA! Wszelkie prace konserwacyjne, wymiany części, naprawy lub regulacje należy wykonywać przy odłączonym zasilaniu od urządzenia.

W przypadku konieczności zmiany średnicy drutu, należy również wymienić rolkę napędową lub wyregulować jej położenie.

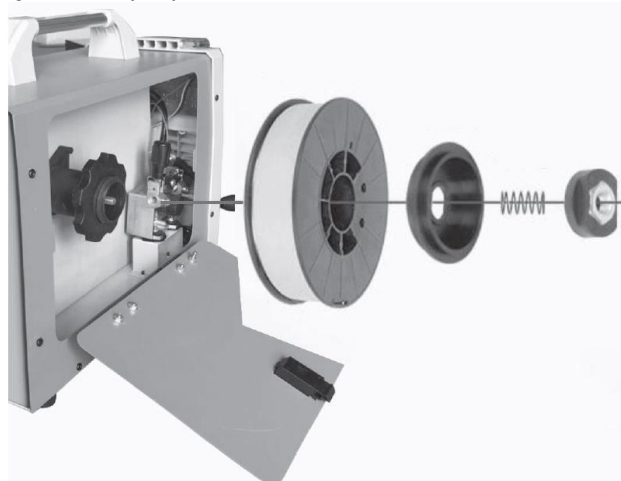
- 1) Przechylić dźwignię regulacji docisku, aby otworzyć rolkę dociskową.
- 2) Odkręć pokrętko mocujące rolkę napędową i upewnij się, że rozmiar rolki napędowej jest odpowiedni do instalowanego drutu.
- 3) W razie potrzeby wyciągnij rolkę napędową z wału i obróć ją, aby zmienić rowek, przez który będzie przesuwany drut spawalniczy.

- 4) Zamontuj ponownie rolkę napędową.
- 5) Dokręć pokrętkę mocującą rolkę napędową.
- 6) Zamknij rolkę dociskową i ustaw dźwignię regulacji docisku w pozycji pionowej.
- 7) Wyreguluj docisk za pomocą dźwigni.

9. Wymiana drutu spawalniczego

UWAGA! Wszelkie prace konserwacyjne, wymiany części, naprawy lub regulacje należy wykonywać przy odłączonym zasilaniu od urządzenia.

- 1) Otwórz obudowę urządzenia i zamocuj szpulę drutu spawalniczego do uchwyty tak, aby obracała się przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.
- 2) Odczep koniec drutu od szpuli i trzymaj go cały czas w dłoni, aby zapobiec rozwinięciu się szpuli.
- 3) Wyprostuj koniec drutu na około 20 cm i odetnij zagiętą część.
- 4) Otwórz dźwignię regulacji docisku, która otwiera mechanizm podający.
- 5) Poprowadź drut przez tylną prowadnicę drutu do prowadnicy drutu uchwyty spawalniczego.
- 6) Zamknij mechanizm podający i zabezpiecz go dźwignią regulacji docisku. Upewnij się, że drut przechodzi przez rowek rolki napędowej.
- 7) Wyreguluj docisk dźwigni, ale nie przekraczaj połowy skali. Zbyt duży docisk może uszkodzić drut. Z drugiej strony, jeśli docisk jest zbyt słaby, drut będzie się ślizgał w mechanizmie podającym i nie będzie się poruszał płynnie.
- 8) Upewnij się, że końcówka prądowa odpowiednia do zainstalowanego drutu spawalniczego jest włożona do uchwyty spawalniczego. W razie potrzeby wymień końcówkę prądową.
- 9) Naciśnij spust uchwyty spawalniczego i poczekaj na wysunięciu drutu.
UWAGA! Wysunięcie drutu z palnika wymaga doprowadzenia zasilania do urządzenia.
- 10) Zamknij pokrywę obudowy szpuli.



UWAGA! Podczas wkładania drutu do pistoletu nie kieruj pistoletu w swoją stronę ani w stronę innych osób. Nie wkładaj ręki, np. przed końcówką, ponieważ odcięty koniec drutu jest bardzo ostry. Trzymaj również palce z dala od rolki podającej, ponieważ może to spowodować ich przytrzaśnięcie między rolkami.

10. Utylizacja opakowania

Prosimy o zachowanie elementów opakowania (tektury, plastikowych taśm oraz styropianu), aby w razie konieczności oddania urządzenia do serwisu można go było jak najlepiej ochronić na czas przesyłki!

11. Transport i przechowywanie

Podczas transportu urządzenie należy zabezpieczyć przed wstrząsami i przewróceniem się oraz nie ustawiać go „do góry nogami”. Urządzenie należy przechowywać w dobrze wentylowanym pomieszczeniu, w którym obecne jest suche powietrze i nie występują gazy powodujące korozję.

12. Czyszczenie i konserwacja

- a) • Przed każdym czyszczeniem, a także jeżeli urządzenie nie jest używane, należy wyciągnąć wtyczkę sieciową i całkowicie ochłodzić urządzenie.
- b) Do czyszczenia powierzchni należy stosować wyłącznie środki niezawierające substancji żrących.
- c) Zabrania się spryskiwania urządzenia strumieniem wody lub zanurzania urządzenia w wodzie.
- d) Należy pamiętać, aby przez otwory znajdujące się w obudowie nie dostała się woda.
- e) Otwory wentylacyjne należy czyścić pędzelkiem i sprężonym powietrzem.
- f) Po każdym czyszczeniu wszystkie elementy należy dobrze wysuszyć, zanim urządzenie zostanie ponownie użyte.
- g) Urządzenie należy przechowywać w suchym i chłodnym miejscu chronionym przed wilgocią i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.
- h) Regularnie usuwaj kurz suchym i czystym sprężonym powietrzem.
- i) Urządzenie musi być chronione przed wodą i wilgocią.
- j) Nie wolno umieszczać urządzenia na nagrzanej powierzchni.
- k) Przechowuj urządzenie w suchym i czystym pomieszczeniu.

13. Regularna kontrola urządzenia

Okresowa konserwacja jest konieczna do prawidłowego działania urządzenia.

UWAGA: Wyłącz urządzenie i odłącz je od zasilania przed przystąpieniem do konserwacji.

Regularne kontrole	6-miesięczna rutynowa konserwacja
<ul style="list-style-type: none"> - Wymień nieczytelne etykiety - Sprawdź działanie wszystkich przełączników. - Sprawdź, czy wentylator działa prawidłowo i czy powietrze wydostaje się z tyłu urządzenia - Zwróć uwagę na nadmierne wibracje, hałas, zapach i wyciek gazu podczas pracy - Sprawdź, czy przewody palnika lub uziemienia nie są przepalone - Sprawdź, czy połączenia elektryczne nie są przepalone - Sprawdź, czy kabel zasilający nie jest uszkodzony. 	<ul style="list-style-type: none"> - Przedmuchać urządzenie suchym, czystym powietrzem pod ciśnieniem. - Sprawdź połączenia elektryczne listwy wejściowej/wyjściowej, aby dokręcić poluzowane lub wymienić zardzewiałe śruby.



Tato uživatelská příručka byla přeložena pomocí strojového překladu. Vynaložili jsme veškeré úsilí, abychom zajistili přesnost překladu, ale upozorňujeme, že automatické překlady nejsou dokonalé a nenahrazují lidské překladače. Oficiální verze uživatelské příručky je v angličtině. Jakékoli rozdíly mezi přeloženou verzí a originální angličtinou nejsou právně závazné. Máte-li jakékoli dotazy ohledně přesnosti překladu, řiďte se prosím anglickou verzí, která je oficiální referencí. Další jazykové verze jsou k dispozici na vyžádání na adrese info@expondo.com.

1. Symboly



Návod k obsluze je nutné si pečlivě přečíst.



Nikdy nevhazujte elektrická zařízení do domovního odpadu.



Tento stroj splňuje prohlášení CE.



Používejte celotělový ochranný oděv.



Pozor! Používejte ochranné rukavice.



Je nutné nosit ochranné brýle.



Je nutné nosit ochrannou obuv.



Pozor! Horký povrch může způsobit popáleniny



Pozor! Nebezpečí požáru nebo výbuchu.



Pozor! Škodlivé výpary, nebezpečí otravy. Plyny a páry mohou být zdraví škodlivé. Během svařování se uvolňují svařovací plyny a páry. Vdechování těchto látek může být zdraví škodlivé.



Používejte svářečskou masku s vhodným filtrem.



UPOZORNĚNÍ! Škodlivé záření svařovacího oblouku.



Nedotýkejte se částí, které jsou pod napětím.



UPOZORNĚNÍ! Ilustrace v tomto návodu k obsluze slouží pouze pro ilustraci a mohou se v některých detailech lišit od skutečného produktu.

2. Technické údaje

Popis parametru	Hodnota parametru
Název výrobku	Multifunkční svářečka
Model	TRON X200 LCD
Jmenovité vstupní napětí [V] / frekvence [Hz]	230/50
Metody svařování	MIG / TIG / MMA / CUT
Rozsah svařovacího proudu MIG [A]	40 – 200
Rozsah svařovacího proudu Lift TIG [A]	15 – 200
Rozsah svařovacího proudu MMA [A]	20 – 200
Rozsah řezacího proudu [A]	20 – 50
Svařovací proud v pracovním cyklu 100 % [A] MIG / TIG / MMA	88
Svařovací proud v pracovním cyklu 60 % [A] MIG / TIG / MMA	114
Svařovací proud v pracovním cyklu 30 % [A] MIG / TIG / MMA	200
Řezný proud při 100% pracovním cyklu [A]	22
Řezný proud při 60% pracovním cyklu [A]	28,5
Řezný proud při 30% pracovním cyklu [A]	50
třída IP	IP21S
Třída izolace	F
Rozměry (šířka x hloubka x výška) [cm]	430 x 190 x 360
Hmotnost [kg]	10,42

3. Všeobecný popis

Tato příručka má napomoci bezpečnému a spolehlivému používání. Výrobek je navržený a vyrobený přísně podle technických pokynů pomocí nejnovějších technologií a komponentů a při zachování nejvyšších standardů kvality.

NEŽ ZAČNETE PRACOVAT SE ZAŘÍZENÍM, PEČLIVĚ SI PROČTĚTE TENTO NÁVOD, ABYSTE POROZUMĚLI VŠEM JEHO POKYNŮM.

Abyste zajistili dlouhý a spolehlivý provoz zařízení, zajistěte jeho správný provoz a údržbu v souladu s pokyny v tomto návodu k obsluze. Technické údaje a specifikace uvedené v těchto pokynech k obsluze jsou aktuální. Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny za účelem zlepšení kvality. S ohledem na technický pokrok a možnosti snížení hluku je jednotka navržena a vyrobena tak, aby rizika vyplývající z emisí hluku byla snížena na nejnížší možnou úroveň.

4. Bezpečnost používání



UPOZORNĚNÍ! Přečtěte si všechna bezpečnostní varování a pokyny. Nedodržení varování a pokynů může vést k úrazu elektrickým proudem, požáru a/nebo vážnému zranění či smrti.

Pojem „zařízení“ nebo „výrobek“ ve varováních a popisu pokynů označuje:

Multifunkční svářečka

4.1. Všeobecné informace

- a) Dbejte na svou vlastní bezpečnost a bezpečnost třetích stran přečtením a dodržováním pokynů obsažených v této příručce.

- b) Zařízení smí být uváděno do provozu, obsluhováno, manipulováno a opravováno pouze kvalifikovanými osobami.
- c) Zařízení nesmí být používáno k jiným účelům, než ke kterým je určeno.
- d) Během provozu zařízení generuje kolem sebe elektromagnetické pole, které může způsobit poruchu lékařských implantátů, tj. kardiostimulátorů atd.
- e) Je zakázáno mířit svařovací rukojetí na sebe, jiné osoby a zvířata.
- f) Dbejte na pravidelný servis a údržbu.
- g) Před jakýmkoli seřizováním, údržbou, výměnou trysek atd. odpojte zařízení od napájení.
- h) Nepoužívejte výrobek s demontovaným krytem.
- i) Veškerý svařečský odpad zlikvidujte v souladu s místními předpisy.

4.2. Směrnice pro zajištění požárně nebezpečných prací

Příprava budovy a prostor k provádění požárně nebezpečných prací spočívá ve:

- a) vyčištění prostor nebo míst, kde se budou provádět práce, od veškerých hořlavých materiálů a nečistot;
- b) Všechny hořlavé a nehořlavé předměty v hořlavých obalech přemístěte do bezpečné vzdálenosti;
- c) Materiály, které nelze odstranit, chraňte jejich zakrytím, například plechy, sádkartonovými deskami atd., před účinky rozstříku svařování / plazmového řezání;
- d) kontrole, zda materiály nebo předměty náchylné k zapálení, které se nacházejí v sousedních prostorech, nevyžadují použití místních bezpečnostních prostředků;
- e) Všechny průchozí otvory v instalaci, větrání atd., které se nacházejí v blízkosti pracoviště, utěsněte nehořlavými materiály.
- f) Chraňte před rozstříkem svařování / plazmového řezání nebo mechanickým poškozením všechny elektrické, plynové a instalační kabely s hořlavou izolací, pokud se nacházejí v riziku způsobeném požárně nebezpečnými pracemi;
- g) zkontrolujte, zda v daný den nebyly prováděny malířské nebo jiné práce s použitím hořlavých látek.

Jiskry mohou způsobit požár

Jiskry ze svařování/řezání mohou způsobit požár, výbuch a popáleniny nechráněné kůže. Při svařování/řezání používejte svařečské rukavice a ochranný oděv. Odstraňte z pracoviště nebo zabezpečte veškeré hořlavé materiály a látky. Nesvařujte/neřežte uzavřené nádoby nebo nádrže, které obsahovaly hořlavé kapaliny. Takové nádoby nebo nádrže by měly být před svařováním/řezáním propláchnuty, aby se odstranily hořlavé kapaliny. Nesvařujte/neřežte v blízkosti hořlavých plynů, par nebo kapalin. Protipožární vybavení (hasicí deky a práškové nebo sněhové hasicí přístroje) by mělo být umístěno v blízkosti pracoviště na viditelném a snadno dostupném místě.

Láhev může vybuchnout

Používejte pouze certifikované plynové lahve a plně funkční regulátor. Láhev by měla být dopravována a skladována i instalována ve svislé poloze. Chraňte lahve před zdroji tepla, převrácením a mechanickým poškozením. Udržujte v dobrém stavu všechny součásti plynové instalace: láhev, hadice, přípojky, regulátor.

Svařované materiály mohou způsobit popáleniny

Nikdy se nedotýkejte svařovaných dílů nechráněnými částmi těla. Pokud potřebujete manipulovat se svařovaným materiálem, vždy používejte svařečské rukavice a kleště.

Řez může způsobit požár nebo výbuch.

Plazmový paprsek vrhá žhavé kovové částice nebo jiskry směrem ven. Horké kovové částice, jiskry, zahřátý komponent nebo horký hořák mohou způsobit požár. Z tohoto důvodu je třeba pečlivě zkontrolovat bezpečnost okolí pracovního prostoru.

4.3. Příprava pracoviště pro svařování

Upozornění! Svařování může způsobit požár nebo výbuch.

- a) Dodržujte předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při svářečských pracích a vybavte pracoviště vhodným hasicím přístrojem
- b) Svařování v místech, kde se mohou vznítit hořlavé materiály, je zakázáno.
- c) Svařování v atmosféře obsahující výbušnou směs hořlavých plynů, par, mlh nebo prachů se vzduchem je zakázáno.
- d) Odstraňte všechny hořlavé materiály v okruhu 12 m od místa svařování a pokud to není možné, zakryjte hořlavé materiály nehořlavým krytem.
- e) Proveďte preventivní opatření proti jiskrám a žhavým kovovým částicím.
- f) Upozorňujeme, že jiskry nebo horké kovové třísky mohou pronikat štěrbinami nebo otvory v ochranných víkách, krytech nebo sítích.
- g) Nesvařujte nádrže ani sudy, které obsahují nebo obsahovaly hořlavé látky. Je zakázáno i provádět svařování v jejich blízkosti.
- h) Nesvařujte tlakové nádrže, tlaková potrubí ani tlakové nádoby.
- i) Vždy zajistěte dostatečné větrání.
- j) Před zahájením svařování se ujistěte, že jste ve stabilní poloze.

4.4. Příprava pracoviště pro řezání

- a) Všechny hořlavé materiály by měly být odstraněny v okruhu 12 m od hořáku.
- b) Pokud to není možné, musí být hořlavé materiály pokryty vhodným nátěrem.
- c) Řezání v prostorách, kde může dojít ke vznícení hořlavých materiálů, je zakázáno.
- d) Používejte bezpečnostní prostředky chránící před sprškou jisker a rozžhavenými kovovými částicemi.
- e) Je třeba dbát na to, aby jiskry nebo horké kovové třísky nepronikaly prasklinami nebo otvory.
- f) Věnujte zvýšenou pozornost vzniku oblouku a mějte v dosahu hasicí přístroj.
- g) Uvědomte si, že řezání v blízkosti stropu, na podlaze nebo mezi odděleními může způsobit plamen na druhé straně, který není viditelný.
- h) Vždy dbejte na dostatečnou ventilaci.
- i) Používejte spotřebič při okolní teplotě mezi -10 a 40 °C, v místnosti s nízkou vlhkostí a prachem, bez přímého slunečního záření.
- j) Pokud řezání probíhá v místě s rychlým prouděním vzduchu, použijte ochranu proti větru.
- k) Před řezáním zaujměte stabilní polohu.
- l) Nepoužívejte plazmový hořák k ohřevu zamrzlých trubek.
- m) Neřezejte plazmou v blízkosti hořlavých materiálů/nádrží. Hořlavé materiály nebo nádrže musí být odstraněny nebo důkladně vyprázdněny.
- n) Neřezejte plazmou v atmosféře obsahující hořlavé částice nebo páry výbušných látek.
- o) Plazmové řezání se nesmí používat na tlakových nádržích, tlakovém potrubí ani na tlakových akumulátorech.
- p) Plazmová řezací stanice musí být umístěna mimo dosah hořlavých povrchů.
- q) Před plazmovým řezáním odstraňte hořlavé nebo výbušné předměty, jako jsou propan-butanové zapalovače nebo zápalky.
- r) Dodržujte předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při svářečských pracích a vybavte pracovní prostor vhodným hasicím přístrojem. Plamen a pracovní obvod jsou pod napětím, dokud je zapnuto elektrické napájení. Vstupní obvod a vnitřní obvod jednotky jsou také pod napětím, dokud je zapnuto elektrické napájení.



Pozor: řezání v blízkosti nádrží nebo sudů s hořlavými látkami je zakázáno.



Zapamatujte si! Při práci se zařízením chraňte děti a ostatní kolemjdoucí.

4.5. Osobní ochranné prostředky

Upozornění! Záření elektrického oblouku může poškodit zrak nebo kůži na těle.

- a) Při svařování/řezání noste čistý, olejem znečištěný ochranný oděv z nehořlavého a nevodivého materiálu (kůže, silná bavlna), kožené rukavice, vysoké boty a ochrannou kuklu.
- b) Před svařováním/řezáním se zbavte všech hořlavých nebo výbušných předmětů, jako jsou propan-butanové zapalovače a zápalky.
- c) Použijte ochranu obličeje (přilbu nebo štít) a zakryjte si oči stínidlem odpovídajícím zraku svářeče a svařovacímu/řezacímu proudu. Bezpečnostní normy doporučují pro jakoukoli ampérovou hodnotu pod 300 A odstín č. 13. Pokud je oblouk zakryt obrobkem, lze použít nižší odstíny štítu.
- d) Vždy používejte schválené ochranné brýle s bočním štítem pod přilbou nebo jiným štítem.
- e) Používejte pracovní štíty k ochraně ostatních před oslněním nebo rozstříkem.
- f) Vždy používejte špunty do uší nebo jinou ochranu sluchu proti nadměrnému hluku a k zabránění vniknutí rozstříku do uší.
- g) Přihlížející by měli být varováni před pohledem na elektrický oblouk.
- h) Elektrický oblouk v procesu řezání produkuje velké množství viditelného a neviditelného záření (ultrafialové a infračervené záření), které může poškodit oči a pokožku.

4.6. Ochrana proti úrazu elektrickým proudem

Upozornění! Úraz elektrickým proudem může být smrtelný.

- a) Zapojte napájecí kabel do nejbližší zásuvky a ved'te jej praktickým a bezpečným způsobem. Vyhněte se nedbalému uložení kabelu v místnosti na neznámém podloží, protože by to mohlo vést k úrazu elektrickým proudem nebo požáru.
- b) Kontakt s elektricky nabitými částmi může způsobit úraz elektrickým proudem nebo těžké popáleniny.
- c) Elektrický oblouk a pracovní prostor jsou při průchodu proudu elektricky nabitě.
- d) Vstupní obvod a vnitřní obvody jednotky jsou také pod napětím, když je napájení zapnuté.
- e) Nedotýkejte se součástí pod napětím.
- f) Noste suché, neproděravělé, izolované rukavice a ochranný oděv.
- g) Na podlahu použijte izolační rohože nebo jiné izolační povlaky dostatečně velké, aby zabránily kontaktu mezi tělem a předmětem nebo podlahou.
- h) Nedotýkejte se elektrického oblouku.
- i) Před manipulací s elektrodou, jejím čištěním nebo výměnou vypněte napájení.
- j) Ujistěte se, že je zemnicí kabel správně připojen a že je zástrčka správně zasunuta do uzemněné zásuvky. Vadné připojení uzemnění zařízení může způsobit ohrožení zdraví nebo života.
- k) Pravidelně kontrolujte napájecí kabely, zda nejsou poškozené nebo zda nemají dostatečnou izolaci. Poškozený kabel vyměňte. Nedbalá oprava izolace může způsobit smrt nebo zdravotní újmu.
- l) Pokud zařízení nepoužíváte, vypněte jej.
- m) Kabel nesmí být omotan kolem těla.
- n) Obrobek musí být řádně uzemněn.
- o) Smí se používat pouze příslušenství v dobrém stavu.
- p) Poškozené části zařízení musí být opraveny nebo vyměněny. Při práci ve výškách používejte bezpečnostní popruhy.
- q) Veškeré vybavení a bezpečnostní prvky by měly být uloženy na jednom místě.
- r) Ve chvíli stisknutí spouště držte konec držáku v bezpečné vzdálenosti od těla.
- s) Uzemnicí kabel připevněte k obrobku nebo co nejbližší k němu (např. k pracovnímu stolu).
- t) Pracovní svorka musí být izolována, pokud není připojena k obrobku, aby se zabránilo kontaktu s kovem.

- u) Výrobek je určen pro použití v interiéru. Pokud však byl vystaven vlhkosti nebo dešti, je nutné zkontrolovat, zda se dovnitř nedostanou kapky vody, což by mohlo vést k nehodě.
- v) Nedovolte, aby jednotka navlhla.

Upozornění! Po odpojení napájecího kabelu může být zařízení ještě pod napětím.

- a) Po vypnutí zařízení a odpojení elektrického kabelu zkontrolujte napětí na kondenzátoru na vstupu a ujistěte se, že hodnota napětí se rovná nule, v opačném případě je zakázáno dotýkat se součástí zařízení.



POZOR Přestože byl spotřebič navržen tak, aby byl bezpečný, s odpovídajícími ochrannými prvky a i přes použití dalších bezpečnostních prvků pro uživatele, stále existuje mírné riziko nehody nebo zranění při manipulaci se spotřebičem. Při jeho používání je vhodné postupovat opatrně a rozumně.

4.7. Plyn a kouř

Upozornění! Plyn může být zdraví nebezpečný nebo způsobit smrt!

- a) Vždy udržujte odstup od plynového vývodu.
- b) Při svařování dbejte na výměnu vzduchu a vyvarujte se vdechování plynu.
- c) Z povrchu obrobků odstraňujte chemické látky (tuky, rozpouštědla), protože hoří za vysoké teploty a uvolňují jedovaté výpary.
- d) Svařování pozinkovaných dílů je povoleno pouze za účinného odsávání s filtrací a přívodu čistého vzduchu. Zinkové výpary jsou velmi toxické a příznakem otravy je tzv. zinková horečka.

5. Návod k použití

5.1. Všeobecné informace

- a) Zařízení by mělo být používáno v souladu s jeho zamýšleným účelem, v souladu s předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví a omezeními vyplývajícími z údajů na výkonovém štítku (stupeň krytí IP, pracovní cyklus, napájecí napětí atd.).
- b) Neotevírejte zařízení, jinak by to vedlo ke ztrátě záruky; explodující odkryté části mohou také způsobit zranění.
- c) Výrobce nenes odpovědnost za technické změny zařízení ani za materiální škody vzniklé v důsledku těchto změn.
- d) V případě poruchy zařízení se obraťte na servisní středisko.
- e) Nezakrývejte větrací otvory zařízení - umístěte svářečku/řezačku do vzdálenosti 30 cm od okolních předmětů.
- f) Svářečka nesmí být držena pod paží ani blízko těla.
- g) Neinstalujte zařízení v místnostech s agresivním prostředím, vysokou prašností a v blízkosti zařízení s vysokým vyzařováním elektromagnetického pole.
- h) Udržujte prsty, vlasy a oděv v dostatečné vzdálenosti od rotujícího ventilátoru.
- i) Během provozu musí být spotřebič uzemněn.
- j) Pokud se během provozu spotřebiče rozsvítí kontrolka tepelného přetížení, okamžitě jej zastavte a počkejte, až spotřebič vychladne.
- k) Pokud se spotřebič používá delší dobu nebo s vysokým proudem, vypněte napájení až po vychladnutí spotřebiče.
- l) Nevypínejte zařízení během svařování!
- m) Pravidelně provádějte údržbu zařízení a čistěte vnitřek zařízení od prachu.

5.2. Zapojení zařízení

5.2.1. Připojení proudu

- Zařízení by měl připojit kvalifikovaný pracovník. Kromě toho by osoba s nezbytnou kvalifikací měla zkontrolovat, zda uzemnění a elektroinstalace včetně bezpečnostního systému vyhovují bezpečnostním předpisům a řádně fungují.
- Umístěte zařízení v blízkosti pracoviště.
- Pro připojení zařízení se vyhněte příliš dlouhým kabelům.
- Jednofázové svářečky/řezací stroje by měly být připojeny k zásuvce vybavené uzemňovacím kolíkem.
- Svářečky/řezací stroje napájené z třífázové sítě se dodávají bez zástrčky, měli byste si takovou zástrčku opatřit sami a nechat instalaci provést kvalifikovaným pracovníkem.

UPOZORNĚNÍ! Zařízení smí být provozováno pouze tehdy, je-li připojeno k instalaci s funkční pojistkou.

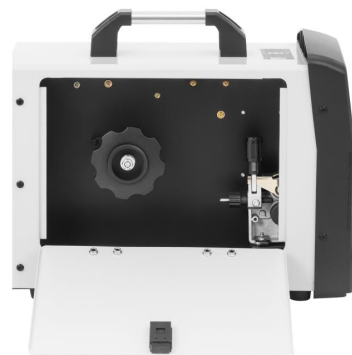
5.2.2. Zapojení plynu

- Lahve s plynem postavte v bezpečné vzdálenosti od svařovaného předmětu a zajistěte proti pádu.
- Plynovou přípojku svářečky připojte k lahvi nebo plynové instalaci pomocí správné hadice a reduktoru s regulací průtoku plynu. Upozornění! Je nepřípustné používat síťové reduktory na lahvích a naopak. Tato záměna může vést ke zničení reduktoru a zranění.
- Úsporná spotřeba plynu prodlužuje dobu svařování.

6. Přehled produktů



- Ovládací panel
- Kryt přihrádky na cívku drátu:



- Zástrčka pro změnu polarity (svařování MIG/FLUX)
 - Připojeno ke kladnému pólu – svařování MIG
 - Připojeno k zápornému pólu – svařování FLUX



- 1 – Ikony označující typ svařování
- 2 – Knoflík pro nastavení napětí (MIG)
- 3 – Tlačítko MENU – stisknutím tohoto tlačítka se změní režim svařování (MIG / TIG / MMA)
- 4 – Knoflík pro nastavení proudu (MMA / TIG) / Knoflík pro nastavení rychlosti drátu (MIG)

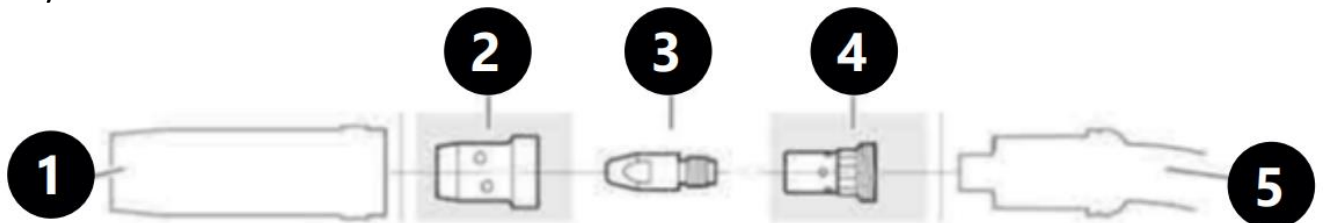


- 1 – Zásuvka MIG EURO
- 2 – Zástrčka pro změnu polarity (MIG/FLUX svařování):
 - Připojeno ke kladnému pólu – MIG svařování
 - Připojeno k zápornému pólu – FLUX svařování
- 3 – Výstup kladného („+“) vodiče
- 4 – Výstup záporného („-“) vodiče
- 5 – Zásuvka pro připojení plazmového hořáku
- 6 – Výstup plynu pro plazmový řezací hořák CUT



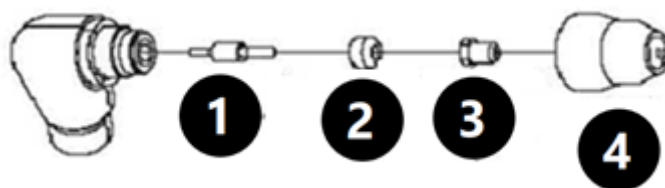
- 1 – Hlavní vypínač
- 2 – Vstup plynu pro MIG svařovací hořák
- 3 – Vstup plynu pro plazmový řezací hořák
- 4 – Vysoušeč vzduchu s regulátorem

MIG/MAG hořáku



- 1 - Plynová tryska
- 2 - Rozdělovač plynu
- 3 - Kontaktní hrot
- 4 - Adaptér hrotu
- 5 - Hrdlo hořáku

Plazmový řezací hořák



- 1 – Elektroda
- 2 – Otočný kroužek
- 3 – Tryska
- 4 – Kryt trysky

7. Připojení vodičů / Nastavení parametrů svařování

UPOZORNĚNÍ! Připojení kabelů k zařízení musí být provedeno při odpojeném napájení a vypnutém zařízení.

Kontrola těsnosti plynových spojů

Před prvním použitím a poté v pravidelných intervalech se doporučuje zkontrolovat únik plynu.

Postup by měl být proveden následovně:

- 1) Připojte regulátor a sestavu plynového potrubí a utáhněte všechny spoje a svorky.
- 2) Pomalu otevřete ventil lahve.
- 3) Nastavte průtok na regulátoru na přibližně 8-10 l/min.
- 4) Zavřete ventil lahve a sledujte ručičku manometru na regulátoru. Pokud ručička klesne k nule, znamená to, že dochází k úniku plynu. Občas může být únik plynu pomalý. Pro jeho identifikaci nechte plyn v regulátoru a potrubí delší dobu (asi 15 minut) pod tlakem.
- 5) V případě úniku plynu zkontrolujte všechny spoje a svorky, zda nedochází k úniku plynu. Kartáčování nebo postřik mýdlovou vodou způsobí, že se v místě úniku objeví bubliny.
- 6) Utáhněte svorky nebo spojky, abyste odstranili únik plynu.

DŮLEŽITÉ! - Před spuštěním stroje se doporučuje zkontrolovat, zda nedochází k úniku plynu.

Doporučuje se uzavřít ventil lahve, když se stroj nepoužívá.

Režim svařování TIG Lift

- 1) Připojte uzemňovací vodič k přípojce označené značkou „+“ a pro zajištění spoje zašroubujte konektor vodiče.
- 2) Připojte svářecí vodič k přípojce označené značkou „-“ a pro zajištění spoje zašroubujte konektor vodiče.
- 3) Připojte plynovou hadici od lahve k hořáku TIG (láhev by měla být vybavena odpovídajícím regulátorem tlaku). Připojte plynový přívod přímo k plynové bombě. Průtok plynu se nastavuje pomocí knoflíku na svařovacím hořáku.
- 4) Připojte ovládací kabel hořáku TIG ke konektoru na předním panelu stroje.
- 5) Zapojte napájecí kabel do elektrické zásuvky a spusťte stroj.
- 6) Uzemňovací vodič připojte ke svařovanému předmětu. Po provedení těchto kroků můžete začít svařovat.
- 7) Nastavte režim svařování TIG stisknutím tlačítka MENU. Svařovací proud nastavte pomocí knoflíku pro nastavení proudu.

Polarita svařovacích kabelů TIG

U většiny svařovacích operací TIG se používá záporná polarita. Svařovací hořák se připojuje k zápornému pólu a uzemňovací svorka ke kladnému pólu. Tím se sníží opotřebení elektrody a zvýší se množství tepla akumulovaného ve svařovaném materiálu.

Zapálení oblouku v metodě TIG LIFT

Pro zapálení svařovacího oblouku metodou TIG LIFT odšroubujte ventil na rukojeti, stiskněte tlačítko, poté jemně třete wolframovou elektrodou o obrobek a mírně nadzvedněte hořák, aby se oblouk zapálil. Uvolněním tlačítka se proces svařování ukončí (v režimu 2T).



Příklad svařovacího hořáku pro metodu TIG lift s regulačním ventilem plynu v hořáku.

Svařování metodou MIG/MAG

- 1) Zasuňte zástrčku kabelu svařovací pistole do výstupní zásuvky Euro MIG/MAG na předním panelu stroje a utáhněte ji.
- 2) Zástrčku zemního vodiče připojte ke svorce označené symbolem „-“ na předním panelu svářečky a zašroubujte ji ve směru hodinových ručiček.
- 3) Konektor pro změnu polarity připojte ke svorce označené symbolem „+“ na předním panelu svářečky a zašroubujte ho ve směru hodinových ručiček.
- 4) Ujistěte se, že je ve stroji nainstalován správný svařovací drát.
- 5) Připojte láhev s ochranným plynem s redukčním ventilem k přívodu plynu na zadním panelu stroje pomocí plynové hadice.
- 6) Zapojte napájecí kabel do elektrické zásuvky a spusťte stroj.
- 7) Uzemňovací vodič připojte ke svařovanému předmětu. Po provedení těchto kroků můžete začít svařovat.
- 8) Stisknutím tlačítka MENU nastavte svařovací režim MIG „Co2/0,8“ nebo „MIX/0,8“. Svařovací napětí nastavte pomocí knoflíku pro nastavení napětí a rychlost drátu pomocí knoflíku pro nastavení rychlosti drátu.

Svařování metodou FLUX (bez plynu)

- 1) Zasuňte zástrčku kabelu svařovací pistole do výstupní zdičky Euro MIG/MAG na předním panelu stroje a utáhněte ji.
- 2) Zástrčku zemního vodiče připojte ke svorce označené symbolem „+“ na předním panelu svářečky a zašroubujte ji ve směru hodinových ručiček.

- 3) Konektor pro změnu polarity připojte ke svorce označené symbolem „-“ na předním panelu svářečky a zašroubujte ho ve směru hodinových ručiček.
- 4) Ujistěte se, že je ve stroji nainstalován správný svařovací drát s vlastní ochranou.
- 5) Zapojte napájecí kabel do elektrické zásuvky a spusťte stroj.
- 6) Uzemňovací vodič připojte ke svařovanému předmětu. Po provedení těchto kroků můžete začít svařovat.
- 7) Stisknutím tlačítka MENU nastavte svařovací režim MIG „FLUX/1.0“. Svařovací napětí nastavte knoflíkem pro nastavení napětí a rychlost drátu knoflíkem pro nastavení rychlosti drátu.

Režim svařování MMA:

- 1) Připojte svářecí vodič k přípojce označené značkou „+“ a pro zajištění spoje zašroubujte konektor vodiče.
- 2) Připojte uzemňovací vodič k přípojce označené značkou „-“ a pro zajištění spoje zašroubujte konektor vodiče.
- 3) Připojte síťový kabel a zapněte napájení.
- 4) Uzemňovací vodič připojte ke svařovanému předmětu. Po provedení těchto kroků můžete začít svařovat.
- 5) Nastavte režim svařování MMA stisknutím tlačítka MENU. Nastavte svařovací proud pomocí knoflíku pro nastavení proudu.



UPOZORNĚNÍ! Polarita vodičů se může lišit! Všechny informace týkající se polarity by měly být uvedeny na obalu dodaném výrobcem elektrod!

Režim plazmového řezání

- 1) Ujistěte se, že je vypínač ZAP/VYP na zadní straně jednotky v poloze "VYP". Připojte zařízení k napájení.
- 2) Ujistěte se, že knoflík pro nastavení tlaku vzduchu je nastaven na minimum. Připojte přívod stlačeného vzduchu.
- 3) POZNÁMKA: Ujistěte se, že parametry napájení a tlaku plynu odpovídají hodnotám v tabulce s technickými údaji v tomto dokumentu nebo na typovém štítku zařízení.
- 4) Připojte vodiče hořáku ke konektoru ovládní a proudu/plynu.
- 5) Připojte zemnicí vodič ke konektoru a dbejte na to, aby svorka byla pevně připevněna k obrobku.
- 6) Nastavte režim plazmového řezání CUT stisknutím tlačítka MENU. Nastavte řezací proud pomocí knoflíku pro nastavení proudu.

8. Výměna hnacího válce

UPOZORNĚNÍ! Veškerá údržba, výměna dílů, opravy nebo seřizování by se měly provádět při odpojení napájení zařízení.

Pokud potřebujete změnit průměr drátu, vyměňte také hnací válec nebo upravte jeho polohu.

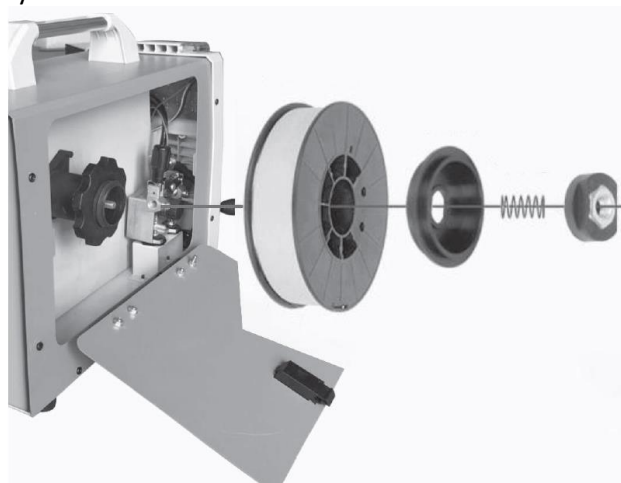
- 1) Nakloněním páky pro nastavení tlaku otevřete přítlačný válec.
- 2) Odšroubujte upevňovací knoflík hnací kladky a ujistěte se, že velikost hnací kladky je vhodná pro instalovaný drát.
- 3) V případě potřeby stáhněte hnací kladku z hřídele a otočte jí, abyste změnili drážku, kterou se bude svařovací drát pohybovat.
- 4) Znovu nainstalujte hnací kladku.
- 5) Utáhněte upevňovací knoflík hnací kladky.
- 6) Zavřete přítlačný válec a nastavte páku pro nastavení tlaku do svislé polohy.

- 7) Upravte tlak pákou.

9. Výměna svařovacího drátu

POZOR! Veškerá údržba, výměna dílů, opravy nebo seřizování by se měly provádět při odpojeném napájení zařízení.

- 1) Otevřete kryt stroje a připevněte cívku svařovacího drátu k držáku tak, aby se otáčela proti směru hodinových ručiček.
- 2) Uvolněte konec drátu z cívky a neustále jej držte v ruce, aby se cívka neodvívěla.
- 3) Narovnejte konec drátu asi o 20 cm a odstříhnete ohnutou část.
- 4) Otevřete páku pro nastavení tlaku, která otevírá podávací mechanismus.
- 5) Veďte drát zadním vodičkem drátu k vodičku drátu svařovací pistole.
- 6) Zavřete podávací mechanismus a zajistěte jej pákou pro nastavení tlaku. Ujistěte se, že drát prochází v drážce hnacího válce.
- 7) Upravte tlak páky, ale nepřekračujte polovinu stupnice. Příliš velký tlak může drát poškodit. Na druhou stranu, pokud je tlak příliš slabý, drát se v podávacím mechanismu bude klouzat a drát se nebude pohybovat plynule.
- 8) Ujistěte se, že je do svařovací pistole vložen kontaktní hrot vhodný pro instalovaný svařovací drát. V případě potřeby kontaktní hrot vyměňte.
- 9) Stiskněte spoušť svařovací pistole a počkejte, až drát vyjde.
POZOR! K vysunutí drátu z hořáku je zapotřebí přivést napájení k zařízení.
- 10) Zavřete kryt cívky.



POZOR! Při zasouvání drátu do pistole nemiřte pistolí na sebe ani na jiné osoby. Nevkládejte ruku, např. před hrot, protože ustřížený konec drátu je velmi ostrý. Také držte prsty dál od podávacího válce, mohlo by dojít k skřípnutí prstů mezi válci.

10. Likvidace obalu

Uschovejte prosím součásti obalu (kartony, plastové pásky a polystyren), aby v případě, že bude nutné předat zařízení do servisu, bylo možné ho na dobu přepravy co nejlépe ochránit!

11. Přeprava a skladování

Při přepravě by zařízení mělo být zajištěno proti otřesům a převrácení a nemělo by stát vzhůru nohama. Zařízení by mělo být skladováno v dobře větrané místnosti se suchým vzduchem a bez korozivních plynů.

12. ČISTĚNÍ A ÚDRŽBA

- a) • Před každým čištěním a rovněž není-li zařízení používáno, vytáhněte síťovou zástrčku a nechte zařízení zcela vychladnout.
- b) Na čištění ploch zařízení používejte výhradně přípravky neobsahující leptavé látky.
- c) Na zařízení nestříkejte vodu ani ho nevkládejte do vody.
- d) Dejte pozor, aby skrze otvory, které se nacházejí na krytu, nepronikla voda.
- e) Větrací otvory čistěte štětečkem a stlačeným vzduchem.
- f) Po každém čištění všechny části dobře usušte, než budete zařízení znovu používat.
- g) Zařízení uchovávejte na suchém a chladném místě chráněném před vlhkostí a přímým slunečním zářením.
- h) Pravidelně odstraňujte prach suchým a čistým stlačeným vzduchem.
- i) Stroj musí být chráněn před vodou a vlhkostí.
- j) Stroj nesmí být umístěn na vyhřívaném povrchu.
- k) Stroj skladujte v suché a čisté místnosti.

13. Pravidelná kontrola zařízení

Pro správnou funkci jednotky je nezbytná pravidelná údržba.

POZOR: Před prováděním údržby jednotku vypněte a odpojte od napájení.

Pravidelné kontroly	Běžná údržba každých 6 měsíců
<ul style="list-style-type: none"> - Vyměňte nečitelné štítky - Zkontrolujte funkci všech spínačů. - Zkontrolujte, zda ventilátor funguje správně a zda ze zadní části stroje uniká vzduch - Během provozu dejte pozor na nadměrné vibrace, hluk, zápach a únik plynu - Zkontrolujte, zda nejsou spáleny vodiče hořáku nebo uzemnění - Zkontrolujte, zda nejsou spáleny žádné elektrické spoje - Zkontrolujte, zda není poškozen přívodní kabel. 	<ul style="list-style-type: none"> - Profoukněte jednotku suchým, čistým tlakovým vzduchem. - Zkontrolujte elektrické připojení vstupního/výstupního propojení a utáhněte uvolněné šrouby, případně vyměňte zrezivělé šrouby.



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 sont pas destinées à remplacer les traducteurs humains. La version officielle du manuel d'utilisation est en anglais. Les différences entre la version traduite et la version originale en 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 foi. D'autres versions linguistiques sont disponibles sur demande via info@expondo.com.

1. Symboles



Le manuel d'utilisation doit être lu attentivement.



Ne jetez jamais les appareils électriques avec les ordures ménagères.



Cette machine est conforme aux déclarations CE.



Portez des vêtements de protection intégrale.



Attention! Porter des gants de protection.



Le port de lunettes de sécurité est obligatoire.



Le port de chaussures de protection est obligatoire.



Attention! La surface chaude peut provoquer des brûlures.



Attention! Risque d'incendie ou d'explosion.



Attention! Émanations nocives, risque d'empoisonnement. Les gaz et les vapeurs peuvent être dangereux pour la santé. Des gaz et des vapeurs de soudage sont libérés lors du soudage. L'inhalation de ces substances peut être dangereuse pour la santé.



Utilisez un masque de soudage avec un filtre de teinte approprié.



ATTENTION ! Rayonnement nocif de l'arc de soudage.



Ne touchez pas les parties sous tension/alimentation.



ATTENTION ! Les illustrations de ce manuel d'instructions sont données à titre indicatif seulement et peuvent différer du produit réel sur certains points.

2. Caractéristiques techniques

Description du paramètre	Valeur du paramètre
Nom de produit	Poste à souder multifonctionnel
Modèle	ÉCRAN LCD TRON X200
Tension nominale d'entrée [V] / fréquence [Hz]	230/50
Méthodes de soudage	MIG / TIG / MMA / COUPE
Plage de courant de soudage MIG [A]	40 – 200
Plage de courant de soudage TIG Lift [A]	15 – 200
Plage de courant de soudage MMA [A]	20 – 200
Plage de courant de coupe [A]	20 – 50
Courant de soudage à un facteur de marche de 100 % [A] MIG / TIG / MMA	88
Courant de soudage à un facteur de marche de 60 % [A] MIG / TIG / MMA	114
Courant de soudage à un facteur de marche de 30 % [A] MIG / TIG / MMA	200
Courant de coupure en cycle de service de 100 % [A]	22
Courant de coupure en cycle de service de 60 % [A]	28,5
Courant de coupure en cycle de service de 30 % [A]	50
Classe IP	IP21S
Insulation class	F
Dimensions (largeur x profondeur x hauteur) [cm]	430 x 190 x 360
Poids [kg]	10,42

3. Description générale

Ce manuel a pour but de faciliter une utilisation sûre et fiable. Le produit est conçu et fabriqué dans un respect strict des spécifications techniques, avec les technologies et les composants les plus récents et conformément aux normes de qualité les plus élevées.

VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT LE PRÉSENT MODE D'EMPLOI AVANT DE COMMENCER À UTILISER LE PRODUIT.

Pour garantir un fonctionnement fiable et durable de l'appareil, veuillez à l'utiliser et à l'entretenir correctement en suivant les instructions de ce manuel. Les données techniques et les spécifications de ce manuel sont à jour. Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications afin d'améliorer la qualité. Compte tenu des progrès techniques et de la possibilité de réduire le bruit, l'unité est conçue et construite de manière à réduire au minimum les risques liés aux émissions sonores.

4. Sécurité de l'exploitation



ATTENTION ! Lire tous les avertissements et instructions de sécurité. Le non-respect des avertissements et des instructions peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves, voire la mort.

Dans les avertissements et la description des instructions, le terme « appareil » ou « produit » désigne :

Poste à souder multifonctionnel

4.1. Remarques générales

- a) Veillez à votre propre sécurité et à celle des tiers en lisant et en suivant les consignes contenues dans ce manuel.
- b) Seules les personnes qualifiées sont autorisées à mettre en marche, utiliser, manipuler et réparer l'appareil.
- c) L'appareil ne doit pas être utilisé à d'autres fins que celles pour lesquelles il a été conçu.
- d) En fonctionnement, l'appareil génère un champ électromagnétique susceptible d'entraîner un dysfonctionnement des implants médicaux, tels que les stimulateurs cardiaques.
- e) Il est interdit de diriger la poignée de soudage vers soi-même, d'autres personnes ou des animaux.
- f) Veiller aux services d'entretien et de maintenance réguliers.
- g) Débranchez l'appareil de l'alimentation électrique avant tout réglage, maintenance, remplacement de buse, etc.
- h) Ne jamais utiliser quand l'enveloppe est retirée.
- i) Éliminez tous les déchets de soudage conformément à la réglementation locale.

4.2. Recommandations de sécurité pendant les travaux par points chauds

La préparation du bâtiment et des locaux pour les travaux par points chauds consiste à :

- a) retirer tous les matériaux et déchets combustibles de la zone de travail ;
- b) Éloignez à distance de sécurité tous les objets inflammables et non inflammables emballés dans des contenants inflammables.
- c) Protégez les matériaux non déplaçables, par exemple en les recouvrant de tôles, de plaques de plâtre, etc., contre les projections de soudage/découpe plasma.
- d) s'assurer que les matériaux combustibles dans les pièces adjacentes ne nécessitent pas de protection supplémentaire ;
- e) Bouchez avec des matériaux ininflammables tous les orifices traversants des installations, de ventilation, etc., situés à proximité du lieu de travail.
- f) Protégez contre les projections de soudage/découpe plasma et les dommages mécaniques tous les câbles électriques, de gaz et d'installation à isolation inflammable, s'ils se trouvent dans la zone à risque d'incendie liée à des travaux.
- g) vérifier si des travaux de peinture ou autres utilisant des substances inflammables n'ont pas été effectués ce jour-là.

Les étincelles peuvent provoquer un incendie

Les étincelles de soudage/découpe peuvent provoquer des incendies, des explosions et des brûlures sur la peau non protégée. Portez des gants et des vêtements de protection lors du soudage/découpe. Retirez tous les matériaux et substances inflammables de la zone de travail ou protégez-les correctement. Ne soudez/découpez pas de conteneurs ou de réservoirs fermés ayant contenu des liquides inflammables. Ces conteneurs ou réservoirs doivent être rincés avant le soudage/découpe afin d'éliminer tout liquide inflammable. Ne soudez/découpez pas à proximité de gaz, de vapeurs ou de liquides inflammables. Les matériels de lutte contre l'incendie (couvertures antifeu, extincteurs à poudre ou à neige) doivent être situés à proximité du lieu de travail, dans un endroit visible et facilement accessible.

La bouteille peut exploser

Utilisez des bouteilles de gaz certifiées et un réducteur qui fonctionne correctement. La bouteille doit être transportée, stockée et placée en position verticale. Protégez les bouteilles de la chaleur, des

chocs et des dommages mécaniques. Maintenez tous les composants de l'installation de gaz (bouteille, tuyau, raccords, réducteur) en bon état.

Les pièces soudées peuvent causer des brûlures

Ne touchez jamais les pièces soudées avec des parties du corps non protégées. Utilisez toujours des gants de soudure ou des pinces si vous voulez toucher ou déplacer les pièces.

Une coupure peut provoquer un incendie ou une explosion.

Le jet de plasma projette des particules métalliques incandescentes ou des étincelles. Les particules métalliques chaudes, les étincelles, une pièce chauffée ou une torche chaude peuvent provoquer un incendie. C'est pourquoi les alentours de la zone de travail doivent être soigneusement inspectés afin de garantir la sécurité.

4.3. Préparation du poste de travail pour le soudage

Attention ! Le soudage peut provoquer un incendie ou une explosion.

- a) Respectez les règles de santé et de sécurité relatives aux travaux de soudage et équipez votre poste de travail d'un extincteur approprié
- b) Le soudage dans des endroits où des matériaux inflammables peuvent s'enflammer est interdit.
- c) Le soudage en atmosphère contenant un mélange explosif de gaz, vapeurs, brouillards ou poussières inflammables avec de l'air est interdit.
- d) Éloignez tous les matériaux inflammables dans un rayon de 12 m autour du poste de soudage et, si cela s'avère impossible, recouvrez-les d'une bâche ininflammable.
- e) Prenez des précautions contre les étincelles et les particules métalliques incandescentes.
- f) Notez que des étincelles ou des éclats de métal chaud peuvent pénétrer par les fentes ou les ouvertures des capuchons, couvercles ou écrans de protection.
- g) Ne soudez pas les réservoirs ou les fûts contenant ou ayant contenu des substances inflammables. Il est également interdit de souder à leur proximité.
- h) Ne soudez pas les réservoirs sous pression, les conduites sous pression ni les cuves sous pression.
- i) Assurez-vous toujours d'une ventilation suffisante.
- j) Veillez à être en position stable avant de commencer à souder.

4.4. Préparation du poste de travail pour la découpe

- a) Tous les matériaux combustibles doivent être retirés dans un rayon de 12 m autour du brûleur.
- b) Si cela est impossible, les matériaux combustibles doivent être recouverts d'un revêtement approprié.
- c) La découpe dans les zones où l'inflammation de matériaux inflammables peut se produire est interdite.
- d) Utilisez une protection contre les étincelles et les projections métalliques incandescentes.
- e) Veillez à ce que les étincelles ou les éclats de métal chaud ne puissent pas passer par les fissures ou les ouvertures.
- f) Soyez très attentif aux arcs électriques et gardez un extincteur à portée de main.
- g) Sachez que la découpe près du plafond, au sol ou entre des compartiments peut provoquer un départ de feu invisible de l'autre côté.
- h) Veillez toujours à ce que le lieu de travail soit bien ventilé.
- i) Utilisez l'appareil à une température ambiante comprise entre -10 et 40 °C, dans une pièce peu humide et peu poussiéreuse, à l'abri de la lumière directe du soleil.
- j) Si la découpe a lieu dans un endroit exposé à des courants d'air importants, utilisez un écran anti-vent.

- k) Adoptez une position stable avant de couper.
- l) N'utilisez pas de chalumeau plasma pour dégeler des tuyaux gelés.
- m) Ne pas utiliser le plasma à proximité de matériaux ou de réservoirs inflammables. Les matériaux ou réservoirs inflammables doivent être retirés ou vidés à fond.
- n) Ne pas utiliser le plasma dans une atmosphère contenant des particules combustibles ou des vapeurs de substances explosives.
- o) Le découpage plasma est interdit sur les réservoirs sous pression, les canalisations sous pression et les accumulateurs de pression.
- p) Le poste de découpage plasma doit être positionné à distance des surfaces inflammables.
- q) Éliminer tout objet inflammable ou explosif, comme les briquets à propane ou à butane ou les allumettes, avant le découpage plasma.
- r) Respecter les règles de sécurité relatives aux travaux de soudage et équiper la zone de travail d'un extincteur adapté. La flamme et le circuit de fonctionnement sont sous tension tant que l'alimentation électrique est branchée. Le circuit d'entrée et le circuit interne de l'appareil sont également sous tension tant que l'alimentation électrique est branchée.



Attention : le découpage à proximité de réservoirs ou de fûts contenant des substances inflammables est interdit.



Important ! Protégez les enfants et les personnes présentes lorsque vous utilisez l'appareil.

4.5. Équipements de protection individuelle

Attention ! Le rayonnement de l'arc électrique peut endommager les yeux ou la peau.

- a) Lors du soudage ou du découpage, portez des vêtements de protection propres et dégraissés, en matériau ininflammable et non conducteur (cuir, coton épais), des gants en cuir, des bottes hautes et une cagoule de protection.
- b) Avant de souder ou de couper, retirez tout objet inflammable ou explosif tel que les briquets à propane-butane et les allumettes.
- c) Utilisez une protection faciale (casque ou écran) et couvrez vos yeux avec un écran de teinte adaptée à votre acuité visuelle et à l'intensité du courant de soudage/découpe. Les normes de sécurité recommandent une teinte n° 13 pour toute intensité inférieure à 300 A. Des teintes inférieures peuvent être utilisées si l'arc est masqué par la pièce à souder.
- d) Portez toujours des lunettes de sécurité homologuées avec protections latérales sous le casque ou autre écran.
- e) Utilisez des écrans de protection pour protéger les autres des éblouissements et des projections.
- f) Portez toujours des bouchons d'oreilles ou une autre protection auditive contre le bruit excessif et les projections.
- g) Avertir les tiers de ne pas regarder l'arc électrique.
- h) L'arc électrique lors de la découpe produit d'importantes quantités de rayonnements visibles et invisibles (ultraviolets et infrarouges), susceptibles d'endommager les yeux et la peau.

4.6. Protection contre les chocs électriques

Attention ! Un choc électrique peut entraîner la mort !

- a) Branchez le cordon d'alimentation à la prise la plus proche et acheminez-le de manière pratique et sûre. Ne posez pas le câble sur une surface inconnue, car cela peut entraîner un choc électrique ou un incendie.
- b) Tout contact avec des pièces chargées électriquement peut entraîner une électrocution ou de graves brûlures.
- c) L'arc électrique et la zone de travail sont chargés électriquement lorsque le courant circule.
- d) Le circuit d'entrée et les circuits internes de l'appareil sont sous tension lorsque celui-ci est branché.
- e) Ne touchez pas les composants sous tension.
- f) Portez des vêtements de protection et des gants secs et isolés sans trous.

- g) Utilisez des tapis isolants ou autres revêtements isolants au sol, suffisamment larges pour éviter tout contact entre votre corps et l'appareil ou le sol.
- h) Ne touchez pas l'arc électrique.
- i) Coupez l'alimentation électrique avant toute manipulation, nettoyage ou remplacement de l'électrode.
- j) Assurez-vous que le câble de mise à la terre est correctement connecté et que la fiche est correctement insérée dans la prise de courant mise à la terre. Une mise à la terre incorrecte de l'appareil peut entraîner un danger pour la vie ou la santé.
- k) Vérifiez régulièrement l'état des câbles d'alimentation et leur isolation. Remplacez les câbles endommagés. Une réparation incorrecte de l'isolation peut entraîner la mort ou des risques pour la santé.
- l) Éteignez l'appareil lorsqu'il n'est pas utilisé.
- m) Le câble ne doit pas être enroulé autour du corps.
- n) La pièce à usiner doit être correctement mise à la terre.
- o) Seuls les accessoires en bon état peuvent être utilisés.
- p) Les pièces endommagées de l'appareil doivent être réparées ou remplacées. Lors des travaux en hauteur, utilisez des dispositifs de sécurité appropriés.
- q) Rangez tous les équipements et articles de sécurité au même endroit.
- r) Lors de l'activation, gardez l'embout loin du corps.
- s) Fixez le câble de mise à la terre à la pièce à usiner ou aussi près que possible de celle-ci (par exemple, à l'établi).
- t) La pince de masse doit être isolée si elle n'est pas connectée à la pièce à usiner, afin d'éviter tout contact avec le métal.
- u) Ce produit est conçu pour une utilisation en intérieur. Toutefois, s'il a été exposé à l'humidité ou à la pluie, vérifiez qu'aucune goutte d'eau ne pénètre à l'intérieur, ce qui pourrait provoquer un accident.
- v) Ne laissez pas l'appareil se mouiller.

Attention ! L'appareil peut rester sous tension après la déconnexion du câble d'alimentation.

- a) Après avoir éteint l'appareil et débranché le câble d'alimentation, vérifiez la tension sur le condensateur d'entrée et assurez-vous qu'elle est égale à zéro. Sinon, ne touchez pas les composants de l'appareil.



ATTENTION : Bien que l'appareil ait été conçu pour être sûr, avec des dispositifs de sécurité adéquats et malgré l'utilisation de fonctions de sécurité supplémentaires pour l'utilisateur, il subsiste un léger risque d'accident ou de blessure lors de sa manipulation. Il est conseillé de faire preuve de prudence et de bon sens lors de son utilisation.

4.7. Gaz et fumées

Attention ! Le gaz peut être dangereux pour la santé ou provoquer la mort !

- a) Restez toujours à l'écart de la sortie de gaz.
- b) Lors du soudage, veillez à assurer une bonne ventilation et évitez d'inhaler les gaz.
- c) Éliminez les substances chimiques (graisses, solvants) de la surface des pièces à usiner, car leur combustion à haute température dégage des fumées toxiques.
- d) Le soudage de pièces galvanisées n'est autorisé qu'avec une extraction efficace par filtration et une alimentation en air propre. Les vapeurs de zinc sont très toxiques et l'intoxication se manifeste par la fièvre du zinc.

5. Mode d'emploi

5.1. Remarques générales

- a) L'appareil doit être utilisé conformément à sa destination, dans le respect des règles de santé et de sécurité et des restrictions découlant des données figurant sur la plaque signalétique (indice de protection IP, facteur de marche, tension d'alimentation, etc.).
- b) N'ouvrez pas l'appareil, car cela annulera la garantie ; de plus, l'explosion de pièces exposées peut provoquer des blessures.
- c) Le fabricant décline toute responsabilité en cas de modifications techniques de l'équipement ou de dommages matériels résultant de ces modifications.
- d) En cas de dysfonctionnement, contactez le service après-vente.
- e) Ne bouchez pas les ouvertures de ventilation de l'appareil ; placez le poste à souder/découper à une distance de 30 cm des objets environnants.
- f) Le poste à souder ne doit pas être tenu sous le bras ni près du corps.
- g) N'installez pas l'équipement dans des locaux à environnement agressif, très poussiéreux ou à proximité d'appareils émettant un champ électromagnétique important.
- h) Tenez vos doigts, vos cheveux et vos vêtements éloignés du ventilateur en rotation.
- i) L'appareil doit être mis à la terre pendant son fonctionnement.
- j) Si le voyant de surcharge thermique s'allume pendant le fonctionnement de l'appareil, arrêtez-le immédiatement et attendez qu'il refroidisse.
- k) En cas d'utilisation prolongée ou à courant élevé, coupez l'alimentation électrique uniquement après refroidissement de l'appareil.
- l) Ne coupez pas l'alimentation pendant le soudage !
- m) Entretenez régulièrement l'appareil et dépoussiérez l'intérieur.

5.2. Connexion de l'appareil

5.2.1. Connexion électrique

- a) Le raccordement doit être effectué par un technicien qualifié. En outre, une personne dûment qualifiée doit vérifier que la mise à la terre et l'installation électrique, y compris le système de protection, sont conformes aux règles de sécurité et fonctionnent correctement.
- b) Placez l'appareil à proximité du poste de travail.
- c) Pour le raccordement, évitez les câbles trop longs.
- d) Les postes à souder/découpeurs monophasés doivent être branchés sur une prise de terre.
- e) Les postes à souder/découpeurs triphasés sont livrés sans prise ; vous devez vous en procurer une et faire installer le câble par un technicien qualifié.

ATTENTION ! L'appareil ne peut être utilisé que s'il est raccordé à une installation équipée d'un fusible fonctionnel.

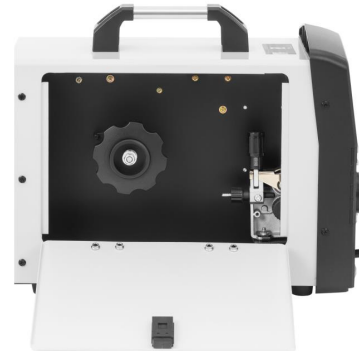
5.2.2. Connexion au gaz

- a) Les bouteilles de gaz doivent être placées loin de la pièce à souder et doivent être protégées contre le renversement.
- b) Le raccord de gaz de l'appareil doit être connecté à la bouteille à l'aide d'un tuyau approprié et un réducteur avec réglage de débit. Attention ! Il est interdit d'utiliser des réducteurs d'installation pour les bouteilles et vice versa. Cela peut entraîner des dommages au réducteur et des blessures corporelles.
- c) Une utilisation économique du gaz prolonge la durée du soudage.

6. Présentation du produit



- 1 – Panneau de commande
- 2 – Couvercle du compartiment de la bobine de fil



- 3 – Connecteur d'inversion de polarité (soudage MIG/FLUX)
 - Connecté au pôle positif – Soudage MIG
 - Connecté au pôle négatif – Soudage FLUX



- 1 – Icônes indiquant le type de soudage
- 2 – Molette de réglage de la tension (MIG)
- 3 – Bouton MENU – appuyer sur ce bouton permet de changer le mode de soudage (MIG / TIG / MMA)
- 4 – Molette de réglage du courant (MMA / TIG) / Molette de réglage de la vitesse du fil (MIG)

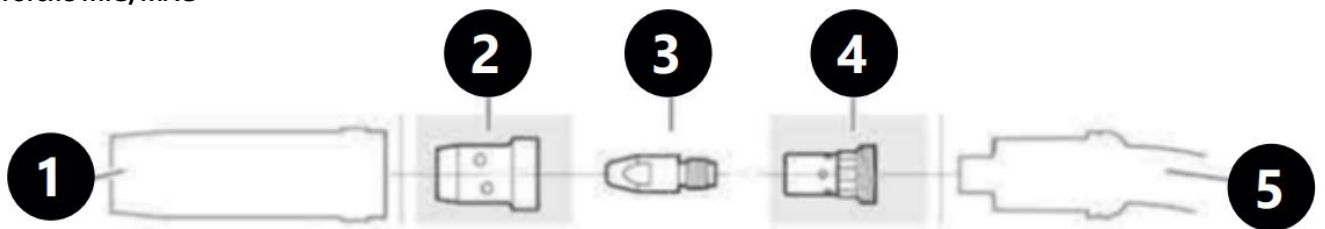


- 1 – Prise MIG EURO
- 2 – Prise d'inversion de polarité (soudage MIG/FLUX) :
 - Raccordé au pôle positif – Soudage MIG
 - Raccordé au pôle négatif – Soudage au flux
- 3 – Sortie de plomb positif (« + »)
- 4 – Sortie de plomb négative (« - »)
- 5 – Prise de connexion pour torche à plasma
- 6 – Raccord de sortie de gaz pour la torche de découpe plasma CUT



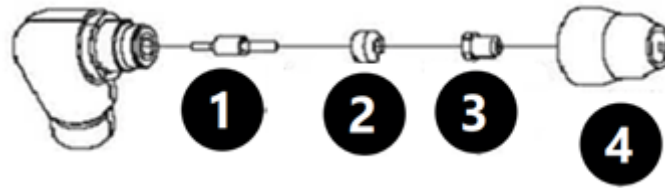
- 1 – Bouton marche/arrêt
- 2 – Raccord d'arrivée de gaz pour torche de soudage MIG
- 3 – Raccord d'entrée de gaz pour torche de découpe plasma
- 4 – Séchoir à air avec régulateur

Torche MIG/MAG



- 1 - buse à gaz
- 2 - distributeur de gaz
- 3 - pointe de contact
- 4 - adaptateur d'embout
- 5 - cou de torche

torche de découpe plasma



- 1 - Électrode
- 2 - Anneau rotatif
- 3 - Buse
- 4 - Couvercle de buse

7. Raccordement des fils / Réglage des paramètres de soudage

ATTENTION ! Le raccordement des câbles à l'appareil doit être effectué avec l'alimentation électrique débranchée et l'appareil éteint.

Vérifier l'étanchéité des raccords de gaz

Avant la première utilisation, puis à intervalles réguliers, il est recommandé de vérifier l'absence de fuites de gaz. La procédure doit être effectuée comme suit :

- 1) Raccordez le régulateur et le tuyau de gaz, puis serrez tous les raccords et les colliers.
- 2) Ouvrez lentement la vanne du cylindre.
- 3) Réglez le débit sur le contrôleur à environ 8-10 l/min.
- 4) Fermez le robinet du cylindre et observez l'aiguille du manomètre sur le régulateur. Si l'aiguille descend vers zéro, cela signifie qu'il y a une fuite de gaz. Il arrive parfois que la fuite de gaz soit lente. Pour l'identifier, laissez la pression du gaz dans le régulateur et la conduite pendant une longue période (environ 15 minutes).
- 5) En cas de fuite de gaz, vérifiez l'étanchéité de tous les raccords et bornes. Brosser ou vaporiser de l'eau savonneuse fera apparaître des bulles à l'endroit de la fuite.
- 6) Resserer les colliers ou raccords pour éliminer toute fuite de gaz.

IMPORTANT ! Il est recommandé de vérifier l'absence de fuite de gaz avant de mettre la machine en marche. Il est recommandé de fermer le robinet de la bouteille lorsque la machine n'est pas utilisée.

Activation du mode soudage TIG

- 1) Connectez le câble de masse au raccord marqué « + » et tournez le connecteur pour sécuriser le câble.
- 2) Connectez le câble de soudage au raccord marqué « - » et tournez le connecteur pour sécuriser le câble.
- 3) Connectez le tuyau de gaz depuis la bouteille à la torche TIG (la bouteille doit être équipée d'un réducteur de pression approprié). Raccordez le câble d'alimentation directement à la cartouche de gaz. Le débit de gaz se règle à l'aide du bouton situé sur la torche.
- 4) Branchez le câble de commande de la torche TIG au connecteur situé sur le panneau avant de la machine.
- 5) Branchez le cordon d'alimentation à une prise électrique et mettez la machine en marche.
- 6) Connectez le câble de masse à la pièce à souder. Vous pouvez commencer à souder.
- 7) Sélectionnez le mode de soudage TIG en appuyant sur le bouton MENU. Réglez le courant de soudage à l'aide du bouton de réglage du courant.

Polarité des câbles de soudage TIG

La polarité négative est utilisée pour la plupart des opérations de soudage TIG. La torche est connectée à la borne négative et la pince de masse à la borne positive. Ainsi, l'usure de l'électrode est réduite et la quantité de chaleur stockée dans le matériau soudé augmente.

Amorçage de l'arc dans la méthode TIG LIFT

Pour amorcer l'arc de soudage TIG LIFT, dévissez la valve sur la poignée, appuyez sur le bouton, puis frottez délicatement l'électrode de tungstène sur la pièce à souder et soulevez légèrement la torche pour amorcer l'arc. Relâcher le bouton met fin au soudage (en mode 2T).



Exemple de torche de soudage TIG LIFT avec une vanne de contrôle de gaz intégrée.

Soudage MIG/MAG

- 1) Branchez la fiche du câble de soudage dans la prise Euro MIG/MAG située sur le panneau avant de la machine et serrez-la.
- 2) Branchez la fiche du câble de terre sur la borne marquée « - » sur le panneau avant de l'appareil et serrez-la dans le sens des aiguilles d'une montre.
- 3) Branchez la fiche de changement de polarité sur la borne marquée « + » sur le panneau avant de l'appareil et serrez- placez-la dans le sens des aiguilles d'une montre.
- 4) Assurez-vous que le fil de soudage approprié est installé.
- 5) Raccordez la bouteille de gaz de protection avec un détendeur à l'entrée de gaz située sur le panneau arrière de la machine à l'aide d'un tuyau de gaz.
- 6) Branchez le cordon d'alimentation à une prise électrique et mettez la machine en marche.
- 7) Connectez le câble de masse à la pièce à souder. Vous pouvez commencer à souder.
- 8) Sélectionnez le mode de soudage MIG « Co2/0,8 » ou « MIX/0,8 » en appuyant sur le bouton MENU. Réglez la tension de soudage à l'aide du bouton de réglage de tension et la vitesse de dévidage du fil à l'aide du bouton de réglage de vitesse de dévidage.

Soudage par la méthode FLUX (sans gaz) :

- 1) Insérez la fiche du câble de soudage dans la prise de sortie Euro MIG/MAG située sur le panneau avant de la machine et serrez-la.
- 2) Branchez la fiche du câble de terre sur la borne marquée « + » sur le panneau avant de l'appareil et serrez-la dans le sens des aiguilles d'une montre.
- 3) Branchez la fiche de changement de polarité sur la borne marquée « - » sur le panneau avant de l'appareil et serrez- placez-la dans le sens des aiguilles d'une montre.

- 4) Assurez-vous que le fil de soudage auto-protégé approprié est installé.
- 5) Branchez le cordon d'alimentation à une prise électrique et mettez la machine en marche.
- 6) Connectez le câble de masse à la pièce à souder. Vous pouvez commencer à souder.
- 7) Sélectionnez le mode de soudage MIG « FLUX/1.0 » en appuyant sur le bouton MENU. Réglez la tension de soudage à l'aide du bouton de réglage de tension et la vitesse du fil à l'aide du bouton de réglage de vitesse du fil.

Mode de soudage MMA :

- 1) Connectez le câble de soudage au raccord marqué « + » et tournez le connecteur pour sécuriser le câble.
- 2) Connectez le câble de masse au raccord marqué « - » et tournez le connecteur pour sécuriser le câble.
- 3) Connectez le câble d'alimentation et allumez l'appareil.
- 4) Connectez le câble de masse à la pièce à souder. Vous pouvez commencer à souder.
- 5) Sélectionnez le mode de soudage MMA en appuyant sur le bouton MENU. Réglez le courant de soudage à l'aide du bouton de réglage.



ATTENTION ! La polarité peut être différente ! Toutes les informations relatives à la polarité doivent être indiquées sur l'emballage des électrodes fourni par le fabricant !

Mode de découpe plasma

- 1) assurez-vous que le bouton marche/arrêt situé à l'arrière de l'appareil est en position « ARRÊT ». Branchez l'appareil sur une prise courant.
- 2) Assurez-vous que le bouton de réglage de la pression d'air est réglé au minimum. Branchez l'alimentation en air comprimé.
- 3) REMARQUE : vérifiez que les paramètres de l'alimentation électrique et de la pression de gaz sont conformes aux valeurs indiquées dans le tableau des caractéristiques techniques de ce document ou sur la plaque signalétique de l'appareil.
- 4) Branchez les fils de la torche aux connecteurs de commande et d'alimentation en gaz.
- 5) Branchez le fil de terre au connecteur en veillant particulièrement à ce que la pince soit bien fixée à la pièce à usiner.
- 6) Sélectionnez le mode de découpe plasma CUT en appuyant sur le bouton MENU. Réglez le courant de découpe à l'aide du bouton de réglage.

8. Remplacement du galet d'entraînement

ATTENTION ! Toute opération de maintenance, de remplacement de pièces, de réparation ou de réglage doit être effectuée hors tension.

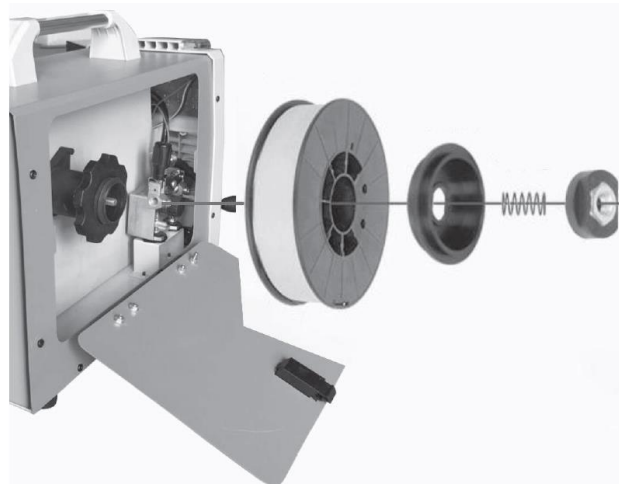
Si vous devez modifier le diamètre du fil, remplacez également le galet d'entraînement ou ajustez sa position.

- 1) Inclinez le levier de réglage de la pression pour ouvrir le rouleau presseur.
- 2) Dévissez le bouton de fixation du galet d'entraînement et assurez-vous que son diamètre est adapté au fil utilisé.
- 3) Si nécessaire, retirez le galet de l'arbre et tournez-le pour modifier le sens de passage du fil de soudage.
- 4) Remontez le galet d'entraînement
- 5) et serrez le bouton de fixation.
- 6) Fermez le rouleau presseur et placez le levier de réglage de pression en position verticale.
- 7) Ajustez la pression à l'aide du levier.

9. Remplacement du fil de soudage

ATTENTION ! Toute opération de maintenance, de remplacement de pièces, de réparation ou de réglage doit être effectuée hors tension.

- 1) Ouvrez le boîtier de la machine et fixez la bobine de fil de soudage sur le support de manière à ce qu'elle tourne dans le sens antihoraire.
- 2) Détachez l'extrémité du fil de la bobine et maintenez-la en place pour éviter qu'elle ne se déroule.
- 3) Redressez l'extrémité du fil sur environ 20 cm et coupez la partie pliée.
- 4) Ouvrez le levier de réglage de pression pour actionner le mécanisme d'alimentation.
- 5) Faites passer le fil à travers le guide-fil arrière jusqu'au guide-fil du pistolet de soudage.
- 6) Fermez le mécanisme d'alimentation et bloquez-le avec le levier de réglage de pression. Assurez-vous que le fil se déplace correctement dans la rainure du galet d'entraînement.
- 7) Ajustez la pression du levier, sans dépasser la moitié de sa course. Une pression excessive risque d'endommager le fil. À l'inverse, une pression insuffisante entraînera un glissement du fil dans le mécanisme d'alimentation et un déplacement irrégulier.
- 8) Assurez-vous que l'embout de contact adapté au fil de soudage installé est inséré dans le pistolet de soudage. Si nécessaire, remplacez l'embout.
- 9) Appuyez sur la gâchette du pistolet et attendez que le fil sorte.
ATTENTION ! L'appareil doit être allumé pour qu'on puisse faire sortir le fil de la torche.
- 10) Refermez le couvercle du boîtier de la bobine.



ATTENTION ! Lors de l'insertion du fil dans le pistolet, ne pointez pas celui-ci vers vous ni vers d'autres personnes. Ne placez pas votre main, par exemple, devant l'embout, car l'extrémité coupée du fil est très tranchante. De même, tenez vos doigts éloignés du rouleau d'entraînement, car vous risquez de vous pincer les doigts.

10. Élimination de l'emballage

Veillez garder l'emballage de l'appareil (carton, plastique, polystyrène) afin de pouvoir le renvoyer dans les meilleures conditions en cas de besoin.

11. Transport et stockage

Pendant le transport, l'appareil doit être protégé contre les vibrations et le basculement et ne doit pas être placé à l'envers. L'appareil doit être stocké dans un endroit bien ventilé, avec de l'air sec et exempt de gaz corrosifs.

12. Nettoyage et entretien

- a) • Avant chaque nettoyage ou lorsque l'appareil n'est pas utilisé, retirez la fiche et attendez que l'appareil ait complètement refroidi.
- b) Pour nettoyer la surface, n'utilisez que des produits libres de substances caustiques.
- c) Il est interdit de tremper l'appareil avec un jet d'eau ou de l'immerger dans l'eau.
- d) Veillez à ce que l'eau ne pénètre pas par les orifices du boîtier.
- e) Nettoyez les orifices de ventilation avec un pinceau et de l'air comprimé.
- f) Après chaque nettoyage, séchez tous les composants avant de réutiliser l'appareil.
- g) Conservez l'appareil dans un endroit sec et frais, à l'abri de l'humidité et des rayons directs du soleil.
- h) Dépoussiérez régulièrement avec de l'air comprimé sec et propre.
- i) Protégez la machine de l'eau et de l'humidité.
- j) Ne la placez pas sur une surface chaude.
- k) Stockez-la dans un local sec et propre.

13. Inspection régulière de l'appareil

Un entretien périodique est nécessaire au bon fonctionnement de l'appareil.

ATTENTION : Mettez l'appareil hors tension et débranchez-le de l'alimentation électrique avant toute intervention.

Contrôles réguliers	Entretien courant de 6 mois
<ul style="list-style-type: none"> - Remplacez les étiquettes illisibles - Vérifiez le fonctionnement de tous les interrupteurs. - Vérifiez le bon fonctionnement du ventilateur et l'évacuation de l'air à l'arrière de l'appareil - Surveillez les vibrations excessives, le bruit, les odeurs et les fuites de gaz pendant le fonctionnement - Vérifiez que les fils du brûleur et de la terre ne sont pas brûlés - Vérifiez que les connexions électriques ne sont pas brûlées - Vérifiez que le câble d'alimentation n'est pas endommagé. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nettoyez l'appareil à l'air comprimé, sec et propre. - Vérifiez les connexions électriques du bornier d'entrée/sortie et resserrez ou remplacez les vis rouillées.



Questo Manuale d'Uso è stato tradotto utilizzando la traduzione automatica. Abbiamo fatto tutto il possibile per garantire l'accuratezza della traduzione, ma si prega di notare 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 sono legalmente vincolanti. In caso di dubbi sull'accuratezza della traduzione, si prega di fare riferimento alla versione inglese, che è il riferimento ufficiale. Versioni in altre lingue sono disponibili su richiesta scrivendo a info@expondo.com.

1. Simboli



Il manuale d'uso deve essere letto attentamente.



Non smaltire mai le apparecchiature elettriche insieme ai rifiuti domestici.



Questa macchina è conforme alle dichiarazioni CE.



Indossare indumenti protettivi integrali.



Attenzione! Indossare guanti di protezione.



Indossare occhiali di sicurezza.



Indossare calzature protettive.



Attenzione! La superficie calda può causare ustioni



Attenzione! Rischio di incendio o esplosione.



Attenzione! Fumi nocivi, pericolo di avvelenamento. Gas e vapori possono essere pericolosi per la salute. Durante la saldatura vengono rilasciati gas e vapori di saldatura. L'inalazione di queste sostanze può essere pericolosa per la salute.



Utilizzare una maschera per saldatura con un filtro di ombreggiatura adeguato.



ATTENZIONE! Radiazioni nocive dell'arco di saldatura.



Non toccare parti sotto tensione/alimentazione.



ATTENZIONE! Le illustrazioni in questo manuale di istruzioni sono solo a scopo di riferimento e potrebbero differire dal prodotto reale in alcuni dettagli.

2. Dati tecnici

Descrizione del parametro	Valore del parametro
Nome del prodotto	Saldatrice multifunzione
Modello	TRON X200 LCD
Tensione nominale in ingresso [V] / frequenza [Hz]	230/50
Tipo di saldatura	MIG / TIG / MMA / TAGLIO
Gamma di corrente di saldatura MIG [A]	40 – 200
Gamma di corrente di saldatura Lift TIG [A]	15 – 200
Gamma di corrente di saldatura MMA [A]	20 – 200
Gamma di corrente di taglio [A]	20 – 50
Corrente di saldatura in un ciclo di lavoro del 100% [A] MIG / TIG / MMA	88
Corrente di saldatura in un ciclo di lavoro del 60% [A] MIG / TIG / MMA	114
Corrente di saldatura in un ciclo di lavoro del 30% [A] MIG / TIG / MMA	200
Corrente di taglio con ciclo di lavoro del 100% [A]	22
Corrente di taglio con ciclo di lavoro del 60% [A]	28,5
Corrente di taglio con ciclo di lavoro del 30% [A]	50
Classe IP	IP21S
Classe di isolamento	F
Dimensioni (larghezza x profondità x altezza) [cm]	430 x 190 x 360
Peso [kg]	10,42

3. Descrizione generale

Il manuale ha lo scopo di fornire assistenza per un utilizzo sicuro e affidabile. Il prodotto è progettato e fabbricato rigorosamente secondo le specifiche tecniche utilizzando la tecnologia e i componenti più recenti e mantenendo i più alti standard di qualità.

LEGGERE ATTENTAMENTE E COMPRENDERE QUESTO MANUALE PRIMA DI INIZIARE IL LAVORO.

Per garantire un funzionamento duraturo e affidabile del dispositivo, assicurarsi di utilizzarlo e mantenerlo correttamente seguendo le linee guida contenute in questo manuale di istruzioni. I dati tecnici e le specifiche di questo manuale sono aggiornati. Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche per migliorare la qualità. Tenendo conto dei progressi tecnologici e della possibilità di ridurre il rumore, l'unità è progettata e costruita in modo tale da ridurre al minimo i rischi derivanti dalle emissioni sonore.

4. Sicurezza d'uso



ATTENZIONE! Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni di sicurezza. Il mancato rispetto delle avvertenze e delle istruzioni può provocare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi o morte. Il termine "dispositivo" o "prodotto" nelle avvertenze e nella descrizione delle istruzioni si riferisce a:

Saldatrice multifunzione

4.1. Indicazioni generali

- a) Abbi cura della tua sicurezza e di quella di terzi leggendo e seguendo le linee guida contenute in questo manuale.
- b) Solo personale qualificato è autorizzato ad avviare, utilizzare, maneggiare e riparare il dispositivo.
- c) Il dispositivo non deve essere utilizzato per scopi diversi da quelli per cui è stato progettato.
- d) Durante il funzionamento, il dispositivo genera un campo elettromagnetico intorno a sé, che può causare malfunzionamenti di impianti medici, ad esempio pacemaker, ecc.
- e) È vietato puntare l'impugnatura di saldatura verso se stessi, altre persone o animali.
- f) Assicurare un servizio e una manutenzione regolari.
- g) Scollegare l'unità dall'alimentazione elettrica prima di qualsiasi regolazione, manutenzione, sostituzione dell'ugello, ecc.
- h) Non utilizzare il prodotto con la custodia rimossa.
- i) Smaltire tutti i rifiuti di saldatura in conformità con le normative locali.

4.2. Linee guida per la messa in sicurezza dei lavori a rischio di incendio

La preparazione dell'edificio e dei locali per i lavori a rischio di incendio consiste in:

- a) la pulizia dei locali o delle aree in cui il lavoro deve essere eseguito da tutti i materiali combustibili e dallo sporco;
- b) Spostare tutti gli oggetti infiammabili e non infiammabili in imballaggi infiammabili a distanza di sicurezza;
- c) proteggere i materiali che non possono essere rimossi coprendoli, ad esempio, con lamiere metalliche, pannelli di gesso, ecc., contro gli effetti degli schizzi di saldatura/taglio al plasma;
- d) controllare che i materiali o gli oggetti suscettibili di accensione nelle stanze adiacenti non richiedano precauzioni locali;
- e) sigillare con materiali non infiammabili eventuali fori passanti in impianti, ventilazione, ecc., situati nelle vicinanze del luogo di lavoro;
- f) Proteggere da schizzi di saldatura/taglio al plasma o danni meccanici tutti i cavi elettrici, del gas e di installazione con isolamento infiammabile, purché rientrino nell'intervallo di rischio derivante da lavori pericolosi per l'incendio;
- g) verificare che non siano stati effettuati lavori di verniciatura o altri lavori che utilizzano sostanze infiammabili in quel giorno.

Le scintille possono causare incendi

Le scintille generate dalla saldatura/taglio possono provocare incendi, esplosioni e ustioni alla pelle non protetta. Indossare guanti da saldatore e indumenti protettivi durante la saldatura/il taglio. Rimuovere o mettere in sicurezza tutti i materiali e le sostanze infiammabili dall'area di lavoro. Non saldare/tagliare contenitori o serbatoi chiusi che hanno contenuto liquidi infiammabili. Tali contenitori o serbatoi devono essere svuotati prima della saldatura/del taglio per rimuovere i liquidi infiammabili. Non saldare/tagliare in prossimità di gas, vapori o liquidi infiammabili. Le attrezzature antincendio (coperte e estintori a polvere o a neve carbonica) devono essere collocate vicino al posto di lavoro in un luogo visibile e facilmente accessibile.

La bombola può esplodere

Usare solo bombole di gas approvate e un regolatore correttamente funzionante. La bombola deve essere trasportata e conservata in posizione verticale. Proteggere le bombole da fonti di calore, urti e danni meccanici. Mantenere tutti i componenti del sistema del gas in buone condizioni: bombola, tubo, raccordi, regolatore.

I materiali saldati possono bruciare

Non toccare mai le parti saldate con parti del corpo non protette. Usare sempre guanti da saldatore e pinze quando si tocca e si sposta il materiale saldato.

Un taglio può provocare un incendio o un'esplosione.

Il getto di plasma proietta particelle metalliche incandescenti o scintille verso l'esterno. Particelle metalliche calde, scintille, un componente riscaldato o una torcia calda possono provocare un incendio. Per questo motivo, l'area circostante l'area di lavoro deve essere attentamente controllata per verificarne la sicurezza.

4.3. Preparazione del luogo di lavoro per la saldatura**Attenzione! La saldatura può provocare incendi o esplosioni.**

- a) Osservare le norme di salute e sicurezza per i lavori di saldatura e dotare il luogo di lavoro di un estintore adeguato
- b) È vietato saldare in luoghi in cui materiali infiammabili possono incendiarsi.
- c) È vietato saldare in un'atmosfera contenente una miscela esplosiva di gas, vapori, nebbie o polveri infiammabili con aria.
- d) Rimuovere tutti i materiali infiammabili entro un raggio di 12 m dal luogo di saldatura e, se ciò non è possibile, coprire i materiali infiammabili con un telo non infiammabile.
- e) Adottare misure precauzionali contro scintille e particelle metalliche incandescenti.
- f) Tenere presente che scintille o schegge di metallo incandescente possono penetrare attraverso fessure o aperture in tappi, coperchi o schermi di protezione.
- g) Non saldare serbatoi o fusti che contengono o hanno contenuto sostanze infiammabili. Non saldare nemmeno nelle loro vicinanze.
- h) Non saldare serbatoi pressurizzati, condotte in pressione o serbatoi a pressione.
- i) Assicurare sempre una ventilazione sufficiente.
- j) Assicurarsi di essere in una posizione stabile prima di iniziare a saldare.

4.4. Preparazione del luogo di lavoro per il taglio

- a) Tutti i materiali combustibili devono essere rimossi entro un raggio di 12 m dal bruciatore.
- b) Se ciò non è possibile, i materiali combustibili devono essere coperti con un rivestimento adeguato.
- c) È vietato tagliare in aree in cui potrebbe verificarsi l'accensione di materiali infiammabili.
- d) Prendere precauzioni contro le scintille e le particelle metalliche incandescenti.
- e) Prestare attenzione affinché scintille o schegge di metallo incandescente non penetrino attraverso crepe o aperture.
- f) Prestare molta attenzione agli archi elettrici e tenere un estintore a portata di mano.
- g) Tenere presente che tagliare vicino al soffitto, sul pavimento o tra i compartimenti può provocare un incendio di fiamma dall'altro lato, non visibile.
- h) Assicurare sempre una ventilazione sufficiente.
- i) Utilizzare l'apparecchio a una temperatura ambiente compresa tra -10 e 40 °C, in un locale con bassa umidità e polvere, al riparo dalla luce solare diretta.
- j) Se il taglio avviene in un luogo con forti correnti d'aria, utilizzare un paravento.
- k) Assumere una posizione stabile prima di tagliare.
- l) Non utilizzare una torcia al plasma per riscaldare tubi congelati.
- m) Non eseguire tagli al plasma in prossimità di materiali/serbatoi infiammabili. I materiali infiammabili o i serbatoi devono essere rimossi o svuotati completamente.
- n) Non eseguire tagli al plasma in un'atmosfera contenente particelle combustibili o vapori di sostanze esplosive.
- o) Il taglio al plasma non deve essere utilizzato su serbatoi pressurizzati, tubazioni in pressione o accumulatori di pressione.

- p) La stazione di taglio al plasma deve essere posizionata lontano da superfici infiammabili.
- q) Eliminare oggetti infiammabili o esplosivi come accendini a propano o butano o fiammiferi prima del taglio al plasma.
- r) Rispettare le norme di salute e sicurezza per i lavori di saldatura e dotare l'area di lavoro di un estintore adeguato. La fiamma e il circuito di lavoro sono sotto tensione finché l'alimentazione elettrica è attiva. Anche il circuito di ingresso e il circuito interno dell'unità sono sotto tensione finché l'alimentazione elettrica è attiva.



Attenzione: è vietato tagliare in prossimità di serbatoi o fusti contenenti sostanze infiammabili.



Ricordati! Proteggere i bambini e gli altri astanti quando si lavora con il dispositivo.

4.5. Dispositivi di protezione personale

Attenzione! Le radiazioni dell'arco elettrico possono danneggiare la vista o la pelle del corpo.

- a) Durante le operazioni di saldatura/taglio, indossare indumenti protettivi puliti e privi di olio, realizzati in materiale non infiammabile e non conduttivo (pelle, cotone spesso), guanti di pelle, stivali alti e un cappuccio protettivo.
- b) Prima di procedere alla saldatura/taglio, sbarazzarsi di qualsiasi oggetto infiammabile o esplosivo, come accendini a propano-butano e fiammiferi.
- c) Utilizzare una protezione per il viso (casco o visiera) e coprire gli occhi con una tinta adeguata alla vista del saldatore e alla corrente di saldatura/taglio. Le norme di sicurezza raccomandano una tinta n. 13 per qualsiasi amperaggio inferiore a 300 A. È possibile utilizzare tinte inferiori se l'arco è coperto dal pezzo in lavorazione.
- d) Utilizzare sempre occhiali di sicurezza omologati con una protezione laterale sotto il casco o altra protezione.
- e) Utilizzare schermi di protezione per proteggere gli altri da abbagliamento o schizzi.
- f) Indossare sempre tappi per le orecchie o altri dispositivi di protezione dell'udito contro il rumore eccessivo e per impedire che gli schizzi entrino nelle orecchie.
- g) Gli astanti devono essere avvertiti di non guardare un arco elettrico.
- h) L'arco elettrico nel processo di taglio produce grandi quantità di radiazioni visibili e invisibili (radiazioni ultraviolette e infrarosse) che possono danneggiare gli occhi e la pelle.

4.6. Protezione contro le scosse elettriche

Attenzione! La scossa elettrica può essere fatale.

- a) Collegare il cavo di alimentazione alla presa più vicina e posizionarlo in modo pratico e sicuro. Si deve evitare la posa incauta del cavo sul pavimento nell'area di saldatura, poiché questo può portare a scosse elettriche o incendi.
- b) Il contatto con parti elettricamente cariche può causare scosse elettriche o gravi ustioni.
- c) L'arco elettrico e l'area di lavoro sono elettricamente carichi quando scorre la corrente.
- d) Anche il circuito di ingresso e i circuiti interni dell'unità sono sotto tensione quando l'alimentazione è attiva.
- e) Non toccare i componenti sotto tensione.
- f) Indossare guanti asciutti, senza buchi, isolati e indumenti protettivi.
- g) Utilizzare tappetini isolanti o altri rivestimenti isolanti sul pavimento di dimensioni sufficienti a impedire il contatto tra il corpo e l'oggetto o il pavimento.
- h) Non toccare l'arco elettrico.
- i) Spegnerne l'alimentazione prima di maneggiare, pulire o sostituire l'elettrodo.
- j) Assicurarsi che il cavo di messa a terra sia collegato correttamente e che la spina sia inserita correttamente nella presa con messa a terra. Una messa a terra inadeguata del dispositivo può causare pericolo per la vita o la salute.
- k) Controllare regolarmente i cavi di alimentazione per verificare eventuali danni o mancanza di isolamento. Un cavo danneggiato deve essere sostituito. Una riparazione incauta dell'isolamento può causare la morte o la perdita della salute.
- l) Spegnerne il dispositivo quando non in uso.

- m) Il cavo non deve essere avvolto attorno al corpo.
- n) Il pezzo in lavorazione deve essere correttamente messo a terra.
- o) Utilizzare solo accessori in buone condizioni.
- p) Le parti danneggiate del dispositivo devono essere riparate o sostituite. Usare un'imbracatura di sicurezza quando si lavora in altezza.
- q) Tutte le attrezzature e i dispositivi di sicurezza devono essere conservati in un unico luogo.
- r) Tenere la punta dell'impugnatura lontana dal proprio corpo quando il grilletto è attivato.
- s) Collegare il cavo di messa a terra al pezzo in lavorazione o il più vicino possibile ad esso (ad esempio al banco da lavoro).
- t) Il morsetto di lavoro deve essere isolato se non collegato al pezzo in lavorazione, per evitare il contatto con il metallo.
- u) Il prodotto è progettato per uso interno. Tuttavia, se è stato esposto a umidità o pioggia, è necessario verificare che non penetrino gocce d'acqua all'interno, il che potrebbe causare un incidente.
- v) Non permettere che l'unità si bagni.

Attenzione! Quando il cavo di alimentazione è scollegato, il dispositivo potrebbe essere ancora sotto tensione.

- a) Dopo aver spento il dispositivo e scollegato il cavo di tensione, controllare la tensione sul condensatore d'ingresso e assicurarsi che il valore della tensione sia zero, altrimenti non toccare i componenti del dispositivo.



ATTENZIONE: Sebbene l'apparecchio sia stato progettato per essere sicuro, con adeguate misure di sicurezza e nonostante l'utilizzo di ulteriori dispositivi di protezione per l'utente, sussiste comunque un lieve rischio di incidenti o lesioni durante la sua manipolazione. Si consiglia di usare cautela e buon senso durante l'utilizzo.

4.7. Gas e fumi

Attenzione! Il gas può essere pericoloso per la salute o portare alla morte!

- a) Mantenere sempre una distanza dall'uscita del gas.
- b) Durante la saldatura, prestare attenzione al ricambio d'aria, evitando l'inalazione di gas.
- c) Rimuovere le sostanze chimiche (grassi, solventi) dalla superficie dei pezzi in lavorazione, poiché bruciano ad alte temperature rilasciando fumi tossici.
- d) La saldatura di parti zincate è consentita solo con un'efficace aspirazione con filtraggio e un'adeguata fornitura di aria pulita. I vapori di zinco sono molto tossici e il sintomo di avvelenamento è la cosiddetta febbre da zinco.

5. Istruzioni per l'uso

5.1. Indicazioni generali

- a) L'apparecchio deve essere utilizzato in conformità con lo scopo previsto, nel rispetto delle norme in materia di salute e sicurezza e delle limitazioni derivanti dai dati riportati sulla targhetta dati (grado IP, ciclo di lavoro, tensione di alimentazione, ecc.).
- b) Non aprire l'unità, poiché ciò invaliderà la garanzia; inoltre, l'esplosione di parti esposte può causare lesioni.
- c) Il produttore non si assume alcuna responsabilità per modifiche tecniche dell'apparecchiatura o danni materiali derivanti dall'introduzione di tali modifiche.
- d) In caso di malfunzionamento dell'apparecchiatura, contattare il centro assistenza.
- e) Non ostruire le fessure di ventilazione dell'apparecchio: posizionare la saldatrice/tagliatrice a una distanza di 30 cm dagli oggetti circostanti.
- f) La saldatrice non deve essere tenuta sotto il braccio o vicino al corpo.

- g) Non installare l'apparecchio in ambienti aggressivi, con elevata presenza di polvere e in prossimità di dispositivi con forti emissioni di campi elettromagnetici.
- h) Tenere dita, capelli e indumenti lontani dalla ventola rotante.
- i) L'apparecchio deve essere collegato a terra durante il funzionamento.
- j) Se il LED di sovraccarico termico si accende durante il funzionamento dell'apparecchio, interromperne immediatamente l'utilizzo e attendere che si raffreddi.
- k) Quando l'apparecchio viene utilizzato per un lungo periodo o con correnti elevate, interrompere l'alimentazione solo dopo che si è raffreddato.
- l) Non spegnere l'apparecchio durante la saldatura!
- m) Eseguire regolarmente la manutenzione dell'unità e pulire l'interno dalla polvere.

5.2. Collegamento del dispositivo

5.2.1. Collegare la corrente

- a) L'apparecchiatura deve essere collegata da personale qualificato. Inoltre, una persona con le qualifiche necessarie dovrebbe controllare che la messa a terra e l'installazione elettrica, compreso il sistema di protezione, siano conformi alle norme di sicurezza e funzionino correttamente.
- b) Posizionare l'apparecchiatura vicino al luogo di lavoro.
- c) Per il collegamento dell'unità, evitare cavi troppo lunghi.
- d) Le saldatrici/macchine da taglio monofase devono essere collegate a una presa dotata di polo di terra.
- e) Le saldatrici/macchine da taglio alimentate dalla rete trifase vengono fornite senza spina; è necessario procurarsene una autonomamente e far eseguire l'installazione da personale qualificato.

ATTENZIONE! L'apparecchio può essere utilizzato solo se collegato a un impianto con fusibile funzionante.

5.2.2. Collegamento del gas

- a) Le bombole di gas devono essere posizionate lontano dal pezzo da lavorare e assicurate contro la caduta.
- b) Il connettore del gas della saldatrice deve essere collegato alla bombola o al sistema del gas con un tubo adeguato e un regolatore con controllo del flusso del gas. Attenzione! È inaccettabile usare i riduttori di rete per le bombole e viceversa. Tale sostituzione può provocare danni al riduttore e lesioni personali.
- c) Un uso economico del gas prolunga il tempo di saldatura.

6. Panoramica del Prodotto



- 1 – Pannello di controllo
2 – Coperchio per il vano della bobina di filo:



- 3 – Spina di inversione di polarità (saldatura MIG/FLUX)
- Collegata al polo positivo – saldatura MIG
 - Collegata al polo negativo – saldatura FLUX



- 1 – Icone che indicano il tipo di saldatura
2 – Manopola di regolazione della tensione (MIG)
3 – Pulsante MENU – premendo questo pulsante si cambia la modalità di saldatura (MIG / TIG / MMA)
4 – Manopola di regolazione della corrente (MMA / TIG) / Manopola di regolazione della velocità del filo (MIG)

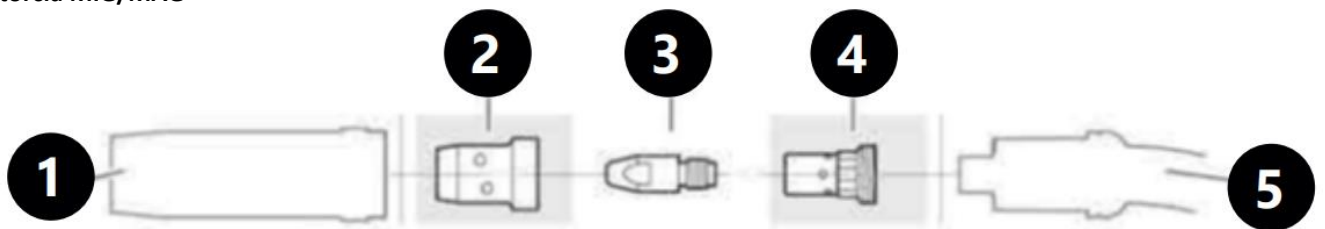


- 1 – Presa MIG EURO
2 – Spina di inversione di polarità (saldatura MIG/FLUX):
- Collegata al polo positivo – saldatura MIG
 - Collegata al polo negativo – saldatura FLUX
- 3 – Uscita cavo positivo ("+"
4 – Uscita cavo negativo ("-"
5 – Presa di collegamento torcia al plasma
6 – Attacco di uscita gas per torcia da taglio al plasma CUT



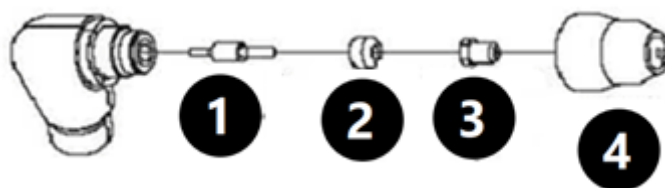
- 1 – Interruttore di accensione/spengimento
- 2 – Attacco di ingresso gas per torcia di saldatura MIG
- 3 – Attacco di ingresso gas per torcia da taglio al plasma
- 4 – Essiccatore d'aria con regolatore

torcia MIG/MAG



- 1 - Ugello gas
- 2 - Distributore di gas
- 3 - Punta di contatto
- 4 - Adattatore punta
- 5 - Collo torcia

Torcia da taglio al plasma



- 1 - Elettrodo
- 2 - Anello rotante
- 3 - Ugello
- 4 - Coperchio ugello

7. Collegamento dei fili / Impostazione dei parametri di saldatura

ATTENZIONE! Il collegamento dei cavi al dispositivo deve essere effettuato con l'alimentazione scollegata e il dispositivo spento.

Verifica della tenuta dei collegamenti del gas

Prima del primo utilizzo e poi a intervalli regolari, si raccomanda di verificare la presenza di perdite di gas. La procedura deve essere eseguita come segue:

- 1) Collegare il regolatore e il gruppo della linea del gas e serrare tutti i collegamenti e i morsetti.
- 2) Aprire lentamente la valvola della bombola.
- 3) Impostare la portata sul regolatore a circa 8-10 l/min.
- 4) Chiudere la valvola della bombola e osservare l'ago del manometro sul regolatore. Se l'ago scende verso lo zero, significa che c'è una perdita di gas. A volte, la perdita di gas può essere lenta. Per individuarla, lasciare la pressione del gas nel regolatore e nella linea per un tempo prolungato (circa 15 minuti).
- 5) In caso di perdita di gas, controllare tutti i collegamenti e i terminali per eventuali perdite. Spazzolando o spruzzando acqua saponata si formeranno bolle nel punto della perdita.
- 6) Stringere i morsetti o i raccordi per eliminare la perdita di gas.

IMPORTANTE! - Si raccomanda di verificare la presenza di perdite di gas prima di avviare la macchina. Si raccomanda di chiudere la valvola della bombola quando la macchina non è in uso.

Modalità di saldatura TIG

- 1) Collegare il cavo di terra alla connessione contrassegnata con "+" e girare la spina del cavo per fissare la connessione.
- 2) Collegare il cavo di saldatura alla connessione segnata con "-" e girare la spina del cavo per fissare la connessione.
- 3) Collegare la linea del gas dalla bombola alla torcia TIG (la bombola deve essere dotata di un regolatore di pressione adatto). Collegare il cavo del gas direttamente alla bombola del gas. Il flusso di gas si regola tramite la manopola sulla torcia di saldatura.
- 4) Collegare il cavo di controllo della torcia TIG al connettore sul pannello frontale della macchina.
- 5) Collegare il cavo di alimentazione a una presa elettrica e avviare la macchina.
- 6) Collegare il filo di terra al pezzo da lavorare. Una volta completati questi passaggi, la saldatura può iniziare.
- 7) Impostare la modalità di saldatura TIG premendo il pulsante MENU. Impostare la corrente di saldatura tramite la manopola di regolazione della corrente.

Polarità dei cavi di saldatura TIG

Nella maggior parte delle operazioni di saldatura TIG si utilizza la polarità negativa. La torcia di saldatura è collegata al polo negativo e il morsetto di messa a terra al polo positivo. In questo modo, si riduce l'usura dell'elettrodo e aumenta la quantità di calore immagazzinata nel materiale saldato.

Accensione dell'arco nel metodo TIG LIFT

Per innescare l'arco di saldatura con il metodo TIG LIFT, svitare la valvola sull'impugnatura, premere il pulsante, quindi strofinare delicatamente l'elettrodo di tungsteno sul pezzo e sollevare leggermente la torcia per innescare l'arco. Rilasciando il pulsante si termina il processo di saldatura (in modalità 2T).



Esempio di torcia di saldatura per il metodo TIG lift con valvola di controllo del gas nella torcia.

Saldatura con il metodo MIG/MAG

- 1) Inserire la spina del cavo della torcia di saldatura nella presa di uscita Euro MIG/MAG sul pannello frontale della macchina e serrarla.
- 2) Inserire la spina del cavo di messa a terra nel terminale segnato "-" sul pannello anteriore della saldatrice e stringerla in senso orario.
- 3) Inserire la spina per il cambio di polarità nel terminale segnato "+" sul pannello anteriore della saldatrice e stringerla in senso orario.
- 4) Assicurarsi che nella macchina sia installato il filo di saldatura corretto.
- 5) Collegare la bombola del gas di protezione con un riduttore di pressione all'ingresso del gas sul pannello posteriore della macchina tramite un tubo flessibile.
- 6) Collegare il cavo di alimentazione a una presa elettrica e avviare la macchina.
- 7) Collegare il filo di terra al pezzo da lavorare. Una volta completati questi passaggi, la saldatura può iniziare.
- 8) Impostare la modalità di saldatura MIG "Co2/0.8" o "MIX/0.8" premendo il pulsante MENU. Impostare la tensione di saldatura tramite la manopola di regolazione della tensione e la velocità del filo tramite la manopola di regolazione della velocità del filo.

Saldatura con metodo FLUX (senza gas)

- 1) Inserire la spina del cavo della torcia di saldatura nella presa di uscita Euro MIG/MAG sul pannello frontale della macchina e serrarla.

- 2) Inserire la spina del cavo di terra nel terminale segnato "+" sul pannello anteriore della saldatrice e stringerla in senso orario.
- 3) Inserire la spina per il cambio di polarità nel terminale segnato con "-" sul pannello anteriore della saldatrice e stringerla in senso orario.
- 4) Assicurarsi che nella macchina sia installato il filo di saldatura autoprotettivo corretto.
- 5) Collegare il cavo di alimentazione a una presa elettrica e avviare la macchina.
- 6) Collegare il filo di terra al pezzo da lavorare. Una volta completati questi passaggi, la saldatura può iniziare.
- 7) Impostare la modalità di saldatura MIG "FLUX/1.0" premendo il pulsante MENU. Impostare la tensione di saldatura tramite la manopola di regolazione della tensione e la velocità del filo tramite la manopola di regolazione della velocità del filo.

Modalità di saldatura MMA:

- 1) Collegare il cavo di saldatura alla connessione contrassegnata con "+" e girare la spina del cavo per fissare la connessione.
- 2) Collegare il cavo di terra alla connessione contrassegnata con "-" e girare la spina del cavo per fissare la connessione.
- 3) Collegare il cavo di alimentazione e accendere la corrente.
- 4) Collegare il filo di terra al pezzo da lavorare. Una volta completati questi passaggi, la saldatura può iniziare.
- 5) Impostare la modalità di saldatura MMA premendo il pulsante MENU. Impostare la corrente di saldatura tramite la manopola di regolazione della corrente.



ATTENZIONE! La polarità dei cavi può variare! Tutte le informazioni sulla polarizzazione devono essere riportate sulla confezione fornita dal produttore dell'elettrodo!

Modalità di taglio al plasma

- 1) Assicurarsi che l'interruttore di accensione/spengimento sul retro dell'unità sia in posizione "OFF". Collegare il dispositivo alla corrente.
- 2) Assicurarsi che la manopola di controllo della pressione dell'aria sia impostata al minimo. Collegare l'alimentazione dell'aria compressa.
- 3) NOTA: Assicurarsi che i parametri dell'alimentazione elettrica e della pressione del gas siano conformi ai valori riportati nella tabella dei dati tecnici di questo documento o sulla targhetta dell'apparecchio.
- 4) Collegare i fili della torcia al connettore di controllo e corrente-gas.
- 5) Collegare il filo di terra al connettore, facendo particolare attenzione che il morsetto sia fissato saldamente al pezzo.
- 6) Impostare la modalità di taglio al plasma CUT premendo il pulsante MENU. Impostare la corrente di taglio tramite la manopola di regolazione della corrente.

8. Sostituzione del rullo di trascinamento

ATTENZIONE! Tutte le operazioni di manutenzione, sostituzione di parti, riparazione o regolazione devono essere eseguite con l'alimentazione elettrica scollegata dal dispositivo.

Se è necessario modificare il diametro del filo, sostituire anche il rullo di trascinamento o regolarne la posizione.

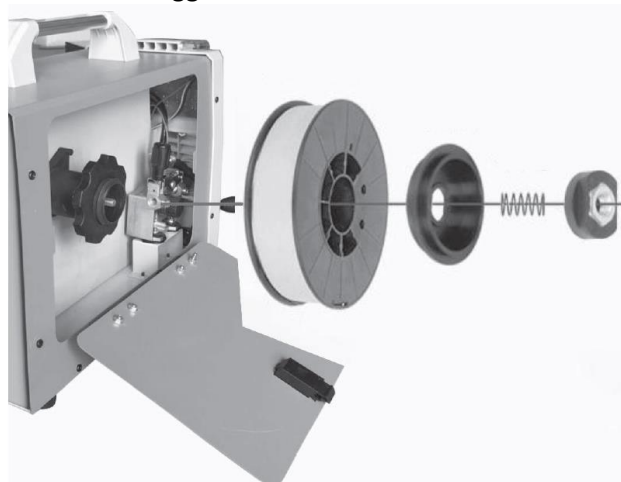
- 1) Inclinare la leva di regolazione della pressione per aprire il rullo pressore.
- 2) Svitare la manopola di fissaggio del rullo di trascinamento e assicurarsi che la dimensione del rullo sia adeguata al filo da saldare.

- 3) Se necessario, estrarre il rullo di trascinamento dall'albero e ruotarlo per modificare la scanalatura attraverso cui scorrerà il filo.
- 4) Reinstallare il rullo di trascinamento.
- 5) Serrare la manopola di fissaggio del rullo di trascinamento.
- 6) Chiudere il rullo pressore e posizionare la leva di regolazione della pressione in verticale.
- 7) Regolare la pressione con la leva.

9. Sostituzione del filo di saldatura

ATTENZIONE! Tutte le operazioni di manutenzione, sostituzione di parti, riparazione o regolazione devono essere eseguite con l'alimentazione elettrica scollegata dal dispositivo.

- 1) Aprire l'involucro della macchina e fissare la bobina di filo di saldatura al supporto in modo che ruoti in senso antiorario.
- 2) Sganciare l'estremità del filo dalla bobina e tenerla sempre in mano per evitare che la bobina si srotoli.
- 3) Raddrizzare l'estremità del filo per circa 20 cm e tagliare la parte piegata.
- 4) Aprire la leva di regolazione della pressione che apre il meccanismo di alimentazione.
- 5) Guidare il filo attraverso la guida posteriore del filo fino alla guida del filo della torcia di saldatura.
- 6) Chiudere il meccanismo di alimentazione e bloccarlo con la leva di regolazione della pressione. Assicurarsi che il filo scorra nella scanalatura del rullo di trascinamento.
- 7) Regolare la pressione della leva, ma non superare la metà della scala. Una pressione eccessiva può danneggiare il filo. D'altra parte, se la pressione è troppo bassa, il filo scivolerà nel meccanismo di alimentazione e non si muoverà in modo fluido.
- 8) Assicurarsi che la punta di contatto adatta al filo di saldatura installato sia inserita nella torcia di saldatura. Se necessario, sostituire la punta di contatto.
- 9) Premere il grilletto della torcia di saldatura e attendere che il filo fuoriesca.
ATTENZIONE! Per espellere il filo dalla torcia, è necessario alimentare il dispositivo.
- 10) Chiudere il coperchio dell'alloggiamento della bobina.



ATTENZIONE! Quando si inserisce il filo nella pistola, non puntarla verso se stessi o verso altre persone. Non posizionare la mano, ad esempio, davanti alla punta, poiché l'estremità tagliata del filo è molto affilata. Inoltre, tenere le dita lontane dal rullo di alimentazione, poiché ciò potrebbe causare lo schiacciamento delle dita tra i rulli.

10. Smaltimento dell'imballaggio

Si prega di conservare tutto il materiale di imballaggio (cartone, fasce di plastica e polistirolo) in modo che il dispositivo possa essere protetto al meglio durante la consegna, qualora fosse necessario restituirlo per la manutenzione!

11. Trasporto e stoccaggio

Durante il trasporto, proteggere il dispositivo dagli urti e dal ribaltamento e non metterlo "a testa in giù". Conservare il dispositivo in una stanza ben ventilata dove sia presente aria secca e non ci siano gas corrosivi.

12. Pulizia e manutenzione

- a) • Estrarre la spina di alimentazione e raffreddare completamente il dispositivo prima di ogni pulizia e quando il dispositivo non è in uso.
- b) Usare solo agenti non corrosivi per la pulizia della superficie.
- c) È vietato spruzzare l'apparecchio con un getto d'acqua o immergerlo in acqua.
- d) Assicurarsi che l'acqua non penetri dalle aperture dell'alloggiamento.
- e) Pulire le aperture di ventilazione con una spazzola e aria compressa.
- f) Dopo ogni pulizia, tutti i componenti devono essere asciugati bene prima di utilizzare nuovamente l'apparecchio.
- g) Conservare l'apparecchio in un luogo asciutto e fresco, al riparo dall'umidità e dalla luce solare diretta.
- h) Rimuovere regolarmente la polvere con aria compressa asciutta e pulita.
- i) La macchina deve essere protetta dall'acqua e dall'umidità.
- j) La macchina non deve essere posizionata su una superficie riscaldata.
- k) Conservare la macchina in un locale asciutto e pulito.

13. Ispezione periodica del dispositivo

La manutenzione periodica è necessaria per il corretto funzionamento dell'unità.

ATTENZIONE: Spegner e scollegarla dall'alimentazione prima di eseguire la manutenzione.

Controlli regolari	Manutenzione ordinaria di 6 mesi
<ul style="list-style-type: none"> - Sostituire le etichette illeggibili - Verificare il funzionamento di tutti gli interruttori. - Verificare che la ventola funzioni correttamente e che l'aria fuoriesca dalla parte posteriore della macchina - Prestare attenzione a vibrazioni eccessive, rumori, odori e perdite di gas durante il funzionamento - Verificare che i fili del bruciatore o di terra non siano bruciati - Verificare che eventuali collegamenti elettrici non siano bruciati - Verificare che il cavo di alimentazione non sia danneggiato. 	<ul style="list-style-type: none"> - Soffiare aria compressa asciutta e pulita all'interno dell'unità. - Controllare i collegamenti elettrici della ciabatta di ingresso/uscita per stringere le viti allentate o sostituire quelle arrugginite.



Este manual de usuario ha sido traducido mediante traducción automática. Hemos hecho todo lo posible para garantizar la precisión de la traducción, pero tenga 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 es legalmente vinculante. Si tiene alguna duda sobre la precisión de la traducción, consulte la versión en inglés, que es la referencia oficial. Están disponibles versiones en más idiomas previa solicitud a info@expondo.com.

1. Símbolos



El manual de funcionamiento debe leerse detenidamente.



Nunca deseche los equipos eléctricos junto con la basura doméstica.



Esta máquina cumple con las declaraciones CE.



Utilice ropa protectora de cuerpo completo.



Atención! Usar guantes de protección.



Deben usarse gafas de seguridad.



Debe usarse calzado de protección.



Atención! La superficie caliente puede causar quemaduras



Atención! Riesgo de incendio o explosión.



Atención! Humos nocivos, peligro de intoxicación. Los gases y vapores pueden ser perjudiciales para la salud. Durante la soldadura se liberan gases y vapores de soldadura. La inhalación de estas sustancias puede ser perjudicial para la salud.



Utilice una máscara de soldar con el filtro de sombreado adecuado.



¡ADVERTENCIA! Radiación dañina del arco de soldadura.



No toque las partes que estén bajo tensión/corriente.



¡ADVERTENCIA! Las ilustraciones de este manual de instrucciones son solo de referencia y pueden diferir del producto real en algunos detalles.

2. Características técnicas

Descripción del parámetro	Valor del parámetro
Nombre del producto	Soldadora multifuncional
Modelo	TRON X200 LCD
Voltaje de entrada nominal [V] / frecuencia [Hz]	230/50
Tipo de soldadura	MIG / TIG / MMA / CORTE
Rango de corriente de soldadura MIG [A]	40 – 200
Lift Rango de corriente de soldadura TIG [A]	15 – 200
Rango de corriente de soldadura MMA [A]	20 – 200
Rango de corriente de corte [A]	20 – 50
Corriente de soldadura en el ciclo de trabajo 100%[A] MIG / TIG / MMA	88
Corriente de soldadura en el ciclo de trabajo 60%[A] MIG / TIG / MMA	114
Corriente de soldadura en el ciclo de trabajo 30%[A] MIG / TIG / MMA	200
Corriente de corte en ciclo de trabajo del 100% [A]	22
Corriente de corte en ciclo de trabajo del 60% [A]	28,5
Corriente de corte en ciclo de trabajo del 30% [A]	50
clase de IP	IP21S
Insulation class	F
Dimensiones (ancho x profundidad x altura) [cm]	430 x 190 x 360
Peso [kg]	10,42

3. Descripción general

El manual está diseñado para ayudar en un uso seguro y confiable. El producto ha sido desarrollado y fabricado siguiendo rigurosamente las prescripciones técnicas, utilizando la tecnología y los componentes más avanzados y manteniendo el máximo nivel de calidad.

ANTES DE COMENZAR A TRABAJAR LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL.

Para garantizar el funcionamiento prolongado y confiable del dispositivo, asegúrese de operarlo y mantenerlo correctamente siguiendo las pautas de este manual de instrucciones. Las características técnicas y los datos incluidos en este manual son actuales. El fabricante se reserva el derecho de realizar cambios para mejorar la calidad. Teniendo en cuenta el progreso técnico y la posibilidad de reducir el ruido, la unidad está diseñada y construida de forma que los riesgos derivados de las emisiones sonoras se reduzcan al mínimo posible.

4. Seguridad de uso



¡ADVERTENCIA! Lea todas las advertencias e instrucciones de seguridad. El incumplimiento de las advertencias e instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves o la muerte.

El término «dispositivo» o «producto» en las advertencias y la descripción de las instrucciones se refiere a:

Soldadora multifuncional

4.1. Observaciones generales

- a) Cuide su propia seguridad y la de terceros leyendo y siguiendo las directrices contenidas en este manual.
- b) Solo las personas cualificadas pueden poner en marcha, operar, manipular y reparar el dispositivo.
- c) El dispositivo no debe utilizarse para fines distintos a los previstos.
- d) Durante su funcionamiento, el dispositivo genera un campo electromagnético a su alrededor, que puede provocar el mal funcionamiento de implantes médicos, como marcapasos, etc.
- e) Está prohibido apuntar la empuñadura de soldadura hacia uno mismo, otras personas o animales.
- f) Requiere el servicio y el mantenimiento regulares.
- g) Desconecte la unidad de la fuente de alimentación antes de cualquier ajuste, mantenimiento, sustitución de boquillas, etc.
- h) No utilice el producto sin la carcasa.
- i) Deseche todos los residuos de soldadura de acuerdo con la normativa local.

4.2. Directrices de seguridad contra incendios

La preparación del edificios y las habitaciones para la realización de los trabajos peligrosos es la siguiente:

- a) limpieza de habitaciones o lugares donde se realicen los trabajos de todos los materiales combustibles e impurezas;
- b) Traslade todos los objetos inflamables y no inflamables en embalajes inflamables a una distancia segura;
- c) proteja los materiales que no se puedan retirar cubriéndolos, por ejemplo, con láminas de metal, placas de yeso, etc., contra los efectos de las salpicaduras de soldadura/corte por plasma;
- d) comprobación si materiales u objetos propensos a la inflamación situados en zonas cercanas no requieren protección local;
- e) selle con materiales no inflamables cualquier orificio pasante en la instalación, ventilación, etc., situado en las proximidades del lugar de trabajo;
- f) Proteja contra salpicaduras de soldadura/corte por plasma o daños mecánicos todos los cables eléctricos, de gas y de instalación con aislamiento inflamable, siempre que estén dentro del rango de riesgo causado por trabajos peligrosos de incendio;
- g) verifique que no se hayan realizado trabajos de pintura u otros trabajos que utilicen sustancias inflamables ese día.

Las chispas pueden provocar un incendio

Las chispas de soldadura/corte pueden causar incendios, explosiones y quemaduras en la piel sin protección. Use guantes de soldadura y ropa protectora al soldar/cortar. En el lugar de trabajo se debe eliminar o asegurar todos los materiales y sustancias inflamables. No suelde/corte contenedores o tanques cerrados que hayan contenido líquidos inflamables. Dichos contenedores o tanques deben enjuagarse antes de soldar/cortar para eliminar los líquidos inflamables. No suelde/corte cerca de gases, vapores o líquidos inflamables. Equipo contra incendios (mantas ignífugas y extintores de polvo seco o de nieve carbónico) deben estar situados cerca del puesto de trabajo en un lugar claramente visible y fácilmente accesible.

La botella puede explotar

Debe utilizarse solo botellas de gas homologadas y reductor que funciona correctamente. La botella debe ser transportada, almacenada y colocada en posición vertical. Las botellas debe protegerse de fuentes de calor, caídas y daños mecánicos Se debe mantener en buen estado todos los elementos de la instalación de gas: botella, manguera, conectores, reductor.

Los materiales soldados pueden quemar

Nunca se debe tocar los elementos soldados con las partes del cuerpo sin protección. Al tocar y mover el material soldado siempre debe utilizarse los guantes de soldadura y alicates.

Un corte puede causar un incendio o una explosión.

El chorro de plasma lanza partículas metálicas incandescentes o chispas hacia afuera. Las partículas metálicas calientes, las chispas, un componente calentado o una antorcha caliente pueden causar un incendio. Por esta razón, se debe revisar cuidadosamente el entorno del área de trabajo para garantizar la seguridad.

4.3. Preparación del lugar de trabajo para la soldadura

¡advertencia! La soldadura puede causar un incendio o una explosión.

- a) Respete las normas de seguridad e higiene para trabajos de soldadura y equipe el lugar de trabajo con un extintor adecuado
- b) Está prohibido soldar en lugares donde puedan encenderse materiales inflamables.
- c) Está prohibido soldar en atmósferas que contengan una mezcla explosiva de gases, vapores, nieblas o polvos inflamables con aire.
- d) Retire todos los materiales inflamables en un radio de 12 m alrededor del lugar de soldadura y, si esto no es posible, cúbralos con una cubierta ignífuga.
- e) Tome precauciones contra chispas y partículas metálicas incandescentes.
- f) Tenga en cuenta que las chispas o las astillas de metal caliente pueden penetrar a través de ranuras o aberturas en tapas, cubiertas o rejillas protectoras.
- g) No suelde tanques o barriles que contengan o hayan contenido sustancias inflamables. También queda prohibido soldar cerca de ellos.
- h) No suelde tanques presurizados, tuberías de presión ni tanques a presión.
- i) Proporcione siempre ventilación suficiente.
- j) Asegúrese de estar en una posición estable antes de comenzar a soldar.

4.4. Preparación del lugar de trabajo para el corte

- a) Todos los materiales combustibles deben retirarse en un radio de 12 m del quemador.
- b) Si esto no es posible, los materiales combustibles deben cubrirse con un revestimiento adecuado.
- c) Está prohibido cortar en áreas donde pueda producirse la ignición de materiales inflamables.
- d) Debe aplicarse las medidas de seguridad contra el haz de chispas y las partículas de metal incandescentes.
- e) Se debe tener cuidado de que las chispas o las astillas de metal caliente puedan pasar a través de grietas o aberturas.
- f) Preste mucha atención a la formación de arcos eléctricos y tenga un extintor de incendios a mano.
- g) Tenga en cuenta que cortar cerca del techo, en el suelo o entre compartimentos puede provocar un incendio de llamas en el otro lado que no sea visible.
- h) Siempre se debe asegurar una ventilación adecuada.
- i) Utilice el aparato a una temperatura ambiente de entre -10 y 40 °C, en una habitación con poca humedad y polvo, y sin luz solar directa.
- j) Si el corte se realiza en un lugar con corrientes de aire rápidas, utilice una pantalla protectora contra el viento.
- k) Adopte una posición estable antes de cortar.
- l) No utilice la antorcha de plasma para calentar tuberías congeladas.
- m) No realice cortes con plasma cerca de materiales/tanques inflamables. Los materiales o depósitos inflamables deben ser retirados o vaciados completamente.

- n) No realice cortes con plasma en atmósferas que contengan partículas combustibles o vapores de sustancias explosivas.
- o) No se debe utilizar el corte con plasma en tanques presurizados, tuberías de presión ni acumuladores de presión.
- p) La estación de corte con plasma debe ubicarse lejos de superficies inflamables.
- q) Elimine los objetos inflamables o explosivos, como encendedores de propano, butano o fósforos, antes de realizar el corte con plasma.
- r) Respete las normas de salud y seguridad para trabajos de soldadura y equipe el área de trabajo con un extintor de incendios adecuado. La llama y el circuito de trabajo están activos mientras la alimentación eléctrica esté encendida. El circuito de entrada y el circuito interno de la unidad también están activos mientras la alimentación eléctrica esté encendida.



Precaución: está prohibido cortar cerca de tanques o bidones con sustancias inflamables.



¡Recuerde! Proteja a los niños y demás personas cuando trabaje con el dispositivo.

4.5. Equipos de protección individual

¡advertencia! Radiación del arco eléctrico puede dañar los ojos o la piel.

- a) Al soldar o cortar, utilice ropa protectora limpia y libre de aceite, hecha de material no inflamable y no conductor (cuero, algodón grueso), guantes de cuero, botas altas y una capucha protectora.
- b) Antes de soldar o cortar, deshágase de cualquier objeto inflamable o explosivo, como encendedores de propano o butano y fósforos.
- c) Utilice protección facial (casco o pantalla) y cúbrase los ojos con una pantalla que se ajuste a la agudeza visual del soldador y a la corriente de soldadura/corte. Las normas de seguridad sugieren un tinte n.º 13 para cualquier amperaje inferior a 300 A. Se pueden utilizar pantallas con tintes más bajos si el arco está cubierto por la pieza de trabajo.
- d) Utilice siempre gafas de seguridad homologadas con una protección lateral debajo del casco u otra pantalla.
- e) Utilice pantallas de protección para el lugar de trabajo para proteger a los demás del deslumbramiento o las salpicaduras.
- f) Utilice siempre tapones para los oídos u otra protección auditiva contra el ruido excesivo y para evitar que las salpicaduras entren en sus oídos.
- g) Se debe advertir a las personas ajenas que no miren el arco eléctrico.
- h) El arco eléctrico en el proceso de corte produce grandes cantidades de radiación visible e invisible (radiación ultravioleta e infrarroja), que puede dañar los ojos y la piel.

4.6. Protección contra descargas eléctricas

¡advertencia! La descarga eléctrica puede ser mortal.

- a) Enchufe el cable de alimentación a la toma de corriente más cercana y colóquelo de forma práctica y segura. Debe evitarse la distribución descuidada del cable en interior en un suelo desconocido, lo que puede provocar una descarga eléctrica o fuego.
- b) El contacto con partes cargadas eléctricamente puede causar una descarga eléctrica o quemaduras graves.
- c) El arco eléctrico y el área de trabajo se cargan eléctricamente cuando fluye la corriente.
- d) El circuito de entrada y los circuitos internos de la unidad también están bajo tensión cuando está encendida.
- e) No toque los componentes con corriente.
- f) Se debe llevar los guantes de protección secos, sin agujeros, aislados y la ropas de protección.
- g) Utilice alfombrillas aislantes u otros revestimientos aislantes en el suelo, lo suficientemente grandes como para evitar el contacto entre el cuerpo y el objeto o el suelo.
- h) Queda prohibido tocar el arco eléctrico.
- i) Apague la alimentación antes de manipular, limpiar o reemplazar el electrodo.

- j) Asegúrese de que el cable de tierra esté correctamente conectado y que el enchufe esté correctamente insertado en la toma de corriente con conexión a tierra. La conexión incorrecta de una toma de tierra del equipo puede causar riesgos a la vida o a la salud.
- k) Revise periódicamente los cables de alimentación para detectar daños o falta de aislamiento. El cable dañado debe reemplazarse. La reparación descuidada del aislamiento puede causar la muerte o lesiones.
- l) Apague el dispositivo cuando no esté en uso.
- m) El cable no debe enrollarse alrededor del cuerpo.
- n) La pieza de trabajo debe estar correctamente conectada a tierra.
- o) Solo se pueden utilizar accesorios que estén en buen estado.
- p) Las partes dañadas del dispositivo deben repararse o sustituirse. Durante los trabajos en altura debe utilizarse los cinturones de seguridad.
- q) Todos los equipos y elementos de seguridad deben guardarse en un solo lugar.
- r) En el momento de la activación de gatillo, el extremo del soporte debe mantenerse lejos del cuerpo.
- s) Fije el cable de tierra a la pieza de trabajo o lo más cerca posible de ella (por ejemplo, al banco de trabajo).
- t) La pinza de trabajo debe estar aislada si no está conectada a la pieza de trabajo, para evitar el contacto con el metal.
- u) El producto está diseñado para uso en interiores. Sin embargo, si ha estado expuesto a la humedad o la lluvia, debe comprobarse que no entren gotas de agua, lo que podría provocar un accidente.
- v) No permita que la unidad se moje.

¡advertencia! Después de desconectar el cable de alimentación el equipo aún puede estar bajo tensión.

- a) Después de apagar el equipo y desconectar el cable de alimentación debe comprobarse el voltaje en el condensador de salida y asegurarse de que el valor del voltaje es igual a cero, en caso contrario, no se puede tocar los elementos del equipo.



ATENCIÓN: Si bien el aparato ha sido diseñado para ser seguro, con las medidas de protección adecuadas, y a pesar de contar con características de seguridad adicionales para el usuario, existe un ligero riesgo de accidente o lesión durante su manipulación. Se recomienda extremar la precaución y el sentido común al utilizarlo.

4.7. Gases y humos

¡advertencia! ¡El gas puede ser peligroso para la salud o provocar la muerte!

- a) Mantenga siempre una cierta distancia de la salida del gas.
- b) Al soldar, preste atención al intercambio de aire y evite la inhalación de gases.
- c) Elimine las sustancias químicas (grasas, disolventes) de la superficie de las piezas, ya que arden a altas temperaturas y desprenden humos tóxicos.
- d) La soldadura de piezas galvanizadas solo está permitida con una extracción eficiente mediante filtración y un suministro de aire limpio. Los vapores de zinc son muy tóxicos y el síntoma de intoxicación es la llamada fiebre del zinc.

5. Instrucciones de uso

5.1. Observaciones generales

- a) El dispositivo debe utilizarse de acuerdo con su propósito previsto, cumpliendo con las normas de salud y seguridad y las restricciones derivadas de los datos de la placa de características (nivel IP, ciclo de trabajo, tensión de alimentación, etc.).

- b) No abra la unidad, ya que esto anulará la garantía; además, la explosión de piezas expuestas puede causar lesiones.
- c) El fabricante no se responsabiliza de las modificaciones técnicas del equipo ni de los daños materiales derivados de dichas modificaciones.
- d) Si el equipo presenta algún fallo, póngase en contacto con el servicio técnico.
- e) No cubra las ranuras de ventilación del dispositivo; coloque la soldadora/cortadora a una distancia de 30 cm de los objetos circundantes.
- f) No sostenga la soldadora bajo el brazo ni cerca del cuerpo.
- g) No instale el equipo en habitaciones con ambientes agresivos, con mucho polvo ni cerca de dispositivos con alta emisión de campos electromagnéticos.
- h) Mantenga los dedos, el cabello y la ropa alejados del ventilador giratorio.
- i) El aparato debe estar conectado a tierra durante su funcionamiento.
- j) Si el indicador LED de sobrecarga térmica se enciende durante el funcionamiento del aparato, deténgalo inmediatamente y espere a que se enfríe.
- k) Cuando el aparato se utilice durante mucho tiempo o con alta corriente, desconecte la alimentación eléctrica solo después de que el aparato se haya enfriado.
- l) No apague el dispositivo durante la soldadura!
- m) Realice el mantenimiento de la unidad regularmente y limpie el interior de la unidad para eliminar el polvo.

5.2. Conexión del equipo

5.2.1. Conexión eléctrica

- a) El equipo debe ser conectado por personal cualificado. Además la persona con las cualificaciones necesarias debe comprobar si la conexión a tierra y la instalación eléctrica con el sistema de seguridad cumple con las normas de seguridad y funciona correctamente.
- b) Coloque el equipo cerca del lugar de trabajo.
- c) Para conectar la unidad, evite cables demasiado largos.
- d) Las máquinas soldadoras/cortadoras monofásicas deben conectarse a una toma de corriente equipada con una clavija de tierra.
- e) Las máquinas soldadoras/cortadoras alimentadas por la red trifásica se entregan sin enchufe; deberá obtenerlo por su cuenta y hacer que un personal cualificado realice la instalación.

¡ADVERTENCIA! El dispositivo solo puede funcionar si está conectado a una instalación con un fusible en funcionamiento.

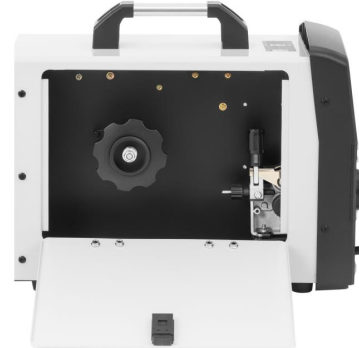
5.2.2. Conexión de gas

- a) La botella con gas debe colocarse lejos del objeto soldado y proteger de caídas.
- b) Conector de gas de la máquina de soldar debe conectarse con la botella o la instalación de gas usando una manguera correspondiente y un reductor con el regulador de flujo de gas. ¡advertencia! No se permite utilizar los reductores de presión de instalación para las botellas, y viceversa. Tal reemplazo puede conducir a daños del reductor y lesiones corporales.
- c) El uso económico del gas prolonga el tiempo de soldadura.

6. Descripción del producto



- 1 – Panel de control
- 2 – Tapa del compartimento de la bobina de alambre:



- 3 – Conector de cambio de polaridad (soldadura MIG/FLUX)
 - Conectado al polo positivo – Soldadura MIG
 - Conectado al polo negativo – Soldadura FLUX



- 1 – Iconos que indican el tipo de soldadura
- 2 – Mando de ajuste de tensión (MIG)
- 3 – Botón MENU – al pulsar este botón se cambia el modo de soldadura (MIG / TIG / MMA)
- 4 – Mando de ajuste de corriente (MMA / TIG) / Mando de ajuste de velocidad del alambre (MIG)

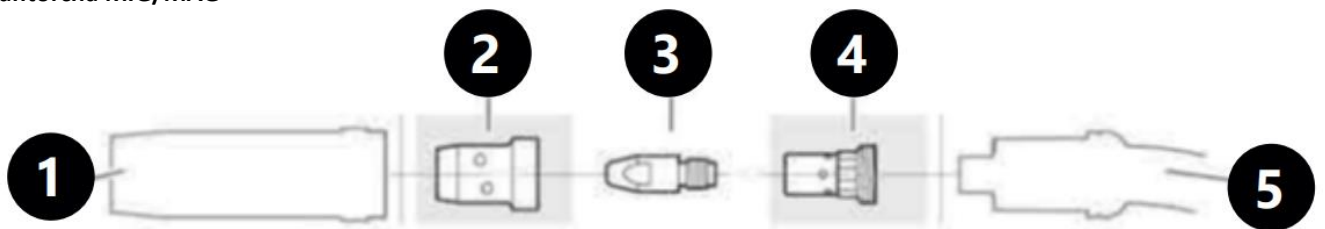


- 1 – Enchufe MIG EURO
- 2 – Conector para cambio de polaridad (soldadura MIG/FLUX):
 - Conectado al polo positivo – Soldadura MIG
 - Conectado al polo negativo – Soldadura con fundente
- 3 – Salida de plomo positiva (“+”)
- 4 – Salida de plomo negativa (“-”)
- 5 – Conector para antorcha de plasma
- 6 – Conexión de salida de gas para antorcha de corte por plasma CUT



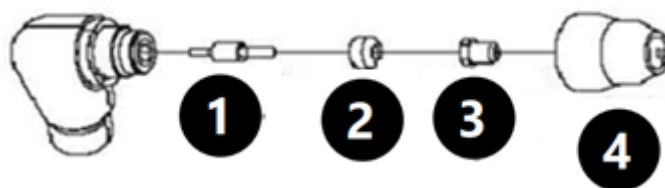
- 1 – Interruptor de encendido/apagado
- 2 – Conexión de entrada de gas para antorcha de soldadura MIG
- 3 – Conexión de entrada de gas para antorcha de corte por plasma
- 4 – Secador de aire con regulador

antorcha MIG/MAG



- 1 - boquilla de gas
- 2 - distribuidor de gas
- 3 - Consejo de contacto
- 4 - adaptador de punta
- 5 - cuello de antorcha

antorcha de corte por plasma



- 1 - Electrodo
- 2 - Anillo giratorio
- 3 - Boquilla
- 4 - Tapa de la boquilla

7. Conexión de los cables / Configuración de los parámetros de soldadura

¡ADVERTENCIA! La conexión de los cables al dispositivo debe realizarse con la fuente de alimentación desconectada y el dispositivo apagado.

Comprobación de la estanqueidad de las conexiones de gas.

Antes del primer uso y posteriormente a intervalos regulares, se recomienda comprobar si hay fugas de gas. El procedimiento deberá llevarse a cabo de la siguiente manera:

- 1) Conecte el regulador y el conjunto de la línea de gas y apriete todas las conexiones y abrazaderas.
- 2) Abra lentamente la válvula del cilindro.
- 3) Ajuste el caudal en el controlador a aproximadamente 8-10 l/min.
- 4) Cierre la válvula del cilindro y observe la aguja del manómetro del regulador. Si la aguja baja hacia cero, significa que hay una fuga de gas. En ocasiones, la fuga de gas puede ser lenta. Para identificarlo, deje la presión del gas en el regulador y en la línea durante un tiempo prolongado (unos 15 minutos).
- 5) En caso de fuga de gas, revise todas las conexiones y terminales para detectar fugas. Cepillar o rociar con agua jabonosa hará que aparezcan burbujas en el lugar de la fuga.
- 6) Apriete las abrazaderas o acoplamientos para eliminar la fuga de gas.

¡IMPORTANTE! - Se recomienda comprobar si hay fugas de gas antes de encender la máquina. Se recomienda cerrar la válvula del cilindro cuando la máquina no esté en uso.

Modo de soldadura TIG de elevación

- 1) Conectar el cable de masa al conector con símbolo „+” y girar el enchufe del cable para asegurar la conexión.
- 2) Conectar el cable de soldadura al conector con símbolo „-” y girar el enchufe del cable para asegurar la conexión.
- 3) Conectar el conducto de gas de la botella al soplete TIG (botella debe estar equipada con un regulador de presión adecuado). Conecte el cable de gas directamente al recipiente de gas. El flujo de gas se ajusta usando la perilla en la antorcha de soldadura.
- 4) Conecte el cable de control de la antorcha TIG al conector en el panel frontal de la máquina.
- 5) Enchufe el cable de alimentación a una toma de corriente y encienda la máquina.
- 6) Conectar el cable de masa al objeto soldado. Después de seguir estos pasos se pueden empezar a soldar.

- 7) Configure el modo de soldadura TIG presionando el botón MENU. Configure la corriente de soldadura con la perilla de ajuste de corriente.

Polaridad de los cables de soldadura TIG

La polaridad negativa se usa en la mayoría de las operaciones de soldadura TIG. La antorcha de soldadura se conecta al polo negativo y la pinza de tierra al polo positivo. De este modo, se reduce el desgaste del electrodo y aumenta la cantidad de calor almacenado en el material soldado.

Encendido del arco en el método TIG LIFT

Para encender el arco de soldadura en el método TIG LIFT, desenrosque la válvula en el mango, presione el botón, luego frote suavemente el electrodo de tungsteno sobre la pieza de trabajo y levante ligeramente la antorcha para que se encienda el arco. Soltar el botón finaliza el proceso de soldadura (en modo 2T).



Un ejemplo de una antorcha de soldadura para el método TIG lift con una válvula de control de gas en la antorcha.

Soldadura usando el método MIG/MAG

- 1) Inserte el enchufe del cable de la pistola de soldadura en la toma de salida Euro MIG/MAG en el panel frontal de la máquina y apriételo.
- 2) Insertar el enchufe del cable de tierra al terminal con el símbolo „-“ en el panel frontal de la máquina de soldar y atornillarlo en el sentido de las agujas del reloj.
- 3) Insertar el enchufe del cambio de polaridad al terminal con el símbolo „+“ en el panel frontal de la máquina de soldar y atornillarlo en el sentido de las agujas del reloj.
- 4) Asegúrese de que el alambre de soldadura correcto esté instalado en la máquina.
- 5) Conecte el cilindro de gas de protección con un reductor de presión a la entrada de gas en el panel posterior de la máquina usando una manguera de gas.
- 6) Enchufe el cable de alimentación a una toma de corriente y encienda la máquina.
- 7) Conectar el cable de masa al objeto soldado. Después de seguir estos pasos se pueden empezar a soldar.
- 8) Configure el modo de soldadura MIG “Co2/0.8” o “MIX/0.8” presionando el botón MENU. Configure la tensión de soldadura con la perilla de ajuste de tensión y la velocidad del alambre con la perilla de ajuste de velocidad del alambre.

Soldadura mediante el método FLUX (sin gas)

- 1) Inserte el enchufe del cable de la pistola de soldar en la toma de salida Euro MIG/MAG del panel frontal de la máquina y apriételo.
- 2) Insertar el enchufe del cable de tierra al terminal con el símbolo „+” en el panel frontal de la máquina de soldar y atornillarlo en el sentido de las agujas del reloj.
- 3) Insertar el enchufe del cambio de polaridad al terminal con el símbolo „-” en el panel frontal de la máquina de soldar y atornillarlo en el sentido de las agujas del reloj.
- 4) Asegúrese de que el alambre de soldadura autoprotegido correcto esté instalado en la máquina.
- 5) Enchufe el cable de alimentación a una toma de corriente y encienda la máquina.
- 6) Conectar el cable de masa al objeto soldado. Después de seguir estos pasos se pueden empezar a soldar.
- 7) Seleccione el modo de soldadura MIG “FLUX/1.0” pulsando el botón MENU. Ajuste la tensión de soldadura con el mando de ajuste de tensión y la velocidad del alambre con el mando de ajuste de velocidad del alambre.

Modo de soldadura MMA:

- 1) Conectar el cable de soldadura al conector con símbolo „+” y girar el enchufe del cable para asegurar la conexión.
- 2) Conectar el cable de masa al conector con símbolo „-” y girar el enchufe del cable para asegurar la conexión.
- 3) Conectar el cable de alimentación y activar la alimentación.
- 4) Conectar el cable de masa al objeto soldado. Después de seguir estos pasos se pueden empezar a soldar.
- 5) Configure el modo de soldadura MMA presionando el botón MENU. Configure la corriente de soldadura con la perilla de ajuste de corriente.



¡ADVERTENCIA! ¡La polaridad de los cables puede variar! ¡Toda la información relativa a la polarización debe ser descrita en el embalaje proporcionado por el fabricante de los electrodos!

Modo de corte por plasma

- 1) Asegúrese de que el interruptor de encendido/apagado en la parte posterior de la unidad esté en la posición "OFF". Conecte el equipo a una toma de corriente.
- 2) Asegúrese de que la perilla de control de presión de aire esté configurada al mínimo. Conecte el suministro de aire comprimido.
- 3) NOTA: Asegúrese de que los parámetros de la fuente de alimentación y la presión del gas estén de acuerdo con los valores en la tabla de datos técnicos de este documento o la placa de características del aparato.
- 4) Conecte los cables de la antorcha al conector de control y corriente-gas.
- 5) Conecte el cable de tierra al conector teniendo especial cuidado de que la abrazadera esté firmemente sujeta a la pieza de trabajo.
- 6) Configure el modo de corte por plasma CUT presionando el botón MENU. Configure la corriente de corte con la perilla de ajuste de corriente.

8. Reemplazo del rodillo de accionamiento

¡ADVERTENCIA! Todo el mantenimiento, reemplazo de piezas, reparaciones o ajustes deben realizarse con la fuente de alimentación desconectada del dispositivo.

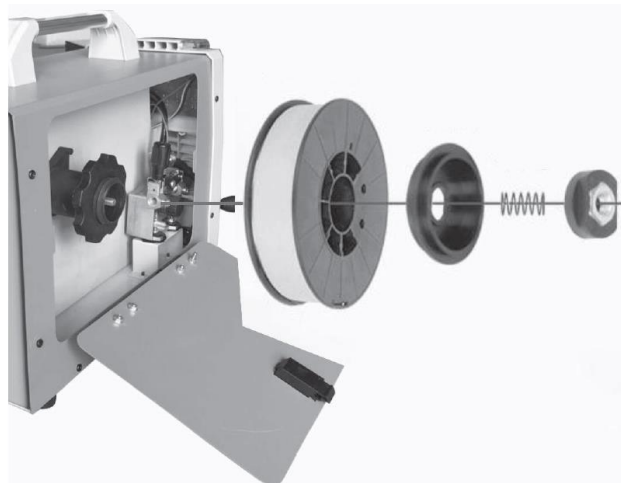
Si necesita cambiar el diámetro del alambre, también reemplace el rodillo de accionamiento o ajuste la posición del rodillo de accionamiento.

- 1) Incline la palanca de ajuste de presión para abrir el rodillo de presión.
- 2) Desenrosque la perilla de montaje del rodillo de arrastre y asegúrese de que el tamaño del rodillo sea el adecuado para el alambre que se va a instalar.
- 3) Si es necesario, extraiga el rodillo de arrastre del eje y gírelo para cambiar la ranura por la que se moverá el alambre de soldadura.
- 4) Vuelva a instalar el rodillo de arrastre.
- 5) Apriete la perilla de montaje del rodillo de arrastre.
- 6) Cierre el rodillo de presión y coloque la palanca de ajuste de presión en la posición vertical.
- 7) Ajuste la presión con la palanca.

9. Reemplazo del alambre de soldadura

PRECAUCIÓN! Todo el mantenimiento, reemplazo de piezas, reparaciones o ajustes deben realizarse con la fuente de alimentación desconectada del dispositivo.

- 1) Abra la carcasa de la máquina y coloque la bobina de alambre de soldadura en el soporte de manera que gire en sentido contrario a las agujas del reloj.
- 2) Desenganche el extremo del alambre de la bobina y sujételo con la mano en todo momento para evitar que la bobina se desenrolle.
- 3) Enderece el extremo del alambre unos 20 cm y corte la parte doblada.
- 4) Abra la palanca de ajuste de presión que abre el mecanismo de alimentación.
- 5) Guíe el alambre a través de la guía de alambre trasera hasta la guía de alambre de la pistola de soldar.
- 6) Cierre el mecanismo de alimentación y fíjelo con la palanca de ajuste de presión. Asegúrese de que el alambre se deslice por la ranura del rodillo de arrastre.
- 7) Ajuste la presión de la palanca, pero no exceda la mitad de la escala. Demasiada presión puede dañar el alambre. Por otro lado, si la presión es demasiado débil, el alambre se deslizará en el mecanismo de alimentación y no se moverá suavemente.
- 8) Asegúrese de que la punta de contacto adecuada para el alambre de soldadura instalado esté insertada en la pistola de soldar. Si es necesario, reemplace la punta de contacto.
- 9) Presione el gatillo de la pistola de soldar y espere a que salga el alambre.
PRECAUCIÓN! Para que el alambre salga del extremo del soplete es necesario suministrar la energía al equipo.
- 10) Cierre la tapa de la carcasa del carrete.



PRECAUCIÓN! Al insertar el cable en la pistola, no apunte la pistola hacia usted ni hacia otras personas. No coloque la mano, por ejemplo, delante de la punta, ya que el extremo cortado del cable es muy afilado. Además, mantenga los dedos alejados del rodillo de alimentación, ya que esto puede hacer que sus dedos queden atrapados entre los rodillos.

10. Eliminación del embalaje

Le recomendamos mantener el embalaje original (cartón, bridas de plástico y poliestireno) para poder devolver el equipo lo mejor protegido posible, en caso de que fuera necesaria una reparación.

11. Transporte y almacenamiento

Durante el transporte, el equipo debe estar protegido contra las vibraciones y el vuelco y no debe colocarse boca abajo. El equipo debe almacenarse en un lugar bien ventilado, con aire seco y libre de gases corrosivos.

12. Limpieza y mantenimiento

- a) • Desconectar el enchufe de la red y enfriar completamente el equipo antes de cada limpieza, y cuando el equipo no esté en uso.
- b) Para la limpieza de superficies no deben utilizarse productos con propiedades corrosivas.
- c) Está prohibido dirigir un chorro de agua a la herramienta o sumergirla en el agua.
- d) Asegúrese de que el agua no penetre a través de los orificios de carcasa.
- e) Los orificios de ventilación deben limpiarse con un cepillo y el aire comprimido.
- f) Dejar secar completamente todas las piezas después de cada limpieza, antes de volver a usar el dispositivo.
- g) Guardar el dispositivo en un lugar fresco y seco, protegido de la humedad y de la luz solar directa.
- h) Elimine el polvo regularmente con aire comprimido seco y limpio.
- i) La máquina debe estar protegida del agua y la humedad.
- j) La máquina no debe colocarse sobre una superficie caliente.
- k) Guarde la máquina en una habitación seca y limpia.

13. Inspección regular del dispositivo

El mantenimiento periódico es necesario para que la unidad funcione correctamente.

PRECAUCIÓN: Apague la unidad y desconéctela de la fuente de alimentación antes de realizar el mantenimiento.

Inspecciones periódicas	Mantenimiento rutinario de 6 meses
<ul style="list-style-type: none"> - Reemplace las etiquetas ilegibles - Compruebe el funcionamiento de todos los interruptores. - Compruebe que el ventilador funcione correctamente y que salga aire por la parte trasera de la máquina - Esté atento a vibraciones excesivas, ruido, olor y fugas de gas durante el funcionamiento - Compruebe que los cables del quemador o de tierra no estén quemados - Compruebe que ninguna conexión eléctrica esté quemada - Compruebe que el cable de alimentación no esté dañado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Limpie la unidad con aire seco y limpio a presión. - Compruebe las conexiones eléctricas de la regleta de entrada/salida para apretar los tornillos sueltos o sustituir los oxidados.



Ez a felhasználói kézikönyv gépi fordítással készült. Mindent megtettünk a fordítás pontosságának biztosítása érdekében, de kérjük, vegye figyelembe, hogy az automatikus fordítások nem tökéletesek, és nem helyettesítik az emberi fordítót. A felhasználói kézikönyv hivatalos verziója angol nyelven készült. A fordított és az eredeti angol nyelvű változat közötti eltérések jogilag nem kötelező érvényűek. Ha bármilyen kérdése van a fordítás pontosságával kapcsolatban, kérjük, olvassa el az angol nyelvű verziót, amely a hivatalos referencia. További nyelvi verziók kérésre elérhetők az info@expondo.com címen.

1. Szimbólumok



A használati útmutatót figyelmesen el kell olvasni.



Soha ne dobja ki az elektromos berendezéseket a háztartási hulladékkal együtt.



Ez a gép megfelel a CE-nyilatkozatoknak.



Használjon teljes testvédő ruházatot.



Figyelem! Használjon védőkesztyűt.



Védőszemüveget kell viselni.



Védőlábbelit kell viselni.



Figyelem! A forró felület égési sérüléseket okozhat



Figyelem! Tűz vagy robbanás veszélye.



Figyelem! Káros gőzök, mérgezésveszély. A gázok és gőzök veszélyesek lehetnek az egészségre. Hegesztés közben hegesztőgázok és gőzök szabadulnak fel. Ezen anyagok belélegzése veszélyes lehet az egészségre.



Használjon megfelelő szűrőárnyékolással ellátott hegesztőálarct.



VIGYÁZAT! A hegesztőív káros sugárzása.



Ne érintse meg a feszültség/áram alatt lévő alkatrészeket.



VIGYÁZAT! A használati útmutatóban található illusztrációk csak illusztrációk, és bizonyos részletekben eltérhetnek a tényleges terméktől.

2. Műszaki adatok

Paraméter leírása	Paraméter értéke
Precíziós mérleg	Multifunkcionális hegesztőgép
Modell	TRON X200 LCD
Névleges tápfeszültség [V] / frekvencia [Hz]	230/50
Hegesztés típusa	MIG / TIG / MMA / CUT
MIG hegesztőáram-tartomány [A]	40 – 200
Emelési TIG hegesztőáram-tartomány [A]	15 – 200
MMA hegesztőáram-tartomány [A]	20 – 200
Vágóáram-tartomány [A]	20 – 50
Hegesztőáram 100%-os munkacikluson [A] MIG / TIG / MMA	88
Hegesztőáram 60%-os munkacikluson [A] MIG / TIG / MMA	114
Hegesztőáram 30%-os munkacikluson [A] MIG / TIG / MMA	200
Vágóáram 100%-os munkaciklusban [A]	22
Vágóáram 60%-os munkaciklusban [A]	28,5
Vágóáram 30%-os munkaciklusban [A]	50
IP-osztály	IP21S
Insulation class	F
Méreték (szélesség x mélység x magasság) [cm]	430 x 190 x 360
Súly [kg]	10,42

3. Általános leírás

A kézikönyv célja a biztonságos és megbízható használat elősegítése. A termék szigorúan a műszaki előírásoknak megfelelően, a legújabb műszaki megoldások és alkatrészek felhasználásával, a legmagasabb minőségi előírások betartásával lett tervezve és legyártva.

ELINDÍTÁS ELŐTT FIGYELMESEN OLVASSA EL ÉS ÉRTELMEZZE EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT.

A készülék hosszú távú és megbízható működésének biztosítása érdekében ügyeljen a jelen használati útmutatóban található irányelvek betartására. A használati útmutatóban szereplő műszaki adatok és specifikációk naprakészek. A gyártó fenntartja a jogot a minőség javítása érdekében történő változtatásokra. Figyelembe véve a műszaki fejlődést és a zajcsökkentés lehetőségét, a készüléket úgy tervezték és gyártották, hogy a zajkibocsátásból eredő kockázatok a lehető legalacsonyabbak legyenek.

4. A felhasználás biztonsága



VIGYÁZAT! Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és utasítást. A figyelmeztetések és utasítások be nem tartása áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérülést vagy halált okozhat.

A figyelmeztetésekben és az utasítások leírásában az „eszköz” vagy „termék” kifejezés a következőkre utal:

Multifunkcionális hegesztőgép

4.1. Általános megjegyzések

- Gondoskodjon saját és harmadik felek biztonságáról a jelen kézikönyvben található irányelvek elolvasásával és betartásával.

- b) A készüléket csak szakképzett személyek helyezhetik üzembe, üzemeltethetik, kezelhetik és javíthatják.
- c) A készüléket tilos rendeltetésétől eltérő célra használni.
- d) Működés közben a készülék elektromágneses mezőt generál maga körül, ami orvosi implantátumok, pl. pacemakerek stb. meghibásodását okozhatja.
- e) Tilos a hegesztőfogantyút saját maga, más emberek és állatok felé irányítani.
- f) Gondoskodni kell a gép rendszeres szervizeléséről és karbantartásáról.
- g) Bármilyen beállítás, karbantartás, fúvókacsere stb. előtt válassza le a készüléket az áramellátásról.
- h) Tilos a terméket levett burkolattal üzemeltetni.
- i) A hegesztési hulladékot a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

4.2. Útmutató tűzveszélyes munka biztonságos végzéséhez

Az épület és a helyiségek előkészítése a tűzveszélyes munkák elvégzéséhez:

- a) a munkavégzés helyéről és helyiségéből az éghető anyagokat és szennyeződések el kell távolítani;
- b) Az összes gyúlékony és nem gyúlékony tárgyat gyúlékony csomagolásban helyezze biztonságos távolságba;
- c) az eltávolíthatatlan anyagokat védje a hegesztési fröccsenések / plazmavágási fröccsenések hatásaitól, például fémlemezekkel, gipszkartonokkal stb.;
- d) ellenőrizze, hogy a szomszédos helyiségekben lévő gyúlékony anyagok vagy tárgyak nem igényelnek-e helyi óvintézkedéseket;
- e) a munkahely közelében található beépítési, szellőzőnyílások stb. átmenő furatait nem gyúlékony anyagokkal tömítse le;
- f) védje a hegesztési fröccsenések / plazmavágási fröccsenések vagy mechanikai sérülések ellen az összes gyúlékony szigetelésű elektromos, gáz- és szerelőkábel, feltéve, hogy azok a tűzveszélyes munkák okozta kockázati tartományon belül vannak.
- g) ellenőrizze, hogy aznap nem végeztek-e festést vagy egyéb, gyúlékony anyagokat használó munkákat.

A szikrák tüzet okozhatnak

A hegesztési/vágási szikrák tüzet, robbanást és a védtelen bőr égési sérüléseit okozhatják. Hegesztés/vágás közben viseljen hegesztőkesztyűt és védőruházatot. Távolítson el vagy biztosítsa minden gyúlékony anyag biztonságos tárolását a munkavégzés helyén. Ne hegesszen/vágjon olyan zárt tartályokat vagy tartályokat, amelyek gyúlékony folyadékokat tartalmaztak. Az ilyen tartályokat vagy tartályokat hegesztés/vágás előtt át kell öblíteni a gyúlékony folyadékok eltávolítása érdekében. Ne hegesszen/vágjon gyúlékony gázok, gőzök vagy folyadékok közelében. A tűzoltó felszerelést (tűzoltó pokrócot, por- vagy haboltó készülék) a munkahely közelében, jól láthatóan és könnyen hozzáférhető helyen kell elhelyezni.

A palack felrobbanhat

Csak jóváhagyott gázpalackokat és megfelelően működő reduktort használjon. A palackot függőleges helyzetben kell szállítani és tárolni. Védje a palackokat hőforrásoktól, feldőléstől és mechanikai sérülésektől. Tartsa a gázkészülék összes alkatrészét jó állapotban: palackot, tömlőt, csatlakozókat, reduktorokat.

A hegesztett anyagok égési sérülést okozhatnak

Soha ne érjen a hegesztett alkatrészekhez fedetlen testrészekkel. A munkadarab érintésekor és mozgatasakor mindig használjon hegesztőkesztyűt és fogót.

A vágás tüzet vagy robbanást okozhat.

A plazmasugár izzó fémrészecskéket vagy szikrákat lő kifelé. A forró fémrészecskék, szikrák, hevített alkatrész vagy forró fáklya tüzet okozhat. Ezért a munkaterület környezetét gondosan ellenőrizni kell a biztonság érdekében.

4.3. A munkahely előkészítése hegesztésre

Vigyázat! A hegesztés tüzet vagy robbanást okozhat.

- a) Tartsa be a hegesztési munkákra vonatkozó egészségügyi és biztonsági előírásokat, és szerelje fel a munkahelyet megfelelő tűzoltó készülékkel
- b) Tilos hegeszteni olyan helyeken, ahol gyúlékony anyagok meggyulladhatnak.
- c) Tilos hegeszteni olyan környezetben, ahol gyúlékony gázok, gőzök, ködök vagy porok robbanásveszélyes keveréke van levegővel.
- d) A hegesztés helyétől 12 méteres körzetben távolítson el minden gyúlékony anyagot, és ha ez nem lehetséges, takarja le a gyúlékony anyagokat nem gyúlékony anyaggal.
- e) Óvintézkedéseket kell tenni a szikrák és az izzó fémrészecskék ellen.
- f) Vegye figyelembe, hogy a szikrák vagy a forró fémszilánkok áthatolhatnak a védőkupakok, fedelelek vagy szűrők résein vagy nyílásain.
- g) Ne hegeszzen olyan tartályokat vagy hordókat, amelyek gyúlékony anyagokat tartalmaznak vagy tartalmaztak. A közelükben is tilos a hegesztés.
- h) Ne hegeszzen nyomás alatt lévő tartályokat, nyomásvezetékeket vagy nyomástartó edényeket.
- i) Mindig biztosítson megfelelő szellőzést.
- j) A hegesztés megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy stabil helyzetben van.

4.4. A munkahely előkészítése vágáshoz

- a) Minden éghető anyagot el kell távolítani az égő 12 méteres körzetében.
- b) Ha ez nem lehetséges, az éghető anyagokat megfelelő bevonattal kell lefedni.
- c) Tilos a vágás olyan területeken, ahol gyúlékony anyagok meggyulladásra előfordulhat.
- d) Tegyen biztonsági óvintézkedéseket szikrák és izzó fémrészecskék ellen.
- e) Ügyelni kell arra, hogy a szikrák vagy a forró fémszilánkok átjuthassanak a repedéseken vagy nyílásokon.
- f) Fordítson különös figyelmet az ívképződésre, és tartson kéznél tűzoltó készüléket.
- g) Ügyeljen arra, hogy a mennyezet közelében, a padlón vagy a rekeszek között történő vágás a másik oldalon nem látható lángot okozhat.
- h) Mindig gondoskodjon megfelelő szellőzésről.
- i) A készüléket -10 és 40 °C közötti környezeti hőmérsékleten, alacsony páratartalmú és poros helyiségben, közvetlen napfénytől mentesen használja.
- j) Ha a vágást gyors légmozgású helyen végzi, használjon szélvédőt.
- k) Vágás előtt vegyen fel stabil testhelyzetet.
- l) Ne használjon plazmaégőt fagyott csövek felmelegítésére.
- m) Ne végezzen plazmavágást gyúlékony anyagok/tartályok közelében. A gyúlékony anyagokat / tartályokat el kell távolítani vagy gondosan ki kell üríteni.
- n) Ne végezzen plazmavágást éghető részecskéket vagy robbanásveszélyes anyagok gőzeit tartalmazó légkörben.
- o) A plazmavágást tilos nyomás alatt álló tartályokon, nyomáscsőveken vagy nyomástárolókon használni.
- p) A plazmavágó állomást gyúlékony felületektől távol kell elhelyezni.
- q) A plazmavágás megkezdése előtt távolítsa el a gyúlékony vagy robbanásveszélyes tárgyakat, például a propán-bután öngyújtókat vagy a gyufát.
- r) Tartsa be a hegesztési munkákra vonatkozó egészségügyi és biztonsági előírásokat, és szerelje fel a munkaterületet megfelelő tűzoltó készülékkel. A láng és a munkakör mindaddig feszültség alatt áll, amíg az elektromos ellátás be van kapcsolva. A készülék bemeneti

áramköre és belső áramköre is feszültség alatt áll, amíg az elektromos ellátás be van kapcsolva.



Figyelem: tilos a vágás gyúlékony anyagokat tartalmazó tartályok vagy hordók közelében.



Ne feledje! A készülékkel végzett munka során védje a gyermekeket és más járókelőket.

4.5. Személyes védelmi eszközök

Vigyázat! Az elektromos hegesztőív sugárzása károsíthatja a szemet vagy a bőrt.

- a) Hegesztés / vágás közben viseljen tiszta, olajmentes, nem gyúlékony és nem vezető anyagból (bőr, vastag pamut) készült védőruházatot, bőrkesztyűt, magas szárú csizmát és védőcsuklyát.
- b) Hegesztés/vágás előtt szabaduljon meg minden gyúlékony vagy robbanásveszélyes anyagtól, például propán-bután öngyújtóktól és gyufáktól.
- c) Használjon arcvédőt (sisakot vagy védőpajzsot), és takarja el a szemét a hegesztő látásának és hegesztő-/vágóáramának megfelelő árnyalattal. A biztonsági szabványok 300 A alatti áramerősség esetén 13-as árnyalatot javasolnak. Alacsonyabb árnyékolású védőszemüveg használható, ha az ívet a munkadarab eltakarja.
- d) Mindig használjon jóváhagyott védőszemüveget oldalsó védelemmel a sisak vagy más pajzs alatt.
- e) Használjon munkahelyi védőpajzsot mások tükröződés vagy fröccsenés elleni védelme érdekében.
- f) Mindig viseljen füldugót vagy más hallásvédőt a túlzott zaj ellen, és hogy megakadályozza a fröccsenés fülébe jutását.
- g) Figyelmeztesse a közelben tartózkodókat, hogy ne nézzenek az elektromos ívbe.
- h) A vágási folyamat során az elektromos ív nagy mennyiségű látható és láthatatlan sugárzást (ultraibolya és infravörös sugárzást) bocsát ki, amely károsíthatja a szemet és a bőrt.

4.6. Áramütés elleni védelem

Vigyázat! Az áramütés halálos lehet!

- a) Csatlakoztassa a tápkábelt a legközelebbi aljzatba, és vezesse el praktikus és biztonságos módon. Kerülje a kábel gondatlan szétterítését a helyiségben, ismeretlen padlózatán, ami áramütéshez vagy tűzhez vezethet.
- b) Az elektromosan töltött alkatrészekkel való érintkezés áramütést vagy súlyos égési sérüléseket okozhat.
- c) Az elektromos ív és a munkaterület elektromosan feltöltődve van, amikor az áram folyik.
- d) A bemeneti áramkör és a készülék belső áramköre is feszültség alatt van, amikor a készülék be van kapcsolva.
- e) Ne érintse meg az élő alkatrészeket.
- f) Viseljen száraz, nem lyukas, szigetelt kesztyűt és védőruházatot.
- g) Használjon szigetelő szőnyeget vagy más szigetelő bevonatot a padlón, amelyek elég nagyok ahhoz, hogy megakadályozzák a test és a tárgy vagy a padló közötti érintkezést.
- h) Ne érintse meg az elektromos ívet.
- i) Kapcsolja ki a tápellátást az elektróda kezelése, tisztítása vagy cseréje előtt.
- j) Győződjön meg arról, hogy a földelőkábel megfelelően van csatlakoztatva, és hogy a csatlakozódugó megfelelően be van dugva a földelt aljzatba. A készülék földelésének helytelen csatlakoztatása életveszélyes lehet.
- k) Rendszeresen ellenőrizze a tápkábeleket sérülések vagy szigetelés hiánya szempontjából. A sérült kábelt ki kell cserélni. A szigetelés gondatlan javítása halálhoz vagy egészségkárosodáshoz vezethet.
- l) Kapcsolja ki a készüléket, ha nem használja.
- m) A kábelt tilos a test köré tekerni.
- n) A munkadarabot megfelelően földelni kell.
- o) Csak jó állapotú tartozékokat szabad használni.

- p) A készülék sérült alkatrészeit meg kell javítani vagy ki kell cserélni. A magasban történő munkavégzésnél biztonsági övet kell használni.
- q) Minden berendezést és biztonsági eszközt egy helyen kell tárolni.
- r) Bekapcsolás után az elektródafogó végét tartsa a testétől távol.
- s) Rögzítse a földelőkábel a munkadarabhoz vagy a lehető legközelebb hozzá (pl. a munkapadhoz).
- t) A munkabilincset szigetelni kell, ha nincs a munkadarabhoz csatlakoztatva, hogy elkerülje a fémmel való érintkezést.
- u) A termék beltéri használatra készült. Ha azonban nedvességnek vagy esőnek volt kitéve, ellenőrizni kell, hogy nem jutnak-e be vízcseppek, ami balesetet okozhat.
- v) Ne hagyja, hogy a készülék nedves legyen.

Vigyázat! A tápkábel leválasztása után a készülék még mindig feszültség alatt lehet.

- a) A készülék kikapcsolása és a feszültségkábel leválasztása után ellenőrizze a bemeneti kondenzátor feszültségét, és győződjön meg arról, hogy a feszültség értéke nulla legyen, ellenkező esetben ne nyúljon a készülék alkatrészeihez.



FIGYELEM Bár a készüléket biztonságosra tervezték, megfelelő biztonsági intézkedésekkel rendelkezik, és a felhasználó számára további biztonsági funkciókat is kínál, a készülék kezelésekor továbbra is fennáll a baleset vagy sérülés kis kockázata. Használatkor óvatosan és a józan ész betartásával kell eljárni.

4.7. Gázok és füstök

Vigyázat! A gáz káros lehet az egészségre, vagy halált is okozhat!

- a) Mindig tartson távolságot a gázkiámló nyílástól.
- b) Hegesztés közben ügyeljen a levegő cseréjére, kerülje a gáz belélegzését.
- c) Távolítsa el a vegyi anyagokat (zsírok, oldószerek) a munkadarabok felületéről, mivel azok magas hőmérsékleten égnek, mérgező gőzöket bocsátva ki.
- d) Horganyzott alkatrészek hegesztése csak hatékony, szűrővel ellátott elszívással és tiszta levegőellátással megengedett. A cinkgőzök nagyon mérgezőek, a mérgezés tünete az úgynevezett cinkláz.

5. Használati utasítás

5.1. Általános megjegyzések

- a) A készüléket rendeltetészerűen, az egészségügyi és biztonsági előírásoknak, valamint a típustáblán található adatokból eredő korlátozásoknak (IP-szint, bekapcsolási ciklus, tápfeszültség stb.) megfelelően kell használni.
- b) Ne nyissa ki a készüléket, mert ez érvényteleníti a garanciát; a felrobbanó, szabadon lévő alkatrészek sérülést okozhatnak.
- c) A gyártó nem vállal felelősséget a berendezés műszaki változtatásaiért vagy az ezekből a változtatásokból eredő anyagi károkért.
- d) Ha a berendezés meghibásodik, forduljon a szervizközpontozhoz.
- e) Ne takarja el a készülék szellőzőnyílásait - helyezze a hegesztőt/vágót 30 cm távolságra a környező tárgytól.
- f) A hegesztőt tilos a kar alatt vagy a test közelében tartani.
- g) Ne telepítse a berendezést agresszív környezetű, nagy portartalmú helyiségekbe, valamint nagy elektromágneses mező kibocsátású eszközök közelébe.
- h) Tartsa távol az ujjait, haját és ruházatát a forgó ventilátortól.
- i) Működés közben a készüléket földelni kell.
- j) Ha a készülék működése közben a túlmelegedést jelző LED kigyullad, azonnal állítsa le a működést, és várja meg, amíg a készülék lehűl.

- k) Ha a készüléket hosszabb ideig vagy nagy áramerősséggel használja, csak a készülék lehűlése után kapcsolja ki a tápellátást.
- l) Hegesztés közben ne kapcsolja ki a készüléket!
- m) Rendszeresen tartsa karban a készüléket, és tisztítsa meg a belsejét a portól.

5.2. A készülék csatlakoztatása

5.2.1. Áramra csatlakoztatás

- a) A készüléket csak szakképzett személy csatlakoztathatja. Ezenkívül a szükséges képesítéssel rendelkező személynek ellenőriznie kell, hogy a földelés és az elektromos berendezések, beleértve a védelmi rendszert is, megfelelnek-e a biztonsági előírásoknak és megfelelően működnek-e.
- b) Helyezze a készüléket a munkahely közelébe.
- c) A készülék csatlakoztatásához kerülje a túl hosszú kábeleket.
- d) Az egyfázisú hegesztőgépeket / vágógépeket földelőérintkezővel ellátott aljzathoz kell csatlakoztatni.
- e) A 3 fázisú hálózatról működő hegesztőgépeket / vágógépeket csatlakozódugóval szállítjuk, ilyen csatlakozót saját maga kell beszereznie, és a telepítést szakképzett személlyel kell elvégeztetni.

VIGYÁZAT! A készüléket csak működő biztosítókkal ellátott rendszerhez szabad üzemeltetni.

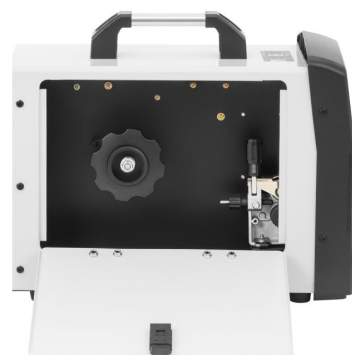
5.2.2. Gáz csatlakoztatása

- a) A gázpalackokat a munkadarabtól távol kell elhelyezni, és biztosítani kell őket esés ellen.
- b) A hegesztőgép gázcsatlakozóját megfelelő tömlővel és gázáramlás-szabályozóval kell a palackhoz vagy gázberendezéshez csatlakoztatni. Vigyázat! Tilos a hálózati szűkítők használata a palackokhoz és fordítva. Az ilyen csere a szűkítő meghibásodásához és személyi sérülésekhez vezethet.
- c) A gáz gazdaságos felhasználása meghosszabbítja a hegesztési időt.

6. Termék áttekintés



- 1 – Kezelőpanel
- 2 – Huzaltekercs-rekesz fedele:



- 3 – Polaritásváltó csatlakozó (MIG/FLUX hegesztés)
 - A pozitív pólushoz csatlakoztatva – MIG hegesztés
 - A negatív pólushoz csatlakoztatva – FLUX hegesztés



- 1 – Hegesztési módot jelző ikonok
- 2 – Feszültségbeállító gomb (MIG)
- 3 – MENU gomb – ennek a gombnak a megnyomásával válthat hegesztési módot (MIG / TIG / MMA)
- 4 – Árambeállító gomb (MMA / TIG) / Huzalsebesség-beállító gomb (MIG)

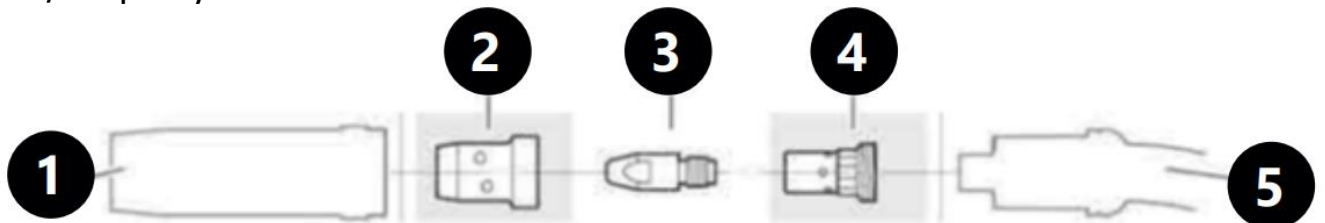


- 1 – MIG EURO aljzat
- 2 – Polaritásváltó dugó (MIG/FLUX hegesztés):
 - A pozitív pólushoz csatlakoztatva – MIG hegesztés
 - A negatív pólushoz csatlakoztatva – FLUX hegesztés
- 3 – Pozitív („+”) kivezetés
- 4 – Negatív („-”) kivezetés
- 5 – Plazmavágó pisztoly csatlakozóaljzata
- 6 – Gázkimeneti csatlakozó a CUT plazmavágó pisztolyhoz



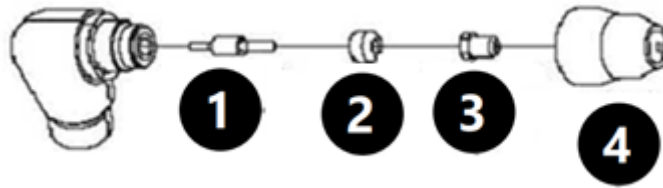
- 1 – BE/KI kapcsoló
- 2 – Gázbemeneti csatlakozó a MIG hegesztőpisztolyhoz
- 3 – Gázbemeneti csatlakozó a plazmavágó pisztolyhoz
- 4 – Légszárító szabályozóval

MIG/MAG pisztoly



- 1 - gázfúvóka
- 2 - gázelosztó
- 3 - érintkezőcsúcs
- 4 - adapter
- 5 - pisztolynyak

Plazmavágó pisztoly



- 1 – Elektróda
- 2 – Forgógyűrű
- 3 – Fúvóka
- 4 – Fúvókafedél

7. A vezetékek csatlakoztatása / Hegesztési paraméterek beállítása

VIGYÁZAT! A kábelek készülékhez való csatlakoztatását lekapcsolt tápegység és kikapcsolt készülék mellett kell elvégezni.

A gázcsatlakozások szorosságának ellenőrzése

Első használat előtt, majd rendszeres időközönként ajánlott ellenőrizni a gázszivárgást. Az eljárást a következőképpen kell elvégezni:

- 1) Csatlakoztassa a szabályozót és a gázvezeték szerelvényét, és húzza meg az összes csatlakozást és bilincset.
- 2) Lassan nyissa ki a palack szelepét.
- 3) Állítsa be a vezérlőn az áramlási sebességet körülbelül 8-10 l/perc értékre.
- 4) Zárja el a palack szelepét, és figyelje a nyomásmérő mutatóját a szabályozón. Ha a mutató a nulla felé esik, az gázszivárgást jelent. Előfordulhat, hogy a gázszivárgás lassú is lehet. A megállapításához hagyja a gáznyomást a szabályozóban és a vezetékben hosszú ideig (kb. 15 percig).
- 5) Gázszivárgás esetén ellenőrizze az összes csatlakozást és csatlakozót szivárgás szempontjából. A szappanos vízzel való kefélés vagy permetezés buborékok megjelenését okozhatja a szivárgás helyén.
- 6) Húzza meg a bilincseket vagy csatlakozókat a gázszivárgás megszüntetése érdekében.

FONTOS! - A gép indítása előtt ajánlott ellenőrizni a gázszivárgást. Használaton kívül ajánlott a palack szelepét elzárni.

Emelje fel a TIG hegesztési módot

- 1) Csatlakoztassa a földelő kábelt a „+” jelű csatlakozóhoz, és csavarja el a kábeldugót a csatlakozás rögzítéséhez.
- 2) Csatlakoztassa a hegesztő kábelt a „-” jelű csatlakozóhoz, és csavarja el a kábeldugót a csatlakozás rögzítéséhez.
- 3) Csatlakoztassa a palack gáztömlőjét a TIG pisztolyhoz (a palackot megfelelő nyomáscsökkentővel kell felszerelni). Csatlakoztassa a gázvezetéket közvetlenül a gázpalackhoz. A gázáramlást a hegesztőpisztolyon található gombbal lehet beállítani.
- 4) Csatlakoztassa a TIG pisztoly vezérlőkábelét a gép előlapján található csatlakozóhoz.
- 5) Csatlakoztassa a tápkábelt egy elektromos aljzatba, és indítsa el a gépet.
- 6) Csatlakoztassa a földelő kábelt a munkadarabhoz. Ezen lépések elvégzése után kezdődhet a hegesztés.

- 7) Állítsa be a TIG hegesztési módot a MENU gomb megnyomásával. Állítsa be a hegesztőáramot az áramszabályozó gombbal.

A TIG hegesztővezetékek polaritása

A legtöbb TIG hegesztési műveletnél negatív polaritást alkalmaznak. A hegesztőpisztolyt a negatív pólushoz, a földelő bilincset pedig a pozitív pólushoz kell csatlakoztatni. Így csökken az elektróda kopása, és nő a hegesztett anyagban tárolt hő mennyisége.

Ívgyújtás TIG LIFT módszerrel

A TIG LIFT módszerrel a hegesztőív begyújtásához csavarja le a fogantyún található szelepet, nyomja meg a gombot, majd finoman dörzsölje a volfrámelektrodát a munkadarabhoz, és kissé emelje fel a pisztolyt, hogy az ív begyulladjon. A gomb elengedésével a hegesztési folyamat befejeződik (2T módban).



Példa egy TIG lift módszerhez való hegesztőpisztolyra, gázsabályozó szeleppel a pisztolyban.

Hegesztés MIG/MAG módszerrel

- 1) Helyezze be a hegesztőpisztoly kábeldugóját a gép előlapján található Euro MIG/MAG kimeneti aljzatba, és húzza meg.
- 2) Dugja be a földelő vezeték csatlakozóját a hegesztőkészülék előlapján lévő „-” jellel jelölt csatlakozóba, és húzza meg az óramutató járásával megegyező irányba.
- 3) Dugja be a polaritásváltó dugót a „+” jellel jelölt terminálba a hegesztőkészülék előlapján, és húzza meg az óramutató járásával megegyezően.
- 4) Győződjön meg arról, hogy a megfelelő hegesztőhuzal van beszerelve a gépbe.
- 5) Csatlakoztassa a nyomáscsökkentővel ellátott védőgázpalackot a gép hátlapján található gázbemenethez egy gáztömlő segítségével.
- 6) Csatlakoztassa a tápkábelt egy elektromos aljzathoz, és indítsa el a gépet.
- 7) Csatlakoztassa a földelő kábelt a munkadarabhoz. Ezen lépések elvégzése után kezdődhet a hegesztés.
- 8) Állítsa be a MIG „Co2/0.8” vagy „MIX/0.8” hegesztési módot a MENU gomb megnyomásával. Állítsa be a hegesztőfeszültséget a feszültség-szabályozó gombbal, a huzalsebességet pedig a huzalsebesség-szabályozó gombbal.

Hegesztés FLUX módszerrel (gáz nélkül)

- 1) Csatlakoztassa a hegesztőpisztoly kábelének csatlakozóját a gép előlapján található Euro MIG/MAG kimeneti aljzathoz, és húzza meg.
- 2) Dugja be a földelő vezeték csatlakozóját a hegesztőkészülék előlapján lévő „+” jellel jelölt csatlakozóba, és húzza meg az óramutató járásával megegyező irányba.
- 3) Dugja be a polaritásváltó dugót a „-” jellel jelölt terminálba a hegesztőkészülék előlapján, és húzza meg az óramutató járásával megegyezően.
- 4) Győződjön meg arról, hogy a megfelelő önvédő hegesztőhuzal van beszerelve a gépbe.
- 5) Csatlakoztassa a tápkábelt egy elektromos aljzathoz, és indítsa el a gépet.
- 6) Csatlakoztassa a földelő kábelt a munkadarabhoz. Ezen lépések elvégzése után kezdődhet a hegesztés.
- 7) Állítsa be a MIG „FLUX/1.0” hegesztési módot a MENU gomb megnyomásával. Állítsa be a hegesztőfeszültséget a feszültségszabályozó gombbal, a huzalsebességet pedig a huzalsebesség-szabályozó gombbal.

MMA hegesztési mód:

- 1) Csatlakoztassa a hegesztőkábelt a „+” jellel jelölt csatlakozóhoz, és csavarja el a kábeldugót a csatlakozás rögzítéséhez.
- 2) Csatlakoztassa a földelő kábelt a „-” jelű csatlakozóhoz, és csavarja el a kábeldugót a csatlakozás rögzítéséhez.
- 3) Csatlakoztassa a tápkábelt, és kapcsolja be a tápellátást.
- 4) Csatlakoztassa a földelő kábelt a munkadarabhoz. Ezen lépések elvégzése után kezdődhet a hegesztés.
- 5) Állítsa be az MMA hegesztési módot a MENU gomb megnyomásával. Állítsa be a hegesztőáramot az áramszabályozó gombbal.



VIGYÁZAT! A kábelek polaritása különböző lehet! Minden polarizációval kapcsolatos információ az elektróda gyártója által biztosított csomagoláson fel kell legyen tüntetve!

Plazmavágás mód

- 1) Győződjön meg arról, hogy a készülék hátulján található be-/kikapcsoló "OFF" állásban van. Csatlakoztassa a készüléket hálózati aljzathoz.
- 2) Győződjön meg arról, hogy a levegőnyomás-szabályozó gomb minimálisra van állítva. Csatlakoztassa a sűrített levegőt.
- 3) MEGJEGYZÉS: Győződjön meg arról, hogy az áramellátás és a gáznyomás paraméterei megfelelnek a jelen dokumentum műszaki adatait tartalmazó táblázatában vagy a készülék adattábláján szereplő értékeknek.
- 4) Csatlakoztassa a pisztoly vezetékeit a vezérlő és az áram-gáz csatlakozóhoz.
- 5) Csatlakoztassa a földelővezetékét a csatlakozóhoz, különös figyelmet fordítva arra, hogy a bilincs szilárdan rögzítve legyen a munkadarabhoz.
- 6) Állítsa be a CUT plazmavágási módot a MENU gomb megnyomásával. Állítsa be a vágóáramot az áramszabályozó gombbal.

8. A hajtógörgő cseréje

VIGYÁZAT! Minden karbantartást, alkatrészcserét, javítást vagy beállítást a készülékről leválasztott tápegység mellett kell elvégezni.

Ha módosítani kell a huzalátmérőt, cserélje ki a hajtógörgőt is, vagy állítsa be a hajtógörgő helyzetét.

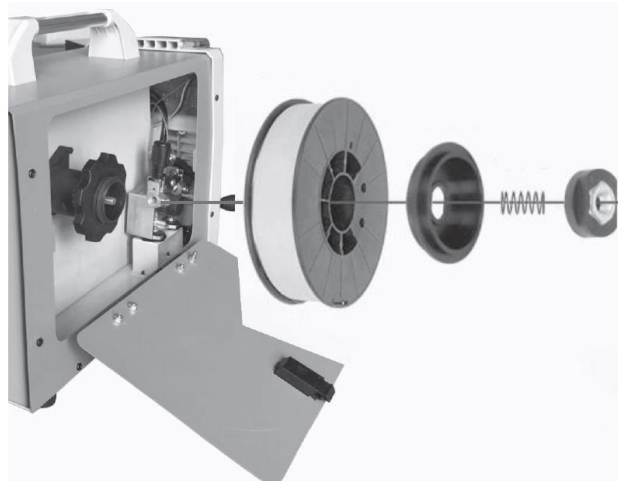
- 1) Billentse a nyomásszabályozó kart a nyomógörgő kinyitásához.

- 2) Csavarja le a hajtógörgő rögzítógombját, és győződjön meg arról, hogy a hajtógörgő mérete megfelelő a beszerelendő huzalhoz.
- 3) Szükség esetén húzza le a hajtógörgőt a tengelyről, és forgassa el, hogy megváltoztassa a horony helyét, amelyen keresztül a hegesztőhuzal mozogni fog.
- 4) Szerelje vissza a hajtógörgőt.
- 5) Húzza meg a hajtógörgő rögzítógombját.
- 6) Zárja le a nyomógörgőt, és állítsa a nyomásbeállító kart függőleges helyzetbe.
- 7) Állítsa be a nyomást a karral.

9. Hegesztőhuzal cseréje

FIGYELEM! Minden karbantartást, alkatrészcserét, javítást vagy beállítást a készülék tápellátásának leválasztásával kell elvégezni.

- 1) Nyissa ki a gép házát, és rögzítse a hegesztőhuzal orsóját a tartóhoz úgy, hogy az óramutató járásával ellentétes irányba forogjon.
- 2) Lazítsa meg a huzal végét az orsóról, és tartsa folyamatosan a kezében, hogy megakadályozza az orsó letekeredését.
- 3) Egyenesítse ki a huzal végét körülbelül 20 cm hosszan, és vágja le a hajlított részt.
- 4) Nyissa ki a nyomásbeállító kart, amely kinyitja az adagoló mechanizmust.
- 5) Vezesse a huzalt a hátsó huzalvezetőn keresztül a hegesztőpisztoly huzalvezetőjéhez.
- 6) Zárja le az adagoló mechanizmust, és rögzítse a nyomásbeállító karral. Győződjön meg arról, hogy a huzal a hajtógörgő hornyában fut.
- 7) Állítsa be a kar nyomását, de ne lépje túl a skála felét. A túl nagy nyomás károsíthatja a huzalt. Másrészt, ha a nyomás túl gyenge, a huzal csúszik az adagoló mechanizmusban, és a huzal nem fog simán mozogni.
- 8) Győződjön meg arról, hogy a behelyezett hegesztőhuzalhoz megfelelő érintkezőhegy van behelyezve a hegesztőpisztolyba. Szükség esetén cserélje ki az érintkezőhegyet.
- 9) Nyomja meg a hegesztőpisztoly ravaszát, és várja meg, amíg a huzal kijön.
FIGYELEM! A vezetéknek a pisztolyból való kicsúsztatásához árammal kell ellátni a készüléket.
- 10) Zárja le az orsóház fedelét.



FIGYELEM! Amikor a drótot a pisztolyba helyezi, ne irányítsa a pisztolyt saját magára vagy másokra. Ne tegye a kezét pl. a hegy elé, mivel a drót levágott vége nagyon éles. Tartsa távol az ujjait az adagológörgőtől, mert ez beszoríthatja az ujjait a görgők közé.

10. A csomagolás ártalmatlanítása

Kérjük, hogy a csomagolóelemeket (karton, műanyag szalagok és polisztirol) őrizze meg, hogy amennyiben a készüléket szervizelésre vissza kell vinni, az a lehető legjobban védve legyen a szállítás során!

11. Szállítás és tárolás

Szállítás közben a készüléket rögzíteni kell ütések és felborulás ellen, és nem szabad fejjel lefelé helyezni. A készüléket jól szellőző helyiségben kell tárolni, ahol száraz a levegő és nincsenek korrozív gázok.

12. Tisztítás és karbantartás

- a) • Minden tisztítás előtt, és akkor is, ha a készülék nincs használatban húzza ki a hálózati csatlakozót, és hagyja, hogy a készülék teljesen lehűlhessen.
- b) A felületek tisztítására csak maró anyagoktól mentes tisztítószeret szabad használni.
- c) Tilos a készüléket vízsugárral fröcskölni, vagy vízbe meríteni.
- d) Ügyeljen arra, hogy víz ne kerülhessen a készülék házába.
- e) A szellőzőnyílásokat kefével és sűrített levegővel kell tisztítani.
- f) Minden tisztítás után az összes alkatrészt alaposan meg kell szárítani a készülék újbóli használata előtt.
- g) A készüléket hűvös és száraz helyen, nedvességtől és közvetlen napfénytől védve kell tárolni.
- h) Rendszeresen távolítsa el a port száraz és tiszta sűrített levegővel.
- i) A gépet védeni kell a víztől és a nedvességtől.
- j) A gépet tilos fűtött felületre helyezni.
- k) A gépet száraz és tiszta helyiségben tárolja.

13. A készülék rendszeres ellenőrzése

A készülék megfelelő működéséhez rendszeres karbantartás szükséges.

FIGYELEM: Karbantartás elvégzése előtt kapcsolja ki a készüléket, és válassza le a tápellátásról.

Rendszeres ellenőrzések	6-hónapi rutin karbantartás
<ul style="list-style-type: none"> - Cserélje ki az olvashatatlan címkéket - Ellenőrizze az összes kapcsoló működését. - Ellenőrizze, hogy a ventilátor megfelelően működik-e, és hogy a levegő távozik-e a készülék hátuljából - Üzem közben ügyeljen a túlzott rezgésre, zajra, szagra és gázszivárgásra - Ellenőrizze, hogy az égő vagy a földelővezetékek nem égtek-e át - Ellenőrizze, hogy az elektromos csatlakozások nem égtek-e át - Ellenőrizze, hogy a tápkábel nem sérült-e. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fújja át a készüléket száraz, tiszta, nyomás alatti levegővel. - Ellenőrizze a bemeneti/kimeneti sáv elektromos csatlakozásait, hogy meghúzza-e a laza csavarokat, vagy kicserélje azokat.



Denne brugermanual er blevet oversat ved hjælp af maskinoversættelse. Vi har gjort alt for at sikre, at oversættelsen er nøjagtig, men bemærk venligst, at automatiserede oversættelser ikke er perfekte og ikke er beregnet til at erstatte menneskelige oversættere. Den officielle version af brugermanualen er på engelsk. Eventuelle forskelle mellem den oversatte version og den originale engelske version er ikke juridisk bindende. Hvis du har spørgsmål om nøjagtigheden af oversættelsen, henvises der til den engelske version, som er den officielle reference. Flere sprogversioner er tilgængelige efter anmodning via info@expondo.com.

1. Symboler



Betjeningsmanualen skal læses omhyggeligt.



Bortskaf aldrig elektrisk udstyr sammen med husholdningsaffaldet.



Denne maskine overholder CE-erklæringerne.



Brug helkropsbeskyttelsestøj.



Advarsel! Brug beskyttelseshandsker.



Sikkerhedsbriller skal bæres.



Beskyttelsesfodtøj skal bæres.



Advarsel! Varm overflade kan forårsage forbrændinger



Advarsel! Risiko for brand eller eksplosion.



Advarsel! Skadelige dampe, fare for forgiftning. Gasser og dampe kan være sundhedsfarlige. Svejsegasser og -dampe frigives under svejsning. Indånding af disse stoffer kan være sundhedsfarligt.



Brug en svejsemaske med passende filterafskærmning.



OBS! Skadelig stråling fra svejsebuen.



Rør ikke ved dele, der er under spænding.



OBS! Illustrationerne i denne instruktionsmanual er kun til reference og kan afvige fra det faktiske produkt på nogle detaljer.

2. Tekniske data

Parameterbeskrivelse	Parameterværdi
Produktnavn	Multifunktionel svejsemaskine
Model	TRON X200 LCD
Nominel indgangsspænding [V] / frekvens [Hz]	230/50
Type svejsning	MIG / TIG / MMA / CUT
MIG-svejsestrømområde [A]	40 – 200
Lift TIG-svejsestrømområde [A]	15 – 200
MMA-svejsestrømområde [A]	20 – 200
Skærestømområde [A]	20 – 50
Svejsestrøm ved 100 % arbejdscyklus [A] MIG / TIG / MMA	88
Svejsestrøm ved 60 % arbejdscyklus [A] MIG / TIG / MMA	114
Svejsestrøm ved 30 % arbejdscyklus [A] MIG / TIG / MMA	200
Skærestøm ved 100% arbejdscyklus [A]	22
Skærestøm ved 60% arbejdscyklus [A]	28,5
Skærestøm ved 30% arbejdscyklus [A]	50
IP-klasse	IP21S
Isoleringsklasse	F
Dimensioner (bredde x dybde x højde) [cm]	430 x 190 x 360
Vægt [kg]	10,42

3. Generel beskrivelse

Denne manual har til formål at hjælpe med sikker og pålidelig brug. Dette produkt er designet og produceret strengt i henhold til tekniske indikationer, ved hjælp af de nyeste teknologier og komponenter samt opretholdelse af de højeste kvalitetsstandarder.

LÆS OG FORSTÅ DENNE BETJENINGSVEJLEDNING OMHYGGELIGT INDEN ARBEJDET PÅBEGYNDES.

For at sikre enhedens lange og pålidelige drift skal det sørges for at betjene og vedligeholde den korrekt i henhold til retningslinjerne i denne instruktionsmanual. De tekniske data og specifikationer angivet i denne betjeningsvejledning er aktuelle. Producenten forbeholder sig retten til at foretage ændringer for at forbedre kvaliteten. Under hensyntagen til den tekniske udvikling og muligheden for at reducere støj er enheden designet og bygget på en sådan måde, at risici som følge af støjmissioner reduceres til det lavest mulige niveau.

4. Brugssikkerhed



OBS! Læs alle sikkerhedsadvarsler og instruktioner. Manglende overholdelse af advarsler og instruktioner kan resultere i elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade eller død.

Udtrykket "enhed" eller "produkt" i advarslerne og beskrivelsen af instruktionerne refererer til: Multifunktionel svejsemaskine

4.1. Generelle bemærkninger

- a) Pas på din egen og tredjeparters sikkerhed ved at læse og følge retningslinjerne i denne manual.
- b) Kun kvalificerede personer må starte, betjene, håndtere og reparere apparatet.

- c) Apparatet må ikke anvendes til andre formål end det, det er beregnet til.
- d) Under drift genererer apparatet et elektromagnetisk felt omkring sig selv, hvilket kan forårsage funktionsfejl i medicinske implantater, f.eks. pacemakere osv.
- e) Det er forbudt at rette svejsehåndtaget mod dig selv, andre mennesker og dyr.
- f) Sørg for regelmæssig service og vedligeholdelse.
- g) Afbryd apparatet fra strømforsyningen før justering, vedligeholdelse, udskiftning af dyse osv.
- h) Er afskærmningen afmonteret må udstyret ikke anvendes.
- i) Bortskaf alt svejseaffald i overensstemmelse med lokale forskrifter.

4.2. Retningslinjer for beskyttelse af brandfarlige værker

Forberedelse af bygningen og lokaler til brandfarlige arbejder består af:

- a) rengøring af lokaler eller steder, hvor arbejdet vil blive udført, fra brandbare materialer og forurenende stoffer;
- b) Flyt alle brandfarlige og ikke-brandfarlige genstande i brandfarlig emballage i sikker afstand;
- c) Beskyt materialer, der ikke kan fjernes, ved at dække dem med f.eks. metalplader, gipsplader osv. mod virkningerne af svejseprøjt/plasmaskæresprøjt;
- d) kontroller, om materialer eller genstande, der er modtagelige for antændelse i tilstødende rum, ikke kræver brug af lokale sikkerhedsforanstaltninger;
- e) Forsegl eventuelle gennemgående huller i installation, ventilation osv., der er placeret i nærheden af arbejdsstedet, med ikke-brandfarlige materialer;
- f) Beskyt alle elektriske, gas- og installationskabler mod svejseprøjt/plasmaskæresprøjt eller mekaniske skader med brandfarlig isolering, forudsat at de er inden for risikoområdet forårsaget af brandfarlige arbejder;
- g) Kontroller, om der ikke blev udført maling eller andet arbejde med brug af brandfarlige stoffer den pågældende dag.

Gnister kan forårsage brand

Gnister fra svejsning/skæring kan forårsage brand, eksplosioner og forbrændinger på ubeskyttet hud. Brug svejsehandsker og beskyttelsestøj under svejsning/skæring. Fjern eller beskyt alle brandfarlige materialer og stoffer på arbejdspladsen. Lukkede beholdere eller tanke, der har indeholdt brandfarlige væsker, må ikke svejse/skæres. Sådanne beholdere eller tanke skal skylles igennem før svejsning/skæring for at fjerne brandfarlige væsker. Svejs/skæres ikke i nærheden af brandfarlige gasser, dampe eller væsker. Brandbekæmpelsesudstyr (brandtæpper og pulvere- eller sneslukkere) bør placeres nær arbejdspladsen på et synligt og let tilgængeligt sted.

Gasflasken kan eksplodere

Brug kun godkendte gasflasker og en korrekt fungerende regulator. Gasflasken skal transporteres og skal stå i en opretstående position. Beskyt gasflaskerne mod virkningen af varmekilder, væltning og mekaniske skader. Hold alle komponenter i gassystemet i god stand: gasflasken, slangen, koblingerne, reducer.

Svejsede materialer kan medføre forbrændinger

Rør aldrig ved svejsede dele med ubeskyttede kropsdele. Svejsehandsker og tænger bør altid bruges ved berøring og flytning af emnet.

Et snit kan forårsage brand eller eksplosion.

Plasmastrålen kaster glødende metalpartikler eller gnister udad. Varme metalpartikler, gnister, en opvarmet komponent eller en varm brænder kan forårsage brand. Af denne grund bør arbejdsområdets omgivelser omhyggeligt kontrolleres for sikkerheden.

4.3. Forberedelse af arbejdspladsen til svejsning

Obs! Svejsning kan forårsage brand eller eksplosion.

- a) Overhold sundheds- og sikkerhedsforskrifterne for svejsearbejde, og udstyr arbejdspladsen med en passende brandslukker
- b) Svejsning på steder, hvor brandfarlige materialer kan antændes, er forbudt.
- c) Svejsning i en atmosfære, der indeholder en eksplosiv blanding af brandfarlige gasser, dampe, tåge eller støv med luft, er forbudt.
- d) Fjern alle brandfarlige materialer inden for en radius af 12 m fra svejsestedet, og hvis dette er umuligt, skal de brandfarlige materialer dækkes med et ikke-brandbart overtræk.
- e) Tag forholdsregler mod gnister og glødende metalpartikler.
- f) Bemærk, at gnister eller varme metalsplinter kan trænge ind gennem slidser eller åbninger i beskyttelsehætter, dæksler eller skærme.
- g) Svejs ikke tanke eller tønder, der indeholder eller har indeholdt brandfarlige stoffer. Det er også forbudt at svejse i deres nærhed.
- h) Svejs ikke tryktanke, trykledninger eller tryktanke.
- i) Sørg altid for tilstrækkelig ventilation.
- j) Sørg for at være i en stabil position, før du begynder at svejse.

4.4. Forberedelse af arbejdspladsen til skæring

- a) Alle brændbare materialer skal fjernes inden for en radius af 12 m fra brænderen.
- b) Hvis dette ikke er muligt, skal brændbare materialer dækkes med en passende belægning.
- c) Det er forbudt at skære i områder, hvor antændelse af brændbare materialer kan forekomme.
- d) Tag forholdsregler mod gnister og glødende metalpartikler.
- e) Der skal udvises forsigtighed for, at gnister eller varme metalsplinter kan trænge ind gennem revner eller åbninger.
- f) Vær meget opmærksom på lysbuer, og hav en brandslukker i nærheden.
- g) Vær opmærksom på, at skæring nær loftet, på gulvet eller mellem rum kan forårsage en flammebrand på den anden side, som ikke er synlig.
- h) Sørg altid for tilstrækkelig ventilation.
- i) Brug apparatet ved en omgivelsestemperatur mellem -10 og 40 °C, i et rum med lav luftfugtighed og støv, uden direkte sollys.
- j) Hvis skæringen finder sted et sted med hurtige luftbevægelser, skal der anvendes en vindskærm.
- k) Indtag en stabil position før skæring.
- l) Brug ikke en plasmabrænder til at opvarme frosne rør.
- m) Plasmaskære ikke i nærheden af brandfarlige materialer/tanke. Brandfarlige materialer eller beholdere skal fjernes eller tømmes omhyggeligt.
- n) Plasmaskære ikke i en atmosfære, der indeholder brandfarlige partikler eller dampe fra eksplosive stoffer.
- o) Plasmaskæring må ikke anvendes på tryktanke, trykrør eller trykakkumulatorer.
- p) Plasmaskærestationen skal placeres væk fra brandfarlige overflader.
- q) Fjern brandfarlige eller eksplosive genstande såsom propan-butan-lightere eller tændstikker før plasmaskæring.
- r) Overhold sundheds- og sikkerhedsforskrifterne for svejsearbejde, og udstyr arbejdsområdet med en passende brandslukker. Flammen og arbejdskredsløbet er strømførende, så længe strømforsyningen er tændt. Indgangskredsløbet og enhedens interne kredsløb er også strømførende, så længe strømforsyningen er tændt.



Forsigtig: Skæring i nærheden af tanke eller tromler med brandfarlige stoffer er forbudt.



OBS! Beskyt børn og andre tilskuere, når du arbejder med enheden.

4.5. Personlige beskyttelsesforanstaltninger

Obs! Lysbustråling kan skade synet eller kroppens hud.

- a) Ved svejsning/skæring skal du bære rent, oliefrit beskyttelsestøj lavet af ikke-brandbart og ikke-ledende materiale (læder, tyk bomuld), læderhandsker, høje støvler og en beskyttelseshætte.
- b) Før svejsning/skæring skal du fjerne alle brandfarlige eller eksplosive genstande, såsom propan-butan lightere og tændstikker.
- c) Brug ansigtsbeskyttelse (hjelm eller visir), og dæk øjnene med en farve, der matcher svejserens syn og svejse-/skærestrøm. Sikkerhedsstandarderne anbefaler en farve nr. 13 for enhver strømstyrke under 300 A. Lavere afskærmningsfarver kan anvendes, hvis lysbuen er dækket af emnet.
- d) Brug altid godkendte sikkerhedsbriller med sideskærm under hjelmen eller andet afskærmning.
- e) Brug arbejdspladsafskærmninger for at beskytte andre mod blænding eller sprøjt.
- f) Brug altid ørepropper eller anden høreværn mod overdreven støj og for at forhindre sprøjt i at komme ind i dine ører.
- g) Advar tilskuere mod ikke at se på lysbuen.
- h) Den elektriske lysbue under skæreprocessen producerer store mængder synlig og usynlig stråling (ultraviolet og infrarød stråling), som kan beskadige øjne og hud.

4.6. Beskyttelse mod elektrisk stød

Obs! Et elektrisk stød kan være dødeligt.

- a) Sæt netledningen i den nærmeste stikkontakt, og træk den på en praktisk og sikker måde. Undgå uforsigtigt at lægge kablet i rummet på uudforsket grund, hvilket kan føre til elektrisk stød eller brand.
- b) Kontakt med elektrisk ladede dele kan forårsage elektrisk stød eller alvorlige forbrændinger.
- c) Den elektriske lysbue og arbejdsområdet er elektrisk opladet, når strømmen flyder.
- d) Indgangskredsløbet og enhedens interne kredsløb er også strømførende, når strømmen er tændt.
- e) Rør ikke ved de strømførende komponenter.
- f) Brug tørre, ikke-perforerede, isolerede handsker og beskyttelsestøj.
- g) Brug isoleringsmætter eller andre isolerende belægninger på gulvet, der er store nok til at forhindre kontakt mellem kroppen og genstanden eller gulvet.
- h) Rør ikke ved den elektriske bue.
- i) Sluk for strømforsyningen, før du håndterer, rengør eller udskifter elektroden.
- j) Sørg for, at jordkablet er korrekt tilsluttet, og at stikket er korrekt sat i den jodede stikkontakt. Forkert tilslutning af apparatets jordforbindelse kan være farlig for liv eller sundhed.
- k) Kontroller regelmæssigt strømkablerne for skader eller manglende isolering. Et beskadiget kabel skal udskiftes. Uforsigtig isoleringsreparation kan resultere i død eller personskade.
- l) Sluk for enheden, når den ikke er i brug.
- m) Kablet må ikke vikles rundt om kroppen.
- n) Arbejdsemnet skal være korrekt jordforbundet.
- o) Kun tilbehør, der er i god stand, må anvendes.
- p) Beskadigede dele af enheden skal repareres eller udskiftes. Ved arbejde i højder skal der bruges sikkerhedsseler.
- q) Alt udstyr og sikkerhedsartikler skal opbevares ét sted.
- r) Hold spidsen af grebet væk fra din krop, når aftrækkeren aktiveres.
- s) Fastgør jordkablet til emnet eller så tæt på det som muligt (f.eks. på arbejdsbænken).
- t) Arbejdsklemmen skal isoleres, hvis den ikke er tilsluttet emnet, for at undgå kontakt med metal.

- u) Produktet er designet til indendørs brug. Hvis det har været udsat for fugt eller regn, skal det dog kontrolleres, at vanddråber ikke trænger ind, hvilket kan resultere i en ulykke.
- v) Lad ikke enheden blive våd.

Obs! Apparatet kan stadig være under spænding efter afbrydelse af strømkablet.

- a) Kontroller spændingen på indgangskondensatoren med apparatet slukket og spændingskablet frakoblet og sørg for, at spændingen er nul, ellers må du ikke røre enhedens komponenter.



ADVARSEL Selvom apparatet er designet til at være sikkert, med tilstrækkelige sikkerhedsforanstaltninger, og på trods af brugen af yderligere sikkerhedsfunktioner for brugeren, er der stadig en lille risiko for ulykker eller skader ved håndtering af apparatet. Det tilrådes at udvise forsigtighed og sund fornuft ved brug.

4.7. Gasser og røg

Obs! Gas kan være sundhedsfarligt eller føre til døden!

- a) Hold altid afstand fra gasudløbet.
- b) Vær opmærksom på luftudskiftning ved svejsning og undgå indånding af gas.
- c) Fjern kemiske stoffer (fedt, opløsningsmidler) fra emnernes overflade, da de brænder under høj temperatur og afgiver giftige dampe.
- d) Svejsning af galvaniserede dele er kun tilladt med effektiv udsugning med filtrering og tilførsel af ren luft. Zinkdampe er meget giftige, og symptomet på forgiftning er den såkaldte zinkfeber.

5. Brugsanvisning

5.1. Generelle bemærkninger

- a) Apparatet skal anvendes i overensstemmelse med dets tilsigtede formål, i overensstemmelse med sundheds- og sikkerhedsforskrifterne og de begrænsninger, der følger af dataene på typeskiltet (IP-niveau, driftscyklus, forsyningsspænding osv.).
- b) Åbn ikke apparatet, da dette vil ugyldiggøre garantien. Eksploderende, udsatte dele kan desuden forårsage personskade.
- c) Producenten er ikke ansvarlig for tekniske ændringer af udstyret eller materielle skader, der skyldes indførelsen af disse ændringer.
- d) Hvis udstyret ikke fungerer korrekt, skal du kontakte servicecenteret.
- e) Dæk ikke apparatets ventilationsåbninger til - placer svejse-/skæreren i en afstand af 30 cm fra omgivende genstande.
- f) Svejseapparatet må ikke holdes under armen eller tæt på kroppen.
- g) Installer ikke udstyret i rum med aggressivt miljø, høj støvprocent og i nærheden af apparater med høj elektromagnetisk feltmission.
- h) Hold fingre, hår og tøj væk fra den roterende ventilator.
- i) Apparatet skal være jordforbundet under drift.
- j) Når LED-indikatoren for termisk overbelastning lyser under drift af apparatet, skal du straks stoppe driften og vente på, at apparatet er kølet af.
- k) Når apparatet bruges i længere tid eller med høj strøm, må strømforsyningen først slukkes, når det er kølet af.
- l) Sluk ikke for apparatet under svejsning!
- m) Vedligehold apparatet regelmæssigt, og rengør apparatets indvendige dele for støv.

5.2. Tilslutning af apparatet

5.2.1. Eltilslutning

- Apparatet skal tilsluttes af en kvalificeret person. Desuden bør en person med de nødvendige kvalifikationer kontrollere, om jordforbindelsen og den elektriske installation med beskyttelsessystemet overholder sikkerhedsbestemmelserne og fungerer korrekt.
- Placer udstyret i nærheden af arbejdspladsen.
- Undgå for lange kabler ved tilslutning af apparatet.
- Enfasede svejse-/skæremaskiner skal tilsluttes en stikkontakt med en jordingsben.
- Svejse-/skæremaskiner, der drives af trefaset net, leveres uden stik. Du bør selv anskaffe et sådant stik og få installationen udført af en kvalificeret person.

OBS! Apparatet må kun betjenes, hvis det er tilsluttet en installation med en fungerende sikring.

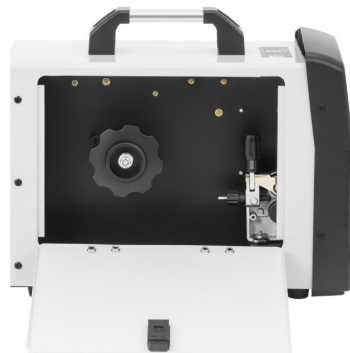
5.2.2. Gastilslutning

- Gasflasker skal placeres væk fra arbejdsemnet og sikres mod at falde ned.
- Svejsmaskinens gastilslutning skal forbindes til gasflasken eller gasinstallationen med en passende slange og en gastrykregulator med gasflowregulering. Obs! Det er uacceptabelt at bruge netværksreducere til gasflasker og omvendt. En sådan udskiftning kan medføre ødelæggelse af gastrykregulatoren og personskader.
- Den økonomiske brug af gas forlænger svejsetiden.

6. Produktoversigt



- 1 – Kontrolpanel
- 2 – Dæksel til trådspolerum:



- 3 – Polaritetsskiftestik (MIG/FLUX-svejsning)
 - Tilsluttet til den positive pol – MIG-svejsning
 - Tilsluttet til den negative pol – FLUX-svejsning



- 1 – Ikoner, der angiver svejsetype
- 2 – Spændingsjusteringsknap (MIG)
- 3 – MENU-knap – tryk på denne knap ændrer svejsetilstanden (MIG / TIG / MMA)
- 4 – Strømjusteringsknap (MMA / TIG) / Trådhastighedsjusteringsknap (MIG)

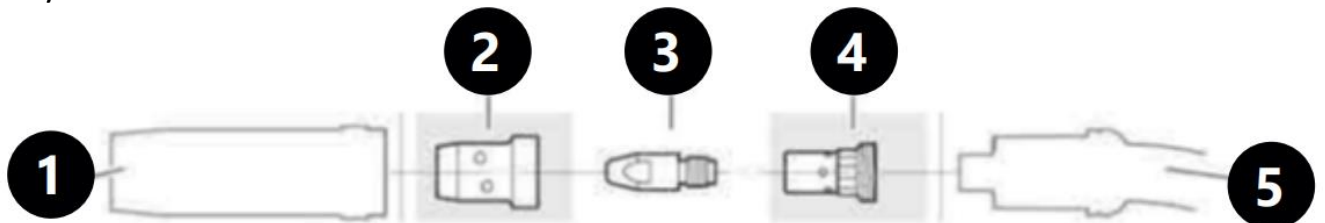


- 1 – MIG EURO-stik
- 2 – Polaritetsskiftestik (MIG/FLUX-svejsning):
 - Tilsluttet til den positive pol – MIG-svejsning
 - Tilsluttet til den negative pol – FLUX-svejsning
- 3 – Positiv (“+”) ledningsudgang
- 4 – Negativ (“-”) ledningsudgang
- 5 – Plasmabrændertilslutningsbøsning
- 6 – Gasudtagstilslutning til CUT-plasmaskærebrænder



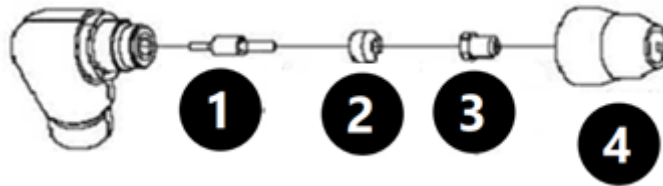
- 1 – tænd-/slukknop
- 2 – Gasindtagstilslutning til MIG-svejsebrænder
- 3 – Gasindtagstilslutning til plasmaskærebrænder
- 4 – Lufttørrer med regulator

MIG/MAG-brænder



- 1 - gadyse
- 2 - gasfordeler
- 3 - kontaktpids
- 4 - spidsadapter
- 5 - brænderhals

Plasmaskærebrænder



- 1 - Elektrode
- 2 - Roterende ring
- 3 - Dyse
- 4 - Dysedæksel

7. Tilslutning af ledninger / Indstilling af svejseparametre

OBS! Tilslutning af kablerne til apparatet skal udføres med strømforsyningen afbrudt og apparatet slukket.

Kontrol af gasforbindelsernes tæthed

Før første brug og derefter med jævne mellemrum anbefales det at kontrollere for gaslækager.

Proceduren skal udføres som følger:

- 1) Tilslut regulatoren og gasledningsenheden, og spænd alle tilslutninger og klemmer.
- 2) Åbn langsomt cylinderventilen.
- 3) Indstil flowhastigheden på regulatoren til cirka 8-10 l/min.
- 4) Luk cylinderventilen, og hold øje med trykmålernålen på regulatoren. Hvis nålen falder mod nul, betyder det, at der er en gaslækage. Gaslækagen kan lejlighedsvis være langsom. For at identificere den skal du lade gstrykket være i regulatoren og ledningen i længere tid (ca. 15 minutter).
- 5) I tilfælde af gaslækage skal alle forbindelser og terminaler kontrolleres for lækager. Børstning eller sprøjtning med sæbevand vil forårsage bobler på lækagens sted.
- 6) Spænd klemmer eller koblinger for at eliminere gaslækage.

VIGTIGT! - Det anbefales at kontrollere for gaslækage, før maskinen startes. Det anbefales at lukke cylinderventilen, når maskinen ikke er i brug.

Løft TIG-svejsetilstand

- 1) Tilslut jordkablet til terminalen markeret med et "+", og drej kabelstikket for at sikre forbindelsen.
- 2) Tilslut svejseledningen til forbindelsen markeret med et "-"-tegn, og drej kabelstikket for at sikre forbindelsen.
- 3) Tilslut gasslangen fra gasflasken til TIG-brænderen (gasflasken skal være udstyret med en passende trykreducer). Tilslut gasledningen direkte til gasbeholderen. Gasstrømmen justeres ved hjælp af knappen på svejsebrænderen.
- 4) Tilslut TIG-brænderens styrekabel til stikket på maskinens frontpanel.
- 5) Sæt netledningen i en stikkontakt, og start maskinen.
- 6) Tilslut jordkablet til emnet. Når disse trin er afsluttet, kan svejsningen begynde.
- 7) Indstil TIG-svejsetilstanden ved at trykke på MENU-knappen. Indstil svejsestrømmen med strømjusteringsknappen.

Polaritet af TIG-svejseledninger

Negativ polaritet bruges i de fleste TIG-svejsoperationer. Svejsbrænderen er tilsluttet den negative pol, og jordklemmen til den positive pol. Dermed reduceres sliddet på elektroden, og mængden af varme, der er lagret i det svejsede materiale, øges.

Lysbuetænding med TIG LIFT-metoden

For at tænde svejsbuen i TIG LIFT-metoden skal du skrue ventilen på håndtaget af, trykke på knappen, derefter forsigtigt gnide wolframelektroden mod emnet og løfte brænderen let, så buen tændes. Når knappen slippes, afsluttes svejseprocessen (i 2T-tilstand).



Et eksempel på en svejsbrænder til TIG-lift-metoden med en gasreguleringsventil i brænderen.

Svejsning med MIG/MAG-metoden

- 1) Sæt svejsepistolens kabelstik i Euro MIG/MAG-udgangsstikket på maskinens frontpanel, og spænd det.
- 2) Sæt jordledningens stik i terminalen markeret med "-" på svejserens frontpanel, og spænd den med urets retning.
- 3) Sæt polaritetsvendestikket i terminalen markeret med "+" symbolet på frontpanelet af svejseren og spænd det med uret.
- 4) Sørg for, at den korrekte svejsetråd er installeret i maskinen.
- 5) Tilslut beskyttelsesgasflasken med en trykreduktionsventil til gasindgangen på maskinens bagpanel ved hjælp af en gasslange.
- 6) Sæt netledningen i en stikkontakt, og start maskinen.
- 7) Tilslut jordkablet til emnet. Når disse trin er afsluttet, kan svejsningen begynde.
- 8) Indstil MIG-svejsetilstanden "Co2/0,8" eller "MIX/0,8" ved at trykke på MENU-knappen. Indstil svejsestrømmen med strømsreguleringsknappen og trådhastigheden med trådhastighedsreguleringsknappen.

Svejsning med FLUX-metoden (uden gas)

- 1) Sæt svejsepistolens kabelstik i Euro MIG/MAG-udgangsstikket på maskinens frontpanel, og spænd det.
- 2) Sæt jordledningens stik i terminalen markeret med et "+" på svejserens frontpanel, og spænd det med uret.
- 3) Sæt polaritetsvendestikket i terminalen markeret med symbolet "-" på svejserens frontpanel og spænd det med urets retning.

- 4) Sørg for, at den korrekte selvbeskyttende svejsetråd er installeret i maskinen.
- 5) Sæt netledningen i en stikkontakt, og start maskinen.
- 6) Tilslut jordkablet til emnet. Når disse trin er afsluttet, kan svejsningen begynde.
- 7) Indstil MIG-svejsetilstanden "FLUX/1.0" ved at trykke på MENU-knappen. Indstil svejsestrømmen med spændingsjusteringsknappen og trådhastigheden med trådhastighedsjusteringsknappen.

MMA-svejsetilstand:

- 1) Tilslut svejseledningen til forbindelsen markeret med et "+"-tegn, og drej kabelstikket for at sikre forbindelsen.
- 2) Tilslut svejseledningen til forbindelsen markeret med et "-"-tegn, og drej kabelstikket for at sikre forbindelsen.
- 3) Tilslut netledningen og tænd for strømmen.
- 4) Tilslut jordkablet til emnet. Når disse trin er afsluttet, kan svejsningen begynde.
- 5) Indstil MMA-svejsetilstanden ved at trykke på MENU-knappen. Indstil svejsestrømmen med strømjusteringsknappen.



OBS! Kabelpolariteten kan variere! Al polariseringsinformation skal beskrives på emballagen fra elektroproducenten!

Plasmaskæringstilstand

- 1) Sørg for, at tænd-/slukknappen på bagsiden af enheden er i "OFF"-positionen. Tilslut apparatet til stikkontakten.
- 2) Sørg for, at lufttryksreguleringsknappen er indstillet til minimum. Tilslut tryklufforsyningen.
- 3) **BEMÆRK:** Sørg for, at parametrene for strømforsyningen og gastrykket er i overensstemmelse med værdierne i tabellen med tekniske data i dette dokument eller på apparatets typeskilt.
- 4) Tilslut brænderledninger til styrings- og strøm-gas-stikket.
- 5) Tilslut jordledningen til stikket, og vær særlig omhyggelig med at sikre, at klemmen er fastgjort til emnet.
- 6) Indstil plasmaskæringstilstanden CUT ved at trykke på MENU-knappen. Indstil skærestrømmen med strømjusteringsknappen.

8. Udskiftning af drivrulle

OBS! Al vedligeholdelse, udskiftning af dele, reparationer eller justeringer skal udføres med strømforsyningen frakoblet enheden.

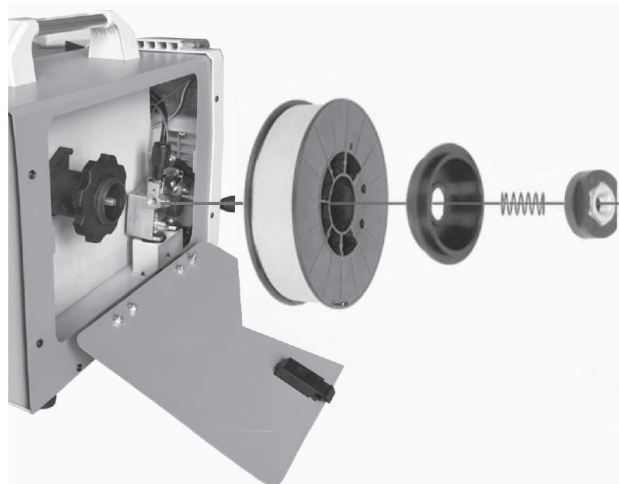
Hvis du har brug for at ændre tråddiameteren, skal du også udskifte drivrullen eller justere drivrullens position.

- 1) Vip trykjusteringshåndtaget for at åbne trykrullen.
- 2) Skru drivrullens monteringsknap af, og sørg for, at drivrullens størrelse passer til den tråd, der installeres.
- 3) Træk om nødvendigt drivrullen af akslen, og drej den for at ændre den rille, som svejsetråden bevæger sig igennem.
- 4) Sæt drivrullen på igen.
- 5) Spænd drivrullens monteringsknap.
- 6) Luk trykrullen, og indstil trykjusteringshåndtaget til lodret position.
- 7) Juster trykket med håndtaget.

9. Udskiftning af svejsetråd

FORSIGTIG! Al vedligeholdelse, udskiftning af dele, reparationer eller justeringer skal udføres med strømforsyningen frakoblet enheden.

- 1) Åbn maskinens hus, og fastgør svejsetrådsspolen til holderen, så den roterer mod uret.
- 2) Løsn enden af tråden fra spolen, og hold den i hånden hele tiden for at forhindre, at spolen ruller ud.
- 3) Ret enden af tråden ca. 20 cm ud, og klip den bøjede del af.
- 4) Åbn trykjusteringshåndtaget, der åbner fremføringsmekanismen.
- 5) Før tråden gennem den bageste trådføring til svejsepistolens trådføring.
- 6) Luk fremføringsmekanismen, og fastgør den med trykjusteringshåndtaget. Sørg for, at tråden løber i rillen på drivrullen.
- 7) Juster håndtagets tryk, men overskrid ikke halvdelen af skalaen. For meget tryk kan beskadige tråden. Hvis trykket derimod er for svagt, vil tråden glide i fremføringsmekanismen, og tråden vil ikke bevæge sig jævnt.
- 8) Sørg for, at den kontaktdyse, der passer til den installerede svejsetråd, er sat i svejsepistolen. Udskift om nødvendigt kontaktdysen.
- 9) Tryk på aftrækkeren på svejsepistolen, og vent på, at tråden kommer ud.
FORSIGTIG! For at skubbe tråden ud af brænderen skal der tilføres strøm til apparatet.
- 10) Luk spolehusets dæksel.



FORSIGTIG! Ret ikke pistolen mod dig selv eller andre personer, når du sætter tråden i pistolen. Placer ikke din hånd, f.eks. foran spidsen, da den afskårne ende af tråden er meget skarp. Hold også fingrene væk fra fremføringsvalsen, da dette kan få dine fingre til at komme i klemme mellem valserne.

10. Bortskaffelse af emballagen

Opbevar venligst emballageelementerne (pap, plastiktape og polystyren), så det, hvis det er nødvendigt at returnere enheden til service, kan beskyttes så meget som muligt under forsendelsen!

11. Transport og opbevaring

Apparatet skal sikres mod stød og væltning og må ikke placeres på "hovedet". Apparatet skal opbevares i et godt ventileret rum med tør luft og ingen ætsende gasser.

12. Rengøring og vedligeholdelse

- a) • Træk stikket ud og lade apparatet køle helt af, før hver rengøring, og også når apparatet ikke er i brug,
- b) Brug kun ikke-ætsende midler til at rengøre overfladen.
- c) Det er forbudt at sprøjte apparatet med en vandstrøm eller nedsænke det i vand.
- d) Sørg for, at vand ikke trænger ind gennem ventilationsåbningerne i huset.
- e) Ventilationsåbningerne skal rengøres med en børste og trykluft.
- f) Alle dele skal tørres grundigt efter hver rengøring og før apparatet genbruges.
- g) Opbevar apparatet på et køligt og tørt sted, beskyttet mod fugt og direkte sollys.
- h) Fjern støv regelmæssigt med tør og ren trykluft.
- i) Maskinen skal beskyttes mod vand og fugt.
- j) Maskinen må ikke placeres på en varm overflade.
- k) Opbevar maskinen i et tørt og rent rum.

13. Regelmæssig inspektion af enheden

Periodisk vedligeholdelse er nødvendig for at enheden fungerer korrekt.

FORSIGTIG: Sluk for enheden, og afbryd den fra strømforsyningen, før du udfører vedligeholdelse.

Regelmæssige inspektioner	6-måneders rutinemæssig vedligeholdelse
<ul style="list-style-type: none"> - Udskift ulæselige etiketter - Kontroller funktionen af alle afbrydere. - Kontroller, at ventilatoren fungerer korrekt, og at der slipper luft ud fra bagsiden af maskinen - Vær opmærksom på overdreven vibration, støj, lugt og gaslækage under drift - Kontroller, at brænder- eller jordledninger ikke er brændt igennem - Kontroller, at eventuelle elektriske forbindelser ikke er brændt igennem - Kontroller, at forsyningskablet ikke er beskadiget. 	<ul style="list-style-type: none"> - Blæs enheden ud med tør, ren trykluft. - Kontroller de elektriske forbindelser på indgangs-/udgangslisten for at spænde løse skruer eller udskifte rustne skruer.



Tämä käyttöohje on käännetty konekäännöksellä. Olemme tehneet kaikkemme varmistaaksemme käännöksen tarkkuuden, mutta huomaa, että konekäännökset eivät ole täydellisiä eivätkä niiden ole tarkoitus korvata ihmiskääntäjiä. Käyttöohjeen virallinen versio on englanniksi. Käännetyin version ja alkuperäisen englanninkielisen version väliset erot eivät ole oikeudellisesti sitovia. Jos sinulla on kysyttävää käännöksen oikeellisuudesta, katso englanninkielinen versio, joka on virallinen lähde. Lisää kieliversioita on saatavilla pyynnöstä osoitteesta info@expondo.com.

1. Symbolit



Käyttöohje on luettava huolellisesti.



Älä koskaan hävitä sähkölaitteita talousjätteen mukana.



Tämä laite on CE-merkintöjen mukainen.



Käytä koko kehon suojaavia vaatteita.



Huomio! Käytä suojakäsineitä



Suojalaseja on käytettävä.



Suojakenkiä on käytettävä.



Huomio! Kuuma pinta voi aiheuttaa palovammoja



Huomio! Tulipalo- tai räjähdysvaara.



Huomio! Haitallisia höyryjä, myrkytysvaara. Kaasut ja höyryt voivat olla terveydelle vaarallisia. Hitsauksen aikana vapautuu hitsauskaasuja ja -höyryjä. Näiden aineiden hengittäminen voi olla terveydelle vaarallista.



Käytä hitsausmaskia, jossa on asianmukainen suodatinsävytys.



HUOMIO! Hitsausvalokaaren haitallinen säteily.



Älä koske jännitteisiä/virtaa olevia osia.



HUOMIO! Tämän käyttöohjeen kuvat ovat viitteellisiä ja joissakin yksityiskohdissa ne voivat poiketa tuotteen todellisesta ulkonäöstä.

2. Tekniset tiedot

Parametrin kuvaus	Parametrin arvo
Tuotteen nimi	Monitoiminen hitsauslaite
Malli	TRON X200 LCD
Nimellinen tulojännite [V] / taajuus [Hz].	230/50
Hitsaustyyppi	MIG / TIG / MMA / CUT
MIG-hitsausvirta [A]	40–200
Lift TIG -hitsausvirta [A]	15–200
MMA-hitsausvirta [A]	20–200
Leikkausvirta-alue [A]	20–50
Hitsausvirta [A] käyttösuhteella 100 % MIG / TIG / MMA	88
Hitsausvirta [A] käyttösuhteella 60 % MIG / TIG / MMA	114
Hitsausvirta [A] käyttösuhteella 30 % MIG / TIG / MMA	200
Leikkausvirta [A] käyttösuhteella 100 %	22
Leikkausvirta [A] käyttösuhteella 100 %	28,5
Leikkausvirta [A] käyttösuhteella 30 %	50
IP-luokka	IP21S
Eristysluokka	F
Mitat (leveys x syvyys x korkeus) [cm]	430 x 190 x 360
Paino [kg]	10,42

3. Yleiskuvaus

Käyttöohje on tarkoitettu auttamaan tuotteen turvallisessa ja luotettavassa käytössä. Tuote on suunniteltu ja valmistettu tarkkojen teknisten ohjeiden mukaisesti, käyttäen viimeisintä teknologiaa ja komponentteja sekä noudattaen korkeimpia laatustandardeja.

ENNEN KÄYTÖN ALOITTAMISTA TÄMÄ OPAS ON LUETTAVA HUOLELLISESTI JA SEN SISÄLTÖ TULEE YMMÄRTÄÄ JA SISÄISTÄÄ.

Laitteen pitkän ja luotettavan toiminnan varmistamiseksi on välttämätöntä huolehtia sen oikeanlaisesta käytöstä ja huollosta tämän käyttöohjeen sisältämien ohjeiden mukaisesti. Näiden käyttöohjeiden sisältämät tekniset tiedot ja spesifikaatiot ovat ajantasaisia. Valmistaja pidättää oikeuden muutoksiin laadun parantamiseksi. Ottaen huomioon tekninen kehitys ja mahdollisuudet vähentää melua, yksikkö on suunniteltu ja rakennettu siten, että melupäästöistä aiheutuvat riskit ovat mahdollisimman pienet.

4. Käyttöturvallisuus



HUOMIO! Lue kaikki turvallisuutta koskevat varoitukset ja ohjeet. Varoitusten ja ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon, vakaviin vammoihin tai kuolemaan. Varoituksissa ja ohjeiden kuvauksessa käytetty termi "laite" tai "tuote" tarkoittaa: Monitoiminen hitsauslaite

4.1. Yleistä

- a) Huolehdi omasta ja muiden ihmisten turvallisuudesta lukemalla tämän käyttöoppaan ohjeet ja noudattamalla niitä.

- b) Vain pätevät ja asiantuntevat henkilöt saavat käynnistää, käyttää, käsitellä ja korjata laitetta.
- c) Laitetta ei tule käyttää muuhun kuin sen tarkoituksenmukaiseen käyttöön.
- d) Laite tuottaa käytössä ympärilleen sähkömagneettisen kentän, joka voi aiheuttaa lääketieteellisten implanttien, kuten sydämentahdistimien toimintahäiriöitä.
- e) Hitsauspidikkeen suuntaaminen itseäsi, muita ihmisiä ja eläimiä kohti on kielletty.
- f) Huolehdi laitteen säännöllisestä huollosta ja kunnossapidosta.
- g) Irrota laite virtalähteestä aina ennen säätöä, huoltotoimenpiteitä, suuttimen vaihtoa jne.
- h) Älä käytä tuotetta, jos sen suojakotelo on poistettu.
- i) Hävitä kaikki hitsausjätteet paikallisten määräysten mukaisesti.

4.2. Ohjeet paloturvallista työskentelyä varten

Suorita seuraavat toimenpiteet paloturvallisen työskentelyn takaamiseksi:

- a) Tilat tai paikat, joissa työt suoritetaan, tulee puhdistaa kaikista syttyvistä materiaaleista ja epäpuhtauksista;
- b) Siirrä kaikki syttyvissä pakkauksissa olevat tulenarat sekä palamattomat esineet turvallisen etäisyyden päähän;
- c) Suojaa poistettavissa olevat materiaalit peittämällä ne esimerkiksi metallilevyillä, kipsilevyillä jne. hitsausroiskeilta / plasmaleikkausroiskeilta;
- d) Tarkista tarvitsevatko lähitöillä olevat syttymisherkät materiaalit tai esineet lisäsuojaa;
- e) Tiivistä kaikki työpisteen läheisyydessä olevat asennus- ja ilmanvaihtoaukot ym. syttymättömillä materiaaleilla;
- f) Suojaa hitsausroiskeilta / plasmaleikkausroiskeilta tai mekaanisilta vaurioilta kaikki sähkö-, kaasuja asennuskaapelit, joissa on syttyvää eristystä, edellyttäen, että ne ovat palovaarallisten töiden aiheuttaman riskin alueella;
- g) Tarkista, että samana päivänä ei ole tehty maalaustöitä tai muita vastaavia töitä, joissa on käytetty syttyviä aineita.

Kipinät voivat aiheuttaa tulipaloja

Hitsaus-/leikkauskipinät voivat aiheuttaa tulipaloja, räjähdyksiä ja palovammoja suojaamattomalle iholle. Käytä hitsauskäsineitä ja suojavaatetusta hitsauksen / leikkauksen aikana. Poista kaikki syttyvät materiaalit ja aineet työalueelta tai huolehdi niiden paloturvallisuudesta. Älä hitsaa / leikkaa suljettuja säiliöitä tai säiliöitä, jotka ovat sisältäneet syttyviä nesteitä. Tällaiset säiliöt tai säiliöt on huuhdeltava ennen hitsausta / leikkausta syttyvien nesteiden poistamiseksi. Älä hitsaa / leikkaa syttyvien kaasujen, höyryjen tai nesteiden lähellä. Palontorjuntavälineet (sammuuspeite tai jauhesammutin) on sijoitettava näkyvälle ja helposti saavutettavalle paikalle työalueen läheisyyteen.

Kaasupullot voivat räjähtää

Käytä vain hyväksytyjä kaasupulloja ja asianmukaisesti toimivaa säädintä. Kaasupullot on asetettava pystyasentoon myös kuljetuksen ja varastoinnin ajaksi. Suojaa kaasupulloja kuumuudelta, kaatumiselta ja mekaanisilta vaurioilta. Pidä kaikki kaasulaitteiston osat (kaasupullo, letku, liittimet, säädin) hyvässä kunnossa.

Hitsatut materiaalit voivat aiheuttaa palovammoja

Älä koskaan koske hitsattuihin osiin suojaamattomilla ruumiinosilla. Käytä aina hitsauskäsineitä ja pihtejä, kun kosketat hitsattua materiaalia tai siirrät sitä.

Viilto voi aiheuttaa tulipalon tai räjähdyksen.

Plasmasuihkusta lentää ulospäin hehkuvia metallihiukkasia ja kipinöitä. Kuumat metallihiukkaset, kipinät, kuumennettu komponentti tai kuuma poltin voivat aiheuttaa tulipalon. Tästä syystä työskentelyalueen ympäristö on tarkistettava huolellisesti turvallisuuden takaamiseksi.

4.3. Työpisteen valmistelu hitsausta varten

Huomio! Hitsaus voi aiheuttaa tulipalon tai räjähdysriskin.

- a) Noudata hitsaustyötä koskevia terveys- ja turvallisuusmääräyksiä, ja varusta työpiste asianmukaisella sammuttimella.
- b) Hitsaaminen paikoissa, joissa on syttyviä materiaaleja, on kiellettyä.
- c) Hitsaaminen ilmassa, joka sisältää räjähdysriskiä palavia kaasuja, höyryjä, sumuja tai pölyä on kielletty.
- d) Poista kaikki syttyvät materiaalit 12 metrin säteellä hitsauspaikasta. Jos tämä ei ole mahdollista, peitä syttyvät materiaalit syttymättömällä suojuksella.
- e) Varo kipinöitä ja hehkuvia metallihiukkasia.
- f) Huomaa, että kipinät tai kuumat metallilastut voivat tunkeutua suojavarusteiden tai -vaatteiden kolojen ja aukkojen läpi.
- g) Älä hitsaa säiliöitä tai tynnyreitä, jotka sisältävät tai ovat sisältäneet palavia aineita. Myös niiden läheisyydessä hitsaaminen on kielletty.
- h) Älä hitsaa paineistettuja säiliöitä, painelinjoja tai painesäiliöitä.
- i) Varmista aina riittävä ilmanvaihto.
- j) Varmista, että olet vakaassa asennossa ennen hitsauksen aloittamista.

4.4. Työpisteen valmistelu leikkaamista varten

- a) Kaikki palavat materiaalit on poistettava 12 metrin säteeltä polttimesta.
- b) Jos tämä ei ole mahdollista, palavat materiaalit on peitettävä sopivalla pinnoitteella.
- c) Leikkaaminen alueilla, joissa palavat materiaalit voivat syttyä, on kielletty.
- d) Varo kipinöitä ja hehkuvia metallihiukkasia.
- e) Huomaa, että kipinät tai kuumat metallilastut voivat kulkeutua halkeamien tai aukkojen läpi.
- f) Kiinnitä erityistä huomiota valokaareen ja pidä sammutin lähelläsi.
- g) Huomaa, että leikkaaminen lähellä kattoa, lattialla tai seinien vieressä voi aiheuttaa niiden toisella puolella palovaaran, joka ei ole näkyvässä.
- h) Varmista aina riittävä ilmanvaihto.
- i) Käytä laitetta -10–40 °C:n ympäristölämpötilassa, huoneessa, jossa on vähän kosteutta ja pölyä ja jossa ei ole suoraa auringonvaloa.
- j) Jos leikkaaminen tapahtuu paikassa, jossa on voimakkaita ilmavirtauksia, käytä tuulensuojaa.
- k) Asetu vakaaseen asentoon ennen leikkaamisen aloittamista.
- l) Älä käytä plasmapolttinta jäätyneiden putkien lämmittämiseen.
- m) Älä suorita plasmaleikkauksia syttyvien materiaalien/säiliöiden lähellä. Syttyvät materiaalit tai kaasusäiliöt on poistettava työskentelyalueelta tai tyhjennettävä perusteellisesti.
- n) Älä käytä plasmaleikkuria, jos työtilan ilmassa on palavia hiukkasia tai räjähdysvaarallisten aineiden höyryjä.
- o) Älä käytä plasmaleikkuria paineistettujen säiliöiden, paineputkien tai paineakkujen leikkaamiseen.
- p) Plasmaleikkusasema on sijoitettava etäälle syttyvistä pinnoista.
- q) Hankkiudu ennen plasmaleikkausta eroon syttyvistä tai räjähdysalttiista esineistä, kuten propaani-butaanisyyttimistä tai tulitikuista.
- r) Noudata hitsaustyötä koskevia terveys- ja turvallisuusmääräyksiä ja varusta työalue sopivalla sammuttimella. Liekki ja virtapiiri ovat jännitteisiä niin kauan kuin sähkövirta on kytketty päälle. Myös tulopiiri ja laitteen sisäinen piiri ovat jännitteisiä niin kauan kuin sähkövirta on kytketty päälle.



Varoitus: leikkaaminen syttyviä aineita sisältävien säiliöiden tai tynnyrien läheisyydessä on kielletty.



Muista! Suojaa lapsia ja muita sivullisia, kun työskentelet laitteen kanssa.

4.5. HENKILÖNSUOJAIMET

Huomio! Kaaresta tuleva säteily voi vahingoittaa silmiä ja ihoa.

- a) Hitsaamisen / leikkauksen aikana käytä puhdasta, öljytöntä suojavaatetusta, joka on valmistettu palamattomasta ja johtamattomasta materiaalista (nahka, paksu puuvilla), nahkakäsineitä, korkeakorkoisia saappaita ja suojahuppua.
- b) Ennen hitsausta/leikkausta hävitä kaikki syttyvät tai räjähtävät esineet, kuten propaanibutaanisyttyttimet ja tulitikut.
- c) Käytä kasvosuojainta (kypärää tai suojavisiiriä) ja peitä silmät hitsaajan näkökykyä ja hitsaus-/leikkausvirtaa vastaavalla tummennustekniikalla. Turvallisuusstandardit suosittavat värisävyä nro 13 kaikille alle 300 A:n ampeeriluvuille. Pienempien suojasävyjen käyttäminen on mahdollista, jos työkappale peittää valokaaren.
- d) Käytä aina hyväksytyjä suojalaseja, joissa on sivusuoja kypärän tai muun vastaavan suojan alla.
- e) Käytä asianmukaisia suojia ehkäistääksesi muiden henkilöiden altistumisen valokaaren häikäisylle tai roiskeille.
- f) Käytä aina korvatulppia tai muita kuulosuojaimia liiallista melua vastaan sekä suojaamaan korviasi roiskeilta.
- g) Sivullisia on varoitettava katsomasta valokaarta.
- h) Leikkausprosessin valokaari tuottaa suuria määriä näkyvää ja näkymätöntä säteilyä (ultravioletti- ja infrapunasäteilyä), joka voi vahingoittaa silmiä ja ihoa.

4.6. SUOJAUTUMINEN SÄHKÖISKUJA VASTAAN

Huomio! Sähköisku voi olla hengenvaarallinen.

- a) Kytke virtajohto lähimpään pistorasiaan ja reititä se käytännöllisellä ja turvallisella tavalla. Vältä kaapelin huolimatonta asettamista tuntemattomille alustoille, mikä voi johtaa sähköiskun tai tulipalon vaaraan.
- b) Kosketus jännitteisiin osiin voi aiheuttaa sähköiskun tai vakavia palovammoja.
- c) Valokaari ja työstettävä kohta varautuvat sähköisesti, kun virta kulkee.
- d) Tulopiiri ja laitteen sisäiset piirit ovat myös jännitteisiä, kun virta on kytketty.
- e) Älä koske jännitteisiin osiin.
- f) Käytä kuivia, nukkavapaita ja eristettyjä käsineitä sekä suojavaatetusta.
- g) Käytä työskentelyalustalla eristäviä mattoja tai muita eristäviä peitteitä, jotka ovat riittävän suuria estämään kehon ja työkappaleen tai lattian välisen kosketuksen.
- h) Älä koske valokaareen.
- i) Kytke virtalähde pois päältä ennen elektrodin käsittelyä, puhdistamista tai vaihtamista.
- j) Varmista, että maadoituskaapeli on kytketty oikein ja että pistoke on asetettu maadoitettuun pistorasiaan kunnolla. Maadoituksen virheellinen kytkentä voi aiheuttaa vaaran hengelle tai terveydelle.
- k) Tarkista virtajohdot säännöllisesti vaurioiden tai puutteellisen eristyksen varalta. Vaurioitunut kaapeli on vaihdettava. Huolimatonta eristeen korjaus voi johtaa kuolemaan tai loukkaantumiseen.
- l) Sammuta laite, kun sitä ei käytetä.
- m) Kaapelia ei saa kietoa laitteen rungon ympärille.
- n) Työkappaleen on oltava asianmukaisesti maadoitettu.
- o) Laitteen kanssa saa käyttää vain hyvässä kunnossa olevia lisävarusteita.
- p) Laitteen vaurioituneet osat on korjattava tai vaihdettava. Korkeissa paikoissa työskennellessä on käytettävä putoamissuojia ja turvavaljaita.
- q) Kaikki varusteet ja turvavarusteet on säilytettävä yhdessä paikassa.

- r) Pidä kahvan kärki kaukana vartalostasi, kun liipaisin on aktivoitu.
- s) Kiinnitä maadoituskaapeli työkappaleeseen tai mahdollisimman lähelle sitä (esim. työpöytään).
- t) Työkiinnittimen on oltava eristetty, jos sitä ei ole liitetty työkappaleeseen, jotta vältetään kosketus metalliin.
- u) Tuote on suunniteltu sisäkäyttöön. Jos se on kuitenkin altistunut kosteudelle tai sateelle, on tarkistettava, ettei sen sisälle pääse vesipisaroita, sillä ne voivat aiheuttaa onnettomuuden.
- v) Älä anna laitteen kastua.

Huomio! Kone voi olla edelleen jännitteinen, kun virtajohto on irrotettu.

- a) Kun olet sammuttanut laitteen ja irrottanut jännitekaapelin, tarkista tulokondensaattorin jännite ja varmista, että jännitteen arvo on nolla, muutoin älä koske laitteen komponentteihin.



HUOMIO! Vaikka laite on suunniteltu turvalliseksi ja varustettu riittäväillä varotoimenpiteillä ja vaikka käyttäjälle on asennettu lisäturvatoimintoja, laitteen käsittelyyn sisältyy silti pieni tapaturman tai loukkaantumisen vaara. Laitetta käytettäessä tulee noudattaa varovaisuutta ja tervettä järkeä.

4.7. Kaasut ja höyryt

Huomio! Kaasu voi olla terveydelle vaarallista tai johtaa kuolemaan!

- a) Pidä aina etäisyyttä kaasun ulostuloon.
- b) Kun hitsaat, kiinnitä huomiota ilmanvaihtoon ja vältä kaasujen hengittämistä.
- c) Poista kemialliset aineet (rasvat, liuottimet ym.) työkappaleiden pinnalta, sillä ne palavat korkeassa lämpötilassa, jolloin niistä voi syntyä myrkyllisiä höyryjä.
- d) Sinkittyjen osien hitsaaminen on sallittua vain tehokkaalla suodattimella varustetulla ilmanpoistojärjestelmällä ja puhtaan ilman syötöllä. Sinkkihöyryt ovat erittäin myrkyllisiä, ja myrkytyksen oireena on niin sanottu sinkkikuume.

5. Käyttöohjeet

5.1. Yleistä

- a) Laitetta on käytettävä sen käyttötarkoituksen mukaisesti noudattaen terveys- ja turvallisuusmääräyksiä sekä arvokilven tiedoista (IP-taso, käyttöaste, syöttöjännite jne.) ilmeneviä rajoituksia.
- b) Älä avaa laitteen koteloa, sillä se mitätöi takuun; myös alttiina olevien osien räjähtäminen voi aiheuttaa vammoja.
- c) Valmistaja ei ole vastuussa laitteeseen tehtävistä teknisistä muutoksista tai näistä muutoksista johtuvista aineellisista vahingoista.
- d) Jos laitteessa on toimintahäiriö, ota yhteys huoltokeskukseen.
- e) Älä peitä laitteen tuuletusaukkoja - aseta hitsaus-/leikkauslaite 30 cm:n etäisyydelle ympäröivistä esineistä.
- f) Hitsauslaitetta ei saa pitää käsivarren alla tai lähellä vartaloa.
- g) Älä asenna laitetta tiloihin, joissa on aggressiivinen ympäristö, paljon pölyä, tai lähellä laitteita, joissa on voimakas sähkömagneettisen kentän säteily.
- h) Pidä sormet, hiukset ja vaatteet poissa pyörivästä tuulettimesta.
- i) Laitteen on oltava maadoitettu käytön aikana.
- j) Kun ylikuumentumisen LED-merkkivalo syttyy laitteen käytön aikana, lopeta käyttö välittömästi ja odota, että laite jäähtyy.
- k) Kun laitetta käytetään erityisen pitkään tai suurella virralla, katkaise virransyöttö vasta, kun laite on jäähtynyt.
- l) Älä kytke laitetta pois päältä hitsauksen aikana!
- m) Huolla laite säännöllisesti ja puhdistu sen sisäpuoli pölystä.

5.2. Laitteen kytkeminen

5.2.1. Sähköliitäntä

- Laitteen kytkentä sähköliitäntään tulee suorittaa vain pätevän ja asiantuntevan henkilön toimesta. Asiantuntevan henkilön on lisäksi tarkistettava, että maadoitus- ja sähköliitännät sekä suojajärjestelmät ovat turvallisuusmääräysten mukaisia ja toimivat asianmukaisesti.
- Laite tulee sijoittaa lähelle työskentelypaikkaa.
- Älä käytä laitteen kytkentään liian pitkiä kaapeleita.
- Yksivaiheiset hitsaus-/leikkauskoneet tulee kytkeä maadoitusliittimellä varustettuun pistorasiaan.
- Kolmivaiheverkosta toimivat hitsaus-/leikkauskoneet toimitetaan ilman pistoketta, joten sinun tulee hankkia tällainen pistoke itse ja teettää asennus pätevällä henkilöllä.

HUOMIO! Laitetta saa käyttää vain, jos se on kytketty laitteistoon, jossa on toimiva sulake.

5.2.2. Kaasuliitäntä

- Aseta kaasupullot tarpeeksi kauas hitsattavasta kohteesta ja varmista, etteivät ne voi kaatua.
- Hitsauskoneen kaasuliitäntä on liitettävä kaasupulloon tai kaasusyöttöjärjestelmään sopivalla letkulla sekä kaasun virtausta kontrolloivalla säätimellä. Huomio! Verkkosäätimiä ei saa käyttää kaasupulloihin ja päinvastoin. Tällainen vaihtaminen voi johtaa alentimen vaurioitumiseen ja henkilövahinkoihin.
- Kaasun taloudellinen käyttö pidentää hitsausaikaa.

6. Tuotteen yleiskatsaus



- Ohjauspaneeli
- Lankakelalokeron kansi:



- Napaisuuden vaihtopistoke (MIG/FLUX-hitsaus)

- Liitetty positiiviseen napaan – MIG-hitsaus
- Liitetty negatiiviseen napaan – FLUX-hitsaus



- 1 – Hitsaustyyppin kuvakkeet
- 2 – Jännitteen säätönuppi (MIG)
- 3 – MENU-painike – tällä painikkeella vaihdetaan hitsaustila (MIG / TIG / MMA)
- 4 – Virran säätönuppi (MMA / TIG) / Langannopeuden säätönuppi (MIG)

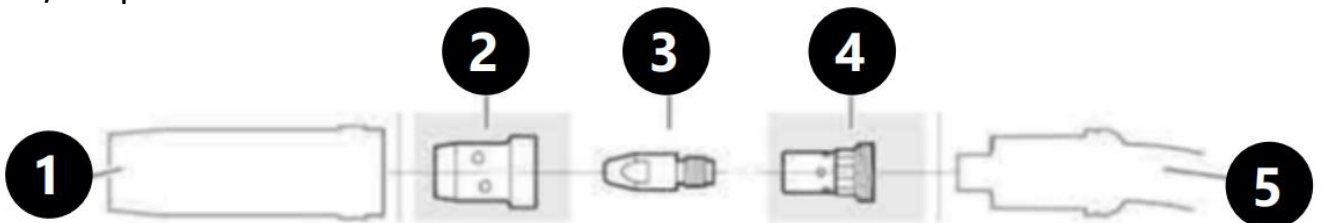


- 1 – MIG EURO -liitäntä
- 2 – Napaisuuden vaihtopistoke (MIG/FLUX-hitsaus):
 - Liitetty positiiviseen napaan – MIG-hitsaus
 - Liitetty negatiiviseen napaan – FLUX-hitsaus
- 3 – Positiivinen (+) -kaapelilähtö
- 4 – Negatiivinen (-) -kaapelilähtö
- 5 – Plasmapolttimen liitäntä
- 6 – Kaasun ulostuloliitäntä CUT-plasmaleikkauspolttimelle



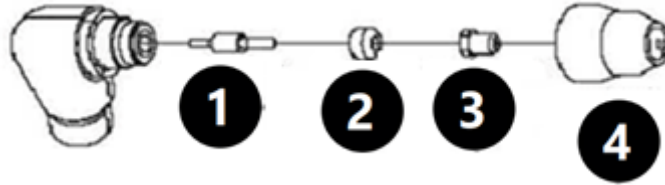
- 1 – Virtakytkin
- 2 – MIG-hitsauspolttimen kaasuntuloliitäntä
- 3 – Plasmaleikkauspolttimen kaasuntuloliitäntä
- 4 – Ilmankuivain säätimellä

MIG/MAG-poltin



- 1 - Kaasusuutin
- 2 - Kaasunjakaja
- 3 - Virtasuutin
- 4 - Kärkisovitin
- 5 - Polttimen kaula

Plasmaleikkauspoltin



- 1 - Elektrodi
- 2 - Pyörivä rengas
- 3 - Suutin
- 4 - Suuttimen suojus

7. Lankojen kytkeminen / Hitsausparametrien asettaminen

HUOMIO! Kaapeleiden liittäminen laitteeseen on tehtävä virtalähteen ollessa irti ja laitteen ollessa sammutettuna.

Kaasuliitöntöjen tiiviiden tarkistaminen

Ennen ensimmäistä käyttökertaa ja sen jälkeen säännöllisin väliajoin on suositeltavaa tarkistaa laite kaasuvuotojen varalta. Toimenpide tulee suorittaa seuraavasti:

- 1) Kytke säädin ja kaasujohtosarja sekä kiristä kaikki liitännät ja kiristimet.
- 2) Avaa sylinterin venttiili hitaasti.
- 3) Aseta virtausnopeudeksi säätimen avulla noin 8–10 l/min.
- 4) Sulje kaasupullon venttiili ja tarkkaile säätimen painemittarin neulaa. Jos neula laskee kohti nolaa, se tarkoittaa, että jossain kohtaa liitäntää on kaasuvuoto. Toisinaan kaasuvuoto voi olla hidas. Tunnistaaksesi sen, jätä kaasunpaine säätimeen ja linjaan pidemmäksi aikaa (noin 15 minuutiksi).
- 5) Kaasuvuodon sattuessa tarkista kaikki liitännät ja liittimet vuotojen varalta. Saippuveden levittäminen tai suihkuttaminen mahdollisiin vuodon kohteisiin saa aikaan kuplia, joiden avulla tarkan vuotokohdan voi määrittää.
- 6) Kiristä kytkimet ja kiristimet kaasuvuodon ehkäisemiseksi.

TÄRKEÄÄ! – Ennen koneen käynnistämistä on suositeltavaa tehdä tarkastus kaasuvuotojen varalta. Sylinterin venttiili tulisi myös sulkea, kun kone ei ole käytössä.

Nosto-TIG-hitsaustila

- 1) Kytke maakaapeli liitäntään, jossa on merkintä "+", ja kierrä kaapelin pistoketta varmistaaksesi liitännän.
- 2) Kytke hitsauskaapeli liitäntään, jossa on merkintä "-", ja kierrä kaapelin pistoketta varmistaaksesi liitännän.
- 3) Kytke kaasulinja kaasupullosta TIG-polttimeen (kaasupullossa on oltava sopiva paineensäädin). Kytke kaasujohto suoraan kaasusäiliöön. Kaasun virtausta säädetään hitsauspolttimen nupilla.
- 4) Kytke TIG-polttimen ohjauskaapeli koneen etupaneelissa olevaan liittimeen.
- 5) Kytke virtajohto pistorasiaan ja käynnistä kone.
- 6) Liitä maadoitusjohto työkappaleeseen. Kun nämä vaiheet on suoritettu, hitsaus voidaan aloittaa.
- 7) Aseta TIG-hitsaustila painamalla MENU-painiketta. Aseta hitsausvirta virran säätönupilla.

TIG-hitsausjohtojen napaisuus

Negatiivista napaisuutta käytetään useimmissa TIG-hitsauksissa. Hitsauspoltin kytketään negatiiviseen napaan ja maadoituspuristin positiiviseen napaan. Näin elektrodin kulumisen vähenee ja hitsattavaan materiaaliin varastoituneen lämmön määrä kasvaa.

Kaaren syttyminen TIG LIFT -menetelmällä

Sytyttääksesi hitsauskaaren TIG LIFT -menetelmää käytettäessä, ruuvaa kahvassa oleva venttiili irti, paina painiketta, hiero sitten volframielektrodia kevyesti työkappaleeseen ja nosta polttimoa hieman, jotta kaari syttyy. Liipaisimen vapauttaminen lopettaa hitsausprosessin (2T-tilassa).



Esimerkki TIG LIFT -menetelmän hitsauspoltimesta, jossa on kaasun säätöventtiili polttimessa.

Hitsaus MIG/MAG-menetelmällä

- 1) Aseta hitsauspistoolin kaapelin pistoke koneen etupaneelissa olevaan Euro MIG/MAG -lähtöliitintään ja kiristä se.
- 2) Aseta maadoitusjohdon pistoke hitsauskoneen etupaneelissa olevaan liittimeen, jossa on merkintä "-", ja kiristä se myötäpäivään.
- 3) Aseta napaisuudenvaihtopistoke hitsauslaitteen etupaneelissa olevaan "+"-merkittyyn liittimeen ja kiristä se myötäpäivään.
- 4) Varmista, että laitteeseen on asennettu oikea hitsauslanka.
- 5) Liitä paineenalentimella varustettu kaasuletku koneen takapaneelissa olevaan kaasunottoaukkoon.
- 6) Kytke virtajohto pistorasiaan ja käynnistä kone.
- 7) Liitä maadoitusjohto työkappaleeseen. Kun nämä vaiheet on suoritettu, hitsaus voidaan aloittaa.
- 8) Aseta MIG-hitsaustilaksi "Co2/0.8" tai "MIX/0.8" painamalla MENU-painiketta. Aseta hitsausjännite jännitteen säätönupilla ja langan nopeus langan nopeuden säätönupilla.

Hitsaus FLUX-menetelmällä (ilman kaasua)

- 1) Aseta hitsauspistoolin kaapelin pistoke koneen etupaneelissa olevaan Euro MIG/MAG -lähtöliitintään ja kiristä se.
- 2) Aseta maadoitusjohdon pistoke hitsauslaitteen etupaneelissa olevaan "+"-merkittyyn liittimeen ja kiristä se myötäpäivään.
- 3) Aseta napaisuudenvaihtopistoke hitsauslaitteen etupaneelissa olevaan "'-'" -merkittyyn liittimeen ja kiristä se myötäpäivään.

- 4) Varmista, että laitteeseen on asennettu oikea täytelanka.
- 5) Kytke virtajohto pistorasiaan ja käynnistä kone.
- 6) Liitä maadoitusjohto työkappaleeseen. Kun nämä vaiheet on suoritettu, hitsaus voidaan aloittaa.
- 7) Aseta MIG-hitsaustilaksi "FLUX/1.0" painamalla MENU-painiketta. Aseta hitsausjännite jännitteen säätönupilla ja langan nopeus langan nopeuden säätönupilla.

MMA-hitsaustila:

- 1) Kytke hitsauskaapeli liitääntään, jossa on merkintä "+", ja kierrä kaapelin pistoketta varmistaaksesi liitännän.
- 2) Kytke maadoitusjohto liitääntään, jossa on merkintä "-", ja kierrä johdon liitintä varmistaaksesi liitoksen.
- 3) Kiinnitä virtajohto ja kytke virta päälle.
- 4) Liitä maadoitusjohto työkappaleeseen. Kun nämä vaiheet on suoritettu, hitsaus voidaan aloittaa.
- 5) Aseta puikkohitsaustila painamalla MENU-painiketta. Aseta hitsausvirta virran säätönupilla.



HUOMIO! Kaapelien napaisuus voi vaihdella! Kaikki napaisuustiedot pitää olla kuvattuna elektrodien valmistajan toimittamassa pakkauksessa!

Plasmaleikkaustila

- 1) Varmista, että laitteen takana oleva ON/OFF-kytkin on OFF-asennossa. Yhdistä laite virtalähteeseen.
- 2) Varmista, että ilmanpaineen säätönuppi on asetettu minimiasentoon. Kytke paineilman syöttö.
- 3) HUOMAUTUS: Varmista, että sähkönsyötön ja kaasunpaineen parametrit ovat tämän asiakirjan teknisten tietojen taulukossa tai laitteen tyyppikilvessä esitettyjen arvojen mukaiset.
- 4) Kytke polttimen johdot ohjaus- ja virtakaasuliittimeen.
- 5) Kytke maadoitusjohto liittimeen ja huolehdi erityisesti siitä, että kiinnitin on tiukasti kiinni työkappaleessa.
- 6) Aseta CUT-plasmaleikkaustila painamalla MENU-painiketta. Aseta leikkausvirta virran säätönupilla.

8. Langansyöttörullan vaihtaminen

HUOMIO! Kaikki huollot, osien vaihdot, korjaukset ja säädöt on tehtävä niin, että laitteen virtalähde on irrotettu laitteesta.

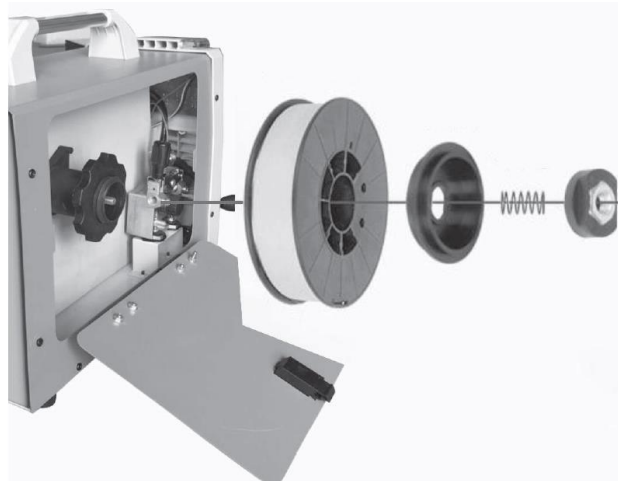
Jos langan halkaisijaa on muutettava, vaihda myös langansyöttörulla tai säädä rullan asentoa.

- 1) Kallista paineen säätövipua avataksesi painerullan.
- 2) Ruuvaa syöttörullan kiinnitysruuvi irti ja varmista, että sen koko on sopiva asennettavalle langalle.
- 3) Vedä tarvittaessa rulla irti akselilta ja käännä sitä vaihtaaksesi uraa, jonka läpi hitsauslanka liikkuu.
- 4) Asenna rulla takaisin paikalleen.
- 5) Kiristä syöttörullan kiinnitysruuvi.
- 6) Sulje painerulla ja aseta paineen säätövipu pystyasentoon.
- 7) Säädä paine käyttämällä vipua.

9. Hitsauslangan vaihtaminen

HUOMIO! Kaikki huollot, osien vaihdot, korjaukset ja säädöt on tehtävä vain, kun virtalähde on irrotettu laitteesta.

- 1) Avaa koneen kotelo ja kiinnitä lankakela pidikkeeseen siten, että se pyörii vastapäivään.
- 2) Irrota langan pää kelasta ja pidä sitä koko ajan kädessäsi, jotta kela ei pääse purkautumaan.
- 3) Suorista langan pää noin 20 cm:n matkalta ja katkaise taivutettu osa.
- 4) Avaa paineen säätövipu, joka avaa syöttömekanismin.
- 5) Ohjaa lanka takimmaisena langanohjaimen läpi hitsauspolttimen langanohjaimeen.
- 6) Sulje syöttömekanismi ja kiinnitä se paineen säätövipulla. Varmista, että lanka kulkee syöttörullan urassa.
- 7) Säädä vivun painetta, mutta älä ylitä puolta asteikkoa. Liian suuri paine voi vahingoittaa lankaa. Toisaalta, jos paine on liian heikko, lanka liukuu syöttömekanismeissa eikä liiku tasaisesti.
- 8) Varmista, että polttimeen on asetettu asennetulle hitsauslangalle sopiva kosketuskärki. Vaihda tarvittaessa kosketuskärki.
- 9) Paina hitsauspolttimen liipaisinta ja odota, että lanka tulee ulos.
HUOMIO! Jotta lanka tulisi ulos polttimesta, täytyy laite kytkeä virtaan.
- 10) Sulje kelan kotelon kansi.



HUOMIO! Kun syötät langan polttimeen, älä osoita sillä itseäsi tai muita ihmisiä. Älä aseta kättäsi esim. kärjen eteen, sillä langan leikattu pää on hyvin terävä. Pidä myös sormesi kaukana syöttörullasta, sillä sormesi voivat jäädä puristuksiin rullien väliin.

10. Pakkauksen hävittäminen

Säilytä pakkauksen osat (pahvi, muoviteipit ja polystyreeni), jotta laite voidaan tarvittaessa palauttaa huoltoon mahdollisimman hyvin suojattuna kuljetuksen ajaksi!

11. Kuljetus ja säilytys

Laite pitää suojata kuljetuksen aikana tärinältä ja kaatumiselta eikä sitä saa asettaa ylösalaisin. Laitetta pitää säilyttää tilassa, jossa on hyvä ilmanvaihto ja jonka ilma on kuiva, eikä siinä esiinny korroosiota aiheuttavia kaasuja.

12. Puhdistaminen ja huolto

- a) Ennen jokaista puhdistusta ja myös silloin, kun laitetta ei käytetä, pistoke on irrotettava pistorasiasta ja laitteen on annettava jäähtyä kokonaan.

- b) Käytä pintojen puhdistamiseen vain puhdistusaineita, jotka eivät sisällä syövyttäviä aineita.
- c) Laitteen ruiskuttaminen vedellä tai upottaminen veteen on kielletty.
- d) Muista, että laitteeseen ei saa päästää vettä kotelossa olevien ilmanvaihtauukkojen kautta.
- e) Ilmanvaihtauukot pitää puhdistaa harjalla ja paineilmalla.
- f) Kuivaa kaikki osat jokaisen puhdistuksen jälkeen perusteellisesti, ennen kuin otat laitteen uudelleen käyttöön.
- g) Laite on säilytettävä kuivassa ja viileässä paikassa suojassa kosteudelta ja suoralta auringonvalolta.
- h) Poista pöly säännöllisesti kuivalla ja puhtaalla paineilmalla.
- i) Laitetta on suojattava vedeltä ja kosteudelta.
- j) Älä aseta laitetta lämpimille alustoille.
- k) Säilytä laitetta kuivassa ja puhtaassa paikassa.

13. Laitteen säännöllinen tarkastus

Säännöllinen huolto on välttämätöntä laitteen oikeanlaisen toiminnan varmistamiseksi.

VAROITUS: Sammuta laite ja irrota se virtalähteestä ennen minkäänlaisia huoltotoimenpiteitä.

Säännölliset tarkastukset	6 kuukauden välinen rutiinihuolto
<ul style="list-style-type: none"> - Korvaa lukukelvottomat selostetarrat - Tarkista kaikkien kytkimien toiminta - Tarkista, että tuuletin toimii kunnolla ja että ilma poistuu koneen takaosasta - Katso ettei laitteen käytön aikana esiinny liiallista tärinää, melua, hajua tai kaasuvuotoja - Tarkista, että polttimet tai maadoitusjohdot eivät ole palaneet läpi - Tarkista, että sähköliitännät eivät ole palaneet läpi - Tarkista, että syöttökaapeli ei ole vaurioitunut 	<ul style="list-style-type: none"> - Puhdista laite kuivalla ja puhtaalla paineilmalla. - Tarkista tulo-/lähtöliuskan sähköliitännät kiristämällä löysät tai vaihtamalla ruosteiset ruuvit.



Deze gebruikershandleiding is machinaal vertaald. We hebben ons best gedaan om de vertaling zo nauwkeurig mogelijk te maken, maar houd er rekening mee dat automatische vertalingen niet perfect zijn en geen vervanging zijn voor menselijke vertalers. De officiële versie van de gebruikershandleiding is in het Engels. Eventuele verschillen tussen de vertaalde versie en het originele Engels zijn niet juridisch bindend. Als u vragen heeft over de nauwkeurigheid van de vertaling, raadpleeg dan de Engelse versie, die de officiële referentie is. Versies in andere talen zijn op aanvraag verkrijgbaar via info@expondo.com.

1. Symbolen



Lees de bedieningshandleiding zorgvuldig door.



Gooi elektrische apparatuur nooit bij het huishoudelijk afval.



Deze machine voldoet aan de CE-normen.



Draag beschermende kleding die het hele lichaam bedekt.



Let op! Draag veiligheidshandschoenen.



Draag een veiligheidsbril.



Draag veiligheidsschoenen.



Let op! Hete oppervlakken kunnen brandwonden veroorzaken



Let op! Brand- of explosiegevaar.



Let op! Schadelijke dampen, vergiftigingsgevaar. Gassen en dampen kunnen schadelijk zijn voor de gezondheid. Tijdens het lassen komen lasgassen en -dampen vrij. Inademing van deze stoffen kan schadelijk zijn voor de gezondheid.



Gebruik een lasmasker met een geschikt filter.



LET OP! Schadelijke straling van de lasboog.



Raak geen onderdelen aan die onder spanning staan.



LET OP! De illustraties in deze handleiding dienen alleen ter referentie en kunnen op bepaalde details afwijken van het daadwerkelijke product.

2. Technische gegevens

Beschrijving parameter	Waarde parameter
Productnaam	Multifunktionel svejsemaskine
Model	TRON X200 LCD
Nominale ingangsspanning [V] / frequentie [Hz].	230/50
Soort lassen	MIG / TIG / MMA / CUT
MIG lasstroombereik [A]	40 – 200
Lift TIG lasstroombereik [A]	15 – 200
MMA lasstroombereik [A]	20 – 200
Snijstroombereik [A]	20 – 50
Lasstroom in 100% inschakelduur [A] MIG / TIG / MMA	88
Lasstroom in 60% inschakelduur [A] MIG / TIG / MMA	114
Lasstroom in 30% inschakelduur [A] MIG / TIG / MMA	200
Snijstroom bij 100% inschakelduur [A]	22
Snijstroom bij 60% inschakelduur [A]	28,5
Snijstroom bij 30% inschakelduur [A]	50
IP-klasse	IP21S
Isolatiefactor	F
Afmetingen (breedte x diepte x hoogte) [cm]	430 x 190 x 360
Gewicht [kg]	10,42

3. Algemene beschrijving

De handleiding is bedoeld om te helpen bij een veilig en betrouwbaar gebruik. Het product is ontworpen en vervaardigd met behulp van de nieuwste technologieën en componenten in strikte overeenstemming met de technische indicaties en met inachtneming van de hoogste kwaliteitsnormen.

LEES EN BEGRIJP DEZE HANDLEIDING ZORGVULDIG DOOR VOORDAT U MET DE WERKZAAMHEDEN BEGINT.

Om een lange en betrouwbare werking van het apparaat te garanderen, moet u het op de juiste manier bedienen en onderhouden volgens de richtlijnen in deze handleiding. De technische gegevens en specificaties in deze handleiding zijn up-to-date. De fabrikant behoudt zich het recht om wijzigingen aan te brengen om de kwaliteit te verbeteren. Rekening houdend met de technische vooruitgang en de mogelijkheid om geluid te verminderen, is de eenheid zo ontworpen en gebouwd dat risico's als gevolg van geluidsemissies tot het laagst mogelijke niveau worden beperkt.

4. Veiligheid bij gebruik



LET OP! Lees alle veiligheidswaarschuwingen en instructies. Het niet opvolgen van de waarschuwingen en instructies kan leiden tot elektrische schokken, brand en/of ernstig of dodelijk letsel.

De term "apparaat" of "product" in de waarschuwingen en de beschrijving van de instructies verwijst naar:

Multifunktionel svejsemaskine

4.1. Algemeen

- a) Zorg voor uw eigen veiligheid en die van derden door de richtlijnen in deze handleiding te lezen en op te volgen.
- b) Alleen gekwalificeerde personen mogen het apparaat in gebruik nemen, bedienen, hanteren en repareren.
- c) Het apparaat mag niet worden gebruikt voor andere doeleinden dan waarvoor het is bedoeld.
- d) Tijdens het gebruik genereert het apparaat een elektromagnetisch veld om zich heen, waardoor medische implantaten, zoals pacemakers, defect kunnen raken.
- e) Het is verboden om de lashendel op jezelf, andere mensen en dieren te richten.
- f) Zorg voor regelmatige service en onderhoud.
- g) Haal de stekker van het apparaat uit het stopcontact voordat u het apparaat afstelt, onderhoudt, het mondstuk vervangt enz.
- h) Gebruik het product niet als de behuizing is verwijderd.
- i) Voer al het lasafval af volgens de plaatselijke voorschriften.

4.2. Richtlijnen voor het beveiligen van brandgevaarlijk werk

Het gebouw en de ruimten voorbereiden op brandgevaarlijke werkzaamheden bestaat uit:

- a) het ontruimen en schoonmaken van de ruimten of plaatsen waar gewerkt gaat worden van brandbare materialen en verontreinigingen;
- b) verplaats alle brandbare en niet-brandbare voorwerpen in brandbare verpakkingen naar een veilige afstand;
- c) Bescherm materialen die niet verwijderd kunnen worden door ze af te dekken, bijvoorbeeld met metalen platen, gipsplaten, enz., tegen de effecten van lasspatten/plasmasnijspatten;
- d) controleren of materialen of voorwerpen die ontvlambaar zijn in aangrenzende ruimten geen plaatselijke bescherming nodig hebben;
- e) alle doorvoeropeningen in de installatie, ventilatie enz. in de buurt van de werkplek afdichten met onbrandbare materialen;
- f) bescherm alle elektrische, gas- en installatiekabels met brandbare isolatie tegen lasspatten/plasmasnijspatten of mechanische schade, mits deze zich binnen het risicobereik van brandgevaarlijke werkzaamheden bevinden;
- g) controleren of er die dag geen schilderwerk of andere werkzaamheden met ontvlambare stoffen zijn uitgevoerd.

Vonken kunnen brand veroorzaken

las-/snijvonken kunnen brand, explosies en brandwonden aan onbeschermdde huid veroorzaken. Draag lashandschoenen en beschermende kleding tijdens het lassen/snijden. Verwijder alle brandbare materialen en stoffen uit het werkgebied of zet ze vast. Las/snijd niet in gesloten containers of tanks die brandbare vloeistoffen hebben bevat. Dergelijke containers of tanks moeten vóór het lassen/snijden worden gespoeld om brandbare vloeistoffen te verwijderen. Las/snijd niet in de buurt van brandbare gassen, dampen of vloeistoffen. Brandbestrijdingsapparatuur (blusdekens en poeder- of sneeuwblussers) moeten zich in de buurt van de werkplek bevinden op een zichtbare en gemakkelijk toegankelijke plaats.

Cilinders kunnen exploderen

Gebruik alleen goedgekeurde gascilinders en een goed werkende drukregelaar. Cilinders moeten rechtop worden vervoerd, opgeslagen en geplaatst. Bescherm cilinders tegen hitte, kantelen en mechanische schade. Houd alle onderdelen van de gasinstallatie in goede staat: cilinder, slang, fittingen, regelaar.

Gelaste materialen kunnen brandwonden veroorzaken

Raak gelaste onderdelen nooit aan met onbeschermd lichaamsdelen. Draag altijd lashandschoenen en een lastang bij het aanraken of verplaatsen van gelast materiaal.

Een snijwond kan brand of een explosie veroorzaken.

De plasmastraal werpt gloeiende metalen deeltjes of vonken naar buiten. Hete metaaldeeltjes, vonken, een verhit onderdeel of een hete toorts kunnen brand veroorzaken. Daarom moet de omgeving van het werkgebied zorgvuldig worden gecontroleerd op veiligheid.

4.3. Voorbereiding van de laswerkplek**Let op! Lassen kan brand of een explosie veroorzaken.**

- a) Neem de gezondheids- en veiligheidsvoorschriften voor laswerkzaamheden in acht en rust de werkplek uit met een geschikt brandblusapparaat
- b) Lassen op plaatsen waar ontvlambare materialen kunnen ontbranden, is verboden.
- c) Lassen in een atmosfeer met een explosief mengsel van brandbare gassen, dampen, nevels of stof met lucht is verboden.
- d) Verwijder alle brandbare materialen binnen een straal van 12 m van de lasplaats en als dit onmogelijk is, bedek de brandbare materialen dan met een niet-brandbare hoes.
- e) Neem voorzorgsmaatregelen tegen vonken en gloeiende metalen deeltjes.
- f) Houd er rekening mee dat vonken of hete metaalsplinters door sleuven of openingen in beschermkappen, afdekkingen of schermen kunnen binnendringen.
- g) Las geen tanks of vaten die ontvlambare stoffen bevatten of hebben bevat. Voer ook geen laswerkzaamheden uit in de nabijheid hiervan.
- h) Las geen tanks, drukleidingen of druktanks onder druk.
- i) Zorg altijd voor voldoende ventilatie.
- j) Zorg ervoor dat je stabiel staat voordat je begint te lassen.

4.4. Voorbereiding van de werkplek voor het snijden

- a) Alle brandbare materialen moeten worden verwijderd binnen een straal van 12 m van de brander.
- b) Als dit niet mogelijk is, moeten brandbare materialen worden bedekt met een geschikte coating.
- c) Het is verboden om te zagen in gebieden waar ontvlambare materialen kunnen ontbranden.
- d) Neem voorzorgsmaatregelen tegen vonken en gloeiende metalen deeltjes.
- e) Let op dat er geen vonken of hete metaalsplinters door scheuren of openingen kunnen komen.
- f) Let goed op vonken en houd een brandblusser binnen handbereik.
- g) Houd er rekening mee dat snijden in de buurt van het plafond, op de vloer of tussen compartimenten aan de andere kant een steekvlam kan veroorzaken die niet zichtbaar is.
- h) Zorg altijd voor voldoende ventilatie.
- i) Gebruik het apparaat bij een omgevingstemperatuur tussen -10 en 40 °C, in een ruimte met een lage luchtvochtigheid en weinig stof, zonder direct zonlicht.
- j) Zodra het snijden plaatsvindt op een plek waar snelle luchtbewegingen zijn, gebruik dan een windscherm.
- k) Neem een stabiele positie aan voordat je gaat snijden.
- l) Gebruik geen plasmatoorts om bevroren leidingen op te warmen.
- m) Niet plasmasnijden in de buurt van brandbare materialen/tanks. Brandbare materialen of tanks moeten worden verwijderd of grondig worden gelegeerd.
- n) Niet plasmasnijden in een atmosfeer met brandbare deeltjes of dampen van explosieve stoffen.

- o) Plasmasnijden mag niet gebruikt worden op tanks onder druk, drukleidingen of drukaccumulatoren.
- p) Het plasmasnijstation moet uit de buurt van ontvlambare oppervlakken geplaatst worden.
- q) Verwijder brandbare of explosieve voorwerpen zoals propaanaanstekers of lucifers voordat u gaat plasmasnijden.
- r) Neem de gezondheids- en veiligheidsvoorschriften voor laswerkzaamheden in acht en rust de werkplek uit met een geschikt brandblusapparaat. De vlam en het werkcircuit staan onder spanning zolang de elektrische voeding ingeschakeld is. Het ingangscircuit en het interne circuit van de eenheid staan ook onder spanning zolang de elektrische voeding ingeschakeld is.



Let op: snijden in de buurt van tanks of vaten met ontvlambare stoffen is verboden.



Herinner! Bescherm kinderen en andere omstanders tijdens het werken met het apparaat.

4.5. Persoonlijke beschermingsmiddelen

Let op! Boogstraling kan de ogen of de huid van het lichaam beschadigen.

- a) Draag bij het lassen/snijden schone, olievrije beschermende kleding van onbrandbaar en niet-geleidend materiaal (leer, dik katoen), leren handschoenen, hoge laarzen en een beschermkap.
- b) Verwijder vóór het lassen/snijden alle brandbare of explosieve voorwerpen, zoals propaanbutaan aanstekers en lucifers.
- c) Gebruik gezichtsbescherming (helm of afscherming) en bedek de ogen met een tint die overeenkomt met het gezichtsvermogen van de lasser en de las-/snijstroom. De veiligheidsnormen stellen een nr. 13 afscherming voor bij een stroomsterkte lager dan 300 A. Lagere afschermingstinten kunnen worden gebruikt als de boog door het werkstuk wordt bedekt.
- d) Gebruik altijd een goedgekeurde veiligheidsbril met een zijkap onder de helm of andere afscherming.
- e) Gebruik afschermingen op de werkplek om anderen te beschermen tegen schitteringen of spatten.
- f) Draag altijd oordopjes of andere gehoorbescherming tegen overmatig lawaai en om te voorkomen dat er spetters in uw oren komen.
- g) Omstanders moeten worden gewaarschuwd om niet naar een vlamboog te kijken.
- h) De vlamboog in het snijproces produceert grote hoeveelheden zichtbare en onzichtbare straling (ultraviolette en infrarode straling), die de ogen en huid kan beschadigen.

4.6. Bescherming tegen schokken

Let op! Elektrische schokken kunnen dodelijk zijn.

- a) Steek de stekker in het dichtstbijzijnde stopcontact en leg de kabel op een praktische en veilige manier. Draag er zorg voor dat de kabel niet ongeorganiseerd over een rommelige ondergrond loopt, aangezien dat kan leiden tot stroomschokken of brand.
- b) Contact met elektrisch geladen onderdelen kan een elektrische schok of ernstige brandwonden veroorzaken.
- c) De vlamboog en het werkgebied worden elektrisch geladen wanneer de stroom vloeit.
- d) Het ingangscircuit en de interne circuits van de unit staan ook onder spanning als de stroom is ingeschakeld.
- e) Raak de onderdelen onder spanning niet aan.
- f) Draag droge, pluisvrije, geïsoleerde handschoenen en beschermende kleding.
- g) Gebruik isolatiematten of andere isolerende coatings op de vloer die groot genoeg zijn om contact tussen het lichaam en het object of de vloer te voorkomen.
- h) Raak de vlamboog niet aan.
- i) Schakel de voeding uit voordat u de elektrode aanraakt, reinigt of vervangt.

- j) Zorg ervoor dat het aardings snoer goed is aangesloten en dat de stekker goed in het gearde stopcontact zit. Het niet juist aansluiten en aarden van het apparaat kan leiden tot verwondingen of de dood.
- k) Controleer de voedingskabels regelmatig op beschadigingen of gebrekkige isolatie. Een beschadigde kabel dient te worden vervangen. Foutieve reparatie van de isolatie kan leiden tot de dood of verwondingen.
- l) Schakel het apparaat uit als u het niet gebruikt.
- m) De kabel mag niet rond het lichaam worden gewikkeld.
- n) Het werkstuk moet goed geaard zijn.
- o) Alleen accessoires die in goede staat verkeren, mogen worden gebruikt.
- p) Beschadigde onderdelen van het apparaat moeten worden gerepareerd of vervangen. Gebruik voor werk op hoogte een zekering.
- q) Alle uitrusting en veiligheidsitems moeten op één plaats worden bewaard.
- r) Houd de punt van de handgreep uit de buurt van het lichaam wanneer de trekker wordt geactiveerd.
- s) Bevestig de aardkabel aan het werkstuk of zo dicht mogelijk bij het werkstuk (bijvoorbeeld aan de werkbank).
- t) De werkklem moet geïsoleerd zijn als deze niet op het werkstuk is aangesloten, om contact met metaal te voorkomen.
- u) Het product is ontworpen voor gebruik binnenshuis. Als hij echter is blootgesteld aan vocht of regen, moet worden gecontroleerd of er geen waterdruppels in terechtkomen, wat tot een ongeluk kan leiden.
- v) Zorg dat het apparaat niet nat wordt.

Let op! De machine kan nog onder spanning staan als het netsnoer is losgekoppeld.

- a) Nadat u de unit hebt uitgeschakeld en de voedingskabel hebt losgekoppeld, controleert u de spanning op de ingangscondensator en controleert u of de spanningswaarde nul is.



ATTENTIE Hoewel het apparaat is ontworpen om veilig te zijn, met adequate beveiligingen, en ondanks het gebruik van extra veiligheidsvoorzieningen voor de gebruiker, bestaat er toch een klein risico op een ongeluk of letsel bij het hanteren van het apparaat. Het is raadzaam om voorzichtig te zijn en gezond verstand te gebruiken.

4.7. Gassen en dampen

Let op! Gas kan gevaarlijk zijn voor de gezondheid of tot de dood leiden!

- a) Houd altijd afstand tot de gasuitlaat.
- b) Let bij het lassen op de luchtuitwisseling en vermijd gasinhalatie.
- c) Chemische stoffen (vetten, oplosmiddelen) van het oppervlak van de werkstukken verwijderen, omdat deze onder hoge temperatuur verbranden en giftige dampen afgeven.
- d) Het lassen van gegalvaniseerde onderdelen is alleen toegestaan met een efficiënte afzuiging met filtratie en een toevoer van schone lucht. Zinkdampen zijn erg giftig en het symptoom van vergiftiging is de zogenaamde zinkkoorts.

5. Gebruiksaanwijzing

5.1. Algemeen

- a) Het apparaat moet worden gebruikt in overeenstemming met het beoogde doel, met inachtneming van de gezondheids- en veiligheidsvoorschriften en de beperkingen die voortvloeien uit de gegevens op het typeplaatje (IP-niveau, bedrijfscyclus, voedingsspanning, enz.)
- b) Open het apparaat niet, want dan vervalt de garantie en kunnen blootliggende onderdelen exploderen en letsel veroorzaken.

- c) De fabrikant is niet aansprakelijk voor technische wijzigingen van de apparatuur of materiële schade als gevolg van de invoering van deze wijzigingen.
- d) Neem contact op met het servicecentrum als de apparatuur niet goed werkt.
- e) Dek de ventilatieopeningen van het apparaat niet af - plaats de las-/snijmachine op een afstand van 30 cm van de omringende objecten.
- f) Het lasapparaat mag niet dicht bij het lichaam of onder de arm worden gehouden.
- g) Installeer de apparatuur niet in ruimtes met een agressieve omgeving, veel stof en in de buurt van apparaten met een hoge emissie van elektromagnetische velden.
- h) Houd vingers, haar en kleding uit de buurt van de draaiende ventilator.
- i) Het apparaat moet tijdens gebruik geaard zijn.
- j) Wanneer de LED voor thermische overbelasting tijdens de werking van het apparaat gaat branden, moet u de werking onmiddellijk stoppen en wachten tot het apparaat is afgekoeld.
- k) Wanneer het apparaat gedurende lange tijd of met een hoge stroomsterkte wordt gebruikt, schakel de voeding dan pas uit nadat het apparaat is afgekoeld.
- l) Schakel het apparaat niet uit tijdens het lassen!
- m) Onderhoud het apparaat regelmatig en ontdoe het van stof aan de binnenkant.

5.2. Het apparaat aansluiten

5.2.1. Elektrische aansluiting

- a) De apparatuur moet worden aangesloten door een gekwalificeerd persoon. Bovendien moet een persoon met de nodige kwalificaties controleren of de aarding en de elektrische installatie inclusief beveiligingssysteem voldoen aan de veiligheidsvoorschriften en goed functioneren.
- b) Plaats de apparatuur in de buurt van de werkplek.
- c) Vermijd te lange kabels om het toestel aan te sluiten.
- d) Eenfasige las-/snijmachines moeten worden aangesloten op een stopcontact met een aardingspen.
- e) Las-/snijmachines die op driefasig lichtnet werken, worden zonder stekker geleverd; u dient zelf een stekker aan te schaffen en de installatie door een gekwalificeerde persoon te laten uitvoeren.

LET OP! Het apparaat mag alleen worden gebruikt als het is aangesloten op een installatie met een functionele zekering.

5.2.2. Gasaansluiting

- a) Plaats de gascilinders uit de buurt van het te lassen object en beveilig ze tegen vallen.
- b) De gasaansluiting van het lasapparaat moet worden aangesloten op de gasfles of op het gastoevoersysteem met een geschikte slang en een regelaar met een gasstroomregeling. Let op! Het is niet toegestaan om netwerkregelaars te gebruiken voor gasflessen en omgekeerd. Een dergelijke verwisseling kan leiden tot schade aan de verdampers en persoonlijk letsel.
- c) Het zuinige gebruik van gas verlengt de lastijd.

6. Productoverzicht



- 1 – Bedieningspaneel
 2 – Afdekking voor het draadspoolcompartiment:



- 3 – Polariteitsschakelaar (MIG/FLUX-lassen)
- Aangesloten op de pluspool – MIG-lassen
 - Aangesloten op de minpool – FLUX-lassen



- 1 – Pictogrammen die het lastype aangeven
 2 – Spanningsregelknop (MIG)
 3 – MENU-knop – door op deze knop te drukken, verandert de lasmodus (MIG / TIG / MMA)
 4 – Stroomregelknop (MMA / TIG) / Draadsnelheidsregelknop (MIG)

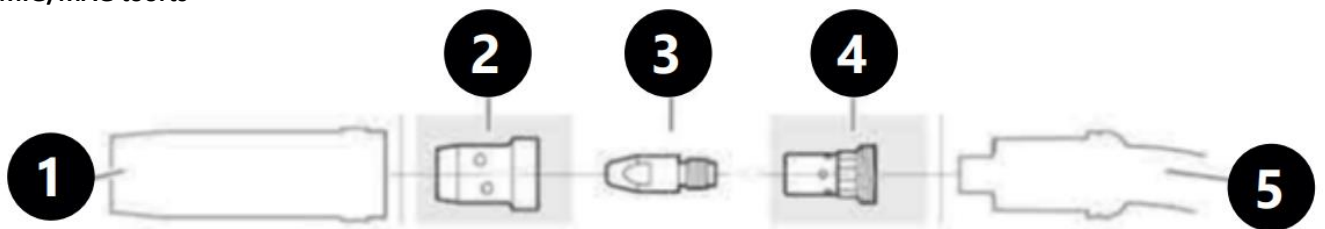


- 1 – MIG EURO-aansluiting
 2 – Polariteitsschakelaar (MIG/FLUX-lassen):
- Aangesloten op de pluspool – MIG-lassen
 - Aangesloten op de minpool – FLUX-lassen
- 3 – Uitgang positieve (“+”) draad
 4 – Uitgang negatieve (“-”) draad
 5 – Aansluiting plasmabrander
 6 – Gasuitlaat voor CUT-plasmasnijbrander



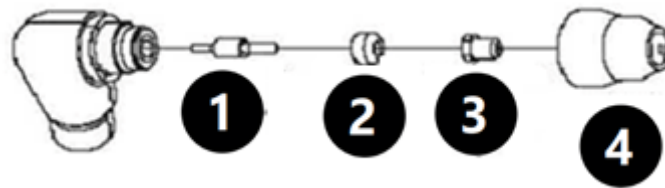
- 1 – Aan/uit-schakelaar
- 2 – Gasinlaat voor MIG-lasbrander
- 3 – Gasinlaat voor plasmabrander
- 4 – Luchtdroger met regelaar

MIG/MAG toorts



- 1 - gasmondstuk
- 2 - gasdistributeur
- 3 - contact tip
- 4 - tipadapter
- 5 - toorts hals

Plasmasnijbrander



- 1 - Elektrode
- 2 - Roterende ring
- 3 - Mondstuk
- 4 - Mondstuk cover

7. De draden aansluiten / De lasparameters instellen

LET OP! Sluit de kabels aan op het apparaat terwijl de voeding is losgekoppeld en het apparaat is uitgeschakeld.

De dichtheid van gasaansluitingen controleren

Voor het eerste gebruik en daarna met regelmatige tussenpozen wordt aanbevolen om te controleren op gaslekken. De procedure moet als volgt worden uitgevoerd:

- 1) Sluit de regelaar en de gasleiding aan en draai alle verbindingen en klemmen vast.
- 2) Open langzaam de cilinderklep.
- 3) Stel de stroomsnelheid op de regelaar in op ongeveer 8-10 l/min.
- 4) Sluit de cilinderafsluiter en let op de manometernaald op de regelaar. Als de naald naar nul zakt, betekent dit dat er een gaslek is. Soms lekt het gas langzaam. Om het te identificeren, laat je de gasdruk in de regelaar en de leiding lange tijd (ongeveer 15 minuten).
- 5) Controleer bij een gaslek alle aansluitingen en klemmen op lekkage. Borstelen of sproeien met zeepwater zorgt ervoor dat er bellen verschijnen op de plaats van het lek.
- 6) Draai klemmen of koppelingen vast om gaslekage te voorkomen.

BELANGRIJK! - Het wordt aanbevolen om te controleren op gaslekage voordat u de machine start. Het wordt aanbevolen om de cilinderafsluiter te sluiten als de machine niet in gebruik is.

Lift TIG-lasmodus

- 1) Sluit de massakabel aan op de aansluiting gemarkeerd met "+" en draai de kabelstekker om de aansluiting vast te zetten.
- 2) Sluit de laskabel aan op de aansluiting gemarkeerd met "-" en draai de kabelstekker om de aansluiting vast te zetten.
- 3) Sluit de gasleiding van de cilinder aan op de TIG-toorts (de cilinder moet voorzien zijn van een geschikte drukregelaar). Sluit de gasleiding rechtstreeks aan op de gasfles. De gasstroom wordt geregeld met de knop op de lasbrander.
- 4) Sluit de bedieningskabel van de TIG-toorts aan op de connector op het voorpaneel van de machine.
- 5) Steek de stekker in het stopcontact en start de machine.
- 6) Sluit de aardedraad aan op het werkstuk. Zodra deze stappen zijn voltooid, kan het lassen beginnen.
- 7) Stel de TIG-lasmodus in door op de MENU-knop te drukken. Stel de lasstroom in met de stroomregelknop.

Polariteit van TIG-laskabels

Negatieve polariteit wordt gebruikt bij de meeste TIG-laswerkzaamheden. De lastoorts wordt aangesloten op de negatieve pool en de aardklem op de positieve pool. Zo vermindert de slijtage van de elektrode en neemt de hoeveelheid warmte toe die in het lasmateriaal is opgeslagen.

Boogontsteking bij de TIG LIFT-methode

Om de lasboog bij de TIG LIFT-methode te ontsteken, draait u het ventiel op het handvat los, drukt u op de knop, wrijft u vervolgens voorzichtig de wolframelektrode op het werkstuk en tilt u de toorts lichtjes op zodat de boog ontsteekt. Als je de knop loslaat, wordt het lasproces beëindigd (in de 2T-modus).



Een voorbeeld van een lastoorts voor de TIG-lichtmethode met een gasregelklep in de toorts.

Lassen met de MIG/MAG-methode

- 1) Steek de kabelstekker van het laspistool in de Euro MIG/MAG uitgangsaansluiting op het voorpaneel van het apparaat en draai hem vast.
- 2) Steek de stekker van de massadraad in de aansluiting met de markering "-" op het voorpaneel van het lasapparaat en draai deze rechtsonder vast.
- 3) Steek de stekker van de polariteitsschakelaar in de "+"-aansluiting op het voorpaneel van het lasapparaat en draai deze rechtsonder vast.
- 4) Zorg ervoor dat de juiste lasdraad in de machine is geïnstalleerd.
- 5) Sluit de fles beschermgas met drukregelaar aan op de gasinlaat op het achterpaneel van de machine met behulp van een gasslang.
- 6) Steek de stekker in het stopcontact en start de machine.
- 7) Sluit de aardedraad aan op het werkstuk. Zodra deze stappen zijn voltooid, kan het lassen beginnen.
- 8) Stel de MIG-lasmodus "Co2/0.8" of "MIX/0.8" in door op de MENU-knop te drukken. Stel de lasspanning in met de spanningsregelknop en de draadsnelheid met de draadsnelheidsregelknop.

Lassen met de FLUX-methode (zonder gas)

- 1) Steek de kabelstekker van het laspistool in de Euro MIG/MAG uitgangsaansluiting op het voorpaneel van het apparaat en draai hem vast.
- 2) Steek de stekker van de massadraad in de aansluiting "+" op het voorpaneel van het lasapparaat en draai deze rechtsonder vast.

- 3) Steek de stekker van de polariteitsschakelaar in de aansluiting met de markering "-" op het voorpaneel van het lasapparaat en draai deze rechtsom vast.
- 4) Zorg ervoor dat de juiste zelfafschermende lasdraad in de machine is geïnstalleerd.
- 5) Steek de stekker in het stopcontact en start de machine.
- 6) Sluit de aardedraad aan op het werkstuk. Zodra deze stappen zijn voltooid, kan het lassen beginnen.
- 7) Stel de MIG-lasmodus "FLUX/1.0" in door op de MENU-knop te drukken. Stel de lasspanning in met de spanningsregelknop en de draadsnelheid met de draadsnelheidsregelknop.

MMA-lasmodus:

- 1) Sluit de laskabel aan op de aansluiting gemarkeerd met "+" en draai de kabelstekker om de aansluiting vast te zetten.
- 2) Sluit de aardedraad aan op de aansluiting gemarkeerd met "-" en draai de draadconnector vast om de aansluiting vast te zetten.
- 3) Sluit het netsnoer aan en schakel de stroom in.
- 4) Sluit de aardedraad aan op het werkstuk. Zodra deze stappen zijn voltooid, kan het lassen beginnen.
- 5) Stel de MMA-lasmodus in door op de MENU-knop te drukken. Stel de lasstroom in met de stroomregelknop.



LET OP! De polarisatie van de draden kunnen verschillen! Alle informatie over de polarisatie dient door de producent op de verpakking van de elektroden te worden gezet!

Plasmasnijmodus

- 1) Zorg ervoor dat de AAN/UIT-schakelaar op de achterkant van het apparaat in de stand "UIT" staat. Sluit apparaat aan op de stroomvoorziening.
- 2) Zorg ervoor dat de luchtdrukregelknop op minimaal staat. Sluit de persluchttoevoer aan.
- 3) LET OP: Zorg ervoor dat de parameters van de elektriciteitsvoorziening en de gasdruk overeenkomen met de waarden in de tabel met technische gegevens in dit document of op het typeplaatje van het apparaat.
- 4) Sluit de draden van de toorts aan op de besturings- en stroomgasconnector.
- 5) Sluit de aardedraad aan op de connector en zorg er daarbij voor dat de klem stevig vastzit op het werkstuk.
- 6) Stel de CUT-plasmasnijmodus in door op de MENU-knop te drukken. Stel de snijstroom in met de stroomregelknop.

8. De aandrijfrol vervangen

LET OP! Alle onderhoud, vervanging van onderdelen, reparaties of afstellingen moeten worden uitgevoerd terwijl de voeding is losgekoppeld van het apparaat.

Als je de draaddiameter moet veranderen, vervang dan ook de aandrijfrol of pas de positie van de aandrijfrol aan.

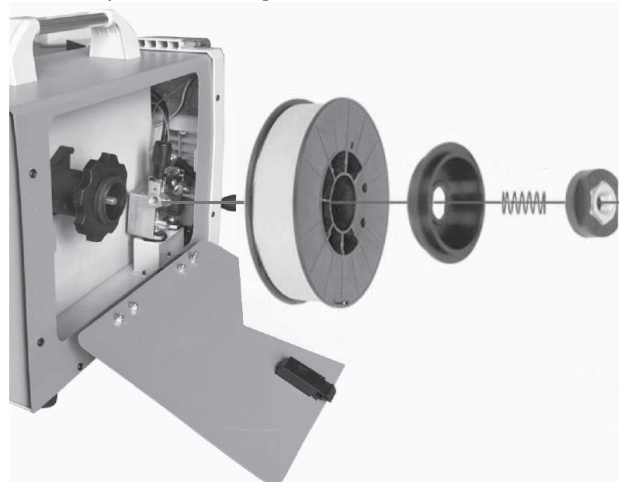
- 1) Kantel de drukregelhendel om de drukrol te openen.
- 2) Schroef de montageknop van de aandrijfrol los en controleer of de maat van de aandrijfrol geschikt is voor de draad die geïnstalleerd wordt.
- 3) Trek indien nodig de aandrijfrol van de as en draai hem om de groef te veranderen waardoor de lasdraad zal bewegen.
- 4) Plaats de aandrijfrol terug.
- 5) Draai de montageknop van de aandrijfrol vast.

- 6) Sluit de drukrol en zet de drukinstelhendel in de verticale stand.
- 7) Pas de druk aan met de hendel.

9. De lasdraad vervangen

LET OP! Alle onderhoud, vervanging van onderdelen, reparaties of afstellingen moeten worden uitgevoerd terwijl de voeding is losgekoppeld van het apparaat.

- 1) Open de behuizing van het apparaat en bevestig de lasdraadspoel aan de houder zodat deze linksom draait.
- 2) Maak het uiteinde van de draad los van de spoel en houd het altijd in de hand om te voorkomen dat de spoel afrolt.
- 3) Maak het uiteinde van de draad ongeveer 20 cm recht en knip het gebogen deel af.
- 4) Open de drukregelhendel die het toevoermechanisme opent.
- 5) Leid de draad door de achterste draadgeleider naar de draadgeleider van het laspistool.
- 6) Sluit het toevoermechanisme en zet het vast met de drukregelingshendel. Zorg ervoor dat de draad in de groef van de aandrijfrol loopt.
- 7) Pas de druk van de hendel aan, maar ga niet verder dan de helft van de schaalverdeling. Te veel druk kan de draad beschadigen. Aan de andere kant, als de druk te zwak is, zal de draad in het aanvoermechanisme glijden en zal de draad niet soepel bewegen.
- 8) Zorg ervoor dat de contacttip die geschikt is voor de geïnstalleerde lasdraad in het laspistool is geplaatst. Vervang indien nodig de contacttip.
- 9) Druk op de trekker van het laspistool en wacht tot de draad eruit komt.
LET OP! Om de draad uit de brander te krijgen, moet er stroom op het apparaat worden gezet.
- 10) Sluit het deksel van de spoelbehuizing.



LET OP! Wanneer u de draad in het pistool steekt, richt het pistool dan niet op uzelf of op andere mensen. Plaats je hand bijvoorbeeld niet voor de punt, want het afgeknipte uiteinde van de draad is erg scherp. Houd ook uw vingers uit de buurt van de invoerrol, want hierdoor kunnen uw vingers bekneld raken tussen de rollen.

10. Verwijdering van de verpakking

Bewaar al het verpakkingsmateriaal (karton, plastic strips en piepschuim) om ervoor te zorgen dat het apparaat beschermd is tijdens verzending, mocht het nodig zijn om het naar een servicecentrum te sturen!

11. Transport en opslag

Tijdens transport dient het apparaat beschermd te worden tegen schokken en omvallen en dient deze niet 'ondersteboven' te staan. Het apparaat dient te worden opgeslagen in een goed geventileerde ruimte met droge lucht en waar geen gassen voorkomen die corrosie kunnen veroorzaken.

12. Reiniging en onderhoud

- a) • Trek vóór elke reiniging de stekker uit het stopcontact en laat het apparaat volledig afkoelen, ook wanneer het apparaat niet in gebruik is.
- b) • Voor reiniging van het oppervlak mogen alleen niet-corrosieve middelen worden gebruikt.
- c) Het is niet toegestaan het apparaat met een straal water te besproeien of het apparaat in water onder te dompelen.
- d) Zorg ervoor dat er geen water binnendringt via de ventilatieopeningen in de behuizing.
- e) Reinig de ventilatieopeningen met een borstel en perslucht.
- f) • Na elke reiniging moeten alle onderdelen grondig worden gedroogd voordat het gereedschap opnieuw wordt gebruikt.
- g) • Bewaar het apparaat op een koele en droge plaats, beschermd tegen vocht en direct zonlicht.
- h) Verwijder stof regelmatig met droge en schone perslucht.
- i) Het apparaat moet worden beschermd tegen water en vocht.
- j) Het apparaat mag niet op een verwarmd oppervlak worden geplaatst.
- k) Bewaar het apparaat in een droge en schone ruimte.

13. Regelmatige inspectie van het apparaat

Periodiek onderhoud is nodig om het apparaat goed te laten functioneren.

LET OP: Schakel het apparaat uit en trek de stekker uit het stopcontact voordat u onderhoud uitvoert.

Regelmatige inspecties	6 maanden routineonderhoud
<ul style="list-style-type: none"> - Onleesbare labels vervangen - Controleer de werking van alle schakelaars. - Controleer of de ventilator goed werkt en of er lucht uit de achterkant van het apparaat komt. - Let op overmatige trillingen, lawaai, geur en gaslekkage tijdens gebruik - Controleer of de brander- of aardedraden niet zijn doorgebrand - Controleer of er geen elektrische aansluitingen zijn doorgebrand. - Controleer of de voedingskabel niet beschadigd is. 	<ul style="list-style-type: none"> - Blaas het apparaat uit met droge, schone lucht onder druk. - Controleer de elektrische aansluitingen van de ingangs-/uitgangstrip om losse schroeven vast te draaien of verroeste schroeven te vervangen.



Denne brukerhåndboken er oversatt med maskinoversettelse. Vi har gjort vårt ytterste 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 brukerhåndboken 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, kan du se den engelske versjonen, som er den offisielle referansen. Flere språkversjoner er tilgjengelig på forespørsel via info@expondo.com.

1. Symboler



Bruksanvisningen må leses nøye.



Kast aldri elektrisk utstyr sammen med husholdningsavfallet.



Denne maskinen er i samsvar med CE-erklæringene.



Bruk heldekkende verneklær.



Forsiktig! Bruk vernehansker.



Vernebriller må brukes.



Vernesko må brukes.



Forsiktig! Varm overflate kan forårsake brannskader



Forsiktig! Fare for brann eller eksplosjon.



Forsiktig! Skadelige røyk, fare for forgiftning. Gasser og damp kan være helsefarlige. Sveisegasser og -damp frigjøres under sveising. Innånding av disse stoffene kan være helsefarlig.



Bruk en sveisemaske med passende filterskjerming.



OBS!!! Skadelig stråling fra sveisebuen.



Ikke berør deler som er under spenning.



OBS: Illustrasjonene i denne bruksanvisningen er kun ment som referanse og kan avvike fra det faktiske produktet i enkelte detaljer.

2. Tekniske data

Beskrivelse av parameter	Parameterverdi
Produktnavn	Multifunksjonell sveiseapparat
Modell	TRON X200 LCD
Nominell inngangsspenning [V] / frekvens [Hz].	230/50
Type sveising	MIG / TIG / MMA / CUT
MIG-sveisestrømområde [A]	40 – 200
Løft TIG-sveisestrømområde [A]	15 – 200
Strømområde for MMA-sveising [A]	20 – 200
Skjærestømområde [A]	20 – 50
Sveisestrøm ved 100 % intermittens [A]. MIG / TIG / MMA	88
Sveisestrøm ved 60 % intermittens [A]. MIG / TIG / MMA	114
Sveisestrøm ved 30 % intermittens [A]. MIG / TIG / MMA	200
Skjærestøm i 100 % driftssyklus [A]	22
Skjærestøm i 60 % driftssyklus [A]	28,5
Skjærestøm i 30 % driftssyklus [A]	50
IP-klasse	IP21S
Isolasjonsklasse	F
Dimensjoner (bredde x dybde x høyde) [cm].	430 x 190 x 360
Vekt [kg]	10,42

3. Generell beskrivelse

Bruksanvisningen er ment som hjelp til sikker og pålitelig bruk. Produktet er utformet og produsert i henhold til strenge tekniske indikasjoner, ved bruk av de nyeste teknologier og komponenter, og opprettholder de høyeste kvalitetsstandarder.

LES OG FORSTÅ DENNE BRUKSANVISNINGEN NØYE FØR DU STARTER ARBEIDET.

For å sikre at apparatet fungerer lenge og pålitelig, må du sørge for å bruke og vedlikeholde det på riktig måte i henhold til retningslinjene i denne bruksanvisningen. Tekniske opplysninger og spesifikasjoner i denne bruksanvisningen er aktuelle. Produsenten forbeholder seg retten til å gjøre endringer for å forbedre kvaliteten. Under hensyntagen til den tekniske utviklingen og muligheten for å redusere støy, er enheten designet og bygget på en slik måte at risikoen som følge av støyutslipp reduseres til et lavest mulig nivå.

4. Sikkerhet ved bruk



OBS!!! Les alle sikkerhetsadvarsler og instruksjoner. Hvis advarslene og instruksjonene ikke følges, kan det føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlig personskade eller død.

Begrepet "enhet" eller "produkt" i advarslene og beskrivelsen i bruksanvisningen refererer til: Multifunksjonell sveiseapparat

4.1. Generelt

- Ta vare på din egen og andres sikkerhet ved å lese og følge retningslinjene i denne håndboken.
- Kun kvalifiserte personer har lov til å ta i bruk, betjene, håndtere og reparere apparatet.

- c) Apparatet må ikke brukes til andre formål enn det det er beregnet for.
- d) Under drift genererer apparatet et elektromagnetisk felt rundt seg, noe som kan føre til at medisinske implantater, f.eks. pacemakere, ikke fungerer som de skal.
- e) Det er forbudt å rette sveisehåndtaket mot deg selv, andre mennesker og dyr.
- f) Sørg for regelmessig service og vedlikehold.
- g) Koble enheten fra strømforsyningen før justering, vedlikehold, utskifting av dyser osv.
- h) Produktet må ikke brukes når huset er fjernet.
- i) Alt sveiseavfall skal kasseres i henhold til lokale forskrifter.

4.2. Retningslinjer for sikring av brannfarlig arbeid

Forberedelse av bygningen og rommene for brannfarlige arbeider består i:

- a) rengjøre rommene eller stedene der arbeidet skal utføres for brennbare materialer og forurensning;
- b) Flytt alle brennbare og ikke-brennbare gjenstander i brennbar emballasje til sikker avstand;
- c) Beskytt materialer som ikke kan fjernes ved å dekke dem til, for eksempel med metallplater, gipsplater osv., mot effektene av sveisesprut/plasmaskjæresprut;
- d) kontrollere om materialer eller gjenstander som kan antennes i tilstøtende rom ikke krever lokal beskyttelse;
- e) tette alle gjennomgående hull i installasjoner, ventilasjon osv. i nærheten av arbeidsstedet med ikke-brennbare materialer;
- f) beskytt mot sveisesprut/plasmaskjæresprut eller mekanisk skade; alle elektriske, gass- og installasjonskabler skal være brennbar isolasjon, forutsatt at de er innenfor risikoområdet forårsaket av brannfarlige arbeider;
- g) kontrollere at det ikke ble utført malerarbeid eller annet arbeid med brannfarlige stoffer denne dagen.

Gnister kan forårsake brann

Sveise-/skjæregnister kan forårsake brann, eksplosjoner og brannskader på ubeskyttet hud. Bruk sveisehansker og verneklær ved sveising/skjæring. Fjern eller sikre alle brennbare materialer og stoffer fra arbeidsområdet. Ikke sveis/skjær lukkede beholdere eller tanker som har inneholdt brennbare væsker. Slike beholdere eller tanker bør spyles før sveising/skjæring for å fjerne brennbare væsker. Ikke sveis/skjær i nærheten av brennbare gasser, damper eller væsker. Brannslukkingsutstyr (brannteppe og pulver- eller snøslukkere) skal være plassert i nærheten av arbeidsområdet på et synlig og lett tilgjengelig sted.

Sylindere kan eksplodere

Bruk kun godkjente gassflasker og en korrekt fungerende regulator. Flasker skal transporteres, lagres og plasseres stående. Beskytter flaskene mot varme, velting og mekaniske skader. Hold alle deler av gassinstallasjonen i god stand: flaske, slange, koblinger, regulator.

Sveisede materialer kan forårsake brannskader

Berør aldri sveisede deler med ubeskyttede kroppsdeler. Bruk alltid sveisehansker og tang når du berører eller flytter sveiset materiale.

Et kutt kan forårsake brann eller eksplosjon.

Plasmastrålen kaster glødende metallpartikler eller gnister utover. Varme metallpartikler, gnister, en oppvarmet komponent eller en varm fakkell kan forårsake brann. Derfor bør omgivelsene rundt arbeidsområdet kontrolleres nøye med tanke på sikkerhet.

4.3. Klargjøring av arbeidsplassen for sveising

OBS!!! Sveising kan forårsake brann eller eksplosjon.

- a) Følg helse- og sikkerhetsforskriftene for sveisearbeid, og utstyr arbeidsplassen med et egnet brannslukningsapparat.
- b) Det er forbudt å sveise på steder der brennbare materialer kan antennes.
- c) Det er forbudt å sveise i en atmosfære som inneholder en eksplosiv blanding av brennbare gasser, damp, tåke eller støv og luft.
- d) Fjern alle brennbare materialer innenfor en radius på 12 m fra sveiestedet, og hvis dette ikke er mulig, dekk til de brennbare materialene med et ikke-brennbart deksel.
- e) Ta forholdsregler mot gnister og glødende metallpartikler.
- f) Vær oppmerksom på at gnister eller varme metallsplinter kan trenge gjennom spalter eller åpninger i beskyttelsehetter, deksler eller skjermer.
- g) Ikke sveis tanker eller fat som inneholder eller har inneholdt brennbare stoffer. Det er også forbudt å sveise i deres nærhet.
- h) Ikke sveis trykksatte tanker, trykkledninger eller trykktanker.
- i) Sørg alltid for tilstrekkelig ventilasjon.
- j) Sørg for at du er i en stabil posisjon før du begynner å sveise.

4.4. Klargjøring av arbeidsplassen for skjæring

- a) Alle brennbare materialer skal fjernes innenfor en radius på 12 m fra brenneren.
- b) Hvis dette ikke er mulig, må brennbare materialer dekkes med et egnet belegg.
- c) Det er forbudt å skjære i områder der det er fare for antennelse av brennbare materialer.
- d) Ta forholdsregler mot gnister og glødende metallpartikler.
- e) Vær oppmerksom på at gnister eller varme metallsplinter kan trenge gjennom sprekker eller åpninger.
- f) Vær oppmerksom på lysbuer og ha et brannslukningsapparat innen rekkevidde.
- g) Vær oppmerksom på at skjæring i nærheten av taket, på gulvet eller mellom rommene kan føre til en flammebrann på den andre siden som ikke er synlig.
- h) Sørg alltid for tilstrekkelig ventilasjon.
- i) Bruk apparatet ved en omgivelsestemperatur mellom -10 og 40 °C, i et rom med lav luftfuktighet og lite støv, uten direkte sollys.
- j) Hvis du skjærer på et sted der det er raske luftbevegelser, bør du bruke en vindskjerm.
- k) Innta en stabil posisjon før du starter å skjære.
- l) Ikke bruk en plasmabrenner til å varme opp frosne rør.
- m) Ikke bruk plasmaskjær i nærheten av brennbare materialer/tanker. Brannfarlige materialer eller tanker må fjernes eller tømmes grundig.
- n) Ikke plasmaskjær i en atmosfære som inneholder brennbare partikler eller damp fra eksplosive stoffer.
- o) Plasmaskjæring må ikke brukes på trykksatte tanker, trykkrør eller trykkakkumulatorer.
- p) Plasmaskjærestasjonen må plasseres i god avstand fra brennbare overflater.
- q) Før plasmaskjæring må du kvitte deg med brennbare eller eksplosive gjenstander, for eksempel propan- og butantændere eller fyrstikker.
- r) Følg helse- og sikkerhetsforskriftene for sveisearbeid og utstyr arbeidsområdet med et egnet brannslukningsapparat. Flammen og arbeidskretsen er strømførende så lenge strømforsyningen er slått på. Inngangskretsen og enhetens interne krets er også spenningsførende så lenge strømforsyningen er slått på.



Forsiktig: Det er forbudt å skjære i nærheten av tanker eller fat med brennbare stoffer.



Husk! Beskytt barn og andre tilstedeværende når du arbeider med apparatet.

4.5. Personlig verneutstyr

OBS!!! Lysbustråling kan skade øynene eller huden på kroppen.

- a) Ved sveising/skjæring må du bruke rene, oljefrie verneklær laget av ikke-brennbart og ikke-ledende materiale (skinn, tykk bomull), skinnhansker, høye støvler og beskyttelseshette.
- b) Før sveising/skjæring må du kvitte deg med alle brennbare eller eksplosive gjenstander som propan-butan-lightere og fyrstikker.
- c) Bruk ansiktsbeskyttelse (hjelm eller visir) og dekk øynene med en fargetone som samsvarer med sveiserens syn og sveise-/skjærestrom. Sikkerhetsstandardene anbefaler farge nr. 13 for strømstyrker under 300 A. Lavere fargetoner kan brukes hvis lysbuen er dekket av arbeidsstykket.
- d) Bruk alltid godkjente vernebriller med sideskjold under hjelmen eller annet skjold.
- e) Bruk skjermer på arbeidsplassen for å beskytte andre mot blanding eller sprut.
- f) Bruk alltid ørepropper eller annet hørselsvern mot kraftig støy og for å hindre at sprut kommer inn i ørene.
- g) Tilskuere bør advares mot å se på lysbuen.
- h) Lysbuen i skjæreplassen produserer store mengder synlig og usynlig stråling (ultrafiolett og infrarød stråling) som kan skade øyne og hud.

4.6. Beskyttelse mot støt

OBS!!! Elektrisk støt kan være livsfarlig.

- a) Koble strømledningen til nærmeste stikkontakt. Unngå å legge ledningen uforsiktig på et ukjent underlag i rommet, fordi det kan føre til elektrisk støt eller brann.
- b) Kontakt med elektrisk ladede deler kan forårsake elektrisk støt eller alvorlige brannskader.
- c) Lysbuen og arbeidsområdet blir elektrisk ladet når strømmen flyter.
- d) Inngangskretsen og enhetens interne kretser er også spenningsførende når strømmen er på.
- e) Ikke ta på spenningsførende komponenter.
- f) Bruk tørre, lofrie, isolerte hansker og verneklær.
- g) Bruk isolerende matter eller andre isolerende belegg på gulvet som er store nok til å hindre kontakt mellom kroppen og gjenstanden eller gulvet.
- h) Ikke berør lysbuen.
- i) Slå av strømforsyningen før du håndterer, rengjør eller skifter ut elektroden.
- j) Forsikre deg om at jordingskabelen er riktig tilkoblet og at støpselet er satt ordentlig inn i det jordede uttaket. Feil tilkobling av utstyrets jordingsenhet kan være farlig for liv og helse.
- k) Kontroller strømkablene regelmessig for skader eller manglende isolasjon. En skadet ledning må skiftes ut. Uforsiktig reparasjon av isolasjonen kan føre til død eller tap av helse.
- l) Slå av enheten når den ikke er i bruk.
- m) Kabelen må ikke vikles rundt kroppen.
- n) Arbeidsstykket må være riktig jordet.
- o) Kun tilbehør som er i god stand kan brukes.
- p) Skadede deler av apparatet må repareres eller skiftes ut. I løpet av arbeid i høyden bruk sikkerhetsbelter.
- q) Alt utstyr og sikkerhetsutstyr bør oppbevares på ett sted.
- r) Hold spissen av håndtaket unna kroppen når avtrekkeren er aktivert.
- s) Fest jordkabelen til arbeidsstykket eller så nær arbeidsstykket som mulig (f.eks. til arbeidsbenken).
- t) Arbeidsklemmen må isoleres hvis den ikke er koblet til arbeidsstykket, for å unngå kontakt med metall.
- u) Produktet er beregnet for innendørs bruk. Hvis den har vært utsatt for fuktighet eller regn, må det imidlertid kontrolleres at det ikke kommer vannråper inn i den, noe som kan føre til en ulykke.
- v) Ikke la enheten bli våt.

OBS!!! Maskinen kan fortsatt være strømførende når strømledningen er frakoblet.

- a) Etter at du har slått av enheten og koblet fra spenningskabelen, må du kontrollere spenningen på inngangskondensatoren og forsikre deg om at spenningsverdien er null, ellers må du ikke berøre enhetens komponenter.



ADVARSEL Selv om apparatet er konstruert for å være sikkert, med tilstrekkelige sikkerhetstiltak, og til tross for bruk av ekstra sikkerhetsfunksjoner for brukeren, er det fortsatt en liten risiko for ulykker eller skader ved håndtering av apparatet. Det anbefales å utvise forsiktighet og sunn fornuft ved bruk.

4.7. Gasser og røyk

OBS!!! Gass kan være helsefarlig eller føre til dødsfall!

- a) Hold alltid avstand til gassuttaket.
- b) Når du sveiser, må du være oppmerksom på luftutvekslingen og unngå innånding av gasser.
- c) Fjern kjemiske stoffer (fett, løsemidler) fra overflaten på arbeidsstykkene, da de brenner under høy temperatur og avgir giftige gasser.
- d) Sveising av galvaniserte deler er kun tillatt med effektiv avsug med filtrering og tilførsel av ren luft. Sinkdamp er svært giftig, og forgiftningssymptomet er såkalt sinkfeber.

5. Bruksanvisning

5.1. Generelt

- a) Apparatet skal brukes i henhold til tiltenkt bruk, i samsvar med helse- og sikkerhetsforskriftene og begrensningene som følger av dataene på typeskiltet (IP-nivå, driftssyklus, forsyningsspenning osv.).
- b) Ikke åpne enheten, da dette vil gjøre garantien ugyldig; dessuten kan eksplosjonsfarlige deler forårsake personskader.
- c) Produsenten er ikke ansvarlig for tekniske endringer av utstyret eller materielle skader som følge av innføringen av disse endringene.
- d) Kontakt servicesenteret hvis det oppstår feil på utstyret.
- e) Ikke dekk til ventilasjonsåpningene på enheten – plasser sveise-/skjæremaskinen i en avstand på 30 cm fra omkringliggende gjenstander.
- f) Sveiseapparatet må ikke holdes under armen eller nær kroppen.
- g) Ikke installer utstyret i rom med aggressivt miljø, mye støv eller i nærheten av enheter med høy elektromagnetisk feltutstråling.
- h) Hold fingre, hår og klær unna den roterende viften.
- i) Apparatet må være jordet under drift.
- j) Når lysdioden for termisk overbelastning lyser mens apparatet er i drift, må du stoppe driften umiddelbart og vente til apparatet er avkjølt.
- k) Når apparatet brukes over lengre tid eller med høy strømstyrke, må du slå av strømforsyningen først etter at apparatet er avkjølt.
- l) Ikke slå av apparatet under sveising!
- m) Vedlikehold enheten regelmessig og rengjør enheten innvendig for støv.

5.2. Tilkobling av enheten

5.2.1. Elektrisk tilkobling

- a) Utstyret skal kobles til av en kvalifisert person. I tillegg bør en person med de nødvendige kvalifikasjonene kontrollere at jording og elektrisk installasjon, inkludert beskyttelsessystem, er i samsvar med sikkerhetsforskriftene og fungerer som det skal.
- b) Plasser utstyret i nærheten av arbeidsplassen.
- c) Unngå for lange kabler når du kobler til enheten.
- d) Enfasede sveise-/skjæremaskiner skal kobles til en stikkontakt utstyrt med jordingspinne.

- e) Sveise-/skjæremaskiner som drives av trefasestrøm leveres uten støpsel. Du bør skaffe deg et slikt støpsel selv og få installasjonen utført av en kvalifisert person.

OBS: Apparatet må bare brukes hvis det er koblet til en installasjon med en fungerende sikring.

5.2.2. Gasstilkobling

- Plasser gassflaskene på avstand fra gjenstanden som skal sveises, og sikre dem mot å falle ned.
- Gasstilkoblingen til sveiseapparatet må kobles til gassflasken eller til gasstilførselssystemet med en egnet slange og en regulator med gasskontroll. OBS!!! Det er ikke tillatt å bruke nettverksregulatorer til gassflasker og omvendt. En slik ombytting kan føre til skader på reduksjonsgiret og personskader.
- Den økonomiske bruken av gass forlenger sveisetiden.

6. Produktoversikt



- 1 – Kontrollpanel
- 2 – Deksel for trådspolrom:



- 3 – Polaritetsendringsplugg (MIG/FLUX-sveising)
 - Koblet til positiv pol – MIG-sveising
 - Koblet til negativ pol – FLUX-sveising



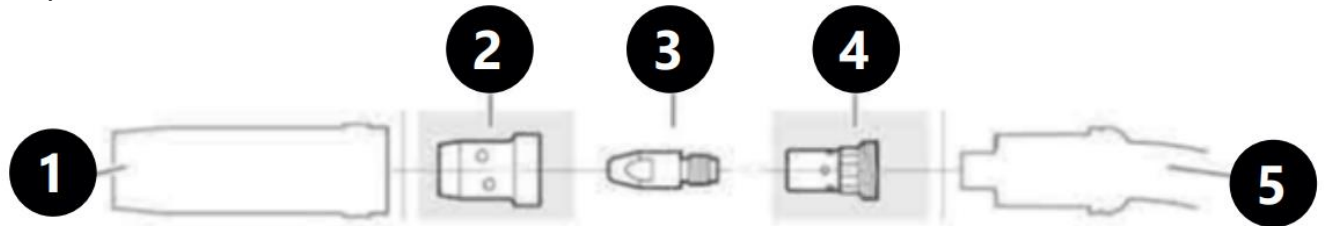
- 1 – Ikoner som indikerer sveisetype
- 2 – Spenningsjusteringsknapp (MIG)
- 3 – MENU-knapp – trykk på denne knappen endrer sveisemodus (MIG / TIG / MMA)
- 4 – Strømjusteringsknapp (MMA / TIG) / Justeringsknapp for trådhastighet (MIG)



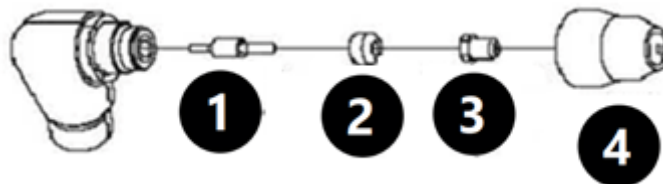
- 1 – MIG EURO-kontakt
 2 – Polaritetsendringsplugg
 (MIG/FLUX-sveising):
- Koblet til positiv pol – MIG-sveising
 - Koblet til negativ pol – FLUX-sveising
- 3 – Positiv (“+”) ledningsutgang
 4 – Negativ (“-”) ledningsutgang
 5 – Plasmabrennertilkoblingskontakt
 6 – Gassuttak for CUT-plasmaskjærebrenner



- 1 – AV/PÅ-bryter
 2 – Gassinntakstilkobling for MIG-sveisebrenner
 3 – Gassinntakstilkobling for plasmaskjærebrenner
 4 – Lufttørker med regulator

MIG/MAG-brenner

- 1 - gassdyse
- 2 - gassdistributør
- 3 - Kontakttips
- 4 - spissadapter
- 5 - fakkelhals

Plasmaskjærebrenner

- 1 - Elektrode
- 2 - Roterende ring
- 3 - Dyse
- 4 - Dysedeksel

7. Tilkobling av ledninger / Innstilling av sveiseparametre

OBS!!! Når du kobler kablene til enheten, må strømforsyningen være frakoblet og enheten slått av.

Kontrollere at gasstilkoblingene er tette

Før første gangs bruk og deretter med jevne mellomrom anbefales det å sjekke om det er gasslekkasjer. Prosedyren skal utføres som følger:

- 1) Koble til regulatoren og gassledningen, og stram til alle tilkoblinger og klemmer.
- 2) Åpne sylinderventilen langsomt.
- 3) Still inn strømningshastigheten på regulatoren til ca. 8-10 l/min.
- 4) Lukk flaskeventilen og følg med på manometernålen på regulatoren. Hvis nålen synker mot null, betyr det at det er en gasslekkasje. Av og til kan gasslekkasjen være langsom. For å identifisere det, la gasstrykket stå i regulatoren og ledningen i lang tid (ca. 15 minutter).
- 5) Hvis det oppstår en gasslekkasje, må du kontrollere alle tilkoblinger og terminaler for lekkasjer. Børsting eller sprøyting med såpevann vil føre til at det oppstår bobler på lekkasjestedet.
- 6) Stram til klemmene eller koblingene for å unngå gasslekkasje.

VIKTIG - Det anbefales å kontrollere om det er gasslekkasje før maskinen startes. Det anbefales å stenge flaskeventilen når maskinen ikke er i bruk.

Lift TIG-sveisemodus

- 1) Koble jordkabelen til tilkoblingen merket med "+" og vri kabelpluggen for å sikre tilkoblingen.
- 2) Koble sveisekabelen til tilkoblingen merket med "-" og vri kabelpluggen for å sikre tilkoblingen.
- 3) Koble gassledningen fra flasken til TIG-brenneren (flasken bør være utstyrt med en egnet trykkregulator). Koble gassledningen direkte til gassbeholderen. Gassstrømmen justeres med knotten på sveisebrenneren.
- 4) Koble TIG-brennerens kontrollkabel til kontakten på maskinens frontpanel.
- 5) Koble strømledningen til en stikkontakt og start maskinen.
- 6) Koble jordledningen til arbeidsstykket. Når disse trinnene er fullført, kan sveisingen begynne.
- 7) Still inn TIG-sveisemodus ved å trykke på MENU-knappen. Still inn sveisestrømmen med strømjusteringsknappen.

Polaritet på TIG-sveisekabler

Negativ polaritet brukes i de fleste TIG-sveiseoperasjoner. Sveisepistolen kobles til minuspolen og jordingsklemmen til plusspolen. Dermed reduseres slitasjen på elektroden, og varmemengden som lagres i det sveisede materialet øker.

Lysbuetennelse i TIG LIFT-metoden

For å tenne lysbuen ved TIG LIFT-metoden, skru av ventilen på håndtaket, trykk på knappen, gni deretter wolframelektroden forsiktig mot arbeidsstykket og løft brenneren litt slik at lysbuen tennes. Når du slipper knappen, avsluttes sveiseprosessen (i 2T-modus).



Et eksempel på en sveisepistol for TIG-løftmetoden med en gassreguleringsventil i brenneren.

Sveising med MIG/MAG-metoden

- 1) Sett sveisepistolens kabelplugg inn i Euro MIG/MAG-utgangen på frontpanelet på apparatet, og trekk den til.
- 2) Sett jordledningspluggen inn i klemmen merket "-" på sveiseapparatets frontpanel og trekk den til med klokken.
- 3) Sett støpselet for polaritetsendring inn i terminalen merket "+" på sveiseapparatets frontpanel og trekk det til med klokken.
- 4) Kontroller at riktig sveisetråd er installert i maskinen.
- 5) Koble beskyttelsesgassflasken med trykkreduksjon til gassinntaket på baksiden av maskinen ved hjelp av en gasslange.
- 6) Koble strømledningen til en stikkontakt og start maskinen.


- 7) Koble jordledningen til arbeidsstykket. Når disse trinnene er fullført, kan sveisingen begynne.
- 8) Still inn MIG-sveisemodus «Co2/0,8» eller «MIX/0,8» ved å trykke på MENU-knappen. Still inn sveisespenningen med spenningsjusteringsknappen og trådhastigheten med justeringsknappen.

Sveising med FLUX-metoden (uten gass)

- 1) Sett sveisepistolens kabelplugg inn i Euro MIG/MAG-utgangen på frontpanelet på apparatet, og trekk den til.
- 2) Sett jordledningspluggen inn i klemmen merket "+" på sveiseapparatets frontpanel og trekk den til med klokken.
- 3) Sett pluggen for polaritetsbytte inn i klemmen merket "-" på sveiseapparatets frontpanel og trekk den til med klokken.
- 4) Sørg for at riktig selvbeskyttende sveisetråd er installert i maskinen.
- 5) Koble strømledningen til en stikkontakt og start maskinen.
- 6) Koble jordledningen til arbeidsstykket. Når disse trinnene er fullført, kan sveisingen begynne.
- 7) Still inn MIG-sveisemodus «FLUX/1,0» ved å trykke på MENU-knappen. Still inn sveisespenningen med spenningsjusteringsknappen og trådhastigheten med justeringsknappen.

MMA-sveisemodus:

- 1) Koble sveisekabelen til tilkoblingen merket med "+" og vri kabelpluggen for å sikre tilkoblingen.
- 2) Koble jordledningen til tilkoblingen merket med "-" og vri på ledningskontakten for å sikre tilkoblingen.
- 3) Koble til strømledningen og slå på strømmen.
- 4) Koble jordledningen til arbeidsstykket. Når disse trinnene er fullført, kan sveisingen begynne.
- 5) Still inn MMA-sveisemodus ved å trykke på MENU-knappen. Still inn sveisestrømmen med strømjusteringsknappen.

 **OBS!!!** Ledningspolariteten kan variere! All informasjon vedrørende polarisasjon skal beskrives på emballasjen levert av elektroprodusenten!!

Modus for plasmaskjæring

- 1) Forsikre deg om at PÅ/AV-bryteren på baksiden av enheten er i "OFF"-posisjon. Koble utstyret til strømforsyningen.
- 2) Kontroller at lufttrykkreguleringsbryteren er satt til minimum. Koble til trykklufttilførselen.
- 3) MERK: Kontroller at parametrene for strømtilførsel og gasstrykk er i samsvar med verdiene i tabellen med tekniske data i dette dokumentet eller på apparatets skilt.
- 4) Koble fakkellkablene til kontroll- og strømgasskontakten.
- 5) Koble jordledningen til kontakten og pass spesielt på at klemmen er godt festet til arbeidsstykket.
- 6) Still inn plasmaskjæremodus CUT ved å trykke på MENU-knappen. Still inn skjærestrømmen med strømjusteringsknappen.

8. Bytte ut drivrullen

OBS!!! Alt vedlikehold, utskifting av deler, reparasjoner eller justeringer skal utføres med strømforsyningen koblet fra enheten.

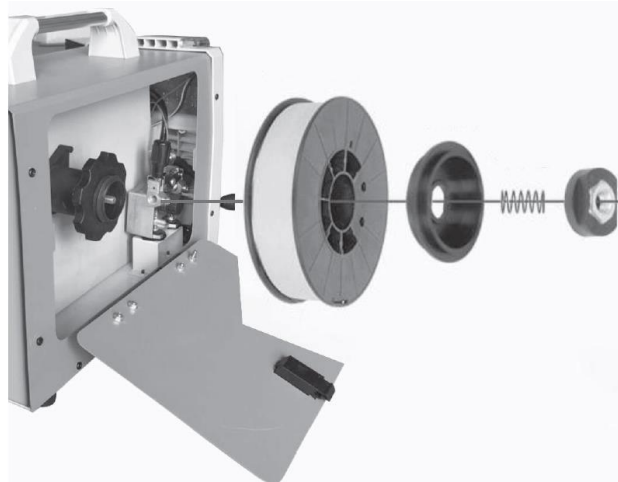
Hvis du må endre tråddiameteren, må du også bytte ut drivrullen eller justere posisjonen til drivrullen.

- 1) Vipp trykkjusteringsspaken for å åpne trykkrollen.
- 2) Skru ut festeknotten for drivrullen og kontroller at størrelsen på drivrullen passer til ledningen som skal installeres.
- 3) Trekk om nødvendig drivrullen fra akselen og vri den for å endre sporet som sveisetråden beveger seg gjennom.
- 4) Sett på plass drivrullen igjen.
- 5) Stram til festeknotten for drivrullen.
- 6) Lukk trykkrollen og sett trykkjusteringsspaken i vertikal posisjon.
- 7) Juster trykket med spaken.

9. Bytte ut sveisetråden

OBS: Alt vedlikehold, utskifting av deler, reparasjoner eller justeringer skal utføres med strømforsyningen koblet fra enheten.

- 1) Åpne apparathuset og fest sveisetrådspolen til holderen slik at den roterer mot urviseren.
- 2) Løsne enden av tråden fra spolen og hold den i hånden hele tiden for å hindre at spolen rulles ut.
- 3) Rett ut enden av tråden i ca. 20 cm og klipp av den bøyd delen.
- 4) Åpne trykkjusteringsspaken som åpner matemekanismen.
- 5) Før tråden gjennom den bakre trådføreren til sveisepistolens trådfører.
- 6) Lukk matemekanismen og fest den med trykkjusteringsspaken. Sørg for at ledningen går i sporet på drivrullen.
- 7) Juster trykket på spaken, men ikke overskrid halvparten. For høyt trykk kan skade ledningen. Hvis trykket derimot er for svakt, vil tråden gli i matemekanismen, og tråden vil ikke bevege seg jevnt.
- 8) Sørg for at kontaktrøret som passer til den installerte sveisetråden, er satt inn i sveisepistolen. Skift ut kontaktpissen om nødvendig.
- 9) Trykk på avtrekkeren på sveisepistolen og vent til tråden kommer ut.
OBS: For å få ledningen ut av brenneren må enheten tilføres strøm.
- 10) Lukk dekselet til spolehuset.



OBS: Når du setter ledningen inn i pistolen, må du ikke rette pistolen mot deg selv eller andre personer. Ikke plasser hånden f.eks. foran spissen, da den avkuttende enden av tråden er svært skarp. Hold også fingrene unna matevalsen, da dette kan føre til at fingrene kommer i klem mellom valsene.

10. Avhending av emballasjen

Vennligst oppbevar emballasjens elementer (papp, plastbånd og isopor), slik at du kan beskytte utstyret så mye som mulig under forsendelsen, hvis det skal returneres til service!

11. Transport og lagring

Under transport skal utstyret sikres mot støt og velting, og ikke plasseres "opp ned". Utstyret skal oppbevares i et godt ventilert rom med tørr luft og ingen gasser som forårsaker korrosjon.

12. Rengjøring og vedlikehold

- a) • Før hver rengjøring, og også når utstyret ikke er i bruk, trekk ut støpselet og la utstyret kjøle seg ned.
- b) • Rengjør overflatene bare med midler som ikke inneholder etsende stoffer.
- c) Det er forbudt å sprøyte utstyret med en vannstråle eller dyppe utstyret i vann.
- d) Pass på at det ikke kommer vann inn i ventilasjonsspaltene i huset.
- e) Ventilasjonsspaltene skal rengjøres med en børste og trykkluft.
- f) • Etter rengjøring må alle delene tørkes grundig før du bruker utstyret igjen.
- g) • Oppbevar utstyret på et kjølig og tørt sted, beskyttet mot fuktighet og direkte sollys.
- h) Fjern støv regelmessig med tørr og ren trykkluft.
- i) Maskinen må beskyttes mot vann og fuktighet.
- j) Maskinen må ikke plasseres på en oppvarmet overflate.
- k) Oppbevar maskinen i et tørt og rent rom.

13. Regelmessig inspeksjon av enheten

Periodisk vedlikehold er nødvendig for at enheten skal fungere som den skal.

FORSIKTIG: Slå av enheten og koble den fra strømforsyningen før du utfører vedlikehold.

Regelmessige inspeksjoner	6 måneders rutinemessig vedlikehold
<ul style="list-style-type: none"> - Bytt ut uleselige etiketter - Kontroller at alle brytere fungerer som de skal. - Kontroller at viften fungerer som den skal og at det kommer luft ut fra baksiden av maskinen.¹ - Se opp for kraftig vibrasjon, støy, lukt og gasslekkasje under drift. - Kontroller at brenner- eller jordledningene ikke er gjennombrøt. - Kontroller at de elektriske tilkoblingene ikke er gjennombrøt. - Kontroller at tilførselskabelen ikke er skadet. 	<ul style="list-style-type: none"> - Blås ut enheten med tørr, ren luft under trykk. - Kontroller de elektriske tilkoblingene på inngangs-/utgangslisten for å stramme løse skruer eller skifte ut rustne skruer.



Denna användarmanual har översatts med maskinöversättning. Vi har gjort allt för att säkerställa att översättningen är korrekt, men observera att automatiserade översättningar inte är perfekta och inte är avsedda att ersätta mänskliga översättare. Den officiella versionen av användarmanualen är på engelska. Eventuella skillnader mellan den översatta versionen och den engelska originalversionen är inte juridiskt bindande. Om du har några frågor om översättningens noggrannhet, vänligen se den engelska versionen, som är den officiella referensen. Fler språkversioner finns tillgängliga på begäran via info@expondo.com.

1. Symboler



Bruksanvisningen måste läsas noggrant.



Kassera aldrig elektrisk utrustning tillsammans med hushållsavfallet.



Denna maskin uppfyller CE-deklarationerna.



Använd helkroppsskydd.



Varning! Använd skyddshandskar.



Skyddsglasögon måste bäras.



Skyddsskor måste bäras.



Varning! Het yta kan orsaka brännskador



Varning! Risk för brand eller explosion.



Varning! Skadliga ångor, förgiftningsrisk. Gaser och ångor kan vara hälsofarliga. Svetsgaser och ångor frigörs vid svetsning. Inandning av dessa ämnen kan vara hälsofarligt.



Använd en svetsmask med lämplig filterskydd.



OBS! Skadlig strålning från svetsbågen.



Rör inte vid delar som är under spänning.



OBS! Illustrationerna i denna bruksanvisning är endast avsedda som referens och kan i vissa detaljer skilja sig från produktens verkliga utseende.

2. Tekniska data

Parameterbeskrivning	Parametervärde
Produktnamn	Multifunktionell svetsmaskin
Modell	TRON X200 LCD
Nominell ingångsspänning [V] / frekvens [Hz].	230/50
Typ av svetsning	MIG / TIG / MMA / CUT
Strömområde för MIG-svetsning [A]	40 – 200
Strömområde för Lift TIG-svetsning [A]	15 – 200
Strömområde för MMA-svetsning [A]	20 – 200
Skärströmsområde [A]	20 – 50
Svetsström vid 100% arbetscykel [A] MIG / TIG / MMA	88
Svetsström vid 60% arbetscykel [A] MIG / TIG / MMA	114
Svetsström vid 30% arbetscykel [A] MIG / TIG / MMA	200
Skärström vid 100% arbetscykel [A]	22
Skärström vid 60% arbetscykel [A]	28,5
Skärström vid 30% arbetscykel [A]	50
IP-kapslingsklass	IP21S
Isoleringsklass	F
Mått (bredd x djup x höjd) [cm]	430 x 190 x 360
Vikt [kg]	10,42

3. Allmän beskrivning

Denna bruksanvisning är avsedd att vara ett stöd för en säker och tillförlitlig användning. Produkten är konstruerad och tillverkad strikt enligt tekniska anvisningar, med hjälp av den senaste tekniken och de senaste komponenterna och enligt de högsta kvalitetsstandarderna.

LÄS NOGGRANT IGENOM OCH FÖRSTÅ DENNA BRUKSANVISNING INNAN ARBETET PÅBÖRJAS.

För att säkerställa en lång livslängd och tillförlitlig drift av maskinen ska du se till att den används och underhålls på rätt sätt enligt anvisningarna i bruksanvisningen. De tekniska data och specifikationer som anges i denna bruksanvisning är aktuella. Tillverkaren förbehåller sig rätten att göra ändringar för att förbättra kvaliteten. Med beaktande av tekniska framsteg och möjligheten att begränsa buller har utrustningen utformats och byggts så att risker på grund av bulleremission minskas till lägsta möjliga nivå.

4. Säkerhet vid användning



OBS! Läs alla säkerhetsvarningar och instruktioner. Om varningarna och instruktionerna inte följs kan det leda till elektriska stötar, brand och/eller allvarliga personskador eller dödsfall. Termen "maskin" eller "produkt" i varningarna och beskrivningen av instruktionerna avser: Multifunktionell svetsmaskin

4.1. Allmänt

- a) Ta hand om din egen och tredje parts säkerhet genom att läsa och följa de anvisningar som finns i denna bruksanvisning.

- b) Endast behöriga personer får tillåtas att starta, använda, hantera och reparera maskinen.
- c) Maskinen får inte användas för andra ändamål än de som den är avsedd för.
- d) Under drift genererar maskinen ett elektromagnetiskt fält runt sig, vilket kan orsaka funktionsfel hos medicinska implantat, som t.ex. pacemakers m.m.
- e) Det är förbjudet att rikta svetshandtaget mot dig själv, andra personer eller djur.
- f) Var noggrann och ta hand om regelbunden service och underhåll.
- g) Koppla bort maskinen från strömförsörjningen före alla justeringar, underhåll, munstycksbyten etc.
- h) Använd inte produkten om höljet är borttaget.
- i) Kassera allt svetsavfall i enlighet med lokala föreskrifter.

4.2. Riktlinjer för säkring vid brandfarligt arbete

Förberedande av byggnader och rum inför brandfarliga arbeten består av följande:

- a) Gör rent alla de rum eller platser där arbetet skall utföras från alla brandfarliga material och föroreningar;
- b) Flytta alla brännbara föremål och icke-brännbara föremål som har brännbar förpackning till ett säkert avstånd;
- c) Skydda material som inte kan avlägsnas genom att täckas med t.ex. metallplåt, gipsskivor etc. mot effekterna av svetssprut/plasmaskärningsstänk;
- d) kontrollera så att antändningsbara material eller föremål i angränsande rum inte kräver lokalt skydd;
- e) täta alla hål i installationer, ventilation etc. som finns i närheten av arbetsplatsen med icke-brännbart material;
- f) skydda mot svetssprut/plasmaskärningsstänk eller mekaniska skador; alla el-, gas- och installationskablar med brandfarlig isolering, förutsatt att de befinner sig inom riskområdet för brandfarliga arbeten;
- g) kontrollera så att målning eller andra arbeten där brandfarliga ämnen används inte har utförts på den aktuella dagen.

Gnistor kan orsaka bränder

Svets-/skärgnistor kan orsaka bränder, explosioner och brännskador på oskyddad hud. Använd svetshandskar och skyddskläder vid svetsning/skärning. Avlägsna eller säkra alla brännbara material och ämnen från arbetsområdet. Svetsa/skär inte i slutna behållare eller tankar som har innehållit brandfarliga vätskor. Sådana behållare eller tankar bör spolas före svetsning/skärning för att avlägsna brandfarliga vätskor. Svetsa/skär inte nära brandfarliga gaser, ångor eller vätskor. Brandbekämpningsutrustning (brandfiltar och pulver- eller kolsyresläckare) ska finnas nära arbetsområdet på en synlig och lättillgänglig plats.

Gasflaskor kan explodera

Använd endast godkända gasflaskor och en korrekt fungerande regulator. Gasflaskor ska transporteras, förvaras och placeras i en upprättstående position. Skydda gasflaskorna mot värme, vältning och mekaniska skador. Håll alla delar av gasinstallationen i gott skick: gasflaska, slang, kopplingar, regulator.

Svetsade material kan orsaka brännskador

Vidrör aldrig svetsade delar med oskyddade kroppsdelar. Använd alltid svetshandskar och tång vid beröring eller förflyttning av svetsat material.

Skärning kan orsaka en brand eller explosion.

Plasmastrålen kastar ut glödande metallpartiklar eller gnistor. Heta metallpartiklar, gnistor, en upphettad komponent eller en het brännare kan orsaka en brand. Av denna anledning bör säkerheten för omgivningen kring arbetsområdet kontrolleras noggrant.

4.3. Förberedelse av arbetsplatsen för svetsning

OBS! Svetsning kan orsaka brand eller explosion.

- a) Följ hälso- och säkerhetsföreskrifterna som gäller för svetsarbete och utrusta arbetsplatsen med en lämplig brandsläckare.
- b) Svetsning på platser där brandfarliga material kan antändas är förbjuden.
- c) Svetsning i en atmosfär som innehåller en explosiv blandning av brandfarliga gaser, ångor, dimma eller damm med luft är förbjuden.
- d) Avlägsna alla brännbara material inom en radie av 12 m från svetsområdet och täck det brännbara materialet med ett icke-brännbart skydd om detta inte är möjligt.
- e) Vidta försiktighetsåtgärder mot gnistor och glödande metallpartiklar.
- f) Observera att gnistor eller hett metallsplitter kan tränga in genom skårar eller öppningar i skyddskåpor, skydd eller skärmar.
- g) Svetsa inte tankar eller fat som innehåller eller har innehållit brandfarliga ämnen. Svetsa inte heller i närheten av dem.
- h) Svetsa inte trycksatta tankar, tryckledningar eller trycktankar.
- i) Ha alltid tillräcklig ventilation.
- j) Se till att du intar en stabil position innan du börjar svetsa.

4.4. Förberedelse av arbetsplatsen för skärning

- a) Allt brännbart material ska avlägsnas inom en radie av 12 m från brännaren.
- b) Om detta inte är möjligt måste de brännbara materialen täckas med en lämplig beläggning.
- c) Skärning i områden där antändning av brandfarliga material kan uppstå är förbjuden.
- d) Vidta försiktighetsåtgärder mot gnistor och glödande metallpartiklar.
- e) Försiktighet måste vidtas så att inte gnistor eller heta metallsplitter kan tränga in genom sprickor eller öppningar.
- f) Var mycket uppmärksam på ljusbågar och ha en brandsläckare inom nära räckhåll.
- g) Tänk på att skärning nära taket, på golvet eller mellan fack kan orsaka en flammande brand på andra sidan som inte är synlig.
- h) Se alltid till att det finns tillräcklig ventilation.
- i) Använd maskinen vid en omgivningstemperatur mellan -10 och 40 °C, i ett rum med låg luftfuktighet och låg nivå av damm, utan direkt solljus.
- j) Om skärningen sker på en plats där det förekommer snabba luftrörelser, använd ett vindskydd.
- k) Inta en stabil position innan du skär.
- l) Använd inte en plasmabrännare för att värma upp frusna rör.
- m) Plasmaskär inte i närheten av brandfarliga material/tankar. Brandfarliga material eller tankar måste avlägsnas eller tömmas noggrant.
- n) Plasmaskär inte i en atmosfär som innehåller brännbara partiklar eller ångor från explosiva ämnen.
- o) Plasmaskärning får inte utföras på trycksatta tankar, tryckledningar eller tryckackumulatorer.
- p) Plasmaskärningsstationen får inte ställas i närheten av brandfarliga ytor.
- q) Avlägsna brandfarliga eller explosiva föremål som t.ex. propan/butan-tändare eller tändstickor innan plasmaskärning.
- r) Följ hälso- och säkerhetsföreskrifterna som gäller för svetsarbete och utrusta arbetsområdet med en lämplig brandsläckare. Flamman och arbetskretsen är spänningsförande så länge strömtillförseln är påsatt. Ingångskretsen och enhetens interna krets är också spänningsförande, så länge som strömtillförseln är påsatt.



Varning: Skärning i närheten av tankar eller fat med brandfarliga ämnen är förbjuden.



Kom ihåg! Skydda barn och andra personer som befinner sig i närheten när du arbetar med maskinen.

4.5. Personlig skyddsutrustning

Obs! Strålning från ljusbågen kan skada ögonen eller huden på kroppen.

- a) Vid svetsning/skärning, använd rena, oljefria skyddskläder av icke-brandfarligt och icke-ledande material (läder, tjock bomull), läderhandskar, höga stövlar och en skyddshuva.
- b) Innan svetsning/skärning, gör dig av med alla brandfarliga eller explosiva föremål såsom propan-butantändare och tändstickor.
- c) Använd ansiktsskydd (hjälm eller skyddsglasögon) och täck ögonen med en färg som matchar svetsarens syn och svets-/skärström. Säkerhetsstandarderna rekommenderar ton nr. 13 för alla strömstyrkor under 300 A. Lägre tongrader kan användas om ljusbågen täcks av arbetsstycket.
- d) Använd alltid godkända skyddsglasögon med sidoskydd under hjälmen eller annan skyddsskärm.
- e) Använd skydd för arbetsplatsen för att skydda andra från bländning eller stänk.
- f) Använd alltid öronproppar eller annat hörselskydd mot kraftigt buller och för att förhindra att stänk kommer in i öronen.
- g) Varna personer i närheten så att de inte tittar på ljusbågen.
- h) Den elektriska bågen i skärprocessen producerar stora mängder synlig och osynlig strålning (ultraviolett och infraröd strålning), som kan skada ögon och hud.

4.6. Skydd mot stötar

OBS! Elektriska stötar kan orsaka dödsfall.

- a) Anslut nätsladden till närmaste uttag och lägg den på ett praktiskt och säkert sätt. Undvik att sprida nätsladden slarvigt i rummet på utforskat underlag, vilket kan leda till elektriska stötar eller brand.
- b) Kontakt med elektriskt laddade delar kan orsaka elektriska stötar eller svåra brännskador.
- c) Ljusbågen och arbetsområdet är elektriskt laddade när strömmen är på.
- d) Ingångskretsen och maskinens interna kretsar är också spänningsförande när strömmen är påslagen.
- e) Rör inte vid spänningsförande komponenter.
- f) Använd torra, luddfria, isolerade handskar och skyddskläder.
- g) Använd isolerande mattor eller andra isolerande beläggningar på golvet som är tillräckligt stora för att förhindra kontakt mellan kroppen och föremålet eller golvet.
- h) Rör inte vid den elektriska ljusbågen.
- i) Stäng av strömtillförseln innan du hanterar, rengör eller byter ut elektroden.
- j) Kontrollera att jordkabeln är korrekt ansluten och att kontakten är korrekt isatt i det jordade uttaget. Felaktig jordning av maskinen kan leda till livsfara eller hälsofara.
- k) Kontrollera regelbundet att strömkablarna inte är skadade eller har bristande isolering. Om en kabel är skadad måste den bytas ut. Slarvig eller vårdslös reparation av isoleringen kan leda till dödsfall eller personskador.
- l) Stäng av maskinen när den inte används.
- m) Kabeln får inte lindas runt kroppen.
- n) Arbetsstycket måste vara korrekt jordat.
- o) Endast tillbehör som är i gott skick får användas.
- p) Skadade delar på maskinen måste repareras eller bytas ut. Säkerhetssele måste användas vid arbete på hög höjd.
- q) All utrustning och alla säkerhetsartiklar bör förvaras på ett och samma ställe.
- r) Håll handtagets munstycke iväg från kroppen när avtryckaren är aktiverad.
- s) Fäst jordkabeln till arbetsstycket eller så nära det som möjligt (t.ex. på arbetsbänken).

- t) Arbetsklämman måste vara isolerad om den inte är kopplad till arbetsstycket, för att undvika kontakt med metall.
- u) Produkten är konstruerad för inomhusbruk. Om den trots detta har blivit utsatt för fukt eller regn måste en kontroll göras för att säkerställa att inga vattendroppar tränger in, vilket kan leda till en olycka.
- v) Låt inte maskinen bli våt.

OBS! Maskinen kan fortfarande vara strömförande när strömkabeln är frånkopplad.

- a) När du har stängt av maskinen och kopplat ur spänningskabeln ska du kontrollera spänningen på ingångskondensatorn och se till att spänningsvärdet är noll. I annat fall får du inte röra vid maskinens komponenter.



OBSERVERA Även om maskinen har konstruerats för att vara säker, med lämpliga skydd, och trots användningen av ytterligare säkerhetsfunktioner för användaren, finns det fortfarande en liten risk för olycka eller skada när maskinen hanteras. Det är rekommenderat att iaktta försiktighet och sunt förnuft när den används.

4.7. Gaser och rök

OBS! Gas kan vara farlig för hälsan eller leda till dödsfall!

- a) Håll alltid avstånd till gasutloppet.
- b) Var uppmärksam på luftväxling vid svetsning och undvik inandning av gas.
- c) Avlägsna kemiska ämnen (fetter, lösningsmedel) från arbetsstyckets yta eftersom de brinner under hög temperatur och avger giftiga ångor.
- d) Svetsning av galvaniserade delar är endast tillåtet med effektivt utsug med filtrering och tillförsel av ren luft. Zinkångor är mycket giftiga och symptomet på förgiftning är så kallad zinkfeber.

5. Instruktioner för användning

5.1. Allmänt

- a) Maskinen ska användas i enlighet med dess avsedda ändamål, i enlighet med hälso- och säkerhetsföreskrifterna och de begränsningar som följer av uppgifterna på märkplåten (IP-skyddsgrad, arbetscykel, matningsspänning etc.).
- b) Maskinen får inte öppnas eftersom garantin då upphör att gälla; dessutom kan oskyddade delar som exploderar orsaka personskador.
- c) Tillverkaren ansvarar inte för tekniska ändringar i utrustningen eller materiella skador till följd av införandet av dessa ändringar.
- d) Kontakta vår servicepersonal om maskinen fungerar felaktigt.
- e) Täck inte över apparatens ventilationsspringor – placera svets-/skärmaskinen på ett avstånd av 30 cm från omgivande föremål.
- f) Svetsen får inte hållas under armen eller nära kroppen.
- g) Installera inte utrustningen i rum med aggressiv miljö, höga dammnivåer eller i närheten av apparater med hög emission av elektromagnetiska fält.
- h) Håll fingrar, hår och kläder borta från den roterande fläkten.
- i) Maskinen måste vara jordad under drift.
- j) Om LED-lampan för termisk överbelastning tänds när maskinen är i drift måste du omedelbart avbryta driften och vänta tills maskinen har svalnat.
- k) När maskinen används under en längre tid eller med hög strömstyrka, stäng av strömförsörjningen först efter att maskinen har svalnat.
- l) Stäng inte av maskinen under svetsning!
- m) Underhåll maskinen regelbundet och rengör insidan av maskinen från damm.

5.2. Anslutning av maskinen

5.2.1. Elektrisk anslutning

- Utrustningen ska anslutas av en kvalificerad person. Dessutom ska en person med nödvändiga kvalifikationer kontrollera att jordningen och elinstallationen, inklusive skyddssystemet, uppfyller säkerhetsföreskrifterna och fungerar korrekt.
- Utrustningen ska placeras nära arbetsplatsen.
- Undvik för långa kablar när du ansluter maskinen.
- Enfasiga svets-/skärmaskiner ska anslutas till ett uttag utrustat med jordstift.
- Svets-/skärmaskiner som drivs av trefasnät levereras utan stickkontakt. Du bör själv skaffa en sådan stickkontakt och låta en kvalificerad person installera den.

OBS! Maskinen får endast användas om den är ansluten till en installation med fungerande säkring.

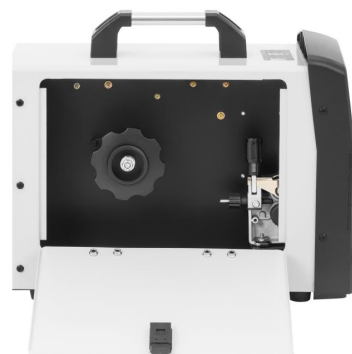
5.2.2. Gasanslutning

- Placera gasflaskorna på avstånd från objektet som ska svetsas och säkra dem mot att falla.
- Svetsmaskinens gasanslutning måste anslutas till gasflaskan eller till gasförsörjningssystemet med en lämplig slang och en regulator med gasflödeskontroll. OBS! Det är inte tillåtet att använda regulatorer som är avsedda för gasnät till gasflaskor och vice versa. Sådan utväxling kan leda till skador på regulatort och personskador.
- En sparsam användning av gas förlänger svetstiden.

6. Produktöversikt



- 1 – Kontrollpanel
2 – Lock för trådspolfack:



- 3 – Polaritetsväxlingskontakt (MIG/FLUX-svetsning)
- Ansluten till pluspolen – MIG-svetsning
 - Ansluten till minuspolen – FLUX-svetsning



- 1 – Ikoner som indikerar svetsstyp
- 2 – Spänningsjusteringsratt (MIG)
- 3 – MENU-knapp – genom att trycka på denna knapp ändras svetsläge (MIG / TIG / MMA)
- 4 – Strömjusteringsratt (MMA / TIG) / Trådhastighetsjusteringsratt (MIG)

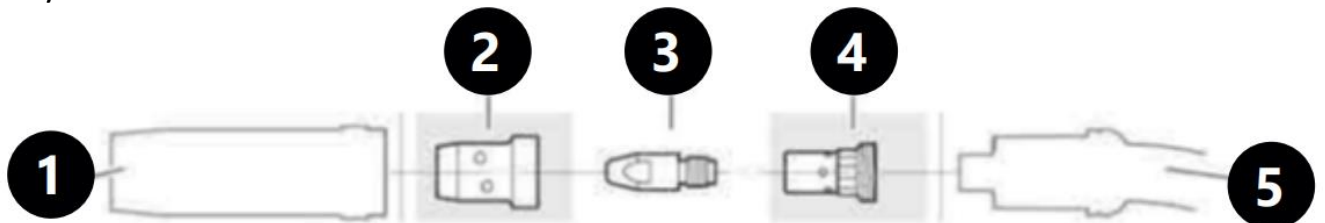


- 1 – MIG EURO-uttag
- 2 – Polaritetsväxlingskontakt (MIG/FLUX-svetsning):
 - Ansluten till pluspolen – MIG-svetsning
 - Ansluten till minuspolen – FLUX-svetsning
- 3 – Positiv (“+”) ledningsutgång
- 4 – Negativ (“-”) ledningsutgång
- 5 – Anslutningsuttag för plasmabrännare
- 6 – Gasutgångsanslutning för CUT-plasmaskärbrännare



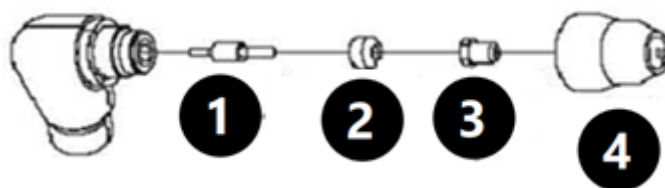
- 1 – PÅ/AV-brytare
- 2 – Gasinloppsanslutning för MIG-svetsbrännare
- 3 – Gasinloppsanslutning för plasmaskärbrännare
- 4 – Lufttork med regulator

MIG/MAG-brännare



- 1 - Gasmunstycke
- 2 - gasspridare
- 3 - kontaktrör
- 4 - kontaktrörshållare
- 5 - brännarhals

Plasmaskärbrännare



- 1 - Elektrod
- 2 - Roterande ring
- 3 - Munstycke
- 4 - Skyddskåpa för munstycke

7. Anslutning av trådar / Inställning av svetsparametrar

OBS! Anslutning av kablarna till maskinen får endast göras när strömförsörjningen är fränkopplad och maskinen är avstängd.

Kontroll av gasanslutningarnas täthet

Kontroll för gasläckage rekommenderas innan första användning och därefter med regelbundna intervaller. Förfarandet bör utföras enligt följande instruktioner:

- 1) Anslut regulatoren och gasledningen och dra åt alla anslutningar och klämmor.
- 2) Öppna flaskans ventil långsamt.
- 3) Ställ in flödes hastigheten på regulatoren till ca 8-10 l/min.
- 4) Stäng flaskventilen och kontrollera tryckmätarvisaren på regulatoren. Om visaren sjunker mot noll betyder det att det finns en gasläcka. I vissa fall kan gasläckaget vara långsamt. För att identifiera det, lämna gastrycket i regulatoren och ledningen under lång tid (ca 15 minuter).
- 5) I händelse av gasläcka, kontrollera alla anslutningar och terminaler för läckage. Pensling eller sprayning med tvålatten gör att det bildas bubblor där läckan finns.
- 6) Dra åt klämmor eller kopplingar för att eliminera gasläckage.

VIKTIGT! - Det rekommenderas att kontrollera om det finns gasläckage innan maskinen startas. Det rekommenderas att flaskventilen stängs när maskinen inte används.

Lift TIG-svetsläge

- 1) Anslut jordkabeln till den anslutning som är markerad med "+" och vrid kabelns kontakt för att säkra anslutningen.
- 2) Anslut svetskabeln till den anslutning som är markerad med "-" och vrid kabelns kontakt för att säkra anslutningen.
- 3) Anslut gasslangen från flaskan till TIG-brännaren (flaskan ska vara försedd med en lämplig tryckregulator). Anslut gasledningen direkt till gasbehållaren. Gasflödet justeras med hjälp av vredet på svetsbrännaren.
- 4) Anslut TIG-brännarens kabel till kontakten på maskinens främre panel.
- 5) Anslut nätsladden till ett eluttag och starta maskinen.
- 6) Koppla jordkabeln till arbetsstycket. När dessa steg är slutförda kan svetsningen påbörjas.
- 7) Ställ in TIG-svetsläge genom att trycka på MENU-knappen. Ställ in svetsströmmen med strömjusteringsratten.

Polaritet för TIG-svetskablar

Negativ polaritet används vid de flesta TIG-svetsarbeten. Svetsbrännaren ansluts till den negativa polen och jordklämman till den positiva polen. Då minskar slitaget på elektroden och mängden värme som lagras i det svetsade materialet ökar.

Tändning av ljusbågen vid TIG LIFT-metoden

För att tända ljusbågen med TIG LIFT-metoden skruvar du loss ventilen på handtaget, trycker på knappen, och gnider sedan försiktigt volframelektroden mot arbetsstycket och lyfter lätt på brännaren så att ljusbågen tänds. Om du släpper knappen avslutas svetsprocessen (vid användning av 2T-läget).



Ett exempel på en svetsbrännare för TIG-lift-metoden med en gasreglerventil i brännaren.

Svetsning med MIG/MAG-metoden

- 1) Sätt i svetspistolens kabels kontakt i Euro-MIG/MAG-uttaget på maskinens främre panel och dra åt den.
- 2) Sätt i jordkabelns kontakt i anslutningen som är märkt med "-" på svetsmaskinens främre panel och dra åt den medurs.
- 3) Sätt i polaritetsändringskontakten i anslutningen som är märkt med "+" på svetsmaskinens främre panel och dra åt den medurs.
- 4) Se till att rätt sorts svetstråd är installerad i maskinen.
- 5) Anslut skyddsgasflaskan med tryckreducerare till gasintaget på maskinens bakre panel med hjälp av en gasslang.
- 6) Anslut nätsladden till ett eluttag och starta maskinen.
- 7) Koppla jordkabeln till arbetsstycket. När dessa steg är slutförda kan svetsningen påbörjas.
- 8) Ställ in MIG-svetsläge "Co2/0.8" eller "MIX/0.8" genom att trycka på MENU-knappen. Ställ in svetsspänningen med spänningsjusteringsratten och trådhastigheten med justeringsratten.


Svetsning med FLUX-metoden (utan gas)

- 1) Sätt i svetspistolens kabels kontakt i Euro-MIG/MAG-uttaget på maskinens främre panel och dra åt den.
- 2) Sätt i jordkabelns kontakt i anslutningen som är märkt med "+" på svetsmaskinens främre panel och dra åt den medurs.
- 3) Sätt i polaritetsändringskontakten i anslutningen som är märkt med "-" på svetsmaskinens främre panel och dra åt den medurs.

- 4) Se till att rätt sorts självskyddande svetstråd är installerad i maskinen.
- 5) Anslut nätsladden till ett eluttag och starta maskinen.
- 6) Koppla jordkabeln till arbetsstycket. När dessa steg är slutförda kan svetsningen påbörjas.
- 7) Ställ in MIG-svetsläge "FLUX/1.0" genom att trycka på MENU-knappen. Ställ in svetsspänningen med spänningsjusteringsratten och trådhastigheten med justeringsratten.

MMA-svetsläge:

- 1) Anslut svetskabeln till den anslutning som är markerad med "+" och vrid kabelkontakten för att säkra anslutningen.
- 2) Anslut jordkabeln till den anslutning som är markerad med "-" och vrid kabelkontakten för att säkra anslutningen.
- 3) Anslut nätkabeln och slå på strömmen.
- 4) Koppla jordkabeln till arbetsstycket. När dessa steg är slutförda kan svetsningen påbörjas.
- 5) Ställ in MMA-svetsläge genom att trycka på MENU-knappen. Ställ in svetsströmmen med strömjusteringsratten.

 **OBS!** Kabelpolaritet kan variera! All information om polaritet ska finnas på förpackningen som tillhandahålls av elektrotillverkaren!

Läge för plasmaskärning

- 1) Se till att "ON/OFF"-brytaren (På-Av-brytaren) på maskinens baksida befinner sig i läget "OFF" (Av). Anslut maskinen till eluttaget.
- 2) Kontrollera att reglaget för lufttrycket är inställt på minimum. Anslut tryckluftsförsörjningen.
- 3) OBSERVERA: Se till att parametrarna för elförsörjning och gastryck överensstämmer med värdena i tabellen med tekniska data i detta dokument eller på maskinens märkplåt.
- 4) Anslut brännarens kablar till kontroll- och ström-gas-kontakten.
- 5) Anslut jordkabeln till anslutningen och var mycket noga med att klämman sitter fast ordentligt i arbetsstycket.
- 6) Ställ in plasmaskärläge CUT genom att trycka på MENU-knappen. Ställ in skärströmmen med strömjusteringsratten.

8. Byte av drivrulle

OBS! Alla sorters underhåll, byten av delar, reparationer eller justeringar får endast utföras om strömförsörjningen är fränkopplad från maskinen.

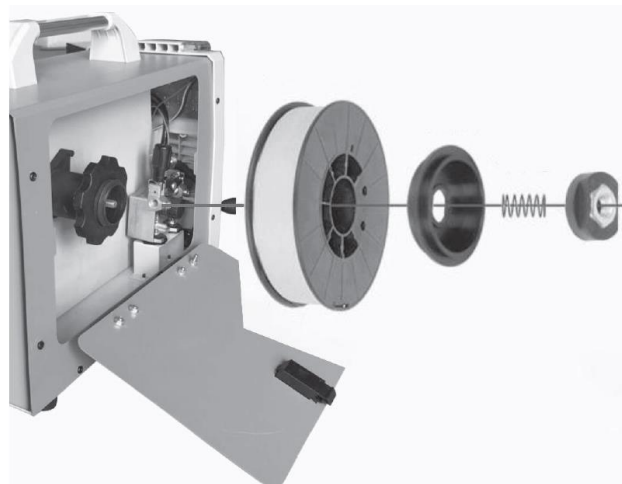
Om du behöver ändra tjockleken på tråden måste du också byta drivrulle eller justera drivrullens position.

- 1) Luta tryckjusteringsspaken för att öppna tryckrullen.
- 2) Skruva loss drivrullens monteringsknopp och kontrollera att drivrullens storlek är lämplig för den tråd som ska installeras.
- 3) Vid behov, dra drivrullen från axeln och vrid den för att ändra spåret som svetstråden rör sig genom.
- 4) Återinstallera drivrullen.
- 5) Dra åt drivrullens monteringsknopp.
- 6) Stäng tryckrullen och ställ tryckjusteringsspaken i vertikalt läge.
- 7) Justera trycket med spaken.

9. Byte av svetstråd

OBS! Allt underhåll, byte av delar, reparationer eller justeringar får endast utföras om strömförsörjningen är fränkopplad från enheten.

- 1) Öppna maskinens hölje och fäst svetstrådsspolen i hållaren så att den roterar moturs.
- 2) Lossa trådändan från spolen och håll den hela tiden i handen för att förhindra att spolen rullar ut sig.
- 3) Räta ut ca 20 cm av trådens ände och klipp av den böjda delen.
- 4) Öppna tryckjusteringsspaken som öppnar matningsmekanismen.
- 5) För tråden genom den bakre trådledaren till svetspistolens trådledare.
- 6) Stäng matningsmekanismen och säkra den med tryckjusteringsspaken. Se till att tråden löper i spåret på drivrullen.
- 7) Justera trycket på spaken, men överskrid inte hälften av skalan. För mycket tryck kan skada tråden. Å andra sidan kommer tråden att glida i matningsmekanismen om trycket är för svagt och tråden kommer då inte att röra sig smidigt.
- 8) Se till att det kontaktmunstycke som är lämpligt för den installerade svetstråden sätts in i svetspistolen. Byt ut kontaktmunstycket om detta är nödvändigt.
- 9) Tryck på svetspistolens avtryckare och vänta tills tråden kommer ut.
OBS! För att få ut tråden ur brännaren måste enheten vara ansluten till strömförsörjningen.
- 10) Stäng spolhöljets lock.



OBS! Rikta inte pistolen mot dig själv eller andra personer när du sätter i tråden i pistolen. Placera inte t.ex. din hand framför spetsen, eftersom den avklippta änden av tråden är mycket vass. Håll också fingrarna borta från matarrullen, eftersom fingrarna annars kan klämmas mellan rullarna.

10. Avfallshantering av förpackningen

Behåll alla förpackningsdelar (kartong, plastremсор och frigolit) så att maskinen kan skyddas så mycket som möjligt under transporten om den behöver lämnas in till ett servicecenter!

11. Transport och lagring

Utrustningen ska säkras mot stötar och vältning och inte placeras "upp och ner" under transport. Utrustningen ska förvaras i ett väl ventilerat rum där luften är torr och inga korrosiva gaser förekommer.

12. Rengöring och underhåll

- a) Dra alltid ur stickproppen före varje rengöring och även när maskinen inte används, och låt maskinen svalna helt.
- b) Använd endast icke-frätande rengöringsprodukter för att rengöra ytorna.
- c) Spruta inte utrustningen med en vattenstråle och sänk inte ned den i vatten.
- d) Se till att inget vatten tränger in genom ventilationsöppningarna i höljet.
- e) Rengör ventilationsöppningarna med en borste och tryckluft.
- f) Efter varje rengöring ska alla delar vara ordentligt torra innan maskinen används igen.
- g) Förvara utrustningen på en torr och sval plats som är skyddad mot fukt och direkt solljus.
- h) Avlägsna damm regelbundet med torr och ren tryckluft.
- i) Maskinen måste skyddas mot vatten och fukt.
- j) Maskinen får inte placeras på en uppvärmd yta.
- k) Förvara maskinen i ett torrt och rent rum.

13. Regelbunden inspektion av maskinen

Periodiskt underhåll är nödvändigt för att utrustningen ska fungera korrekt.

OBSERVERA: Stäng av maskinen och koppla bort den från strömförsörjningen innan du utför underhåll.

Regelbundna inspektioner	Rutinunderhåll var 6:e månad
<ul style="list-style-type: none"> - Byt ut oläsliga etiketter - Kontrollera att alla brytare fungerar. - Kontrollera att fläkten fungerar korrekt och att luft kommer ut från maskinens baksida - Var uppmärksam på överdriven vibration, buller, lukt och gasläckage under drift - Kontrollera att brännare eller jordkablar inte är genombrända - Kontrollera att inga elektriska anslutningar är genombrända - Kontrollera att nätkabeln inte är skadad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Blås rent maskinen med torr, ren luft under tryck. - Kontrollera de elektriska anslutningarna på ingångs- och utgångspanelen och dra åt lösa skruvar eller byt ut rostiga skruvar.



Este Manual do Usuário foi traduzido por meio de tradução automática. Fizemos todos os esforços para garantir a precisão da tradução, mas observe que traduções automáticas não são perfeitas e não devem substituir tradutores humanos. A versão oficial do Manual do Usuário está em inglês. Quaisquer diferenças entre a versão traduzida e o original em inglês não são juridicamente vinculativas. Em caso de dúvidas sobre a precisão da tradução, consulte a versão em inglês, que é a referência oficial. Versões em outros idiomas estão disponíveis mediante solicitação através de info@expondo.com.

1. Símbolos



O manual de operação deve ser lido atentamente.



Nunca descarte equipamentos elétricos junto com o lixo doméstico.



Esta máquina está em conformidade com as declarações CE.



Use roupas de proteção para todo o corpo.



Atenção! Coloque luvas de proteção.



É obrigatório o uso de óculos de segurança.



É obrigatório o uso de calçados de segurança.



Atenção! Superfície quente pode causar queimaduras



Atenção! Risco de incêndio ou explosão.



Atenção! Fumos nocivos, perigo de envenenamento. Gases e vapores podem ser prejudiciais à saúde. Gases e vapores de soldagem são liberados durante a soldagem. A inalação dessas substâncias pode ser prejudicial à saúde.



Use uma máscara de soldagem com filtro de proteção adequado.



ATENÇÃO! Radiação nociva do arco de soldagem.



Não toque em partes que estejam sob tensão/energia.



ATENÇÃO! As ilustrações deste manual de instruções servem apenas de referência e podem diferir do produto real em alguns pormenores.

2. Dados técnicos

Descrição do parâmetro	Valor do parâmetro
Nome do produto	Máquina de solda multifuncional
Modelo	TRON X200 LCD
Tensão nominal de entrada [V] / frequência [Hz].	230/50
Tipo de soldadura	MIG / TIG / MMA / CORTE
Gama de corrente de soldadura MIG [A]	40 – 200
Elevação da gama de corrente de soldadura TIG [A]	15 – 200
Gama de corrente de soldadura MMA [A]	20 – 200
Faixa de corrente de corte [A]	20 – 50
Corrente de soldadura em 100% do ciclo de trabalho [A] MIG / TIG / MMA	88
Corrente de soldadura em 60% do ciclo de trabalho [A] MIG / TIG / MMA	114
Corrente de soldadura em 30% do ciclo de trabalho [A] MIG / TIG / MMA	200
Corrente de corte em 100% do ciclo de funcionamento [A]	22
Corrente de corte em 60% do ciclo de funcionamento [A]	28,5
Corrente de corte em 30% do ciclo de funcionamento [A]	50
Classe IP	IP21S
Classe de isolamento	F
Dimensões (largura x profundidade x altura) [cm]	430 x 190 x 360
Peso [kg]	10,42

3. Descrição geral

O manual destina-se a ajudar a uma utilização segura e fiável. Este produto foi projetado e elaborado estritamente de acordo com indicações técnicas, usando as tecnologias e componentes mais recentes, mantendo os mais elevados padrões de qualidade.

LER ATENTAMENTE E COMPREENDER ESTE MANUAL ANTES DE INICIAR OS TRABALHOS.

Para garantir o funcionamento duradouro e fiável do aparelho, certifique-se de que o utiliza e mantém corretamente, seguindo as orientações deste manual de instruções. Os dados técnicos e as especificações constantes deste manual estão atualizados. O fabricante reserva-se o direito de efetuar alterações para melhorar a qualidade. Tendo em conta o progresso técnico e a possibilidade de reduzir o ruído, a unidade é concebida e construída de forma a que os riscos resultantes das emissões sonoras sejam reduzidos ao nível mais baixo possível.

4. Segurança da utilização



ATENÇÃO! Ler todos os avisos e instruções de segurança. O não cumprimento dos avisos e instruções pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves ou morte.

O termo "dispositivo" ou "produto" nas advertências e na descrição das instruções refere-se a:

Máquina de solda multifuncional

4.1. Geral

- a) Para garantir a sua segurança e a de terceiros, leia e siga as instruções contidas neste manual.
- b) A colocação em funcionamento, a operação, o manuseamento e a reparação do aparelho só podem ser efetuados por pessoas qualificadas.
- c) O dispositivo não deve ser utilizado para fins diferentes daqueles a que se destina.
- d) Durante o funcionamento, o dispositivo gera um campo eletromagnético à sua volta, o que pode provocar o mau funcionamento de implantes médicos, ou seja, pacemakers, etc.
- e) É proibido apontar a pega da soldadura para si próprio, para outras pessoas e para animais.
- f) Cuide da assistência e manutenção regulares.
- g) Desligue a unidade da fonte de alimentação antes de qualquer ajuste, manutenção, substituição do bocal, etc.
- h) Não utilizar o produto com a caixa desmontada.
- i) Eliminar todos os resíduos de soldadura de acordo com os regulamentos locais.

4.2. Orientações para a proteção de trabalhos perigosos em caso de incêndio

A preparação do edifício e dos compartimentos para as obras de risco de incêndio consiste em

- a) limpar as salas ou locais onde o trabalho vai ser efetuado de quaisquer materiais inflamáveis e de contaminação;
- b) deslocar todos os objetos inflamáveis e não inflamáveis em embalagens inflamáveis para uma distância segura;
- c) Proteja os materiais que não podem ser removidos, cobrindo-os, por exemplo, com chapas metálicas, placas de gesso, etc., contra os efeitos de respingos de solda/corte a plasma;
- d) verificar se os materiais ou objetos suscetíveis de se inflamar nos locais adjacentes não necessitam de proteção local;
- e) vedar com materiais não inflamáveis os orifícios de passagem das instalações, da ventilação, etc., situados na proximidade do local de trabalho;
- f) proteja contra respingos de solda/corte a plasma ou danos mecânicos todos os cabos elétricos, de gás e de instalação com isolamento inflamável, desde que estejam dentro da área de risco de incêndio em trabalhos perigosos;
- g) verificar se não foram efetuadas pinturas ou outros trabalhos com substâncias inflamáveis nesse dia.

As faíscas podem provocar incêndios

faíscas de solda/corte podem causar incêndios, explosões e queimaduras na pele desprotegida. Use luvas de soldagem e roupas de proteção ao soldar/cortar. Retirar ou proteger todos os materiais e substâncias inflamáveis da zona de trabalho. Não solde/corte recipientes ou tanques fechados que tenham contido líquidos inflamáveis. Esses recipientes ou tanques devem ser lavados antes da soldagem/corte para remover os líquidos inflamáveis. Não solde/corte perto de gases, vapores ou líquidos inflamáveis. O equipamento de combate a incêndios (cobertores e extintores de pó ou de neve) deve estar situado perto da zona de trabalho, num local visível e de fácil acesso.

Os cilindros podem explodir

Utilize apenas botijas de gás aprovadas e um regulador que funcione corretamente. As garrafas devem ser transportadas, armazenadas e colocadas na posição vertical. Proteger os cilindros contra o calor, a inclinação e os danos mecânicos. Manter em bom estado todas as peças da instalação de gás: botija, mangueira, acessórios, regulador.

Os materiais soldados podem causar queimaduras

Nunca tocar nas peças soldadas com partes desprotegidas do corpo. Utilizar sempre luvas de soldadura e alicates quando tocar ou deslocar material soldado.

Um corte pode provocar um incêndio ou uma explosão.

O jato de plasma lança partículas de metal incandescentes ou faíscas para o exterior. Partículas de metal quente, faíscas, um componente aquecido ou uma torcha quente podem provocar um incêndio. Por este motivo, a zona envolvente da área de trabalho deve ser cuidadosamente verificada em termos de segurança.

4.3. Preparação do local de trabalho para a soldadura**Atenção! A soldadura pode provocar um incêndio ou uma explosão.**

- a) Respeitar as normas de saúde e segurança para os trabalhos de soldadura e equipar o local de trabalho com um extintor de incêndio adequado
- b) É proibido soldar em locais onde os materiais inflamáveis se possam inflamar.
- c) É proibida a soldadura numa atmosfera que contenha uma mistura explosiva de gases, vapores, névoas ou poeiras inflamáveis com o ar.
- d) Remover todos os materiais inflamáveis num raio de 12 m do local de soldadura e, se tal for impossível, cobrir os materiais inflamáveis com uma cobertura não inflamável.
- e) Tomar medidas de precaução contra faíscas e partículas metálicas incandescentes.
- f) Note-se que faíscas ou lascas de metal quente podem penetrar através de fendas ou aberturas nas tampas de proteção, coberturas ou ecrãs.
- g) Não soldar cisternas ou barris que contenham ou tenham contido substâncias inflamáveis. É também proibido soldar perto destes.
- h) Não soldar tanques pressurizados, linhas de pressão ou tanques sob pressão.
- i) Providenciar sempre uma ventilação suficiente.
- j) Certifique-se de que se encontra numa posição estável antes de começar a soldar.

4.4. Preparação do local de trabalho para o corte

- a) Todos os materiais combustíveis devem ser removidos num raio de 12 m do queimador.
- b) Se tal não for possível, os materiais combustíveis devem ser cobertos com um revestimento adequado.
- c) É proibido cortar em áreas onde possa ocorrer a ignição de materiais inflamáveis.
- d) Tomar precauções contra faíscas e partículas metálicas incandescentes.
- e) Deve ter-se cuidado com a passagem de faíscas ou de lascas de metal quente através de fendas ou aberturas.
- f) Preste muita atenção aos arcos e tenha um extintor de incêndio ao seu alcance.
- g) Tenha em atenção que cortar perto do teto, no chão ou entre compartimentos pode provocar uma chama de fogo do outro lado que não é visível.
- h) Assegurar sempre uma ventilação suficiente.
- i) Utilizar o aparelho a uma temperatura ambiente entre -10 e 40 °C, num local com pouca humidade e poeira, sem luz solar direta.
- j) Se o corte for efetuado num local onde haja movimentos rápidos de ar, utilize uma proteção contra o vento.
- k) Assumir uma posição estável antes de cortar.
- l) Não utilizar uma tocha de plasma para aquecer os tubos congelados.
- m) Não efetuar cortes de plasma perto de materiais/cisternas inflamáveis. Os materiais ou depósitos inflamáveis devem ser retirados ou completamente esvaziados.
- n) Não efetuar o corte plasma numa atmosfera que contenha partículas combustíveis ou vapores de substâncias explosivas.

- o) O corte por plasma não deve ser utilizado em tanques pressurizados, tubagens sob pressão ou acumuladores de pressão.
- p) A estação de corte a plasma deve ser colocada longe de superfícies inflamáveis.
- q) Elimine os objetos inflamáveis ou explosivos, como isqueiros de propano e butano ou fósforos, antes de proceder ao corte por plasma.
- r) Respeitar as normas de saúde e segurança para os trabalhos de soldadura e equipar a área de trabalho com um extintor de incêndio adequado. A chama e o circuito de trabalho estão sob tensão enquanto a alimentação elétrica estiver ligada. O circuito de entrada e o circuito interno da unidade também estão sob tensão enquanto a alimentação elétrica estiver ligada.



Atenção: é proibido cortar nas proximidades de cisternas ou tambores com substâncias inflamáveis.



Lembrete! Proteja as crianças e outras pessoas que se encontrem nas proximidades quando trabalhar com o aparelho.

4.5. Equipamento de proteção individual

Atenção! A radiação do arco pode danificar os olhos ou a pele do corpo.

- a) Ao soldar/cortar, use roupas de proteção limpas e isentas de óleo, feitas de material não inflamável e não condutor (couro, algodão grosso), luvas de couro, botas altas e capuz de proteção.
- b) Antes de soldar/cortar, descarte quaisquer itens inflamáveis ou explosivos, como isqueiros a propano/butano e fósforos.
- c) Utilize proteção facial (capacete ou escudo) e cubra os olhos com uma tonalidade adequada à visão do soldador e à corrente de soldagem/corte. As normas de segurança sugerem uma tinta n.º 13 para qualquer amperagem inferior a 300 A. Podem ser utilizadas tintas de proteção inferiores se o arco estiver coberto pela peça de trabalho.
- d) Utilize sempre óculos de proteção aprovados com uma proteção lateral por baixo do capacete ou de outra proteção.
- e) Utilize proteções no local de trabalho para proteger os outros dos reflexos ou salpicos.
- f) Utilize sempre tampões para os ouvidos ou outra proteção auditiva contra ruídos excessivos e para evitar que os salpicos entrem nos seus ouvidos.
- g) As pessoas que se encontram nas proximidades devem ser avisadas para não olharem para o arco elétrico.
- h) O arco elétrico no processo de corte produz grandes quantidades de radiação visível e invisível (radiação ultravioleta e infravermelha), que pode danificar os olhos e a pele.

4.6. Proteção contra choques

Atenção! Os choques elétricos podem ser fatais.

- a) Ligue o cabo de alimentação à tomada mais próxima e encaminhe-o de forma prática e segura. É necessário evitar a colocação descuidada do cabo na divisão num terreno inexplorado, o que pode levar a choques elétricos ou incêndio.
- b) O contacto com peças carregadas de eletricidade pode provocar um choque elétrico ou queimaduras graves.
- c) O arco elétrico e a área de trabalho são carregados eletricamente quando a corrente flui.
- d) O circuito de entrada e os circuitos internos da unidade também estão sob tensão quando a alimentação está ligada.
- e) Não tocar nos componentes sob tensão.
- f) Usar luvas secas, que não soltem pêlos, isoladas e vestuário de proteção.
- g) Utilizar tapetes isolantes ou outros revestimentos isolantes no chão com dimensões suficientes para impedir o contacto entre o corpo e o objeto ou o chão.
- h) Não tocar no arco elétrico.
- i) Desligue a fonte de alimentação antes de manusear, limpar ou substituir o eletrodo.

- j) Certifique-se de que o cabo de ligação à terra está corretamente ligado e que a ficha está corretamente inserida na tomada com ligação à terra. Uma ligação à terra inadequada do dispositivo pode provocar perigo de vida ou de saúde.
- k) Verificar regularmente os cabos de alimentação quanto a danos ou falta de isolamento. Devem substituir-se os cabos danificados. Uma reparação descuidada do isolamento pode provocar a morte ou perda de saúde.
- l) Desligue o dispositivo quando não estiver a ser utilizado.
- m) O cabo não deve ser enrolado à volta do corpo.
- n) A peça de trabalho deve estar corretamente ligada à terra.
- o) Só podem ser utilizados acessórios que estejam em bom estado.
- p) As partes danificadas do aparelho devem ser reparadas ou substituídas. Durante trabalhos em locais altos, devem usar-se cintos de segurança.
- q) Todos os equipamentos e artigos de segurança devem ser guardados num único local.
- r) Manter a ponta da pega afastada do corpo quando o gatilho é ativado.
- s) Ligar o cabo de terra à peça de trabalho ou o mais próximo possível dela (por exemplo, à bancada de trabalho).
- t) O grampo de trabalho deve ser isolado se não estiver ligado à peça de trabalho, para evitar o contacto com o metal.
- u) O produto foi concebido para utilização em interiores. No entanto, se tiver sido exposto à humidade ou à chuva, é necessário verificar se não entram gotículas de água no interior, o que pode provocar um acidente.
- v) Não deixar que a unidade se molhe.

Atenção! A máquina pode ainda estar sob tensão quando o cabo de alimentação é desligado.

- a) Depois de desligar a unidade e desconectar o cabo de tensão, verifique a tensão no condensador de entrada e certifique-se de que o valor da tensão é zero; caso contrário, não toque nos componentes da unidade.



ATENÇÃO Embora o aparelho tenha sido concebido para ser seguro, com salvaguardas adequadas, e apesar da utilização de características de segurança adicionais para o utilizador, existe ainda um ligeiro risco de acidente ou ferimentos ao manusear o aparelho. É aconselhável ter cuidado e bom senso ao utilizá-lo.

4.7. Gases e fumos

Atenção! O gás pode ser perigoso para a saúde ou levar à morte!

- a) Manter sempre uma certa distância da saída de gás.
- b) Ao soldar, prestar atenção à troca de ar, evitando a inalação de gases.
- c) Remover as substâncias químicas (gorduras, solventes) da superfície das peças, uma vez que estas queimam a alta temperatura, liberando fumos tóxicos.
- d) A soldadura de peças galvanizadas só é permitida com uma extração eficiente com filtragem e um fornecimento de ar limpo. Os vapores de zinco são muito tóxicos e o sintoma de envenenamento é a chamada febre do zinco.

5. Instruções de utilização

5.1. Geral

- a) O aparelho deve ser utilizado de acordo com o fim a que se destina, respeitando as normas de saúde e segurança e as restrições resultantes dos dados da placa de características (grau de proteção, ciclo de funcionamento, tensão de alimentação, etc.).
- b) Não abra a unidade, pois isso anulará a garantia; além disso, a explosão de peças expostas pode causar ferimentos.

- c) O fabricante não pode ser responsabilizado por alterações técnicas do equipamento ou por danos materiais resultantes da introdução dessas alterações.
- d) Em caso de mau funcionamento do aparelho, contactar o centro de assistência técnica.
- e) Não obstrua as aberturas de ventilação do equipamento – posicione a máquina de solda/corte a uma distância de 30 cm dos objetos ao redor.
- f) A máquina de soldar não deve ser segurada debaixo do braço ou perto do corpo.
- g) Não instalar o equipamento em locais com ambiente agressivo, com muito pó e perto de dispositivos com elevada emissão de campos eletromagnéticos.
- h) Manter os dedos, o cabelo e a roupa afastados da ventoinha em rotação.
- i) O aparelho deve ser ligado à terra durante o funcionamento.
- j) Quando o LED de sobrecarga térmica se acende durante o funcionamento do aparelho, interromper imediatamente o funcionamento e esperar que o aparelho arrefeça.
- k) Quando o aparelho for utilizado durante um longo período de tempo ou com uma corrente elevada, desligar a alimentação elétrica apenas depois de o aparelho ter arrefecido.
- l) Não desligar o aparelho durante a soldadura!
- m) Efetuar regularmente a manutenção da unidade e limpar o pó do interior da unidade.

5.2. Ligar a unidade

5.2.1. Ligação elétrica

- a) A ligação do equipamento deve ser efetuada por uma pessoa qualificada. Além disso, uma pessoa com as qualificações necessárias deve verificar se a ligação à terra e a instalação elétrica, incluindo o sistema de proteção, cumprem as normas de segurança e funcionam corretamente.
- b) Colocar o equipamento próximo do local de trabalho.
- c) Para ligar a unidade, evite cabos demasiado longos.
- d) Máquinas de solda/corte monofásicas devem ser conectadas a uma tomada com pino de aterramento.
- e) Máquinas de solda/corte trifásicas são fornecidas sem plugue; você deve adquirir um plugue e solicitar a instalação por um profissional qualificado.

ATENÇÃO! O aparelho só pode ser operado se estiver ligado a uma instalação com um fusível funcional.

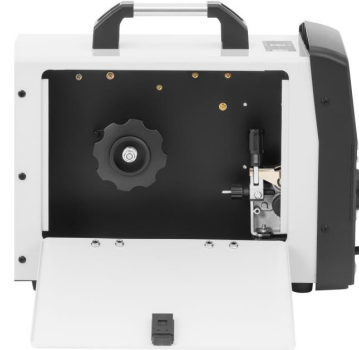
5.2.2. Ligação de gás

- a) Colocar as garrafas de gás afastadas do objeto a soldar e protegê-las contra quedas.
- b) A ligação de gás da máquina de soldar deve ser ligada à botija de gás ou ao sistema de fornecimento de gás com uma mangueira adequada e um regulador com controlo do fluxo de gás. Atenção! Não é permitido utilizar reguladores de rede para botijas de gás e vice-versa. Tal troca pode resultar em danos no redutor e ferimentos pessoais.
- c) A utilização económica de gás prolonga o tempo de soldadura.

6. Visão geral do produto



- 1 – Painel de controle
2 – Tapa do compartimento do carretel de arame:



- 3 – Plugue de inversão de polaridade (soldagem MIG/FLUX):
- Conectado ao polo positivo – soldagem MIG
 - Conectado ao polo negativo – soldagem FLUX



- 1 – Ícones indicando o tipo de soldagem
2 – Botão de ajuste de tensão (MIG)
3 – Botão MENU – pressionar este botão altera o modo de soldagem (MIG / TIG / MMA)
4 – Botão de ajuste de corrente (MMA / TIG) / Botão de ajuste de velocidade do arame (MIG)

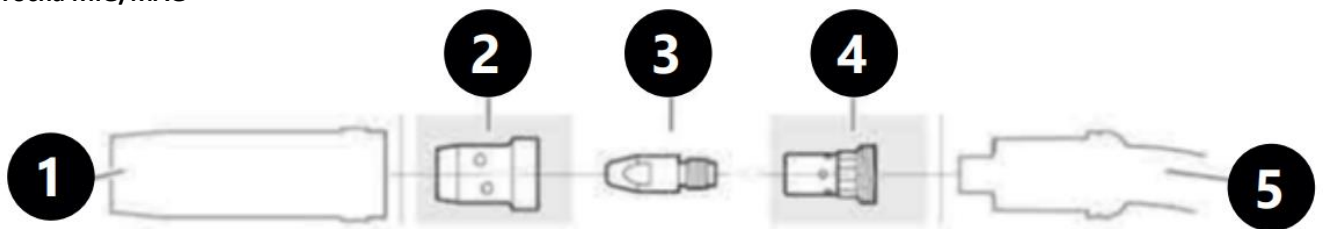


- 1 – Conector MIG EURO
2 – Plugue de inversão de polaridade (soldagem MIG/FLUX):
- Conectado ao polo positivo – soldagem MIG
 - Conectado ao polo negativo – soldagem FLUX
- 3 – Saída do cabo positivo (“+”)
4 – Saída do cabo negativo (“-”)
5 – Conector para tocha de plasma
6 – Conexão de saída de gás para tocha de corte plasma CUT



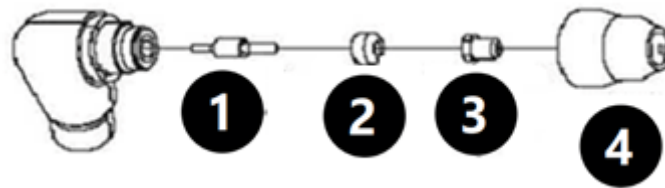
- 1 – Interruptor LIGA/DESLIGA
- 2 – Conexão de entrada de gás para tocha de soldagem MIG
- 3 – Conexão de entrada de gás para tocha de corte plasma
- 4 – Secador de ar com regulador

Tocha MIG/MAG



- 1 - bocal de gás
- 2 - distribuidor de gás
- 3 - ponta do contacto
- 4 - adaptador da ponta
- 5 - pescoço da tocha

Tocha de corte a plasma



- 1 - Eléctrodo
- 2 - Anel rotativo
- 3 - Bocal
- 4 - Tampa do bocal

7. Conectando os fios / Ajustando os parâmetros de soldagem

ATENÇÃO! A ligação dos cabos ao aparelho deve ser efetuada com a fonte de alimentação desligada e o aparelho desligado.

Controlo da estanquicidade das ligações de gás

Antes da primeira utilização e, depois, a intervalos regulares, recomenda-se a verificação de fugas de gás. O procedimento deve ser efetuado da seguinte forma:

- 1) Ligar o conjunto do regulador e da tubagem de gás e aperte todas as ligações e pinças.
- 2) Abrir lentamente a válvula do cilindro.
- 3) Ajustar o caudal no controlador para cerca de 8-10 l/min.
- 4) Fechar a válvula da garrafa e observar a agulha do manómetro no regulador. Se a agulha descer para zero, significa que há uma fuga de gás. Ocasionalmente, a fuga de gás pode ser lenta. Para o identificar, deixe a pressão do gás no regulador e na linha durante um longo período de tempo (cerca de 15 minutos).
- 5) Em caso de fuga de gás, verificar se existem fugas em todas as ligações e terminais. Escovar ou pulverizar com água e sabão fará com que apareçam bolhas no local da fuga.
- 6) Apertar as pinças ou os acoplamentos para eliminar as fugas de gás.

IMPORTANTE! - Recomenda-se que se verifique a existência de fugas de gás antes de pôr a máquina em funcionamento. Recomenda-se que a válvula do cilindro seja fechada quando a máquina não estiver a ser utilizada.

Modo de soldagem TIG

- 1) Ligar o cabo de terra à ligação marcada com "+" e girar a ficha do cabo para fixar a ligação.
- 2) Ligar o cabo de soldadura à ligação marcada com "-" e girar a ficha do cabo para fixar a ligação.
- 3) Ligar o tubo de gás da garrafa à tocha TIG (a garrafa deve estar equipada com um regulador de pressão adequado). Conecte o cabo de gás diretamente ao cilindro de gás. O fluxo de gás é ajustado usando o botão na tocha de soldagem.
- 4) Ligar o cabo de controlo da tocha TIG ao conector situado no painel frontal da máquina.
- 5) Ligar o cabo de alimentação a uma tomada elétrica e ligar a máquina.
- 6) Ligar o fio de terra à peça de trabalho. Uma vez concluídos estes passos, pode iniciar-se a soldadura.
- 7) Selecione o modo de soldagem TIG pressionando o botão MENU. Ajuste a corrente de soldagem com o botão de ajuste de corrente.

Polaridade dos cabos de soldadura TIG

A polaridade negativa é utilizada na maioria das operações de soldadura TIG. A tocha de soldadura é ligada ao pólo negativo e a pinça de ligação à terra ao pólo positivo. Assim, o desgaste do elétrodo é reduzido e a quantidade de calor armazenada no material soldado aumenta.

Ignição do arco no método TIG LIFT

Para acender o arco de soldadura no método TIG LIFT, desaparafusar a válvula no punho, premir o botão, depois esfregar suavemente o elétrodo de tungsténio na peça de trabalho e levantar ligeiramente a tocha para que o arco se acenda. Soltar o botão termina o processo de soldadura (no modo 2T).



Um exemplo de uma tocha de soldadura para o método de elevação TIG com uma válvula de controlo de gás na tocha.

Soldadura com o método MIG/MAG

- 1) Introduzir a ficha do cabo da pistola de soldadura na tomada de saída Euro MIG/MAG no painel frontal do aparelho e apertar.
- 2) Introduzir a ficha do fio de terra no terminal marcado com "-" no painel frontal da máquina de soldar e apertá-la no sentido dos ponteiros do relógio.
- 3) Introduzir a ficha de mudança de polaridade no terminal marcado com "+" no painel frontal da máquina de soldar e apertá-la no sentido dos ponteiros do relógio.
- 4) Certifique-se de que o fio de soldadura correto está instalado na máquina.
- 5) Ligar a garrafa de gás de proteção com um redutor de pressão à entrada de gás no painel traseiro da máquina, utilizando uma mangueira de gás.
- 6) Ligar o cabo de alimentação a uma tomada elétrica e ligar a máquina.
- 7) Ligar o fio de terra à peça de trabalho. Uma vez concluídos estes passos, pode iniciar-se a soldadura.
- 8) Selecione o modo de soldagem MIG "Co2/0.8" ou "MIX/0.8" pressionando o botão MENU. Ajuste a tensão de soldagem com o botão de ajuste de tensão e a velocidade do arame com o botão de ajuste de velocidade do arame.

Soldagem usando o método FLUX (sem gás)

- 1) Introduzir a ficha do cabo da pistola de soldadura na tomada de saída Euro MIG/MAG no painel frontal do aparelho e apertar.

- 2) Introduzir a ficha do fio de terra no terminal marcado com "+" no painel frontal da máquina de soldar e apertá-la no sentido dos ponteiros do relógio.
- 3) Introduzir a ficha de mudança de polaridade no terminal marcado com "-" no painel frontal da máquina de soldar e apertá-la no sentido dos ponteiros do relógio.
- 4) Certifique-se de que o fio de soldadura autoprotégido correto está instalado na máquina.
- 5) Ligar o cabo de alimentação a uma tomada elétrica e ligar a máquina.
- 6) Ligar o fio de terra à peça de trabalho. Uma vez concluídos estes passos, pode iniciar-se a soldadura.
- 7) Selecione o modo de soldagem MIG "FLUX/1.0" pressionando o botão MENU. Ajuste a tensão de soldagem com o botão de ajuste de tensão e a velocidade do arame com o botão de ajuste de velocidade do arame.

Modo de soldadura MMA:

- 1) Ligar o cabo de soldadura à ligação marcada com "+" e girar a ficha do cabo para fixar a ligação.
- 2) Ligar o fio de terra à ligação marcada com "-" e girar o conector do fio para fixar a ligação.
- 3) Ligar o cabo de alimentação e ligar a alimentação.
- 4) Ligar o fio de terra à peça de trabalho. Uma vez concluídos estes passos, pode iniciar-se a soldadura.
- 5) Selecione o modo de soldagem MMA pressionando o botão MENU. Ajuste a corrente de soldagem com o botão de ajuste de corrente.



ATENÇÃO! A polaridade dos cabos pode ser diferente! Todas as informações sobre a polaridade deve estar descrita na embalagem fornecida pelo produtor dos eletrodos!

Modo de corte a plasma

- 1) Certifique-se de que o interruptor ON/OFF na parte de trás da unidade está na posição "OFF". Ligar o dispositivo à corrente.
- 2) Certifique-se de que o botão de controlo da pressão de ar está regulado para o mínimo. Ligar a alimentação de ar comprimido.
- 3) NOTA: Certifique-se de que os parâmetros da alimentação elétrica e da pressão do gás estão em conformidade com os valores indicados na tabela de dados técnicos deste documento ou na placa de identificação do aparelho.
- 4) Ligar os fios da tocha ao conector de controlo e de gás de corrente.
- 5) Ligar o fio de terra ao conector, tendo especial cuidado para que a pinça fique firmemente presa à peça de trabalho.
- 6) Selecione o modo de corte plasma CUT pressionando o botão MENU. Ajuste a corrente de corte através do botão de regulação de corrente.

8. Substituição do rolo de acionamento

ATENÇÃO! Todas as operações de manutenção, substituição de peças, reparações ou ajustes devem ser efetuadas com a alimentação elétrica desligada do aparelho.

Se for necessário alterar o diâmetro do fio, substituir também o rolo de acionamento ou ajustar a posição do rolo de acionamento.

- 1) Inclinarm a alavanca de regulação da pressão para abrir o rolo de pressão.
- 2) Desaperte o botão de montagem do rolo de acionamento e certifique-se de que o tamanho do rolo de acionamento é adequado para o fio que está a ser instalado.
- 3) Se necessário, puxar o rolo de acionamento do eixo e rodá-lo para alterar a ranhura através da qual o fio de soldadura se moverá.

- 4) Reinstalar o rolo de acionamento.
- 5) Apertar o botão de montagem do rolo de acionamento.
- 6) Fechar o rolo de pressão e colocar a alavanca de regulação da pressão na posição vertical.
- 7) Ajustar a pressão com a alavanca.

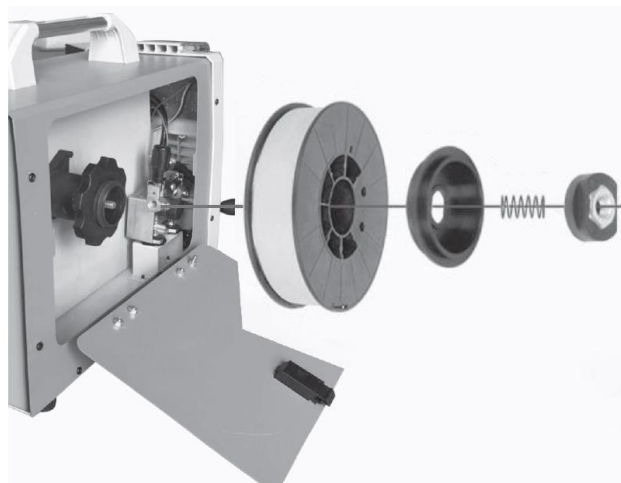
9. Substituir o fio de soldadura

CUIDADO! Todas as operações de manutenção, substituição de peças, reparações ou ajustes devem ser efetuadas com a alimentação elétrica desligada do aparelho.

- 1) Abrir a caixa do aparelho e fixar a bobina do fio de soldadura no suporte, de modo a que esta rode no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
- 2) Desapertar a extremidade do fio da bobina e segurá-la sempre na mão para evitar que a bobina se desenrole.
- 3) Endireitar a extremidade do fio durante cerca de 20 cm e cortar a parte dobrada.
- 4) Abrir a alavanca de regulação da pressão que abre o mecanismo de alimentação.
- 5) Conduzir o fio através da guia de fio traseira para a guia de fio da pistola de soldadura.
- 6) Fechar o mecanismo de alimentação e fixá-lo com a alavanca de regulação da pressão. Certifique-se de que o fio passa na ranhura do rolo de acionamento.
- 7) Ajustar a pressão da alavanca, mas não ultrapassar metade da escala. Uma pressão demasiado forte pode danificar o fio. Por outro lado, se a pressão for demasiado fraca, o fio deslizará no mecanismo de alimentação e o fio não se moverá suavemente.
- 8) Certifique-se de que a ponta de contacto adequada para o fio de soldadura instalado está inserida na pistola de soldadura. Se necessário, substituir a ponta de contacto.
- 9) Prima o gatilho da pistola de soldar e aguarde que o fio saia.

CUIDADO! Para retirar o fio do queimador, é necessário ligar o aparelho à corrente elétrica.

- 10) Fechar a tampa da caixa da bobina.



CUIDADO! Quando introduzir o fio na pistola, não aponte a pistola para si ou para outras pessoas. Não colocar a mão, por exemplo, em frente da ponta, pois a extremidade cortada do fio é muito afiada. Além disso, mantenha os dedos afastados do rolo de alimentação, uma vez que isso pode fazer com que os seus dedos fiquem presos entre os rolos.

10. Eliminação da embalagem

Guarde todo o material de embalagem (cartão, tiras de plástico e espuma de poliestireno) para garantir a proteção da unidade durante o transporte, caso seja necessário enviá-la para um centro de assistência!

11. Transporte e armazenamento

Durante o transporte, o dispositivo deve ser protegido de choques e quedas, bem como não se deve colocá-lo "de pernas para o ar". O dispositivo deve ser mantido numa divisão bem ventilada onde haja ar seco e não haja gases corrosivos.

12. Limpeza e manutenção

- a) • Antes de cada limpeza e também quando o dispositivo não estiver a ser usado, é necessário retirar a ficha e arrefecer totalmente o dispositivo.
- b) • Para limpar a superfície é necessário aplicar apenas produtos que não contenham substâncias abrasivas.
- c) É proibido salpicar o dispositivo com um fluxo de água ou mergulhá-lo em água.
- d) É necessário ter atenção para não entrar água através das aberturas de ventilação da caixa.
- e) As aberturas de ventilação devem ser limpas com um pincel e ar comprimido.
- f) • Depois de cada limpeza de todos os elementos, é necessário secá-los bem antes do dispositivo ser novamente usado.
- g) • O dispositivo deve ser guardado num local seco e fresco, protegido de humidade e de radiação solar direta.
- h) Remover regularmente o pó com ar comprimido seco e limpo.
- i) A máquina deve ser protegida da água e da humidade.
- j) A máquina não deve ser colocada sobre uma superfície aquecida.
- k) Guardar a máquina num local seco e limpo.

13. Inspeção regular do aparelho

É necessária uma manutenção periódica para que a unidade funcione corretamente.

CUIDADO: Desligue a unidade e desconecte-a da fonte de alimentação antes de efetuar a manutenção.

Inspeções regulares	Manutenção de rotina de 6 meses
<ul style="list-style-type: none"> - Substituir as etiquetas ilegíveis - Verificar o funcionamento de todos os interruptores. - Verificar se a ventoinha está a funcionar corretamente e se o ar está a sair pela parte de trás da máquina - Atenção a vibrações excessivas, ruídos, cheiros e fugas de gás durante o funcionamento - Verificar se os fios do queimador ou de terra não estão queimados - Verificar se as ligações elétricas não estão queimadas - Verificar se o cabo de alimentação não está danificado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Soprar a unidade com ar seco e limpo sob pressão. - Verificar as ligações elétricas da régua de entrada/saída para apertar os parafusos soltos ou substituir os parafusos enferrujados.



Táto používateľská príručka bola preložená pomocou strojového prekladu. Vynaložili sme maximálne úsilie, aby sme zabezpečili presnosť prekladu, ale upozorňujeme, že automatické preklady nie sú dokonalé a nie sú určené na nahradenie ľudských prekladateľov. Oficiálna verzia používateľskej príručky je v angličtine. Akékoľvek rozdiely medzi preloženou verziou a originálnou anglickou verziou nie sú právne záväzné. Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa presnosti prekladu, pozrite si anglickú verziu, ktorá je oficiálnym referenčným dokumentom. Ďalšie jazykové verzie sú k dispozícii na vyžiadanie na adrese info@expondo.com.

1. Symboly



Návod na obsluhu si treba pozorne prečítať.



Elektrické zariadenia nikdy nevyhadzujte spolu s domovým odpadom.



Tento stroj spĺňa vyhlásenia CE.



Používajte odev na ochranu celého tela.



Pozor! Používajte ochranné rukavice.



Musia sa nosiť ochranné okuliare.



Musí sa nosiť ochranná obuv.



Pozor! Horúci povrch môže spôsobiť popáleniny



Pozor! Nebezpečenstvo požiaru alebo výbuchu.



Pozor! Škodlivé výpary, nebezpečenstvo otravy. Plyny a výpary môžu byť zdraviu škodlivé. Počas zvarovania sa uvoľňujú zvaracie plyny a výpary. Vdýchnutie týchto látok môže byť zdraviu škodlivé.



Používajte zvaračskú masku s vhodným filtrom.



UPOZORNENIE! Škodlivé žiarenie zvaracieho oblúka.



Nedotýkajte sa častí, ktoré sú pod napätím/elektrickou sieťou.



UPOZORNENIE! Obrázky v tomto návode na obsluhu slúžia len ako referencia a niektorými detailmi sa môžu líšiť od skutočného výrobku.

2. Technické údaje

Popis parametra	Hodnota parametra
Názov produktu	Multifunkčný zvärací stroj
Model	LCD DISPLAY TRON X200
Nominálne vstupné napätie [V] / frekvencia [Hz].	230/50
Typ zvárania	MIG / TIG / MMA / REZANIE
Rozsah zväracieho prúdu MIG [A]	40 – 200
Rozsah zväracieho prúdu TIG [A]	15 – 200
Rozsah zväracieho prúdu MMA [A]	20 – 200
Rozsah rezacieho prúdu [A]	20 – 50
Zvärací prúd pri 100 % pracovnom cykle [A] MIG / TIG / MMA	88
Zvärací prúd pri 60 % pracovnom cykle [A] MIG / TIG / MMA	114
Zvärací prúd pri 30 % pracovnom cykle [A] MIG / TIG / MMA	200
Rezný prúd pri 100 % pracovnom cykle [A]	22
Rezný prúd pri 100 % pracovnom cykle [A]	28,5
Rezný prúd pri 30 % pracovnom cykle [A]	50
Trieda IP	IP21S
Trieda izolácie	F
Rozmery (šírka x hĺbka x výška; mm) [cm]	430 x 190 x 360
Hmotnosť [kg]	10,42

3. Všeobecný popis

Príručka je určená na to, aby vám pomohla používať zariadenie bezpečne a spoľahlivo. Produkt je navrhnutý a vyrobený presne podľa technických špecifikácií s použitím najnovších technológií a komponentov a pri dodržaní najvyšších štandardov kvality.

PRED ZAČATÍM PRÁCE SI POZORNE PREČÍTAJTE TENTO NÁVOD A POROZUMEJTE MU.

Aby ste zabezpečili dlhú a spoľahlivú prevádzku zariadenia, dbajte na jeho správnu prevádzku a údržbu podľa pokynov uvedených v tomto návode na obsluhu. Technické údaje a špecifikácie uvedené v tejto používateľskej príručke sú aktuálne. Výrobca si vyhradzuje právo na zmeny s cieľom zlepšiť kvalitu. Vzhľadom na technický pokrok a možnosť znižovania hluku je zariadenie navrhnuté a skonštruované tak, aby sa riziká súvisiace s emisiami hluku zredukovali na najnižšiu možnú úroveň.

4. Bezpečnosť pri používaní



POZOR! Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny. Nedodržanie upozornení a pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo vážne zranenie alebo dokonca smrť.

Výraz „zariadenie“ alebo „produkt“, resp. "výrobok" v upozorneniach a v popise pokynov sa vzťahuje na:

Multifunkčný zvärací stroj

4.1. Všeobecné

- a) Dbajte na svoju bezpečnosť a bezpečnosť tretích osôb tak, že si prečítate a budete dodržiavať pokyny uvedené v tejto príručke.
- b) Zariadenie môžu uvádzať do prevádzky, obsluhovať, opravovať a manipulovať s ním len kvalifikované osoby.
- c) Zariadenie sa nesmie používať na iné účely, než na ktoré je určené.
- d) Počas prevádzky zariadenie okolo seba vytvára elektromagnetické pole, ktoré môže spôsobiť poruchu lekárskeho implantátu, napr. kardiostimulátorov atď.
- e) Je zakázané mieriť rukoväťou zväračky na seba, iné osoby a zvieratá.
- f) Dbajte na pravidelný servis a údržbu.
- g) Pred akýmkoľvek nastavením, údržbou, výmenou dýzy atď. odpojte zariadenie od napájania.
- h) Nepoužívajte výrobok s odstráneným plášťom.
- i) Všetok odpad, ktorý vznikne pri zváraní, zlikvidujte v súlade s miestnymi predpismi.

4.2. Pokyny na zabezpečenie prác s nebezpečenstvom požiaru

Príprava budovy a miestností na práce, pri ktorých existuje nebezpečenstvo požiaru, spočíva v týchto krokoch:

- a) odstránenie horľavých materiálov a kontaminácie zo všetkých miestností alebo miest, kde sa bude práca vykonávať;
- b) premiestnenie všetkých horľavých a nehorľavých predmetov v horľavých obaloch do bezpečnej vzdialenosti;
- c) Chráňte materiály, ktoré sa nedajú odstrániť zakrytím, napríklad plechmi, sadrokartónovými doskami atď., pred účinkami zväracích rozstrekov / plazmových rezacích striekancov;
- d) kontrola, či materiály alebo predmety náchylné na vznietenie v susedných miestnostiach nevyžadujú lokálnu ochranu;
- e) utesnenie všetkých priechodných otvorov v inštalácii, ventilácii atď., ktoré sa nachádzajú v blízkosti pracoviska, nehorľavými materiálmi;
- f) chráňte pred zväracími rozstrekmi / plazmovými rozstrekmi alebo mechanickým poškodením všetky elektrické, plynové a inštalčné káble s horľavou izoláciou, za predpokladu, že sa nachádzajú v rozsahu rizika spôsobeného požiarne nebezpečnými prácami;
- g) kontrola, či sa v daný deň nevykonávali maliarske alebo iné práce s použitím horľavých látok.

Iskry môžu spôsobiť požiar

Iskry zo zvárania / rezania môžu spôsobiť požiare, výbuchy a popáleniny nechránenej pokožky. Pri zváraní / rezaní noste zväračské rukavice a ochranný odev. Zabezpečte alebo odstráňte z pracovného priestoru všetky horľavé materiály. Nezvárajte / nerežte uzavreté nádoby alebo nádrže, ktoré obsahovali horľavé kvapaliny. Takéto nádoby alebo nádrže by sa mali pred zváraním / rezaním prepláchnuť, aby sa odstránili horľavé kvapaliny. Nezvárajte / nerežte v blízkosti horľavých plynov, pár alebo kvapalín. Protipožiarne vybavenie (požiarne prikrývky a práškové alebo snehové hasiace prístroje) by malo byť umiestnené v blízkosti pracoviska na viditeľnom a ľahko prístupnom mieste.

Tlakové fľaše môžu vybuchnúť.

Používajte len schválené plynové fľaše a správne fungujúci regulátor. Plynové fľaše by sa mali prepravovať, skladovať a umiestňovať vo zvislej polohe. Chráňte fľaše pred teplom, prevrátením a mechanickým poškodením. Udržujte všetky časti plynovej inštalácie, t. j. fľašu, hadicu, montáže, regulátor, v dobrom stave.

Zvárané materiály môžu spôsobiť popáleniny.

Nikdy sa nedotýkajte zváraných častí nechránenými časťami tela. Pri dotyku alebo premiestňovaní zváraného materiálu vždy používajte zväračské rukavice a kliešte.

Rezanie môže spôsobiť požiar alebo výbuch.

Plazmový prúd vyhadzuje von rozžeravené kovové častice alebo iskry. Horúce kovové častice, iskry, zohriaty komponent alebo horúci horák môžu spôsobiť požiar. Z tohto dôvodu by sa malo okolie pracovného priestoru dôkladne skontrolovať z hľadiska bezpečnosti.

4.3. Príprava pracoviska na zváranie

Pozor! Zváranie môže spôsobiť požiar alebo výbuch.

- a) Dodržiavajte zdravotné a bezpečnostné predpisy pre zväračské práce a vybavte pracovisko vhodným hasiacim prístrojom.
- b) Zváranie na miestach, kde sa môžu vznietiť horľavé materiály, je zakázané.
- c) Zváranie v atmosfére obsahujúcej výbušnú zmes horľavých plynov, pár, hmly alebo prachu so vzduchom je zakázané.
- d) Odstráňte všetky horľavé materiály v okruhu 12 m od miesta zvárania, a ak to nie je možné, zakryte horľavé materiály nehorľavým krytom.
- e) Prijmite preventívne opatrenia proti iskrám a žeravým kovovým časticiam.
- f) Upozorňujeme, že iskry alebo horúce kovové úlomky môžu preniknúť cez štrbiny alebo otvory v ochranných uzáveroch, krytoch alebo zástenách.
- g) Nezwárajte nádrže alebo sudy, ktoré obsahujú alebo obsahovali horľavé látky. Nezwárajte ani v ich blízkosti.
- h) Nezwárajte tlakové nádrže, tlakové potrubia ani tlakové zásobníky.
- i) Vždy zabezpečte dostatočné vetranie.
- j) Pred začatím zvárania sa uistite, že ste v stabilnej polohe.

4.4. Príprava pracoviska na plazmové rezanie

- a) V okruhu 12 m od horáka by mali byť odstránené všetky horľavé materiály.
- b) Ak to nie je možné, horľavé materiály je potrebné zabezpečiť vhodným náterom.
- c) Rezanie v oblastiach, kde môže dôjsť k vznieteniu horľavých materiálov, je zakázané.
- d) Prijmite preventívne opatrenia proti iskrám a žeravým kovovým časticiam.
- e) Je potrebné dbať na to, aby cez trhliny alebo otvory neprešli iskry alebo horúce kovové úlomky.
- f) Venujte zvýšenú pozornosť vzniku elektrického oblúka a majte v dosahu hasiaci prístroj.
- g) Uvedomte si, že rezanie blízko stropu, na podlahe alebo medzi oddeleniami môže spôsobiť požiar plameňom na druhej strane, ktorý nie je viditeľný.
- h) Vždy zabezpečte dostatočné vetranie.
- i) Zariadenie používajte pri teplote okolia od -10 do 40 °C, v miestnosti s nízkou vlhkosťou a prašnosťou a bez pôsobenia priameho slnečného žiarenia.
- j) Ak režete na mieste, kde dochádza k rýchlym pohybom vzduchu, použite veterný štít.
- k) Pred rezaním zaujmite stabilnú polohu.
- l) Na ohrievanie zamrznutých potrubí nepoužívajte plazmový horák.
- m) Plazmové rezanie nevykonávajte v blízkosti horľavých materiálov/nádrží. Horľavé materiály alebo nádrže sa musia odstrániť alebo dôkladne vyprázdniť.
- n) Plazmové rezanie nevykonávajte v prostredí obsahujúcom horľavé častice alebo výpary výbušných látok.
- o) Plazmové rezanie sa nesmie používať v prípade tlakových nádrží, tlakových potrubí alebo tlakových akumulátorov.
- p) Plazmová rezačka musí byť umiestnená mimo horľavých povrchov.
- q) Pred rezaním plazmovou rezačkou sa zbavte horľavých alebo výbušných predmetov, ako sú propánbutánové zapaľovače alebo zápalky.

- r) Dodržiavajte zdravotné a bezpečnostné predpisy pre rezacie práce a vybavte pracovisko vhodným hasiacim prístrojom. Plameň a pracovný obvod sú pod napätím, kým je zapnuté elektrické napájanie. Vstupný obvod a vnútorný obvod zariadenia sú tiež pod napätím, pokiaľ je zapnuté elektrické napájanie.



Upozornenie: Rezanie v blízkosti nádrží alebo sudov s horľavými látkami je zakázané.



Upozornenie! Pri práci so zariadením chráňte deti a ostatné okolostojace osoby.

4.5. Osobné ochranné prostriedky

Pozor! Oblúkové žiarenie môže poškodiť oči alebo pokožku tela.

- Pri zváraní / rezaní noste čistý, olejom neobsahujúci ochranný odev vyrobený z nehorľavého a nevodivého materiálu (koža, hrubá bavlna), kožené rukavice, vysoké čižmy a ochrannú kapucňu.
- Pred zváraním/rezaním odstráňte všetky horľavé alebo výbušné predmety, ako sú propán-butánové zapaľovače a zápalky.
- Používajte ochranu tváre (prilbu alebo štít) a zakryte si oči tienidlom zodpovedajúcim zraku zvárača a zváraciemu/rezaciemu prúdu. Bezpečnostné normy odporúčajú tón č. 13 pre každý prúd pod 300 A. Ak je oblúk zakrytý obrobkom, môžu sa použiť nižšie tóny štítov.
- Vždy používajte schválené ochranné okuliare s bočným štítom pod helmou alebo iným štítom.
- Na ochranu ostatných pred oslnením alebo postriekaním používajte na pracovisku ochranné štíty.
- Vždy používajte zátky do uší alebo inú ochranu sluchu proti nadmernému hluku a proti vniknutiu rozstreku do uší.
- Okoloidúci by mali byť upozornení na to, že sa nemajú pozeráť na elektrický oblúk.
- Elektrický oblúk pri rezaní produkuje veľké množstvo viditeľného a neviditeľného žiarenia (ultrafialové a infračervené žiarenie), ktoré môže poškodiť oči a pokožku.

4.6. Ochrana proti nárazom

Pozor! Úraz elektrickým prúdom môže byť smrteľný.

- Zapojte napájací kábel do najbližšej zásuvky a ved'te ho praktickým a bezpečným spôsobom. Vyhnite sa neopatrnému umiestneniu kábla po miestnosti na neudržiavanom povrchu, čo môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom alebo požiar.
- Kontakt s elektricky nabitými časťami môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom alebo vážne popáleniny.
- Elektrický oblúk a pracovná plocha sú pri pretekaní prúdu elektricky nabité.
- Vstupný obvod a vnútorné obvody zariadenia sú pod napätím aj pri zapnutom napájaní.
- Nedotýkajte sa komponentov pod napätím.
- Noste suché, izolované rukavice bez žmolkov a ochranný odev.
- Na podlahe používajte izolačné rohože alebo iné izolačné vrstvy, ktoré sú dostatočne veľké, aby zabránili kontaktu tela s predmetom alebo podlahou.
- Nedotýkajte sa elektrického oblúka.
- Pred manipuláciou, čistením alebo výmenou elektródy vypnite napájanie.
- Skontrolujte, či je uzemňovací kábel správne pripojený a či je zástrčka správne zasunutá do uzemnenej zásuvky. Nesprávne uzemnenie zariadenia môže mať za následok ohrozenie života alebo zdravia.
- Pravidelne kontrolujte napájacie káble, či nie sú poškodené alebo či nemajú nedostatočnú izoláciu. Poškodený kábel by sa mal vymeniť. Neopatrná oprava izolácie môže mať za následok smrť alebo zranenie osôb.
- Keď zariadenie nepoužívate, vypnite ho.
- Kábel nesmie byť omotaný okolo tela.
- Obrobok musí byť riadne uzemnený.
- Používajte len príslušenstvo, ktoré je v dobrom stave.

- p) Poškodené časti zariadenia sa musia opraviť alebo vymeniť. Pri práci vo výškach používajte bezpečnostné pásy.
- q) Všetko vybavenie a bezpečnostné predmety by mali byť uložené na jednom mieste.
- r) Keď je aktivovaná spúšť, držte špičku rukoväte mimo tela.
- s) Uzemňovací kábel pripojte k obrobku alebo čo najbližšie k nemu (napr. k pracovnému stolu).
- t) Pracovná svorka musí byť izolovaná, ak nie je pripojená k obrobku, aby sa zabránilo kontaktu s kovom.
- u) Výrobok je určený na použitie v interiéri. Ak bol však vystavený vlhkosti alebo dažďu, je potrebné skontrolovať, či sa doň nedostali kvapky vody, čo by mohlo viesť k nehode.
- v) Nedovoľte, aby sa zariadenie namočilo.

Pozor! Stroj môže byť pod napätím aj po odpojení napájacieho kábla.

- a) Po vypnutí zariadenia a odpojení napäťového kábla skontrolujte napätie na vstupnom kondenzátore a uistite sa, že hodnota napätia je nulová. V opačnom prípade sa nedotýkajte komponentov zariadenia.



UPOZORNENIE: Hoci bolo zariadenie navrhnuté ako bezpečné a s primeranými ochrannými prvkami, napriek použitiu ďalších bezpečnostných prvkov pre používateľa pri manipulácii s ním stále existuje mierne riziko nehody alebo poranenia. Pri jeho používaní sa odporúča zachovávať opatrnosť a používať zdravý rozum.

4.7. Plyny a výpary

Pozor! Plyn môže byť nebezpečný pre zdravie alebo spôsobiť smrť!

- a) Vždy dodržiavajte vzdialenosť od vývodu plynu.
- b) Pri zváraní dbajte na výmenu vzduchu a vyhňte sa vdychovaniu plynov.
- c) Odstráňte chemické látky (tuky, rozpúšťadlá) z povrchu obrobkov, pretože pri vysokej teplote horia a uvoľňujú jedovaté výpary.
- d) Zváranie pozinkovaných dielov je povolené len s účinným odsávaním s filtráciou a prívodom čistého vzduchu. Zinkové výpary sú veľmi toxické a príznakom otravy je tzv. zinková horúčka.

5. Návod na obsluhu

5.1. Všeobecné informácie

- a) Zariadenie by sa malo používať v súlade s jeho určením, v súlade so zdravotnými a bezpečnostnými predpismi a obmedzeniami vyplývajúcimi z údajov na typovom štítku (stupeň krytia IP, pracovný cyklus, napájacie napätie atď.).
- b) Zariadenie neotvárajte, pretože tým prídete o záruku; explózia odkrytých častí môže spôsobiť zranenie.
- c) Výrobca nezodpovedá za technické zmeny zariadenia alebo materiálne škody vzniknuté v dôsledku zavedenia týchto zmien.
- d) V prípade poruchy zariadenia sa obráťte na servisné stredisko.
- e) Nezakrývajte vetracie otvory zariadenia – zváračku/rezačku umiestnite do vzdialenosti 30 cm od okolitých predmetov.
- f) Zváračka sa nesmie držať pod pazuchou alebo v blízkosti tela.
- g) Zariadenie neinštalujte v miestnostiach s agresívnym prostredím, vysokou prašnosťou a v blízkosti zariadení s vysokým vyžarovaním elektromagnetického poľa.
- h) Dbajte na to, aby ste mali prsty, vlasy a oblečenie mimo dosahu rotujúceho ventilátora.
- i) Zariadenie musí byť počas prevádzky uzemnené.
- j) Ak sa počas prevádzky zariadenia rozsvieti kontrolka tepelného preťaženia, okamžite zastavte prevádzku a počkajte, kým spotrebič vychladne.
- k) Ak sa zariadenie používa dlhší čas alebo pri vysokom prúde, vypnite napájanie až po jeho vychladnutí.

- l) Počas zvarania zariadenie nevypínajte!
- m) Zariadenie pravidelne udržiavajte a čistite jeho vnútro od prachu.

5.2. Pripojenie zariadenia

5.2.1. Elektrické pripojenie

- a) Zariadenie by mala zapojiť kvalifikovaná osoba. Okrem toho by mala osoba s potrebnou kvalifikáciou skontrolovať, či uzemnenie a elektrická inštalácia vrátane ochranného systému vyhovujú bezpečnostným predpisom a či správne fungujú.
- b) Zariadenie umiestnite v blízkosti pracoviska.
- c) Pri pripájaní jednotky sa vyhnite príliš dlhým káblom.
- d) Jednofázové zvaracie/rezacie stroje by mali byť pripojené k zásuvke vybavenej uzemňovacím kolíkom.
- e) Zvaracie/rezacie stroje napájané trojfázovou sieťou sa dodávajú bez zástrčky, takúto zástrčku by ste si mali zaobstaráť sami a inštaláciu nechať vykonať kvalifikovanou osobou.

UPOZORNENIE! Zariadenie sa môže prevádzkovať len vtedy, ak je pripojené k inštalácii s funkčnou poistkou.

5.2.2. Plynová prípojka

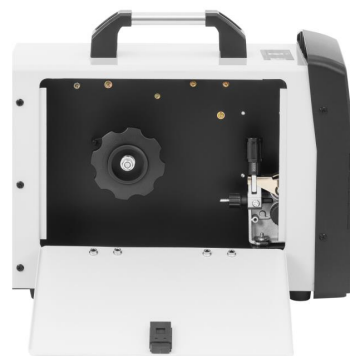
- a) Umiestnite plynové fľaše mimo zvaraného obrobku a zaistite ich proti pádu.
- b) Plynová prípojka zvaračky musí byť pripojená k plynovej fľaši alebo k systému prívodu plynu pomocou vhodnej hadice a regulátora s reguláciou prietoku plynu. Pozor! Nie je povolené používať sieťové regulátory pre plynové fľaše a naopak. Takáto zámena môže mať za následok poškodenie reduktora a zranenie osôb.
- c) Úsporné používanie plynu predlžuje čas zvarania.

6. Prehľad produktu



1 – Ovládací panel

2 – Kryt priestoru pre cievku drôtu:



3 – Zástrčka na zmenu polarity (zváranie MIG/FLUX)

- Pripojenie ku kladnému pólu – zváranie MIG
- Pripojenie k zápornému pólu – zváranie FLUX



- 1 – Ikony označujúce typ zvárania
- 2 – Gombík na nastavenie napätia (MIG)
- 3 – Tlačidlo MENU – stlačením tohto tlačidla sa zmení režim zvárania (MIG / TIG / MMA)
- 4 – Gombík na nastavenie prúdu (MMA / TIG) / Gombík na nastavenie rýchlosti drôtu (MIG)

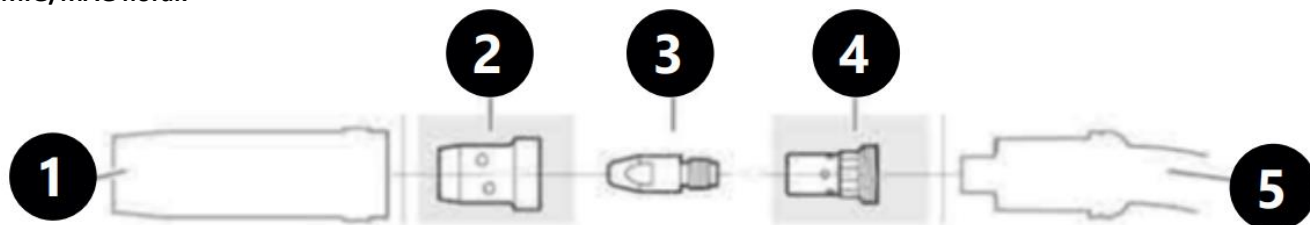


- 1 – Zásuvka MIG EURO
- 2 – Zástrčka na zmenu polarity (zváranie MIG/FLUX):
 - Pripojenie ku kladnému pólu – zváranie MIG
 - Pripojenie k zápornému pólu – zváranie FLUX
- 3 – Výstup kladného („+“) kábla
- 4 – Výstup záporného („-“) kábla
- 5 – Zásuvka na pripojenie plazmového horáka
- 6 – Pripojenie výstupu plynu pre plazmový rezací horák CUT



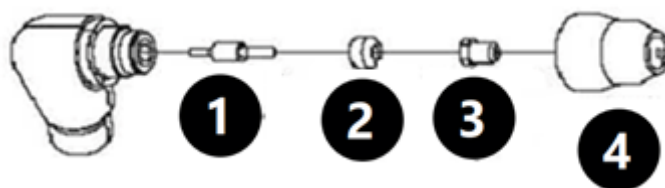
- 1 – Hlavný vypínač
- 2 – Pripojenie vstupu plynu pre zvrací horák MIG
- 3 – Pripojenie plynu pre plazmový rezací horák
- 4 – Sušič vzduchu s regulátorom

MIG/MAG horák



- 1 - Plynová dýza
- 2 - Distribútor plynu
- 3 - Kontaktný hrot
- 4 - Adaptér na hrot
- 5 - Hrdlo horáka

Plazmový rezací horák



- 1 - Elektróda
- 2 - Rotačný krúžok
- 3 - Tryska
- 4 - Kryt trysky

7. Pripojenie drôtov / Nastavenie parametrov zvárania

UPOZORNENIE! Pripojenie káblov k zariadeniu sa musí vykonať pri odpojenom napájaní a vypnutom zariadení.

Kontrola tesnosti plynových prípojok

Pred prvým použitím a následne v pravidelných intervaloch sa odporúča skontrolovať únik plynu.

Mali by ste zvoliť tento postup:

- 1) Pripojte regulátor a zostavu plynového potrubia a utiahnite všetky spoje a svorky.
- 2) Pomaly otvorte ventil fľaše.
- 3) Na regulátore nastavte prietok na približne 8 až 10 l/min.
- 4) Zatvorte ventil fľaše a sledujte ručičku manometra na regulátore. Ak ručička klesne k nule, znamená to, že došlo k úniku plynu. Príležitostne môže byť únik plynu pomalý. Ak ho chcete identifikovať, nechajte tlak plynu v regulátore a v potrubí dlhší čas (približne 15 minút).
- 5) V prípade úniku plynu skontrolujte tesnosť všetkých prípojok a svoriek. Po očistení kefkou alebo postriekaní mydlovou vodou sa na mieste úniku objavia bubliny.
- 6) Uťahnite svorky alebo spojky, aby ste eliminovali únik plynu.

DÔLEŽITÉ! - Pred spustením stroja sa odporúča skontrolovať únik plynu. Keď sa stroj nepoužíva, odporúča sa uzavrieť ventil fľaše.

Režim zvárania Lift TIG

- 1) Pripojte zvärací kábel k prípojke označenej "+" a otočením zástrčky kábla zaistíte pripojenie.
- 2) Pripojte zvärací kábel k prípojke označenej „-“ a otočením zástrčky kábla zaistíte pripojenie.
- 3) Pripojte plynové vedenie z fľaše k TIG horáku (fľaša by mala byť vybavená vhodným regulátorom tlaku). Pripojte plynové vedenie priamo k plynovej nádobe. Prietok plynu sa nastavuje pomocou gombíka na zväracom horáku.
- 4) Pripojte ovládací kábel TIG horáka ku konektoru na prednom paneli zariadenia.
- 5) Zapojte napájací kábel do elektrickej zásuvky a spustite zariadenie.
- 6) Pripojte uzemňovací vodič k obrobku. Po dokončení týchto krokov môžete začať zvärať.
- 7) Nastavte režim zvárania TIG stlačením tlačidla MENU. Nastavte zvärací prúd pomocou gombíka nastavenia prúdu.

Polarita zväracích TIG vodičov

Pri väčšine zväracích operácií metódou TIG sa používa záporná polarita. Zvärací horák je pripojený k zápornému pólu a uzemňovacia svorka ku kladnému pólu. Tým sa znižuje opotrebovanie elektródy a zvyšuje sa množstvo tepla uloženého vo zväranom materiáli.

Zapaľovanie oblúka pri zväracej metóde TIG LIFT

Ak chcete zapáliť zvärací oblúk pri metóde TIG LIFT, odskrutkujte ventil na rukoväti, stlačte tlačidlo, potom jemne pošúchajte volfrámovú elektródu o obrobok a mierne zdvihnite horák, aby sa oblúk zapálil. Uvoľnením tlačidla sa proces zvärania ukončí (v režime 2T).



Príklad zväracieho horáka pre zväraciu metódu TIG LIFT s regulačným plynovým ventilom v horáku.

Zváranie metódou MIG/MAG

- 1) Zasuňte zástrčku kábla zväracej pištole do výstupnej zásuvky Euro MIG/MAG na prednom paneli zariadenia a utiahnite ju.
- 2) Zasuňte zástrčku uzemňovacieho vodiča do svorky označenej "-" na prednom paneli zväračky a utiahnite ju v smere hodinových ručičiek.
- 3) Zasuňte zástrčku na zmenu polarity do svorky označenej "+" na prednom paneli zväračky a utiahnite ju v smere hodinových ručičiek.
- 4) Uistite sa, že je v stroji nainštalovaný správny zvärací drôt.
- 5) Pripojte fľašu s ochranným plynom s redukčným ventilom k prívodu plynu na zadnom paneli stroja pomocou plynovej hadice.
- 6) Zapojte napájací kábel do elektrickej zásuvky a spustite zariadenie.
- 7) Pripojte uzemňovací vodič k obrobku. Po dokončení týchto krokov môžete začať zvärať.
- 8) Nastavte zvärací režim MIG „Co2/0,8“ alebo „MIX/0,8“ stlačením tlačidla MENU. Nastavte zväracie napätie pomocou gombíka nastavenia napätia a rýchlosť drôtu pomocou gombíka nastavenia rýchlosti drôtu.

Zváranie metódou FLUX (bez plynu)

- 1) Zasuňte zástrčku kábla zväracej pištole do výstupnej zásuvky Euro MIG/MAG na prednom paneli zariadenia a utiahnite ju.
- 2) Zasuňte zástrčku na zmenu polarity do svorky označenej "+" na prednom paneli zväračky a utiahnite ju v smere hodinových ručičiek.
- 3) Zasuňte zástrčku na zmenu polarity do svorky označenej "-" na prednom paneli zväračky a utiahnite ju v smere hodinových ručičiek.
- 4) Uistite sa, že je v zariadení nainštalovaný správny zvärací drôt.
- 5) Zapojte napájací kábel do elektrickej zásuvky a spustite zariadenie.
- 6) Pripojte uzemňovací vodič k obrobku. Po dokončení týchto krokov môžete začať zvärať.

- 7) Nastavte režim zvárania MIG „FLUX/1,0“ stlačením tlačidla MENU. Nastavte zváracie napätie pomocou gombíka nastavenia napätia a rýchlosť drôtu pomocou gombíka nastavenia rýchlosti drôtu.

Režim zvárania MMA:

- 1) Pripojte zvárací kábel k prípojke označenej "+" a otočením zástrčky kábla zaistíte pripojenie.
- 2) Pripojte uzemňovací vodič k prípojke označenej "-" a otočením konektora zaistíte pripojenie.
- 3) Pripojte napájací kábel a zapnite napájanie.
- 4) Pripojte uzemňovací vodič k obrobku. Po dokončení týchto krokov môžete začať zvärať.
- 5) Nastavte režim zvárania MMA stlačením tlačidla MENU. Nastavte zvárací prúd pomocou gombíka nastavenia prúdu.



UPOZORNENIE! Polarita kábla môže byť rôzna! Všetky informácie o polarite by mali byť uvedené na obale od výrobcu elektródy!

Režim plazmového rezania

- 1) Skontrolujte, či je spínač ON/OFF na zadnej strane zariadenia v polohe „OFF“. Pripojte zariadenie k napájaniu.
- 2) Skontrolujte, či je gombík na reguláciu tlaku vzduchu nastavený na minimum. Pripojte prívod stlačeného vzduchu.
- 3) **UPOZORNENIE:** Uistite sa, že parametre elektrického napájania a tlaku plynu sú v súlade s hodnotami uvedenými v tabuľke s technickými údajmi v tomto dokumente alebo na výrobnom štítku zariadenia.
- 4) Pripojte drôty horáka k ovládaciemu a prúdovému plynovému konektoru.
- 5) Pripojte uzemňovací vodič ku konektoru a dbajte na to, aby bola svorka pevne pripevnená k obrobku.
- 6) Nastavte režim plazmového rezania CUT stlačením tlačidla MENU. Nastavte rezací prúd pomocou gombíka nastavenia prúdu.

8. Výmena hnacieho valca

POZOR! Údržba, výmena dielov, opravy alebo nastavenia by sa mali vykonávať po odpojení napájania od zariadenia.

Ak potrebujete zmeniť priemer drôtu, vymeňte aj hnací valec alebo upravte jeho polohu.

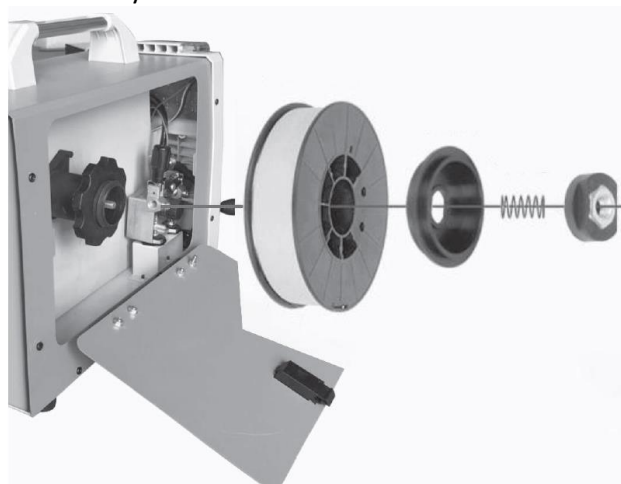
- 1) Nakloňte páku nastavenia tlaku, aby ste otvorili prítlačný valec.
- 2) Odskrutkujte montážny gombík hnacieho valca a uistite sa, že veľkosť hnacieho valca je vhodná pre inštalovaný drôt.
- 3) V prípade potreby vytiahnite hnací valec z hriadeľa a otočte ho, aby ste zmenili drážku, cez ktorú sa bude pohybovať zvárací drôt.
- 4) Vymeňte hnací valec.
- 5) Utiahnite montážny gombík hnacieho valca.
- 6) Zatvorte prítlačný valec a nastavte páku nastavenia prítlaku do vertikálnej polohy.
- 7) Pomocou páky nastavte tlak.

9. Výmena zváracieho drôtu

POZOR! Údržba, výmena dielov, opravy alebo nastavenia by sa mali vykonávať po odpojení napájania od zariadenia.

- 1) Otvorte plášť stroja a pripevnite cievku zváracieho drôtu k držiaku tak, aby sa otáčala proti

- smeru hodinových ručičiek.
- 2) Odpojte koniec drôtu od cievky a držte ho stále v ruke, aby ste zabránili odvíjaniu cievky.
 - 3) Koniec drôtu narovnajzte na dĺžku asi 20 cm a ohnutú časť odrežte.
 - 4) Otvorte páku na nastavenie tlaku, ktorá otvára podávací mechanizmus.
 - 5) Zavedte drôt cez zadné vedenie drôtu do vedenia drôtu zvaracej pištole.
 - 6) Zatvorte podávací mechanizmus a zaistite ho páčkou na nastavenie tlaku. Uistite sa, že drôt vedie v drážke hnacieho valca.
 - 7) Nastavte tlak páky, ale neprekračujte polovicu stupnice. Príliš veľký tlak môže spôsobiť poškodenie drôtu. Na druhej strane, ak je tlak príliš slabý, drôt sa v podávacom mechanizme posúva a nepohybuje sa hladko.
 - 8) Uistite sa, že do zvaracej pištole je vložený kontaktný hrot vhodný pre inštalovaný zvarací drôt. V prípade potreby vymeňte kontaktný hrot.
 - 9) Stlačte spúšť zvaracej pištole a počkajte, kým drôt vyjde von.
POZOR! Pre vytiahnutie drôtu z horáka je potrebné zapnúť zariadenie.
 - 10) Zatvorte kryt puzdra cievky.



POZOR! Pri vkladaní drôtu do pištole nemierte pištoľou na seba ani na iné osoby. Nedávajte ruku napr. pred hrot, pretože koniec drôtu je veľmi ostrý. Rovnako sa nepribližujte prstami k podávaciemu valcu, pretože môže dôjsť k ich stlačeniu medzi valcami.

10. Likvidácia obalov

Ponechajte si všetok obalový materiál (kartón, plastové pásy a penový polystyrén), aby ste zabezpečili ochranu zariadenia počas prepravy v prípade, ak ho bude potrebné poslať do servisného strediska!

11. Preprava a skladovanie

Pri preprave zariadenie chráňte pred nárazmi a prevrátením a neumiestňujte ho „hore nohami“. Zariadenie skladujte v dobre vetranej miestnosti so suchým vzduchom, kde nie sú prítomné korozívne plyny.

12. Čistenie a údržba

- a) Pred každým čistením a keď sa zariadenie nepoužíva, vytiahnite sieťovú zástrčku a nechajte ho úplne vychladnúť.
- b) Na čistenie povrchov používajte len nekorozívne čistiace prostriedky.
- c) Zariadenie nestriekajte prúdom vody ani ho neponárajte do vody.
- d) Dbajte na to, aby sa cez vetracie otvory v kryte nedostala voda.

- e) Pomocou kefy a stlačeného vzduchu vyčistite vetracie otvory.
- f) Po každom čistení by sa mali všetky časti pred ďalším použitím zariadenia dobre vysušiť.
- g) Zariadenie skladujte na suchom a chladnom mieste bez prístupu vlhkosti a priameho slnečného žiarenia.
- h) Pravidelne odstraňujte prach suchým a čistým stlačeným vzduchom.
- i) Zariadenie musí byť chránené pred vodou a vlhkosťou.
- j) Zariadenie nesmie byť umiestnené na vyhrievanom povrchu.
- k) Zariadenie skladujte v suchej a čistej miestnosti.

13. Pravidelná kontrola zariadenia

Pre správne fungovanie zariadenia je potrebná pravidelná údržba.

UPOZORNENIE: Pred vykonávaním údržby zariadenie vypnite a odpojte ho od elektrickej siete.

Pravidelné kontroly	6-mesačná rutinná údržba
<ul style="list-style-type: none"> - Vymeňte nečitateľné štítky. - Skontrolujte činnosť všetkých spínačov. - Skontrolujte, či ventilátor pracuje správne a či vzduch uniká zo zadnej časti zariadenia. - Dávajte pozor na nadmerné vibrácie, hluk, zápach a únik plynu počas prevádzky. - Skontrolujte, či nie sú prepálené vodiče horáka alebo uzemnenia. - Skontrolujte, či nie sú prepálené všetky elektrické spoje. - Skontrolujte, či nie je poškodený napájací kábel. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vyfúknite zariadenie suchým, čistým vzduchom pod tlakom. - Skontrolujte elektrické pripojenia vstupnej/výstupnej lišty, aby ste dotiahli uvoľnené alebo vymenili zhrdzavené skrutky.



Това ръководство за потребителя е преведено с помощта на машинен превод. Положили сме всички усилия, за да гарантираме точността на превода, но моля, обърнете внимание, че автоматизираните преводи не са перфектни и не са предназначени да заменят човешките преводачи. Официалната версия на ръководството за потребителя е на английски език. Всички разлики между преведената версия и оригиналния английски език не са правно обвързващи. Ако имате въпроси относно точността на превода, моля, вижте английската версия, която е официалната референтна. Повече езикови версии са достъпни при заявка чрез info@expondo.com.

1. Символи



Ръководството за експлоатация трябва да се прочете внимателно.



Никога не изхвърляйте електрическо оборудване заедно с битовите отпадъци.



Тази машина отговаря на декларациите на CE.



Използвайте защитно облекло за цялото тяло.



Внимание! Носете защитни ръкавици.



Трябва да се носят предпазни очила.



Трябва да се носят защитни обувки.



Внимание! Горещата повърхност може да причини изгаряния



Внимание! Риск от пожар или експлозия.



Внимание! Вредни изпарения, опасност от отравяне. Газовете и парите могат да бъдат опасни за здравето. По време на заваряване се отделят заваръчни газове и пари. Вдишването на тези вещества може да бъде опасно за здравето.



Използвайте заваръчна маска с подходящо филтърно затъмнение.



ВНИМАНИЕ! Вредно излъчване от заваръчната дъга.



Не докосвайте части, които са под напрежение/захранване.



ВНИМАНИЕ! Илюстрациите в това ръководство за употреба са само за справка и може да се различават от действителния продукт в някои детайли.

2. Технически данни

Описание на параметъра	Стойност на параметъра
Име на продукта	Комбиниран заваръчен апарат
Модел	TRON X200 LCD
Номинално входно напрежение [V] / честота [Hz].	230/50
Вид заваряване	MIG / TIG / MMA / CUT
Диапазон на заваръчен ток MIG [A]	40 – 200
Диапазон на заваръчен ток Lift TIG [A]	15 – 200
Диапазон на заваръчен ток MMA [A]	20 – 200
Диапазон на режещ ток [A]	20 – 50
Заваръчен ток при 100% работен цикъл [A] MIG / TIG / MMA	88
Заваръчен ток при 60% работен цикъл [A] MIG / TIG / MMA	114
Заваръчен ток при 30% работен цикъл [A] MIG / TIG / MMA	200
Режещ ток при 100% работен цикъл [A]	22
Режещ ток при 60% работен цикъл [A]	28,5
Режещ ток при 30% работен цикъл [A]	50
IP клас	IP21S
Клас на изолация	F
Размери (ширина x дълбочина x височина) [см]	430 x 190 x 360
Тегло [кг]	10,42

3. Общо описание

Ръководството е предназначено да помогне за безопасна и надеждна употреба. Продуктът е проектиран и произведен стриктно в съответствие с техническите спецификации, използвайки най-новите технологии и компоненти и поддържайки най-високите стандарти за качество.

ВНИМАТЕЛНО ПРОЧЕТЕТЕ И РАЗБЕРЕТЕ ТОВА РЪКОВОДСТВО, ПРЕДИ ДА ЗАПОЧНЕТЕ РАБОТА.

За да осигурите дългата и надеждна работа на устройството, уверете се, че го използвате и поддържате правилно, следвайки указанията в това ръководство за употреба. Техническите данни и спецификации в това ръководство са актуални. Производителят си запазва правото да прави промени за подобряване на качеството. Вземайки предвид техническия прогрес и възможността за намаляване на шума, устройството е проектирано и изградено по такъв начин, че рисковете, произтичащи от шумовите емисии, да бъдат сведени до най-ниското възможно ниво.

4. Безопасност при употреба



ВНИМАНИЕ! Прочетете всички предупреждения и инструкции за безопасност. Неспазването на предупрежденията и инструкциите може да доведе до токов удар, пожар и/или сериозни наранявания или смърт.

Терминът "устройство" или "продукт" в предупрежденията и описанието на инструкциите се отнася до:

Комбиниран заваръчен апарат

4.1. Общи положения

- a) Грижете се за собствената си безопасност и тази на трети страни, като прочетете и следвайте указанията, съдържащи се в това ръководство.
- b) Само квалифицирани лица могат да имат право да пускат в експлоатация, работят, боравят и ремонтират устройството.
- c) Устройството не трябва да се използва за цели, различни от тези, за които е предназначено.
- d) По време на работа устройството генерира електромагнитно поле около себе си, което може да причини неизправност на медицински импланти, например пейсмейкъри и др.
- e) Забранено е насочването на заваръчната дръжка към себе си, други хора и животни.
- f) Погрижете се за редовно обслужване и поддръжка.
- g) Изключете устройството от захранването преди всякакви настройки, поддръжка, смяна на дюзи и др.
- h) Не използвайте продукта с отстранен корпус.
- i) Изхвърлете всички отпадъци от заваряването в съответствие с местните разпоредби.

4.2. Указания за обезопасяване на пожароопасни работи

Подготовката на сградата и помещенията за пожароопасни работи се състои в:

- a) почистване на помещенията или местата, където ще се извършва работата, от всякакви запалими материали и замърсявания;
- b) преместете всички запалими и незапалими предмети в запалими опаковки на безопасно разстояние;
- c) Защитете материалите, които не могат да бъдат отстранени чрез покриване, например с метални листове, гипсокартон и др., срещу въздействието на пръски от заваряване / пръски от плазмено рязане;
- d) проверете дали материали или предмети, податливи на запалване в съседни помещения, не изискват локална защита;
- e) уплътнете с незапалими материали всички проходни отвори в инсталациите, вентилацията и др., разположени в близост до работното място;
- f) защитете от пръски от заваряване / пръски от плазмено рязане или механични повреди всички електрически, газови и инсталационни кабели със запалима изолация, при условие че са в обхвата на риска, причинен от пожароопасни работи;
- g) проверете дали през този ден не са извършвани боядисване или други работи, използващи запалими вещества.

Искрите могат да причинят пожари

Искрите от заваряване / рязане могат да причинят пожари, експлозии и изгаряния на незащитена кожа. Носете заваръчни ръкавици и защитно облекло при заваряване / рязане. Отстранете или обезопасете всички запалими материали и вещества от работната зона. Не заварявайте / режете затворени контейнери или резервоари, които са съдържали запалими течности. Такива контейнери или резервоари трябва да се промият преди заваряване / рязане, за да се отстранят запалими течности. Не заварявайте / режете в близост до запалими газове, пари или течности. Противопожарното оборудване (противопожарни одеяла и прахови или снегопогасители) трябва да се намира близо до работната зона на видимо и лесно достъпно място.

Бутилките могат да експлодират

Използвайте само одобрени газови бутилки и правилно функциониращ регулатор. Бутилките трябва да се транспортират, съхраняват и позиционират изправени. Пазете бутилките от топлина, преобръщане и механични повреди. Поддържайте всички части на газовата инсталация в добро състояние: цилиндър, маркуч, фитинги, регулатор.

Заварените материали могат да причинят изгаряния

Никога не докосвайте заварени части с незащитени части на тялото. Винаги носете заваръчни ръкавици и клещи, когато докосвате или премествате заварен материал.

Порязване може да причини пожар или експлозия.

Плазмената струя изхвърля нажежени метални частици или искри навън. Горещи метални частици, искри, нагрят компонент или гореща горелка могат да причинят пожар. Поради тази причина околностите на работната зона трябва да бъдат внимателно проверени за безопасност.

4.3. Подготовка на работното място за заваряване**Внимание! Заваряването може да причини пожар или експлозия.**

- a) Спазвайте правилата за здраве и безопасност при заваръчни работи и оборудвайте работното място с подходящ пожарогасител
- b) Забранено е заваряването на места, където леснозапалими материали могат да се възпламенят.
- c) Забранено е заваряването в атмосфера, съдържаща експлозивна смес от запалими газове, пари, мъгли или прахове с въздух.
- d) Отстранете всички запалими материали в радиус от 12 м от мястото на заваряване и, ако това е невъзможно, покрийте запалимите материали с незапалимо покритие.
- e) Вземете предпазни мерки срещу искри и нажежени метални частици.
- f) Обърнете внимание, че искри или нажежени метални трески могат да проникнат през прорези или отвори в защитните капаци, капаци или екрани.
- g) Не заварявайте резервоари или варели, които съдържат или са съдържали запалими вещества. Не заварявайте и в близост до тях.
- h) Не заварявайте резервоари под налягане, тръбопроводи под налягане или резервоари под налягане.
- i) Винаги осигурявайте достатъчна вентилация.
- j) Уверете се, че сте в стабилна позиция, преди да започнете заваряването.

4.4. Подготовка на работното място за рязане

- a) Всички горими материали трябва да бъдат отстранени в радиус от 12 м от горелката.
- b) Ако това не е възможно, горимите материали трябва да бъдат покрити с подходящо покритие.
- c) Рязането в зони, където може да възникне запалване на запалими материали, е забранено.
- d) Вземете предпазни мерки срещу искри и нажежени метални частици.
- e) Трябва да се внимава искри или горещи метални трески да преминат през пукнатини или отвори.
- f) Обърнете специално внимание на искренето и дръжте пожарогасител наблизо.
- g) Имайте предвид, че рязането близо до тавана, на пода или между отделенията може да причини пламък от другата страна, който не се вижда.
- h) Винаги осигурявайте достатъчна вентилация.
- i) Използвайте уреда при околна температура между -10 и 40 °C, в помещение с ниска влажност и прах, без пряка слънчева светлина.
- j) Ако рязането се извършва на място, където има бързи движения на въздуха, използвайте ветрозащитно покритие.
- k) Заемете стабилна позиция преди рязане.
- l) Не използвайте плазмена горелка за нагряване на замръзнали тръби.
- m) Не режете с плазма в близост до запалими материали/резервоари. Запалимите материали или резервоари трябва да бъдат отстранени или напълно изпразнени.

- n) Не режете с плазма в атмосфера, съдържаща горими частици или пари от експлозивни вещества.
- o) Плазменото рязане не трябва да се използва върху резервоари под налягане, тръбопроводи под налягане или акумулатори на налягане.
- p) Станцията за плазмено рязане трябва да бъде разположена далеч от запалими повърхности.
- q) Отстранете запалими или експлозивни предмети, като например запалки с пропан-бутан или кибрит, преди плазмено рязане.
- r) Спазвайте правилата за здраве и безопасност при заваръчни работи и оборудвайте работната зона с подходящ пожарогасител. Пламъкът и работната верига са под напрежение, докато електрическото захранване е включено. Входната верига и вътрешната верига на устройството също са под напрежение, докато електрическото захранване е включено.



Внимание: рязането в близост до резервоари или варели със запалими вещества е забранено.



Запомнете! Пазете децата и другите странични лица, когато работите с устройството.

4.5. Лични предпазни средства

Внимание! Дъговото излъчване може да увреди очите или кожата на тялото.

- a) При заваряване/рязане носете чисто, обезмаслено защитно облекло, изработено от незапалим и непроводящ материал (кожа, дебел памук), кожени ръкавици, високи ботуши и защитна качулка.
- b) Преди заваряване/рязане, отстранете всички запалими или експлозивни предмети, като например запалки с пропан-бутан и кибрит.
- c) Използвайте защита за лице (каска или щит) и покрийте очите със сянка, съответстваща на зрението на заварчика и заваръчния/рязания ток. Стандартите за безопасност предлагат затъмнение № 13 за всеки ампераж под 300 А. Могат да се използват пониски затъмнения на екрана, ако дъгата е покрита от детайла.
- d) Винаги използвайте одобрени предпазни очила със страничен щит под шлема или друг щит.
- e) Използвайте щитове на работното място, за да предпазите другите от отблясъци или пръски.
- f) Винаги носете тапи за уши или други средства за защита на слуха срещу прекомерен шум и за да предотвратите попадането на пръски в ушите ви.
- g) Очите трябва да бъдат предупредени да не гледат електрическата дъга.
- h) Електрическата дъга в процеса на рязане произвежда големи количества видимо и невидимо лъчение (ултравиолетово и инфрачервено лъчение), което може да увреди очите и кожата.

4.6. Защита от токов удар

Внимание! Токовият удар може да бъде фатален.

- a) Включете захранващия кабел в най-близкия контакт и го прокарайте по практичен и безопасен начин. Избягвайте небрежното разпръскване на кабела из стаята върху непроучена повърхност, което може да доведе до токов удар или пожар.
- b) Контактът с електрически заредени части може да причини токов удар или тежки изгаряния.
- c) Електрическата дъга и работната зона се зареждат електрически, когато протича ток.
- d) Входната верига и вътрешните електрически вериги на устройството също са под напрежение, когато захранването е включено.
- e) Не докосвайте компонентите под напрежение.
- f) Носете сухи, без власинки, изолирани ръкавици и защитно облекло.

- g) Използвайте изолационни подложки или други изолационни покрития върху пода, които са достатъчно големи, за да предотвратят контакт между тялото и предмета или пода.
- h) Не докосвайте електрическата дъга.
- i) Изключете захранването, преди да работите с електрода, да го почистите или смените.
- j) Уверете се, че заземителният кабел е правилно свързан и че щепселът е правилно поставен в заземения контакт. Неправилното заземяване на устройството може да доведе до риск за живота или здравето.
- k) Редовно проверявайте захранващите кабели за повреди или липса на изолация. Повреден кабел трябва да се смени. Небрежният ремонт на изолацията може да доведе до смърт или нараняване.
- l) Изключвайте устройството, когато не го използвате.
- m) Кабелът не трябва да се увива около тялото.
- n) Детайлът трябва да бъде правилно заземен.
- o) Могат да се използват само аксесоари, които са в добро състояние.
- p) Повредените части на устройството трябва да бъдат ремонтирани или подменени. Използвайте предпазни колани, когато работите на височина.
- q) Цялото оборудване и предпазни средства трябва да се съхраняват на едно място.
- r) Дръжте върха на дръжката далеч от тялото, когато спусъкът е задействан.
- s) Прикрепете заземяващия кабел към детайла или възможно най-близо до него (напр. към работната маса).
- t) Работната скоба трябва да бъде изолирана, ако не е свързана към детайла, за да се избегне контакт с метал.
- u) Продуктът е предназначен за употреба на закрито. Ако обаче е бил изложен на влага или дъжд, трябва да се провери дали вътре не са попаднали водни капки, което би могло да доведе до инцидент.
- v) Не позволявайте на уреда да се намокри.

Внимание! Машината може все още да е под напрежение, когато захранващият кабел е изключен.

- a) След като изключите уреда и разкачите кабела за напрежение, проверете напрежението на входния кондензатор и се уверете, че стойността на напрежението е нула, в противен случай не докосвайте компонентите на уреда.



ВНИМАНИЕ Въпреки че уредът е проектиран да бъде безопасен, с адекватни предпазни мерки и въпреки използването на допълнителни функции за безопасност за потребителя, все още съществува малък риск от злополука или нараняване при боравене с уреда. Препоръчително е да се проявява повишено внимание и здрав разум при употреба.

4.7. Газове и изпарения

Внимание! Газът може да бъде опасен за здравето или да доведе до смърт!

- a) Винаги стойте на разстояние от изхода за газ.
- b) При заваряване обръщайте внимание на обмена на въздух, като избягвате вдишването на газ.
- c) Отстранявайте химически вещества (греси, разтворители) от повърхността на детайлите, тъй като те горят при висока температура, отделяйки отровни изпарения.
- d) Заваряването на поцинковани части е разрешено само при ефективно изсмукване с филтрация и подаване на чист въздух. Цинковите пари са много токсични, а симптомът на отравяне е така наречената цинкова треска.

5. Инструкции за употреба

5.1. Общи положения

- a) Устройството трябва да се използва в съответствие с предназначението му, в съответствие с разпоредбите за здраве и безопасност и ограниченията, произтичащи от данните на табелката с данни (ниво на защита IP, работен цикъл, захранващо напрежение и др.).
- b) Не отваряйте устройството, тъй като това ще анулира гаранцията; също така, експлодиращи открити части могат да причинят нараняване.
- c) Производителят не носи отговорност за технически промени в оборудването или материални щети, произтичащи от въвеждането на тези промени.
- d) Ако оборудването не работи правилно, свържете се със сервизния център.
- e) Не покривайте вентилационните отвори на устройството - поставете заваръчния/резачния апарат на разстояние 30 см от околните предмети.
- f) Заваръчният апарат не трябва да се държи под мишница или близо до тялото.
- g) Не инсталирайте оборудването в помещения с агресивна среда, висока запрашеност и в близост до устройства с високо електромагнитно излъчване.
- h) Дръжте пръстите, косата и дрехите си далеч от въртящия се вентилатор.
- i) Уредът трябва да бъде заземен по време на работа.
- j) Когато светодиодът за термично претоварване светне по време на работа на уреда, незабавно спрете работата и изчакайте уредът да се охлади.
- k) Когато уредът се използва дълго време или с висок ток, изключвайте захранването само след като уредът се охлади.
- l) Не изключвайте устройството по време на заваряване!
- m) Поддържайте уреда редовно и почиствайте вътрешността му от прах.

5.2. Свързване на уреда

5.2.1. Електрическо свързване

- a) Оборудването трябва да бъде свързано от квалифицирано лице. Освен това, лице с необходимата квалификация трябва да провери дали заземяването и електрическата инсталация, включително системата за защита, отговарят на правилата за безопасност и функционират правилно.
- b) Позиционирайте оборудването близо до работното място.
- c) За да свържете устройството, избягвайте твърде дълги кабели.
- d) Еднофазните заваръчни/режещи машини трябва да се свързват към контакт, оборудван със заземяващ щифт.
- e) Заваръчните/режещи машини, захранвани от трифазна електрическа мрежа, се доставят без щепсел; трябва сами да си набавите такъв щепсел и монтажът да се извърши от квалифицирано лице.

ВНИМАНИЕ! Устройството може да се използва само ако е свързано към инсталация с работещ предпазител.

5.2.2. Газова връзка

- a) Поставете газовите бутилки далеч от обекта, който ще се заварява, и ги обезопасете срещу падане.
- b) Газовата връзка на заваръчната машина трябва да бъде свързана към газовата бутилка или към газозахранващата система с подходящ маркуч и регулатор с контрол на дебита на газа. Внимание! Не е разрешено използването на мрежови регулатори за газови бутилки и обратно. Такава размяна може да доведе до повреда на редуктора и наранявания.
- c) Икономичното използване на газ удължава времето за заваряване.

6. Преглед на продукта



- 1 – Контролен панел
2 – Капак за отделението за
макара с тел:



- 3 – Щепсел за смяна на
полярността (MIG/FLUX
заваряване)
- Свързан към положителния
полус – MIG заваряване
 - Свързан към отрицателния
полус – FLUX заваряване



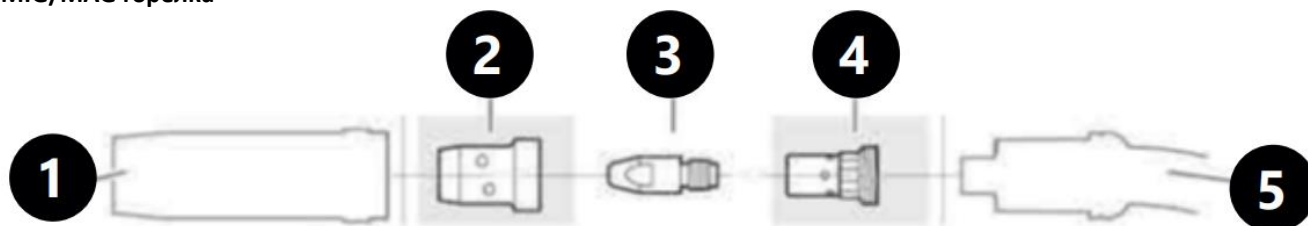
- 1 – Икони, показващи вида
заваряване
2 – Копче за регулиране на
напрежението (MIG)
3 – Бутон MENU – натискането на
този бутон променя режима на
заваряване (MIG / TIG / MMA)
4 – Копче за регулиране на тока
(MMA / TIG) / Копче за регулиране
на скоростта на телта (MIG)



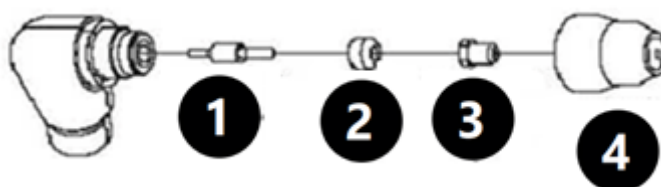
- 1 – MIG EURO гнездо
- 2 – Щепсел за смяна на полярността (MIG/FLUX заваряване):
 - Свързан към положителния полюс – MIG заваряване
 - Свързан към отрицателния полюс – FLUX заваряване
- 3 – Изход за положителен („+“) кабел
- 4 – Изход за отрицателен („-“) кабел
- 5 – Гнездо за свързване на плазмена горелка
- 6 – Изход за газ за плазмена горелка за рязане CUT



- 1 – Ключ ON/OFF
- 2 – Вход за газ за MIG заваръчна горелка
- 3 – Вход за газ за плазмена горелка за рязане
- 4 – Изсушител за въздух с регулатор

MIG/MAG горелка

- 1 - Газова дюза
- 2 - Разпределител на газ
- 3 - Контактен накрайник
- 4 - Адаптер за накрайник
- 5 - Гърло на горелката

Плазмена горелка за рязане

- 1 - Електрод
- 2 - Въртящ се пръстен
- 3 - Дюза
- 4 - Капак на дюзата

7. Свързване на кабелите / Настройка на параметрите на заваряване

ВНИМАНИЕ! Свързването на кабелите към устройството трябва да се извършва при изключено захранване и изключено устройство.

Проверка на херметичността на газовите връзки

Преди първа употреба и след това на редовни интервали се препоръчва да проверявате за течове на газ. Процедурата трябва да се извърши, както следва:

- 1) Свържете регулатора и газовата линия и затегнете всички връзки и скоби.
- 2) Бавно отворете вентила на бутилката.
- 3) Настройте дебита на контролера на приблизително 8-10 l/min.
- 4) Затворете вентила на бутилката и наблюдавайте стрелката на манометъра на регулатора. Ако стрелката падне към нулата, това означава, че има изтичане на газ. Понякога изтичането на газ може да е бавно. За да го идентифицирате, оставете газовото налягане в регулатора и тръбопровода за дълго време (около 15 минути).
- 5) В случай на изтичане на газ, проверете всички връзки и клеми за течове. Четкането или пръскането със сапунена вода ще доведе до появата на мехурчета на мястото на теча.
- 6) Затегнете скобите или съединителите, за да елиминирате изтичането на газ.

ВАЖНО! - Препоръчително е да проверите за изтичане на газ преди стартиране на машината. Препоръчително е да затворите вентила на бутилката, когато машината не се използва.

Повдигнете режим на TIG заваряване

- 1) Свържете заземяващия кабел към връзката, маркирана с "+", и завъртете щепсела на кабела, за да закрепите връзката.
- 2) Свържете заваръчния кабел към връзката, маркирана с "-", и завъртете щепсела на кабела, за да закрепите връзката.
- 3) Свържете газовата линия от бутилката към TIG горелката (бутилка трябва да е оборудвана с подходящ регулатор на налягането). Свържете газовия кабел директно към газовия флакон. Дебитът на газ се регулира с помощта на копчето на заваръчната горелка.
- 4) Свържете кабела за управление на TIG горелката към конектора на предния панел на машината.
- 5) Включете захранващия кабел в електрически контакт и стартирайте машината.
- 6) Свържете заземяващия кабел към детайла. След като тези стъпки са завършени, заваряването може да започне.
- 7) Задайте режима на TIG заваряване, като натиснете бутона MENU. Задайте заваръчния ток с помощта на копчето за регулиране на тока.

Полярност на TIG заваръчните кабели

Отрицателна полярност се използва в повечето TIG заваръчни операции. Заваръчната горелка е свързана към отрицателния полюс, а заземителната скоба към положителния полюс. По този начин износването на електрода се намалява и количеството топлина, съхранявано в заварения материал, се увеличава.

Запалване на дъгата при метода TIG LIFT

За да запалите заваръчната дъга при метода TIG LIFT, развийте клапана на дръжката, натиснете бутона, след което внимателно разтъркайте волфрамовия електрод върху детайла и леко повдигнете горелката, така че дъгата да се запали. Освобождаването на бутона прекратява процеса на заваряване (в режим 2T).



Пример за заваръчна горелка за метода TIG lift с газов контролен клапан в горелката.

Заваряване с метод MIG/MAG

- 1) Поставете щепсела на кабела на заваръчния пистолет в изходния контакт Euro MIG/MAG на предния панел на машината и го затегнете.
- 2) Поставете щепсела на заземяващия проводник в клемата, маркирана с "-" на предния панел на заваръчната машина, и го затегнете по часовниковата стрелка.
- 3) Поставете щепсела за смяна на полярността в клемата, маркирана с "+" на предния панел на заваръчната машина, и го затегнете по часовниковата стрелка.
- 4) Уверете се, че в машината е монтирана правилната заваръчна тел.
- 5) Свържете бутилката със защитен газ с редуктор на налягането към входа за газ на задния панел на машината с помощта на газов маркуч.
- 6) Включете захранващия кабел в електрически контакт и стартирайте машината.
- 7) Свържете заземяващия проводник към детайла. След като тези стъпки са завършени, заваряването може да започне.
- 8) Задайте режима на заваряване MIG „Co2/0.8“ или „MIX/0.8“, като натиснете бутона MENU. Задайте заваръчното напрежение с помощта на копчето за регулиране на напрежението и скоростта на телта с помощта на копчето за регулиране на скоростта на телта.

Заваряване с метод FLUX (без газ)

- 1) Поставете щепсела на кабела на заваръчния пистолет в изходния контакт Euro MIG/MAG на предния панел на машината и го затегнете.
- 2) Поставете щепсела на заземяващия проводник в клемата, маркирана с "+", на предния панел на заваръчната машина и го затегнете по посока на часовниковата стрелка.
- 3) Поставете щепсела за смяна на полярността в клемата, маркирана с "-" на предния панел на заваръчната машина и го затегнете по посока на часовниковата стрелка.
- 4) Уверете се, че в машината е инсталирана правилната самозащитена заваръчна тел.
- 5) Включете захранващия кабел в електрически контакт и стартирайте машината.
- 6) Свържете заземяващия проводник към детайла. След като тези стъпки са завършени, заваряването може да започне.
- 7) Задайте режим на заваряване MIG „FLUX/1.0“, като натиснете бутона MENU. Задайте заваръчното напрежение чрез копчето за регулиране на напрежението и скоростта на телта чрез копчето за регулиране на скоростта на телта.

Режим на MMA заваряване:

- 1) Свържете заваръчния кабел към връзката, маркирана с "+", и завъртете щепсела на кабела, за да закрепите връзката.
- 2) Свържете заземяващия проводник към връзката, маркирана с "-", и завъртете конектора на проводника, за да закрепите връзката.
- 3) Свържете захранващия кабел и включете захранването.
- 4) Свържете заземяващия проводник към детайла. След като тези стъпки са завършени, заваряването може да започне.
- 5) Задайте режима на MMA заваряване, като натиснете бутона MENU. Задайте заваръчния ток чрез копчето за регулиране на тока.



ВНИМАНИЕ! Полярността на кабела може да варира! Цялата информация за полярността трябва да бъде описана на опаковката, предоставена от производителя на електрода!

Режим на плазмено рязане

- 1) Уверете се, че превключвателят ON/OFF на гърба на устройството е в положение "OFF". Свържете устройството към захранването.

- 2) Уверете се, че копчето за контрол на налягането на въздуха е настроено на минимум. Свържете захранването със сгъстен въздух.
- 3) **ЗАБЕЛЕЖКА:** Уверете се, че параметрите на електрическото захранване и налягането на газа съответстват на стойностите в таблицата с технически данни на този документ или на табелката с данни на уреда.
- 4) Свържете кабелите на горелката към контролния конектор и конектора за ток-газ.
- 5) Свържете заземяващия проводник към конектора, като внимавате скобата да е здраво закрепена към детайла.
- 6) Задайте режима на плазмено рязане CUT, като натиснете бутона MENU. Задайте тока на рязане с помощта на копчето за регулиране на тока.

8. Смяна на задвижващата ролка

ВНИМАНИЕ! Всяка поддръжка, подмяна на части, ремонти или настройки трябва да се извършват при изключено захранване от устройството.

Ако е необходимо да промените диаметъра на телта, сменете и задвижващата ролка или регулирайте позицията ѝ.

- 1) Наклонете лоста за регулиране на налягането, за да отворите притискащата ролка.
- 2) Развийте копчето за монтаж на задвижващата ролка и се уверете, че размерът на задвижващата ролка е подходящ за монтираната тел.
- 3) Ако е необходимо, издърпайте задвижващата ролка от вала и я завъртете, за да промените жлеба, през който ще се движи заваръчната тел.
- 4) Поставете обратно задвижващата ролка.
- 5) Затегнете копчето за монтаж на задвижващата ролка.
- 6) Затворете притискащата ролка и поставете лоста за регулиране на налягането във вертикално положение.
- 7) Регулирайте налягането с лоста.

9. Смяна на заваръчната тел

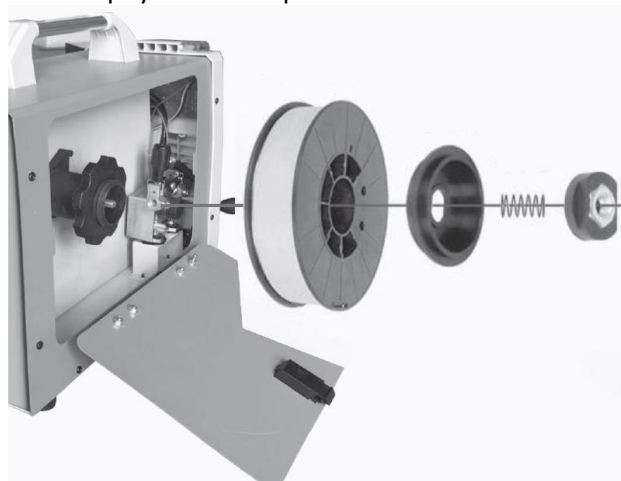
ВНИМАНИЕ! Всяка поддръжка, подмяна на части, ремонти или настройки трябва да се извършват при изключено захранване от устройството.

- 1) Отворете корпуса на машината и прикрепете макаратата със заваръчна тел към държача, така че да се върти обратно на часовниковата стрелка.
- 2) Разхлабете края на телта от макаратата и я дръжте в ръка през цялото време, за да предотвратите развиването ѝ.
- 3) Изправете края на телта за около 20 см и отрежете огънатата част.
- 4) Отворете лоста за регулиране на налягането, който отваря механизма за подаване.
- 5) Прекарайте телта през задния водач за тел към водача за тел на заваръчния пистолет.
- 6) Затворете механизма за подаване и го закрепете с лоста за регулиране на налягането. Уверете се, че телта се движи в жлеба на задвижващата ролка.
- 7) Регулирайте налягането на лоста, но не превишавайте половината от скалата. Твърде голямото налягане може да повреди телта. От друга страна, ако налягането е твърде слабо, телта ще се плъзне в механизма за подаване и телта няма да се движи плавно.
- 8) Уверете се, че контактният накрайник, подходящ за монтираната заваръчна тел, е поставен в заваръчния пистолет. Ако е необходимо, сменете контактния накрайник.
- 9) Натиснете спусъка на заваръчния пистолет и изчакайте телта да излезе.

ВНИМАНИЕ! Изваждането на телта от горелката изисква подаване на захранване

към устройството.

- 10) Затворете капака на корпуса на макарата.



ВНИМАНИЕ! Когато поставяте телта в пистолета, не го насочвайте към себе си или към други хора. Не поставяйте ръката си, например, пред върха, тъй като отрязаният край на телта е много остър. Също така, дръжте пръстите си далеч от подаващата ролка, тъй като това може да доведе до прищипване на пръстите ви между ролките.

10. Изхвърляне на опаковката

Моля, запазете всички опаковъчни материали (картон, пластмасови ленти и полистиролова пяна), за да осигурите защита на устройството по време на транспортиране, в случай че се наложи да го изпратите в сервизен център!

11. Транспорт и съхранение

При транспортиране на устройството, предпазете го от удари и преобръщане и не го поставяйте „с главата надолу“. Съхранявайте устройството в добре проветриво помещение, където има сух въздух и няма корозивни газове.

12. Почистване и поддръжка

- a) Изключвайте щепсела от контакта преди всяко почистване и когато устройството не се използва и го охладете напълно.
- b) Използвайте само некорозивни почистващи препарати за почистване на повърхностите.
- c) Не пръскайте устройството с водна струя и не го потапяйте във вода.
- d) Уверете се, че през вентилационните отвори в корпуса не влиза вода.
- e) Почиствайте вентилационните отвори с четка и сгъстен въздух.
- f) След всяко почистване всички части трябва да се подсушат добре, преди устройството да се използва отново.
- g) Съхранявайте устройството на сухо и хладно място, защитено от влага и пряка слънчева светлина.
- h) Отстранявайте редовно праха със сух и чист сгъстен въздух.
- i) Машината трябва да бъде защитена от вода и влага.
- j) Машината не трябва да се поставя върху нагрята повърхност.
- k) Съхранявайте машината в сухо и чисто помещение.

13. Редовна проверка на устройството

За правилното функциониране на устройството е необходима периодична поддръжка.

ВНИМАНИЕ: Изключете устройството и го изключете от захранването, преди да извършвате поддръжка.

Редовни проверки	6-месечна рутинна поддръжка
<ul style="list-style-type: none">- Сменете нечетливите етикети- Проверете работата на всички превключватели.- Проверете дали вентилаторът работи правилно и дали въздух излиза от задната част на машината- Внимавайте за прекомерни вибрации, шум, миризма и изтичане на газ по време на работа- Проверете дали горелката или заземителните кабели не са изгорели- Проверете дали електрическите връзки не са изгорели- Проверете дали захранващият кабел не е повреден.	<ul style="list-style-type: none">- Продушайте устройството със сух, чист въздух под налягане.- Проверете електрическите връзки на входно/изходната лента, за да затегнете разхлабените или да смените ръждясалите винтове.



Αυτό το Εγχειρίδιο Χρήστη έχει μεταφραστεί με μηχανική μετάφραση. Έχουμε καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια για να διασφαλίσουμε την ακρίβεια της μετάφρασης, αλλά 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 πρωτότυπου αγγλικού δεν είναι νομικά δεσμευτικές. Εάν έχετε οποιοσδήποτε ερωτήσεις σχετικά με την ακρίβεια της μετάφρασης, ανατρέξτε στην αγγλική έκδοση, η οποία αποτελεί την επίσημη αναφορά. Περισσότερες γλωσσικές εκδόσεις είναι διαθέσιμες κατόπιν αιτήματος μέσω του info@expondo.com.

1. Σύμβολα



Το εγχειρίδιο λειτουργίας πρέπει να διαβαστεί προσεκτικά.



Μην πετάτε ποτέ ηλεκτρικό εξοπλισμό μαζί με τα οικιακά απορρίμματα.



Αυτό το μηχάνημα συμμορφώνεται με τις δηλώσεις CE.



Χρησιμοποιήστε προστατευτικά ρούχα για ολόκληρο το σώμα.



Προσοχή! Να φοράτε προστατευτικά γάντια.



Πρέπει να φοράτε προστατευτικά γυαλιά.



Πρέπει να φοράτε προστατευτικά υποδήματα.



Προσοχή! Η θερμή επιφάνεια μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα



Προσοχή! Κίνδυνος πυρκαγιάς ή έκρηξης.



Προσοχή! Επιβλαβείς αναθυμιάσεις, κίνδυνος δηλητηρίασης. Τα αέρια και οι ατμοί μπορεί να είναι επικίνδυνα για την υγεία. Κατά τη συγκόλληση απελευθερώνονται αέρια και ατμοί συγκόλλησης. Η εισπνοή αυτών των ουσιών μπορεί να είναι επικίνδυνη για την υγεία.



Χρησιμοποιήστε μάσκα συγκόλλησης με κατάλληλη σκίαση φίλτρου.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Επιβλαβής ακτινοβολία τόξου συγκόλλησης.



Μην αγγίζετε εξαρτήματα που βρίσκονται υπό τάση/ρεύμα.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Οι εικόνες σε αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών είναι μόνο για αναφορά και ενδέχεται να διαφέρουν από το πραγματικό προϊόν σε ορισμένες λεπτομέρειες.

2. Τεχνικά δεδομένα

Περιγραφή παραμέτρων	Τιμή παραμέτρου
Όνομα προϊόντος	Συνδυασμένη μηχανή συγκόλλησης
Μοντέλο	TRON X200 LCD
Ονομαστική τάση εισόδου [V] / συχνότητα [Hz].	230/50
Τύπος συγκόλλησης	MIG / TIG / MMA / CUT
Εύρος ρεύματος συγκόλλησης MIG [A]	40 – 200
Εύρος ρεύματος συγκόλλησης TIG με ανύψωση [A]	15 – 200
Εύρος ρεύματος συγκόλλησης MMA [A]	20 – 200
Εύρος ρεύματος κοπής [A]	20 – 50
Ρεύμα συγκόλλησης σε κύκλο λειτουργίας 100% [A] MIG / TIG / MMA	88
Ρεύμα συγκόλλησης σε κύκλο λειτουργίας 60% [A] MIG / TIG / MMA	114
Ρεύμα συγκόλλησης σε κύκλο λειτουργίας 30% [A] MIG / TIG / MMA	200
Ρεύμα κοπής σε κύκλο λειτουργίας 100% [A]	22
Ρεύμα κοπής σε κύκλο λειτουργίας 60% [A]	28,5
Ρεύμα κοπής σε κύκλο λειτουργίας 30% [A]	50
Κλάση IP	IP21S
Κλάση μόνωσης	F
Διαστάσεις (πλάτος x βάθος x ύψος) [cm]	430 x 190 x 360
Βάρος [kg]	10,42

3. Γενική περιγραφή

Το εγχειρίδιο προορίζεται να βοηθήσει στην ασφαλή και αξιόπιστη χρήση. Το προϊόν σχεδιάζεται και κατασκευάζεται αυστηρά σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, χρησιμοποιώντας την πιο σύγχρονη τεχνολογία και εξαρτήματα και διατηρώντας τα υψηλότερα πρότυπα ποιότητας.

ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΟΗΣΤΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΠΡΙΝ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ.

Για να διασφαλίσετε τη μακρά και αξιόπιστη λειτουργία της συσκευής, βεβαιωθείτε ότι τη χρησιμοποιείτε και τη συντηρείτε σωστά, ακολουθώντας τις οδηγίες σε αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών. Τα τεχνικά δεδομένα και οι προδιαγραφές σε αυτό το εγχειρίδιο είναι ενημερωμένα. Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να κάνει αλλαγές για τη βελτίωση της ποιότητας. Λαμβάνοντας υπόψη την τεχνική πρόοδο και τη δυνατότητα μείωσης του θορύβου, η μονάδα έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε οι κίνδυνοι που προκύπτουν από τις εκπομπές θορύβου να μειώνονται στο χαμηλότερο δυνατό επίπεδο.

4. Ασφάλεια χρήσης



ΠΡΟΣΟΧΗ! Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες ασφαλείας. Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

Ο όρος «συσκευή» ή «προϊόν» στις προειδοποιήσεις και την περιγραφή των οδηγιών αναφέρεται σε:

Συνδυασμένη Συγκολλητική Μηχανή

4.1. Γενικά

- a) Φροντίστε για τη δική σας ασφάλεια και την ασφάλεια τρίτων διαβάζοντας και ακολουθώντας τις οδηγίες που περιέχονται σε αυτό το εγχειρίδιο.
- b) Μόνο εξειδικευμένα άτομα επιτρέπεται να θέσουν σε λειτουργία, να χειριστούν, να χειριστούν και να επισκευάσουν τη συσκευή.
- c) Η συσκευή δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για σκοπούς διαφορετικούς από αυτούς για τους οποίους προορίζεται.
- d) Κατά τη λειτουργία, η συσκευή παράγει ένα ηλεκτρομαγνητικό πεδίο γύρω της, το οποίο μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία ιατρικών εμφυτευμάτων, π.χ. βηματοδοτών κ.λπ.
- e) Απαγορεύεται να στρέψετε τη λαβή συγκόλλησης προς τον εαυτό σας, άλλα άτομα και ζώα.
- f) Φροντίστε για τακτική συντήρηση και σέρβις.
- g) Αποσυνδέστε τη μονάδα από την παροχή ρεύματος πριν από οποιαδήποτε ρύθμιση, συντήρηση, αντικατάσταση ακροφυσίου κ.λπ.
- h) Μην χρησιμοποιείτε το προϊόν χωρίς το περίβλημα.
- i) Απορρίψτε όλα τα απόβλητα συγκόλλησης σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

4.2. Οδηγίες για την ασφάλεια των επικίνδυνων για πυρκαγιά εργασιών

Η προετοιμασία του κτιρίου και των δωματίων για επικίνδυνες για πυρκαγιά εργασίες συνίσταται στα εξής:

- a) καθαρισμός των δωματίων ή των χώρων όπου θα εκτελεστούν οι εργασίες από τυχόν εύφλεκτα υλικά και μολύνσεις·
- b) μετακίνηση όλων των εύφλεκτων και μη εύφλεκτων αντικειμένων σε εύφλεκτη συσκευασία σε ασφαλή απόσταση·
- c) προστασία των υλικών που δεν μπορούν να αφαιρεθούν καλύπτοντάς τα, για παράδειγμα, με μεταλλικά φύλλα, γυψοσανίδες κ.λπ. από τις επιπτώσεις των πιτσιλιών συγκόλλησης / πιτσιλιών κοπής πλάσματος·
- d) έλεγχος εάν τα υλικά ή τα αντικείμενα που είναι ευαίσθητα σε ανάφλεξη σε παρακείμενους χώρους δεν απαιτούν τοπική προστασία·
- e) σφράγιση με μη εύφλεκτα υλικά τυχόν οπών στην εγκατάσταση, τον εξαερισμό κ.λπ., που βρίσκονται κοντά στον χώρο εργασίας·
- f) προστασία από πιτσιλιές συγκόλλησης / πιτσιλιές κοπής πλάσματος ή μηχανικές βλάβες όλων των ηλεκτρικών καλωδίων, καλωδίων αερίου και εγκαταστάσεων με εύφλεκτη μόνωση, υπό την προϋπόθεση ότι βρίσκονται εντός του εύρους κινδύνου που προκαλείται από επικίνδυνες για πυρκαγιά εργασίες·
- g) έλεγχος εάν δεν πραγματοποιήθηκαν εργασίες βαφής ή άλλες εργασίες με χρήση εύφλεκτων ουσιών εκείνη την ημέρα.

Οι σπινθήρες μπορεί να προκαλέσουν πυρκαγιές

Οι σπινθήρες συγκόλλησης/κοπής μπορούν να προκαλέσουν πυρκαγιές, εκρήξεις και εγκαύματα σε απροστάτευτο δέρμα. Να φοράτε γάντια συγκόλλησης και προστατευτικό ρουχισμό κατά τη συγκόλληση/κοπή. Αφαιρέστε ή ασφαλίστε όλα τα εύφλεκτα υλικά και ουσίες από τον χώρο εργασίας. Μην συγκολλάτε/κόβετε κλειστά δοχεία ή δεξαμενές που περιείχαν εύφλεκτα υγρά. Τέτοια δοχεία ή δεξαμενές πρέπει να ξεπλένονται πριν από τη συγκόλληση/κοπή για την απομάκρυνση εύφλεκτων υγρών. Μην συγκολλάτε/κόβετε κοντά σε εύφλεκτα αέρια, ατμούς ή υγρά. Ο πυροσβεστικός εξοπλισμός (πυροσβεστικές κουβέρτες και πυροσβεστήρες σκόνης ή χιονιού) πρέπει

να βρίσκεται κοντά στον χώρο εργασίας σε ορατό και εύκολα προσβάσιμο σημείο.

Οι κύλινδροι μπορεί να εκραγούν

Χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένους κυλίνδρους αερίου και έναν ρυθμιστή που λειτουργεί σωστά. Οι κύλινδροι πρέπει να μεταφέρονται, να αποθηκεύονται και να τοποθετούνται σε όρθια θέση. Προστατέψτε τους κυλίνδρους από θερμότητα, ανατροπή και μηχανικές βλάβες. Διατηρείτε όλα τα μέρη της εγκατάστασης αερίου σε καλή κατάσταση: κύλινδρος, εύκαμπτος σωλήνας, εξαρτήματα, ρυθμιστής.

Τα συγκολλημένα υλικά μπορούν να προκαλέσουν εγκαύματα

Ποτέ μην αγγίζετε συγκολλημένα μέρη με απροστάτευτα μέρη του σώματος. Να φοράτε πάντα γάντια συγκόλλησης και πένσα όταν αγγίζετε ή μετακινείτε συγκολλημένο υλικό.

Μια κοπή μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά ή έκρηξη.

Το πίδακα πλάσματος εκτοξεύει λαμπερά μεταλλικά σωματίδια ή σπινθήρες προς τα έξω. Τα θερμά μεταλλικά σωματίδια, οι σπινθήρες, ένα θερμαινόμενο εξάρτημα ή ένας καυτός πυρός μπορούν να προκαλέσουν πυρκαγιά. Για αυτόν τον λόγο, ο περιβάλλοντας χώρος εργασίας θα πρέπει να ελέγχεται προσεκτικά για λόγους ασφαλείας.

4.3. Προετοιμασία του χώρου εργασίας για συγκόλληση

Προσοχή! Η συγκόλληση μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά ή έκρηξη.

- a) Τηρείτε τους κανονισμούς υγείας και ασφάλειας για τις εργασίες συγκόλλησης και εξοπλίστε τον χώρο εργασίας με κατάλληλο πυροσβεστήρα
- b) Απαγορεύεται η συγκόλληση σε χώρους όπου μπορούν να αναφλεγούν εύφλεκτα υλικά.
- c) Απαγορεύεται η συγκόλληση σε ατμόσφαιρα που περιέχει εκρηκτικό μείγμα εύφλεκτων αερίων, ατμών, ομίχλης ή σκόνης με αέρα.
- d) Αφαιρέστε όλα τα εύφλεκτα υλικά σε ακτίνα 12 μέτρων από το σημείο συγκόλλησης και, εάν αυτό είναι αδύνατο, καλύψτε τα εύφλεκτα υλικά με ένα μη εύφλεκτο κάλυμμα.
- e) Λάβετε προληπτικά μέτρα κατά των σπινθήρων και των πυρακτωμένων μεταλλικών σωματιδίων.
- f) Σημειώστε ότι σπινθήρες ή θερμά μεταλλικά θραύσματα μπορούν να διεισδύσουν μέσα από σχισμές ή ανοίγματα σε προστατευτικά καπάκια, καλύμματα ή κόσκινα.
- g) Μην συγκολλάτε δεξαμενές ή βαρέλια που περιέχουν ή περιείχαν εύφλεκτες ουσίες. Μην συγκολλάτε ούτε κοντά τους.
- h) Μην συγκολλάτε δεξαμενές υπό πίεση, σωλήνες πίεσης ή δεξαμενές πίεσης.
- i) Πάντα να παρέχετε επαρκή αερισμό.
- j) Βεβαιωθείτε ότι βρίσκεστε σε σταθερή θέση πριν ξεκινήσετε τη συγκόλληση.

4.4. Προετοιμασία του χώρου εργασίας για κοπή

- a) Όλα τα εύφλεκτα υλικά πρέπει να αφαιρούνται σε ακτίνα 12 μέτρων από τον καυστήρα.
- b) Εάν αυτό δεν είναι δυνατό, τα εύφλεκτα υλικά πρέπει να καλύπτονται με κατάλληλη επίστρωση.
- c) Απαγορεύεται η κοπή σε περιοχές όπου μπορεί να συμβεί ανάφλεξη εύφλεκτων υλικών.
- d) Λάβετε προφυλάξεις κατά των σπινθήρων και των πυρακτωμένων μεταλλικών σωματιδίων.
- e) Πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε οι σπινθήρες ή τα θερμά μεταλλικά θραύσματα να μην περάσουν μέσα από ρωγμές ή ανοίγματα.
- f) Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στο σχηματισμό ηλεκτρικού τόξου και να έχετε έναν πυροσβεστήρα σε κοντινή απόσταση.
- g) Λάβετε υπόψη ότι η κοπή κοντά στην οροφή, στο πάτωμα ή μεταξύ διαμερισμάτων μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά φλόγας στην άλλη πλευρά, η οποία δεν είναι ορατή.

- h) Πάντα να εξασφαλίζετε επαρκή αερισμό.
- i) Χρησιμοποιήστε τη συσκευή σε θερμοκρασία περιβάλλοντος μεταξύ -10 και 40 °C, σε δωμάτιο με χαμηλή υγρασία και σκόνη, χωρίς άμεσο ηλιακό φως.
- j) Εάν η κοπή πραγματοποιείται σε χώρο με γρήγορες κινήσεις αέρα, χρησιμοποιήστε αντιανεμικό.
- k) Λάβετε σταθερή θέση πριν από την κοπή.
- l) Μην χρησιμοποιείτε πυρσό πλάσματος για να θερμάνετε παγωμένους σωλήνες.
- m) Μην κόβετε πλάσμα κοντά σε εύφλεκτα υλικά/δεξαμενές. Τα εύφλεκτα υλικά ή οι δεξαμενές πρέπει να αφαιρεθούν ή να αδειάσουν πλήρως.
- n) Μην κόβετε πλάσμα σε ατμόσφαιρα που περιέχει εύφλεκτα σωματίδια ή ατμούς εκρηκτικών ουσιών.
- o) Η κοπή πλάσματος δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε δεξαμενές υπό πίεση, σωληνώσεις πίεσης ή συσσωρευτές πίεσης.
- p) Ο σταθμός κοπής πλάσματος πρέπει να τοποθετείται μακριά από εύφλεκτες επιφάνειες.
- q) Απαλλαγείτε από εύφλεκτα ή εκρηκτικά αντικείμενα, όπως αναπτήρες προπανίου-βουτανίου ή σπέρτα, πριν από την κοπή πλάσματος.
- r) Τηρείτε τους κανονισμούς υγείας και ασφάλειας για τις εργασίες συγκόλλησης και εξοπλίστε τον χώρο εργασίας με κατάλληλο πυροσβεστήρα. Η φλόγα και το κύκλωμα εργασίας είναι υπό τάση όσο η παροχή ρεύματος είναι ενεργοποιημένη. Το κύκλωμα εισόδου και το εσωτερικό κύκλωμα της μονάδας είναι επίσης υπό τάση όσο η παροχή ρεύματος είναι ενεργοποιημένη.



Προσοχή: Απαγορεύεται η κοπή κοντά σε δεξαμενές ή βαρέλια με εύφλεκτες ουσίες.



Θυμηθείτε! Προστατέψτε τα παιδιά και άλλους παρευρισκόμενους όταν εργάζεστε με τη συσκευή.

4.5. Ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός

Προσοχή! Η ακτινοβολία τόξου μπορεί να προκαλέσει βλάβη στα μάτια ή το δέρμα του σώματος.

- a) Κατά τη συγκόλληση / κοπή, φοράτε καθαρά, χωρίς λάδι προστατευτικά ρούχα από μη εύφλεκτο και μη αγώγιμο υλικό (δέρμα, χοντρό βαμβάκι), δερμάτινα γάντια, ψηλές μπότες και προστατευτική κουκούλα.
- b) Πριν από τη συγκόλληση / κοπή, απαλλαγείτε από τυχόν εύφλεκτα ή εκρηκτικά αντικείμενα, όπως αναπτήρες προπανίου-βουτανίου και σπέρτα.
- c) Χρησιμοποιήστε προστασία προσώπου (κράνος ή ασπίδα) και καλύψτε τα μάτια με ένα σκίαστρο που να ταιριάζει με την όραση και το ρεύμα συγκόλλησης / κοπής του συγκολλητή. Τα πρότυπα ασφαλείας προτείνουν μια απόχρωση No. 13 για οποιαδήποτε ένταση κάτω από 300 A. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν χαμηλότερες αποχρώσεις θωράκισης εάν το τόξο καλύπτεται από το τεμάχιο εργασίας.
- d) Χρησιμοποιείτε πάντα εγκεκριμένα γυαλιά ασφαλείας με πλευρική θωράκιση κάτω από το κράνος ή άλλη θωράκιση.
- e) Χρησιμοποιήστε ασπίδες εργασίας για να προστατεύσετε τους άλλους από την αντανάκλαση ή τα πιτσιλίσματα.
- f) Να φοράτε πάντα ωτοασπίδες ή άλλα μέσα προστασίας ακοής από υπερβολικό θόρυβο και για να αποτρέψετε την είσοδο πιτσιλισμάτων στα αυτιά σας.
- g) Οι παρευρισκόμενοι θα πρέπει να προειδοποιούνται να μην κοιτάζουν προς το ηλεκτρικό τόξο.
- h) Το ηλεκτρικό τόξο κατά τη διαδικασία κοπής παράγει μεγάλες ποσότητες ορατής και αόρατης ακτινοβολίας (υπεριώδης και υπέρυθη ακτινοβολία), η οποία μπορεί να βλάψει τα μάτια και το δέρμα.

4.6. Προστασία από ηλεκτροπληξία

Προσοχή! Η ηλεκτροπληξία μπορεί να είναι θανατηφόρα.

- a) Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας στην πλησιέστερη πρίζα και δρομολογήστε το με πρακτικό και ασφαλή τρόπο. Αποφύγετε την απρόσεκτη εξάπλωση του καλωδίου στο δωμάτιο σε μια μη μελετημένη επιφάνεια, καθώς μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- b) Η επαφή με ηλεκτρικά φορτισμένα μέρη μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή σοβαρά εγκαύματα.
- c) Το ηλεκτρικό τόξο και η περιοχή εργασίας φορτίζονται ηλεκτρικά όταν ρέει ρεύμα.
- d) Το κύκλωμα εισόδου και τα εσωτερικά κυκλώματα της μονάδας είναι επίσης υπό τάση όταν η τροφοδοσία είναι ενεργοποιημένη.
- e) Μην αγγίζετε τα υπό τάση εξαρτήματα.
- f) Φοράτε στεγνά, μονωμένα γάντια χωρίς χνούδι και προστατευτικά ρούχα.
- g) Χρησιμοποιήστε μονωτικά χαλάκια ή άλλες μονωτικές επιστρώσεις στο πάτωμα που είναι αρκετά μεγάλες ώστε να αποτρέπουν την επαφή μεταξύ του σώματος και του αντικειμένου ή του δαπέδου.
- h) Μην αγγίζετε το ηλεκτρικό τόξο.
- i) Απενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος πριν από το χειρισμό, τον καθαρισμό ή την αντικατάσταση του ηλεκτροδίου.
- j) Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο γείωσης είναι σωστά συνδεδεμένο και ότι το φις έχει εισαχθεί σωστά στην γειωμένη πρίζα. Η ακατάλληλη γείωση της μονάδας μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο για τη ζωή ή την υγεία.
- k) Ελέγχετε τακτικά τα καλώδια τροφοδοσίας για ζημιές ή έλλειψη μόνωσης. Ένα κατεστραμμένο καλώδιο πρέπει να αντικατασταθεί. Η απρόσεκτη επισκευή της μόνωσης μπορεί να προκαλέσει θάνατο ή τραυματισμό.
- l) Απενεργοποιήστε τη συσκευή όταν δεν χρησιμοποιείται.
- m) Το καλώδιο δεν πρέπει να τυλίγεται γύρω από το σώμα.
- n) Το τεμάχιο εργασίας πρέπει να είναι σωστά γειωμένο.
- o) Επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο αξεσουάρ που είναι σε καλή κατάσταση.
- p) Τα κατεστραμμένα μέρη της συσκευής πρέπει να επισκευάζονται ή να αντικαθίστανται. Χρησιμοποιήστε ζώνες ασφαλείας όταν εργάζεστε σε ύψος.
- q) Όλος ο εξοπλισμός και τα είδη ασφαλείας πρέπει να φυλάσσονται σε ένα μέρος.
- r) Κρατήστε την άκρη της λαβής μακριά από το σώμα όταν ενεργοποιείται η σκανδάλη.
- s) Συνδέστε το καλώδιο γείωσης στο τεμάχιο εργασίας ή όσο το δυνατόν πιο κοντά σε αυτό (π.χ. στον πάγκο εργασίας).
- t) Ο σφινγκτήρας εργασίας πρέπει να είναι μονωμένος εάν δεν είναι συνδεδεμένος στο τεμάχιο εργασίας, για να αποφευχθεί η επαφή με μέταλλο.
- u) Το προϊόν έχει σχεδιαστεί για εσωτερική χρήση. Ωστόσο, εάν έχει εκτεθεί σε υγρασία ή βροχή, πρέπει να γίνει έλεγχος για να διασφαλιστεί ότι δεν θα εισέλθουν σταγονίδια νερού στο εσωτερικό, κάτι που θα μπορούσε να προκαλέσει ατύχημα.
- v) Μην αφήνετε τη μονάδα να βραχεί.

Προσοχή! Το μηχάνημα ενδέχεται να εξακολουθεί να είναι υπό τάση όταν αποσυνδεθεί το καλώδιο τροφοδοσίας.

- a) Αφού απενεργοποιήσετε τη μονάδα και αποσυνδέσετε το καλώδιο τάσης, ελέγξτε την τάση στον πυκνωτή εισόδου και βεβαιωθείτε ότι η τιμή τάσης είναι μηδέν, διαφορετικά μην αγγίζετε τα εξαρτήματα της μονάδας.



ΠΡΟΣΟΧΗ Παρόλο που η συσκευή έχει σχεδιαστεί για να είναι ασφαλής, με επαρκείς διασφαλίσεις και παρά τη χρήση πρόσθετων χαρακτηριστικών ασφαλείας για τον χρήστη, εξακολουθεί να υπάρχει ένας μικρός κίνδυνος ατυχήματος ή τραυματισμού κατά τον χειρισμό της συσκευής. Συνιστάται να επιδεικνύετε προσοχή και κοινή λογική κατά τη χρήση της.

4.7. Αέρια και αναθυμιάσεις

Προσοχή! Το αέριο μπορεί να είναι επικίνδυνο για την υγεία ή να οδηγήσει σε θάνατο!

- a) Να διατηρείτε πάντα απόσταση από την έξοδο αερίου.
- b) Κατά τη συγκόλληση, προσέξτε την ανταλλαγή αέρα, αποφεύγοντας την εισπνοή αερίου.
- c) Αφαιρέστε χημικές ουσίες (λίπη, διαλύτες) από την επιφάνεια των τεμαχίων εργασίας καθώς καίγονται σε υψηλή θερμοκρασία, εκλύοντας δηλητηριώδεις αναθυμιάσεις.
- d) Η συγκόλληση γαλβανισμένων εξαρτημάτων επιτρέπεται μόνο με αποτελεσματική εξαγωγή με φιλτράρισμα και παροχή καθαρού αέρα. Οι ατμοί ψευδαργύρου είναι πολύ τοξικοί και το σύμπτωμα δηλητηρίασης είναι ο λεγόμενος πυρετός ψευδαργύρου.

5. Οδηγίες χρήσης

5.1. Γενικά

- a) Η συσκευή πρέπει να χρησιμοποιείται σύμφωνα με τον προβλεπόμενο σκοπό της, σύμφωνα με τους κανονισμούς υγείας και ασφάλειας και τους περιορισμούς που προκύπτουν από τα δεδομένα στην πινακίδα τύπου (επίπεδο IP, κύκλος λειτουργίας, τάση τροφοδοσίας κ.λπ.).
- b) Μην ανοίγετε τη μονάδα, καθώς αυτό θα ακυρώσει την εγγύηση. Επίσης, η έκρηξη εκτεθειμένων μερών μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό.
- c) Ο κατασκευαστής δεν φέρει ευθύνη για τεχνικές αλλαγές στον εξοπλισμό ή υλικές ζημιές που προκύπτουν από την εισαγωγή αυτών των αλλαγών.
- d) Σε περίπτωση δυσλειτουργίας του εξοπλισμού, επικοινωνήστε με το κέντρο σέρβις.
- e) Μην καλύπτετε τις σχισμές εξαερισμού της συσκευής - τοποθετήστε τη μηχανή συγκόλλησης/κοπής σε απόσταση 30 cm από τα γύρω αντικείμενα.
- f) Η μηχανή συγκόλλησης δεν πρέπει να κρατιέται κάτω από το μπράτσο ή κοντά στο σώμα.
- g) Μην εγκαθιστάτε τον εξοπλισμό σε δωμάτια με επιθετικό περιβάλλον, υψηλή σκόνη και κοντά σε συσκευές με υψηλή εκπομπή ηλεκτρομαγνητικού πεδίου.
- h) Κρατήστε τα δάχτυλα, τα μαλλιά και τα ρούχα μακριά από τον περιστρεφόμενο ανεμιστήρα.
- i) Η συσκευή πρέπει να είναι γειωμένη κατά τη λειτουργία.
- j) Όταν η λυχνία LED θερμικής υπερφόρτωσης ανάψει κατά τη λειτουργία της συσκευής, διακόψτε αμέσως τη λειτουργία και περιμένετε να κρυώσει η συσκευή.
- k) Όταν η συσκευή χρησιμοποιείται για μεγάλο χρονικό διάστημα ή με υψηλό ρεύμα, απενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος μόνο αφού κρυώσει η συσκευή.
- l) Μην απενεργοποιείτε τη συσκευή κατά τη συγκόλληση!
- m) Συντηρείτε τακτικά τη μονάδα και καθαρίζετε το εσωτερικό της από τη σκόνη.

5.2. Σύνδεση της μονάδας

5.2.1. Ηλεκτρική σύνδεση

- a) Ο εξοπλισμός πρέπει να συνδέεται από εξειδικευμένο άτομο. Επιπλέον, ένα άτομο με τα απαραίτητα προσόντα θα πρέπει να ελέγχει ότι η γείωση και η ηλεκτρική εγκατάσταση, συμπεριλαμβανομένου του συστήματος προστασίας, συμμορφώνονται με τους κανονισμούς ασφαλείας και λειτουργούν σωστά.
- b) Τοποθετήστε τον εξοπλισμό κοντά στον χώρο εργασίας.
- c) Για να συνδέσετε τη μονάδα, αποφύγετε τα πολύ μακριά καλώδια.
- d) Οι μονοφασικές μηχανές συγκόλλησης / κοπτικές μηχανές πρέπει να συνδέονται σε πρίζα εξοπλισμένη με πείρο γείωσης.
- e) Οι μηχανές συγκόλλησης / κοπτικές μηχανές που τροφοδοτούνται από τριφασικό δίκτυο παραδίδονται χωρίς βύσμα, θα πρέπει να προμηθευτείτε μόνοι σας ένα τέτοιο βύσμα και να αναθέσετε την εγκατάσταση σε εξειδικευμένο άτομο.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Η συσκευή επιτρέπεται να λειτουργεί μόνο εάν είναι συνδεδεμένη σε εγκατάσταση με λειτουργική ασφάλεια.

5.2.2. Σύνδεση αερίου

- Τοποθετήστε τους κυλίνδρους αερίου μακριά από το αντικείμενο που πρόκειται να συγκολληθεί και ασφαλίστε τους από πτώση.
- Η σύνδεση αερίου της μηχανής συγκόλλησης πρέπει να συνδέεται στον κύλινδρο αερίου ή στο σύστημα τροφοδοσίας αερίου με κατάλληλο εύκαμπτο σωλήνα και ρυθμιστή με έλεγχο ροής αερίου. Προσοχή! Δεν επιτρέπεται η χρήση ρυθμιστών δικτύου για κυλίνδρους αερίου και αντίστροφα. Μια τέτοια ανταλλαγή μπορεί να οδηγήσει σε ζημιά στον μειωτήρα και τραυματισμό.
- Η οικονομική χρήση αερίου παρατείνει τον χρόνο συγκόλλησης.

6. Επισκόπηση προϊόντος



- 1 – Πίνακας ελέγχου
2 – Κάλυμμα για το διαμέρισμα καρουλιού σύρματος:



- 3 – Βύσμα αλλαγής πολικότητας (συγκόλληση MIG/FLUX)
- Συνδεδεμένο στον θετικό πόλο – Συγκόλληση MIG
 - Συνδεδεμένο στον αρνητικό πόλο – Συγκόλληση FLUX



- 1 – Εικονίδια που υποδεικνύουν τον τύπο συγκόλλησης
2 – Κουμπί ρύθμισης τάσης (MIG)
3 – Κουμπί MENU – πατώντας αυτό το κουμπί αλλάζει η λειτουργία συγκόλλησης (MIG / TIG / MMA)
4 – Κουμπί ρύθμισης ρεύματος (MMA / TIG) / Κουμπί ρύθμισης ταχύτητας καλωδίου (MIG)

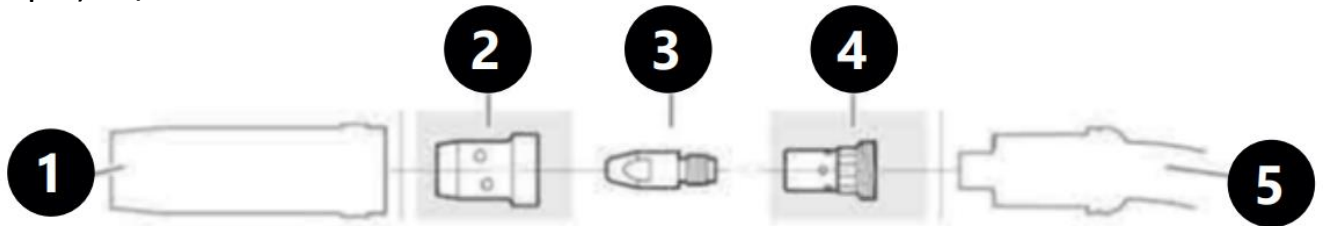


- 1 – Υποδοχή MIG EURO
- 2 – Βύσμα αλλαγής πολικότητας (συγκόλληση MIG/FLUX):
 - Συνδέεται στον θετικό πόλο – Συγκόλληση MIG
 - Συνδέεται στον αρνητικό πόλο – Συγκόλληση FLUX
- 3 – Έξοδος θετικού (“+”) ακροδέκτη
- 4 – Έξοδος αρνητικού (“-“) ακροδέκτη
- 5 – Υποδοχή σύνδεσης πυρσού πλάσματος
- 6 – Σύνδεση εξόδου αερίου για πυρσό κοπής πλάσματος CUT



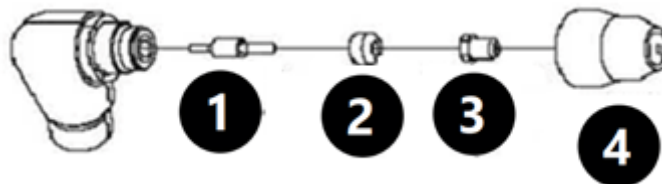
- 1 – Διακόπτης ON/OFF
- 2 – Σύνδεση εισόδου αερίου για πυρσό συγκόλλησης MIG
- 3 – Σύνδεση εισόδου αερίου για πυρσό κοπής πλάσματος
- 4 – Ξηραντήρας αέρα με ρυθμιστή

πυρός MIG/MAG



- 1 - ακροφύσιο αερίου
- 2 - διανομέας αερίου
- 3 - επαφή
- 4 - προσαρμογέας άκρης
- 5 - άκρη

πυρός Φλόγιτρο κοπής πλάσματος



- 1 - Ηλεκτρόδιο
- 2 - Περιστρεφόμενος δακτύλιος
- 3 - Ακροφύσιο
- 4 - Κάλυμμα ακροφυσίου

7. Σύνδεση των καλωδίων / Ρύθμιση των παραμέτρων συγκόλλησης

ΠΡΟΣΟΧΗ! Η σύνδεση των καλωδίων στη συσκευή πρέπει να γίνεται με την παροχή ρεύματος αποσυνδεδεμένη και τη συσκευή απενεργοποιημένη.

Έλεγχος στεγανότητας των συνδέσεων αερίου

Πριν από την πρώτη χρήση και στη συνέχεια σε τακτά χρονικά διαστήματα, συνιστάται να ελέγχετε για διαρροές αερίου. Η διαδικασία πρέπει να εκτελείται ως εξής:

- 1) Συνδέστε το συγκρότημα ρυθμιστή και γραμμής αερίου και σφίξτε όλες τις συνδέσεις και τους σφιγκτήρες.
- 2) Ανοίξτε αργά τη βαλβίδα της φιάλης.
- 3) Ρυθμίστε την παροχή στον ελεγκτή σε περίπου 8-10 l/min.
- 4) Κλείστε τη βαλβίδα της φιάλης και παρακολουθήστε τη βελόνα του μανόμετρου στον ρυθμιστή. Εάν η βελόνα πέσει προς το μηδέν, σημαίνει ότι υπάρχει διαρροή αερίου. Περιστασιακά, η διαρροή αερίου μπορεί να είναι αργή. Για να την εντοπίσετε, αφήστε την πίεση αερίου στον ρυθμιστή και στη γραμμή για μεγάλο χρονικό διάστημα (περίπου 15 λεπτά).

- 5) Σε περίπτωση διαρροής αερίου, ελέγξτε όλες τις συνδέσεις και τους ακροδέκτες για διαρροές. Το βούρτσισμα ή ο ψεκασμός με σαπουνόνερο θα προκαλέσει την εμφάνιση φυσαλίδων στο σημείο της διαρροής.
- 6) Σφίξτε τους σφιγκτήρες ή τους συνδέσμους για να εξαλείψετε τη διαρροή αερίου.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ! - Συνιστάται να ελέγχετε για διαρροή αερίου πριν ξεκινήσετε το μηχάνημα. Συνιστάται να κλείνετε τη βαλβίδα της φιάλης όταν το μηχάνημα δεν χρησιμοποιείται.

Λειτουργία συγκόλλησης TIG (ανύψωση

- 1) Συνδέστε το καλώδιο γείωσης στη σύνδεση που σημειώνεται με "+" και στρίψτε το βύσμα του καλωδίου για να ασφαλίσετε τη σύνδεση.
- 2) Συνδέστε το καλώδιο συγκόλλησης στη σύνδεση που σημειώνεται με "-" και στρίψτε το βύσμα του καλωδίου για να ασφαλίσετε τη σύνδεση.
- 3) Συνδέστε τη γραμμή αερίου από τη φιάλη στον πυρσό TIG (ο κύλινδρος πρέπει να είναι εξοπλισμένος με κατάλληλο ρυθμιστή πίεσης). Συνδέστε τον αγωγό αερίου απευθείας στο δοχείο αερίου. Η ροή αερίου ρυθμίζεται χρησιμοποιώντας το κουμπί στον πυρσό συγκόλλησης.
- 4) Συνδέστε το καλώδιο ελέγχου του πυρσού TIG στην υποδοχή στο μπροστινό πλαίσιο του μηχανήματος.
- 5) Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας σε μια ηλεκτρική πρίζα και ξεκινήστε το μηχάνημα.
- 6) Συνδέστε το καλώδιο γείωσης στο τεμάχιο εργασίας. Μόλις ολοκληρωθούν αυτά τα βήματα, μπορεί να ξεκινήσει η συγκόλληση.
- 7) Ρυθμίστε τη λειτουργία συγκόλλησης TIG πατώντας το κουμπί MENU. Ρυθμίστε το ρεύμα συγκόλλησης με το κουμπί ρύθμισης ρεύματος.

Πολικότητα των καλωδίων συγκόλλησης TIG

Η αρνητική πολικότητα χρησιμοποιείται στις περισσότερες εργασίες συγκόλλησης TIG. Ο πυρσός συγκόλλησης συνδέεται στον αρνητικό πόλο και ο σφιγκτήρας γείωσης στον θετικό πόλο. Έτσι, η φθορά του ηλεκτροδίου μειώνεται και η ποσότητα θερμότητας που αποθηκεύεται στο συγκολλημένο υλικό αυξάνεται.

Ανάφλεξη με τόξο στη μέθοδο TIG LIFT

Για να ανάψετε το τόξο συγκόλλησης στη μέθοδο TIG LIFT, ξεβιδώστε τη βαλβίδα στη λαβή, πατήστε το κουμπί, στη συνέχεια τρίψτε απαλά το ηλεκτρόδιο βολφραμίου στο τεμάχιο εργασίας και σηκώστε ελαφρά τον πυρσό έτσι ώστε το τόξο να αναφλεγεί. Αφήνοντας το κουμπί τερματίζεται η διαδικασία συγκόλλησης (σε λειτουργία 2T).



Ένα παράδειγμα πυρσό συγκόλλησης για τη μέθοδο TIG lift με βαλβίδα ελέγχου αερίου στον πυρσό.

Συγκόλληση με τη μέθοδο MIG/MAG

- 1) Εισάγετε το βύσμα του καλωδίου του πιστολιού συγκόλλησης στην υποδοχή εξόδου Euro MIG/MAG στο μπροστινό πλαίσιο της μηχανής συγκόλλησης και σφίξτε το δεξιόστροφα.
- 2) Εισάγετε το βύσμα του καλωδίου γείωσης στον ακροδέκτη με την ένδειξη "-" στο μπροστινό πλαίσιο της μηχανής συγκόλλησης και σφίξτε το δεξιόστροφα.
- 3) Τοποθετήστε το βύσμα αλλαγής πολικότητας στον ακροδέκτη με την ένδειξη "+" στο μπροστινό πλαίσιο της μηχανής συγκόλλησης και σφίξτε το δεξιόστροφα.
- 4) Βεβαιωθείτε ότι έχει εγκατασταθεί το σωστό καλώδιο συγκόλλησης στη μηχανή.
- 5) Συνδέστε τον κύλινδρο αερίου θωράκισης με έναν μειωτήρα πίεσης στην είσοδο αερίου στο πίσω πλαίσιο της μηχανής χρησιμοποιώντας έναν εύκαμπτο σωλήνα αερίου.
- 6) Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας σε μια ηλεκτρική πρίζα και ξεκινήστε τη μηχανή.
- 7) Συνδέστε το καλώδιο γείωσης στο τεμάχιο εργασίας. Μόλις ολοκληρωθούν αυτά τα βήματα, μπορεί να ξεκινήσει η συγκόλληση.
- 8) Ρυθμίστε τη λειτουργία συγκόλλησης MIG "Co2/0.8" ή "MIX/0.8" πατώντας το κουμπί MENU. Ρυθμίστε την τάση συγκόλλησης με το κουμπί ρύθμισης τάσης και την ταχύτητα του καλωδίου με το κουμπί ρύθμισης ταχύτητας του καλωδίου.

Συγκόλληση με τη μέθοδο FLUX (χωρίς αέριο)

- 1) Εισάγετε το βύσμα του καλωδίου του πιστολιού συγκόλλησης στην υποδοχή εξόδου Euro MIG/MAG στο μπροστινό πλαίσιο της μηχανής και σφίξτε το.
- 2) Εισάγετε το βύσμα του καλωδίου γείωσης στον ακροδέκτη με την ένδειξη "+" στο μπροστινό πλαίσιο της μηχανής συγκόλλησης και σφίξτε το δεξιόστροφα.
- 3) Εισάγετε το βύσμα αλλαγής πολικότητας στον ακροδέκτη με την ένδειξη "-" στο μπροστινό πλαίσιο της μηχανής συγκόλλησης και σφίξτε το δεξιόστροφα.
- 4) Βεβαιωθείτε ότι έχει εγκατασταθεί το σωστό αυτοπροστατευμένο καλώδιο συγκόλλησης στη μηχανή.
- 5) Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας σε μια ηλεκτρική πρίζα και ξεκινήστε τη μηχανή.
- 6) Συνδέστε το καλώδιο γείωσης στο τεμάχιο εργασίας. Μόλις ολοκληρωθούν αυτά τα βήματα, μπορεί να ξεκινήσει η συγκόλληση.
- 7) Ρυθμίστε τη λειτουργία συγκόλλησης MIG "FLUX/1.0" πατώντας το κουμπί MENU. Ρυθμίστε την τάση συγκόλλησης με το κουμπί ρύθμισης τάσης και την ταχύτητα του καλωδίου με το κουμπί ρύθμισης ταχύτητας του καλωδίου.

Λειτουργία συγκόλλησης MMA:

- 1) Συνδέστε το καλώδιο συγκόλλησης στη σύνδεση που σημειώνεται με "+" και στρίψτε το βύσμα του καλωδίου για να ασφαλίσετε τη σύνδεση.
- 2) Συνδέστε το καλώδιο γείωσης στη σύνδεση που σημειώνεται με "-" και στρίψτε το βύσμα του καλωδίου για να ασφαλίσετε τη σύνδεση.
- 3) Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας και ενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος.
- 4) Συνδέστε το καλώδιο γείωσης στο τεμάχιο εργασίας. Μόλις ολοκληρωθούν αυτά τα βήματα, μπορεί να ξεκινήσει η συγκόλληση.
- 5) Ρυθμίστε τη λειτουργία συγκόλλησης MMA πατώντας το κουμπί MENU. Ρυθμίστε το ρεύμα συγκόλλησης με το κουμπί ρύθμισης ρεύματος.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Η πολικότητα του καλωδίου ενδέχεται να διαφέρει! Όλες οι πληροφορίες πολικότητας θα πρέπει να περιγράφονται στη συσκευασία που παρέχεται από τον κατασκευαστή του ηλεκτροδίου!

Λειτουργία κοπής με πλάσμα

- 1) Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης ON/OFF στο πίσω μέρος της μονάδας βρίσκεται στη θέση "OFF". Συνδέστε τη μονάδα στην παροχή ρεύματος.
- 2) Βεβαιωθείτε ότι το κουμπί ελέγχου πίεσης αέρα είναι ρυθμισμένο στο ελάχιστο. Συνδέστε την παροχή πεπιεσμένου αέρα.
- 3) ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Βεβαιωθείτε ότι οι παράμετροι της παροχής ηλεκτρικού ρεύματος και της πίεσης αερίου είναι σύμφωνες με τις τιμές στον πίνακα τεχνικών δεδομένων αυτού του εγγράφου ή στην πινακίδα τύπου της συσκευής.
- 4) Συνδέστε τα καλώδια του πυρσού στον σύνδεσμο ελέγχου και ρεύματος-αερίου.
- 5) Συνδέστε το καλώδιο γείωσης στον σύνδεσμο, προσέχοντας ιδιαίτερα ώστε ο σφιγκτήρας να είναι σταθερά στερεωμένος στο τεμάχιο εργασίας.
- 6) Ρυθμίστε τη λειτουργία κοπής με πλάσμα CUT πατώντας το κουμπί MENU. Ρυθμίστε το ρεύμα κοπής με το κουμπί ρύθμισης ρεύματος.

8. Αντικατάσταση του κυλίνδρου κίνησης

ΠΡΟΣΟΧΗ! Όλες οι εργασίες συντήρησης, αντικατάστασης εξαρτημάτων, επισκευών ή ρυθμίσεων πρέπει να πραγματοποιούνται με την παροχή ρεύματος αποσυνδεδεμένη από τη συσκευή.

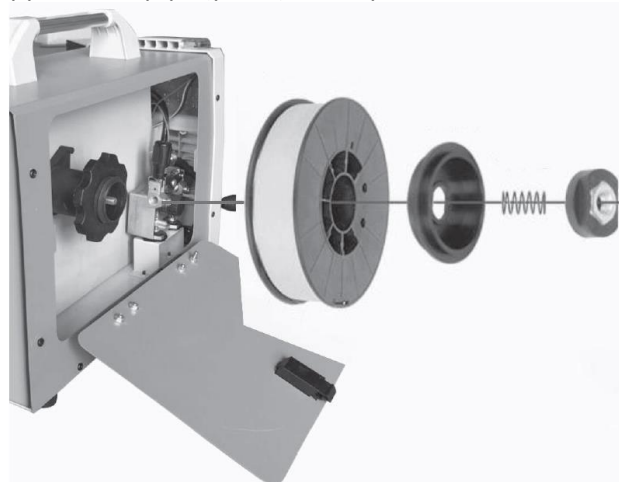
Εάν χρειάζεται να αλλάξετε τη διάμετρο του καλωδίου, αντικαταστήστε επίσης τον κύλινδρο κίνησης ή ρυθμίστε τη θέση του κυλίνδρου κίνησης.

- 1) Γείρετε τον μοχλό ρύθμισης πίεσης για να ανοίξετε τον κύλινδρο πίεσης.
- 2) Ξεβιδώστε το κουμπί στερέωσης του κυλίνδρου κίνησης και βεβαιωθείτε ότι το μέγεθος του κυλίνδρου κίνησης είναι κατάλληλο για το καλώδιο που πρόκειται να εγκατασταθεί.
- 3) Εάν είναι απαραίτητο, τραβήξτε τον κύλινδρο κίνησης από τον άξονα και περιστρέψτε τον για να αλλάξετε την αυλάκωση μέσω της οποίας θα κινείται το σύρμα συγκόλλησης.
- 4) Επανατοποθετήστε τον κύλινδρο κίνησης.
- 5) Σφίξτε το κουμπί στήριξης του κυλίνδρου κίνησης.
- 6) Κλείστε τον κύλινδρο πίεσης και ρυθμίστε τον μοχλό ρύθμισης πίεσης στην κατακόρυφη θέση.
- 7) Ρυθμίστε την πίεση με τον μοχλό.

9. Αντικατάσταση του σύρματος συγκόλλησης

ΠΡΟΣΟΧΗ! Όλες οι εργασίες συντήρησης, αντικατάστασης εξαρτημάτων, επισκευών ή ρυθμίσεων πρέπει να πραγματοποιούνται με την παροχή ρεύματος αποσυνδεδεμένη από τη συσκευή.

- 1) Ανοίξτε το περίβλημα του μηχανήματος και συνδέστε το καρούλι του σύρματος συγκόλλησης στη βάση έτσι ώστε να περιστρέφεται αριστερόστροφα.
- 2) Ξεβιδώστε το άκρο του σύρματος από το καρούλι και κρατήστε το στο χέρι σας ανά πάσα στιγμή για να αποτρέψετε το ξετύλιγμα του καρουλιού.
- 3) Ισιώστε το άκρο του σύρματος για περίπου 20 cm και κόψτε το λυγισμένο μέρος.
- 4) Ανοίξτε τον μοχλό ρύθμισης πίεσης που ανοίγει τον μηχανισμό τροφοδοσίας.
- 5) Οδηγήστε το σύρμα μέσα από τον πίσω οδηγό σύρματος στον οδηγό σύρματος του πιστολιού συγκόλλησης.
- 6) Κλείστε τον μηχανισμό τροφοδοσίας και ασφαλίστε τον με τον μοχλό ρύθμισης πίεσης. Βεβαιωθείτε ότι το σύρμα τρέχει στην αυλάκωση του κυλίνδρου κίνησης.
- 7) Ρυθμίστε την πίεση του μοχλού, αλλά μην υπερβαίνετε το μισό της κλίμακας. Η υπερβολική πίεση μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο σύρμα. Από την άλλη πλευρά, εάν η πίεση είναι πολύ ασθενής, το σύρμα θα γλιστρήσει στον μηχανισμό τροφοδοσίας και το σύρμα δεν θα κινείται ομαλά.
- 8) Βεβαιωθείτε ότι η άκρη επαφής που είναι κατάλληλη για το εγκατεστημένο σύρμα συγκόλλησης έχει εισαχθεί στο πιστόλι συγκόλλησης. Εάν είναι απαραίτητο, αντικαταστήστε την άκρη επαφής.
- 9) Πατήστε τη σκανδάλη του πιστολιού συγκόλλησης και περιμένετε να βγει το καλώδιο.
ΠΡΟΣΟΧΗ! Για να βγάλετε το καλώδιο από τον καυστήρα, απαιτείται η τροφοδοσία της μονάδας με ρεύμα.
- 10) Κλείστε το κάλυμμα του περιβλήματος του καρουλιού.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Όταν εισάγετε το καλώδιο στο πιστόλι, μην στρέψετε το πιστόλι προς τον εαυτό σας ή προς άλλα άτομα. Μην τοποθετείτε το χέρι σας, π.χ., μπροστά από την άκρη, καθώς το κομμένο άκρο του σύρματος είναι πολύ αιχμηρό. Επίσης, κρατήστε τα δάχτυλά σας μακριά από τον κύλινδρο τροφοδοσίας, καθώς αυτό μπορεί να προκαλέσει το να πιαστούν τα δάχτυλά σας ανάμεσα στους κυλίνδρους.

10. Απόρριψη της συσκευασίας

Παρακαλούμε φυλάξτε όλα τα υλικά συσκευασίας (χαρτόνι, πλαστικές ταινίες και αφρό πολυστερίνης) για να διασφαλίσετε ότι η μονάδα προστατεύεται κατά την αποστολή, σε περίπτωση που χρειαστεί να την στείλετε σε κέντρο σέρβις!

11. Μεταφορά και αποθήκευση

Κατά τη μεταφορά της μονάδας, προστατεύστε την από κραδασμούς και ανατροπή και μην την τοποθετείτε "ανάποδα". Αποθηκεύστε τη μονάδα σε καλά αεριζόμενο χώρο όπου υπάρχει ξηρός αέρας και δεν υπάρχουν διαβρωτικά αέρια.

12. Καθαρισμός και συντήρηση

- a) Τραβήξτε το φινι από την πρίζα πριν από κάθε καθαρισμό και όταν η μονάδα δεν χρησιμοποιείται και κρυώστε την εντελώς.
- b) Χρησιμοποιήστε μόνο μη διαβρωτικά καθαριστικά για τον καθαρισμό των επιφανειών.
- c) Μην ψεκάζετε τη μονάδα με ρεύμα νερού ή τη βυθίζετε σε νερό.
- d) Βεβαιωθείτε ότι δεν εισέρχεται νερό από τα ανοίγματα εξαερισμού στο περίβλημα.
- e) Καθαρίστε τα ανοίγματα εξαερισμού με μια βούρτσα και πεπιεσμένο αέρα.
- f) Μετά από κάθε καθαρισμό, όλα τα εξαρτήματα πρέπει να στεγνώνουν καλά πριν από την εκ νέου χρήση της μονάδας.
- g) Αποθηκεύστε τη μονάδα σε ξηρό και δροσερό μέρος, προστατευμένο από την υγρασία και το άμεσο ηλιακό φως.
- h) Αφαιρέστε τακτικά τη σκόνη με ξηρό και καθαρό πεπιεσμένο αέρα.
- i) Το μηχάνημα πρέπει να προστατεύεται από το νερό και την υγρασία.
- j) Το μηχάνημα δεν πρέπει να τοποθετείται σε θερμαινόμενη επιφάνεια.
- k) Αποθηκεύστε το μηχάνημα σε ξηρό και καθαρό δωμάτιο.

13. Τακτική επιθεώρηση της συσκευής

Η περιοδική συντήρηση είναι απαραίτητη για την ορθή λειτουργία της μονάδας.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Απενεργοποιήστε τη μονάδα και αποσυνδέστε την από την παροχή ρεύματος πριν από την εκτέλεση συντήρησης.

Τακτικοί έλεγχοι	βμνηνη τακτική συντήρηση
<ul style="list-style-type: none"> - Αντικαταστήστε τις δυσανάγνωστες ετικέτες - Ελέγξτε τη λειτουργία όλων των διακοπών. - Ελέγξτε ότι ο ανεμιστήρας λειτουργεί σωστά και ότι ο αέρας διαφεύγει από το πίσω μέρος του μηχανήματος - Προσέξτε για υπερβολικούς κραδασμούς, θόρυβο, οσμή και διαρροές αερίου κατά τη λειτουργία - Ελέγξτε ότι τα καλώδια του καυστήρα ή της γείωσης δεν έχουν καεί - Ελέγξτε ότι τυχόν ηλεκτρικές συνδέσεις δεν έχουν καεί - Ελέγξτε ότι το καλώδιο τροφοδοσίας δεν έχει υποστεί ζημιά. 	<ul style="list-style-type: none"> - Φυσήξτε τη μονάδα με ξηρό, καθαρό αέρα υπό πίεση. - Ελέγξτε τις ηλεκτρικές συνδέσεις της ταινίας εισόδου/εξόδου για να τις σφίξετε ή αντικαταστήστε τις σκουριασμένες βίδες.



Ovaj korisnički priručnik preveden je strojnim prevođenjem. Uložili smo maksimalan napor 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 originalnog engleskog jezika nisu pravno obvezujuće. Ako imate bilo kakvih pitanja o točnosti prijevoda, pogledajte englesku verziju, koja je službena referenca. Verzije na više jezika dostupne su na zahtjev putem info@expondo.com.

1. Simboli



Upute za uporabu moraju se pažljivo pročitati.



Nikada ne odlažite električnu opremu zajedno s kućnim otpadom.



Ovaj stroj je u skladu s CE deklaracijama.



Koristite zaštitnu odjeću za cijelo tijelo.



Pažnja! Nosite zaštitne rukavice.



Moraju se nositi zaštitne naočale.



Mora se nositi zaštitna obuća.



Pažnja! Vruća površina može uzrokovati opekline



Pažnja! Opasnost od požara ili eksplozije.



Pažnja! Štetni isparenja, opasnost od trovanja. Plinovi i pare mogu biti opasni za zdravlje. Tijekom zavarivanja oslobađaju se plinovi i pare za zavarivanje. Udisanje ovih tvari može biti opasno za zdravlje.



Koristite masku za zavarivanje s odgovarajućim filterom za zasjenjivanje.



OPREZ! Štetno zračenje luka za zavarivanje.



Ne dodirujte dijelove koji su pod naponom.



OPREZ! Ilustracije u ovom priručniku s uputama služe samo kao referenca i mogu se u nekim detaljima razlikovati od stvarnog proizvoda.

2. Tehnički podaci

Opis parametara	Vrijednost parametra
Naziv proizvoda	Kombinirani aparat za zavarivanje
Model	TRON X200 LCD
Nazivni ulazni napon [V] / frekvencija [Hz].	230/50
Vrsta zavarivanja	MIG / TIG / MMA / CUT
Raspon struje zavarivanja MIG [A]	40 – 200
Raspon struje zavarivanja Lift TIG [A]	15 – 200
Raspon struje zavarivanja MMA [A]	20 – 200
Raspon struje rezanja [A]	20 – 50
Struja zavarivanja u 100% radnog ciklusa [A] MIG / TIG / MMA	88
Struja zavarivanja u 60% radnog ciklusa [A] MIG / TIG / MMA	114
Struja zavarivanja u 30% radnog ciklusa [A] MIG / TIG / MMA	200
Struja rezanja u 100% radnog ciklusa [A]	22
Struja rezanja u 60% radnog ciklusa [A]	28,5
Struja rezanja u 30% radnog ciklusa [A]	50
IP klasa	IP21S
Klasa izolacije	F
Dimenzije (širina x dubina x visina) [cm]	430 x 190 x 360
Težina [kg]	10,42

3. Opći opis

Ovaj priručnik namijenjen je kao pomoć u sigurnoj i pouzdanoj upotrebi. Proizvod je dizajniran i proizveden strogo u skladu s tehničkim specifikacijama korištenjem najnovije tehnologije i komponenti te održavanjem najviših standarda kvalitete.

PAŽLIVO PROČITAJTE I RAZUMIJEVAJTE OVAJ PRIRUČNIK PRIJE POČETKA RADA.

Kako biste osigurali dugotrajan i pouzdan rad uređaja, provjerite da li ga pravilno koristite i održavate slijedeći smjernice u ovom priručniku s uputama. Tehnički podaci i specifikacije u ovom priručniku su ažurni. Proizvođač zadržava pravo na promjene radi poboljšanja kvalitete. Uzimajući u obzir tehnički napredak i mogućnost smanjenja buke, uređaj je dizajniran i izrađen na način da se rizici koji proizlaze iz emisija buke svedu na najmanju moguću razinu.

4. Sigurnost upotrebe



OPREZ! Pročitajte sva sigurnosna upozorenja i upute. Nepoštivanje upozorenja i uputa može rezultirati strujnim udarom, požarom i/ili teškim ozljedama ili smrću.

Izraz "uređaj" ili "proizvod" u upozorenjima i opisu uputa odnosi se na:

Kombinirani aparat za zavarivanje

4.1. Općenito

- Brinite o vlastitoj sigurnosti i sigurnosti trećih strana čitajući i slijedeći smjernice sadržane u ovom priručniku.
- Samo kvalificirane osobe smiju pokretati, koristiti, rukovati i popravljati uređaj.

- c) Uređaj se ne smije koristiti u druge svrhe osim onih za koje je namijenjen.
- d) Tijekom rada uređaj stvara elektromagnetsko polje oko sebe, što može uzrokovati kvar medicinskih implantata, npr. pacemakera itd.
- e) Zabranjeno je usmjeravati ručku za zavarivanje prema sebi, drugim ljudima i životinjama.
- f) Redovito servisirajte i održavajte uređaj.
- g) Isključite uređaj iz napajanja prije bilo kakvog podešavanja, održavanja, zamjene mlaznice itd.
- h) Ne koristite proizvod s uklonjenim kućištem.
- i) Zbrinite sav otpad od zavarivanja u skladu s lokalnim propisima.

4.2. Smjernice za osiguranje radova opasnih od požara

Priprema zgrade i prostorija za radove opasne od požara sastoji se od:

- a) čišćenja prostorija ili mjesta gdje će se radovi izvoditi od zapaljivih materijala i onečišćenja;
- b) premještanja svih zapaljivih i nezapaljivih predmeta u zapaljivoj ambalaži na sigurnu udaljenost;
- c) zaštite materijala koji se ne mogu ukloniti pokrivanjem, na primjer metalnim limovima, gipsanim pločama itd., od učinaka prskanja zavarivanja / prskanja plazma rezanja;
- d) provjere jesu li materijali ili predmeti osjetljivi na paljenje u susjednim prostorijama nepotrebni za lokalnom zaštitom;
- e) brtvljenja nezapaljivim materijalima svih prolaznih otvora u instalacijama, ventilaciji itd., koji se nalaze u blizini mjesta rada;
- f) zaštite od prskanja zavarivanja / prskanja plazma rezanja ili mehaničkih oštećenja svih električnih, plinskih i instalacijskih kabela sa zapaljivom izolacijom, pod uvjetom da se nalaze unutar raspona rizika uzrokovanog radovima opasnim od požara;
- g) provjere jesu li tog dana izvedeni bilo kakvi radovi s bojanjem ili drugi radovi koji koriste zapaljive tvari.

Iskre mogu uzrokovati požar

Iskre zavarivanja/rezanja mogu uzrokovati požare, eksplozije i opekline nezaštićene kože. Prilikom zavarivanja/rezanja nosite rukavice za zavarivanje i zaštitnu odjeću. Uklonite ili osigurajte sve zapaljive materijale i tvari iz radnog područja. Nemojte zavarivati/rezati zatvorene spremnike ili spremnike koji su sadržavali zapaljive tekućine. Takve spremnike ili spremnike treba isprati prije zavarivanja/rezanja kako bi se uklonile zapaljive tekućine. Nemojte zavarivati/rezati u blizini zapaljivih plinova, para ili tekućina. Oprema za gašenje požara (protivpožarne deke i aparati za gašenje prahom ili snijegom) treba biti smještena u blizini radnog područja na vidljivom i lako dostupnom mjestu.

Boce mogu eksplodirati

Koristite samo odobrene plinske boce i ispravan regulator. Boce treba prevoziti, skladištiti i postavljati uspravno. Zaštitite boce od topline, prevrtanja i mehaničkih oštećenja. Održavajte sve dijelove plinske instalacije u dobrom stanju: bocu, crijevo, spojnice, regulator.

Zavareni materijali mogu uzrokovati opekline

Nikada ne dodirujte zavarene dijelove nezaštićenim dijelovima tijela. Uvijek nosite rukavice za zavarivanje i kliješta kada dodirujete ili pomičete zavareni materijal.

Rez može uzrokovati požar ili eksploziju.

Mlaz plazme izbacuje užarene metalne čestice ili iskre prema van. Vruće metalne čestice, iskre, zagrijana komponenta ili vrući plamenik mogu uzrokovati požar. Zbog toga treba pažljivo provjeriti okolinu radnog područja radi sigurnosti.

4.3. Priprema radnog mjesta za zavarivanje

Oprez! Zavarivanje može uzrokovati požar ili eksploziju.

- a) Pridržavajte se propisa o zdravlju i sigurnosti za zavarivanje i opremite radno mjesto odgovarajućim aparatom za gašenje požara
- b) Zabranjeno je zavarivanje na mjestima gdje se zapaljivi materijali mogu zapaliti.
- c) Zabranjeno je zavarivanje u atmosferi koja sadrži eksplozivnu smjesu zapaljivih plinova, para, magle ili prašine sa zrakom.
- d) Uklonite sve zapaljive materijale u radijusu od 12 m od mjesta zavarivanja i, ako je to nemoguće, pokrijte zapaljive materijale nezapaljivim pokrivačem.
- e) Poduzmite mjere opreza protiv iskri i užarenih metalnih čestica.
- f) Imajte na umu da iskre ili vrući metalni iverji mogu prodrijeti kroz proreze ili otvore u zaštitnim kapama, poklopcima ili zaslonima.
- g) Nemojte zavarivati spremnike ili bačve koje sadrže ili su sadržavale zapaljive tvari. Također nemojte zavarivati u njihovoj blizini.
- h) Nemojte zavarivati spremnike pod tlakom, tlačne vodove ili spremnike pod tlakom.
- i) Uvijek osigurajte dovoljnu ventilaciju.
- j) Prije početka zavarivanja provjerite jeste li u stabilnom položaju.

4.4. Priprema radnog mjesta za rezanje

- a) Sve zapaljive materijale treba ukloniti u radijusu od 12 m od plamenika.
- b) Ako to nije moguće, zapaljivi materijali moraju biti prekriveni odgovarajućim premazom.
- c) Zabranjeno je rezanje u područjima gdje može doći do paljenja zapaljivih materijala.
- d) Poduzmite mjere opreza protiv iskri i užarenih metalnih čestica.
- e) Mora se paziti da iskre ili vrući metalni iverci ne prođu kroz pukotine ili otvore.
- f) Obratite posebnu pozornost na iskrenje i imajte aparat za gašenje požara pri ruci.
- g) Imajte na umu da rezanje blizu stropa, na podu ili između odjeljaka može uzrokovati plamen na drugoj strani koji nije vidljiv.
- h) Uvijek osigurajte dovoljnu ventilaciju.
- i) Koristite uređaj na temperaturi okoline između -10 i 40 °C, u prostoriji s niskom vlagom i prašinom, bez izravne sunčeve svjetlosti.
- j) Ako se rezanje odvija na mjestu gdje postoji brzo kretanje zraka, koristite zaštitu od vjetra.
- k) Zauzmite stabilan položaj prije rezanja.
- l) Ne koristite plazma plamenik za zagrijavanje smrznutih cijevi.
- m) Ne režite plazmom u blizini zapaljivih materijala/spremnika. Zapaljivi materijali ili spremnici moraju se ukloniti ili temeljito isprazniti.
- n) Ne režite plazmom u atmosferi koja sadrži zapaljive čestice ili pare eksplozivnih tvari.
- o) Rezanje plazmom ne smije se koristiti na spremnicima pod tlakom, tlačnim cjevovodima ili akumulatorima tlaka.
- p) Stanica za rezanje plazmom mora biti postavljena dalje od zapaljivih površina.
- q) Prije rezanja plazmom uklonite zapaljive ili eksplozivne predmete poput upaljača za propan-butan ili šibica.
- r) Pridržavajte se propisa o zdravlju i sigurnosti za zavarivanje i opremite radno područje prikladnim aparatom za gašenje požara. Plamen i radni krug su pod naponom sve dok je električno napajanje uključeno. Ulazni strujni krug i unutarnji strujni krug uređaja također su pod naponom sve dok je električno napajanje uključeno.



Oprez: rezanje u blizini spremnika ili bačvi sa zapaljivim tvarima je zabranjeno.



Zapamtite! Zaštitite djecu i druge promatrače prilikom rada s uređajem.

4.5. Osobna zaštitna oprema

Oprez! Zračenje luka može oštetiti oči ili kožu tijela.

- a) Prilikom zavarivanja/rezanja nosite čistu, bezuljnu zaštitnu odjeću izrađenu od nezapaljivog i neprovodljivog materijala (koža, debeli pamuk), kožne rukavice, visoke čizme i zaštitnu kapuljaču.
- b) Prije zavarivanja/rezanja uklonite sve zapaljive ili eksplozivne predmete poput propan-butan upaljača i šibica.
- c) Koristite zaštitu za lice (kacigu ili štit) i pokrijte oči nijansom koja odgovara vidu zavarivača i struji zavarivanja/rezanja. Sigurnosni standardi predlažu nijansu br. 13 za bilo koju amperažu ispod 300 A. Niže nijanse zaštite mogu se koristiti ako je luk prekriven obratkom.
- d) Uvijek koristite odobrene zaštitne naočale s bočnim štitnikom ispod kacige ili drugog štitnika.
- e) Koristite štitnike na radnom mjestu kako biste zaštitili druge od odsjaja ili prskanja.
- f) Uvijek nosite čepiće za uši ili drugu zaštitu za sluh od prekomjerne buke i kako biste spriječili ulazak prskanja u uši.
- g) Promatrače treba upozoriti da ne gledaju u električni luk.
- h) Električni luk u procesu rezanja proizvodi velike količine vidljivog i nevidljivog zračenja (ultraljubičasto i infracrveno zračenje), koje može oštetiti oči i kožu.

4.6. Zaštita od strujnog udara

Oprez! Strujni udar može biti fatalan.

- a) Uključite kabel za napajanje u najbližu utičnicu i provedite ga na praktičan i siguran način. Izbjegavajte nepažljivo širenje kabela po prostoriji na neprovjerenoj površini, što može rezultirati strujnim udarom ili požarom.
- b) Kontakt s električno nabijenim dijelovima može uzrokovati strujni udar ili teške opekline.
- c) Električni luk i radno područje su električno nabijeni kada struja teče.
- d) Ulazni strujni krug i unutarnji strujni krugovi uređaja također su pod naponom kada je napajanje uključeno.
- e) Ne dodirujte komponente pod naponom.
- f) Nosite suhe, izolirane rukavice bez dlačica i zaštitnu odjeću.
- g) Koristite izolacijske prostirke ili druge izolacijske premaze na podu koji su dovoljno veliki da spriječe kontakt između tijela i predmeta ili poda.
- h) Ne dodirujte električni luk.
- i) Isključite napajanje prije rukovanja, čišćenja ili zamjene elektrode.
- j) Provjerite je li kabel za uzemljenje pravilno spojen i je li utikač pravilno umetnut u uzemljenu utičnicu. Nepravilno uzemljenje uređaja može dovesti do opasnosti po život ili zdravlje.
- k) Redovito provjeravajte kabele za napajanje na oštećenja ili nedostatak izolacije. Oštećeni kabel treba zamijeniti. Nepažljiv popravak izolacije može rezultirati smrću ili tjelesnim ozljedama.
- l) Isključite uređaj kada se ne koristi.
- m) Kabel se ne smije omotavati oko tijela.
- n) Radni komad mora biti pravilno uzemljen.
- o) Smiju se koristiti samo pribori koji su u dobrom stanju.
- p) Oštećeni dijelovi uređaja moraju se popraviti ili zamijeniti. Koristite sigurnosne pojaseve pri radu na visini.
- q) Sva oprema i sigurnosni predmeti trebaju biti pohranjeni na jednom mjestu.
- r) Vrh ručke držite dalje od tijela kada se aktivira okidač.
- s) Pričvrstite kabel za uzemljenje na radni komad ili što bliže njemu (npr. na radni stol).
- t) Stezaljka za rad mora biti izolirana ako nije spojena na radni komad, kako bi se izbjegao kontakt s metalom.
- u) Proizvod je namijenjen za unutarnju upotrebu. Međutim, ako je bio izložen vlazi ili kiši, mora se provjeriti da kapljice vode ne uđu unutra, što bi moglo dovesti do nesreće.
- v) Ne dopustite da se uređaj smoči.

Oprez! Stroj može još uvijek biti pod naponom kada je kabel za napajanje isključen.

- a) Nakon isključivanja uređaja i odspajanja kabela za napon, provjerite napon na ulaznom kondenzatoru i uvjerite se da je vrijednost napona nula, inače ne dodirujte komponente uređaja.



PAŽNJA Iako je uređaj dizajniran da bude siguran, s odgovarajućim zaštitnim mjerama i unatoč korištenju dodatnih sigurnosnih značajki za korisnika, i dalje postoji mali rizik od nesreće ili ozljede pri rukovanju uređajem. Preporučljivo je biti oprezan i koristiti ga zdrav razum.

4.7. Plinovi i pare

Oprez! Plin može biti opasan za zdravlje ili dovesti do smrti!

- a) Uvijek držite podalje od izlaza plina.
- b) Prilikom zavarivanja obratite pozornost na izmjenu zraka, izbjegavajući udisanje plina.
- c) Uklonite kemijske tvari (masti, otapala) s površine obratka jer gore na visokoj temperaturi, ispuštajući otrovne pare.
- d) Zavarivanje pocinčanih dijelova dopušteno je samo uz učinkovito usisavanje s filtracijom i dovod čistog zraka. Cinkove pare su vrlo otrovne, a simptom trovanja je tzv. cinkova groznica.

5. Upute za uporabu

5.1. Općenito

- a) Uređaj treba koristiti u skladu s njegovom namjenom, u skladu sa zdravstvenim i sigurnosnim propisima i ograničenjima koja proizlaze iz podataka na natpisnoj pločici (IP razina, radni ciklus, napon napajanja itd.).
- b) Ne otvarajte uređaj jer će to poništiti jamstvo; također, eksplodirajući izloženi dijelovi mogu uzrokovati ozljede.
- c) Proizvođač neće biti odgovoran za tehničke promjene opreme ili materijalnu štetu nastalu uvođenjem tih promjena.
- d) U slučaju kvara opreme, obratite se servisnom centru.
- e) Ne prekrivajte ventilacijske otvore uređaja - postavite aparat za zavarivanje/rezač na udaljenosti od 30 cm od okolnih predmeta.
- f) Aparat za zavarivanje ne smije se držati pod rukom ili blizu tijela.
- g) Ne postavljajte opremu u prostorije s agresivnim okruženjem, visokom prašinom i u blizini uređaja s visokim elektromagnetskim poljem.
- h) Držite prste, kosu i odjeću dalje od rotirajućeg ventilatora.
- i) Uređaj mora biti uzemljen tijekom rada.
- j) Kada se LED dioda za termičko preopterećenje upali tijekom rada uređaja, odmah prekinite rad i pričekajte da se uređaj ohladi.
- k) Kada se uređaj koristi dulje vrijeme ili s velikom strujom, isključite napajanje tek nakon što se uređaj ohladi.
- l) Ne isključujte uređaj tijekom zavarivanja!
- m) Redovito održavajte uređaj i čistite unutrašnjost uređaja od prašine.

5.2. Spajanje uređaja

5.2.1. Električni priključak

- a) Opremu treba spojiti kvalificirana osoba. Osim toga, osoba s potrebnim kvalifikacijama treba provjeriti je li uzemljenje i električna instalacija, uključujući zaštitni sustav, u skladu sa sigurnosnim propisima i ispravno funkcionira li.
- b) Postavite opremu blizu radnog mjesta.
- c) Za spajanje uređaja izbjegavajte preduge kabele.
- d) Jednofazni aparati za zavarivanje / rezanje trebaju biti spojeni na utičnicu opremljenu uzemljenjem.

- e) Aparati za zavarivanje / rezanje napajani trofaznom mrežom isporučuju se bez utikača, takav utikač trebate sami nabaviti i instalaciju prepustiti kvalificiranoj osobi.

OPREZ! Uređaj se smije koristiti samo ako je spojen na instalaciju s ispravnim osiguračem.

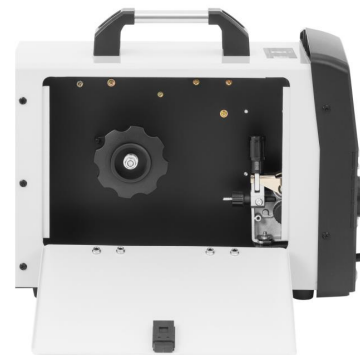
5.2.2. Priključak za plin

- Postavite plinske boce dalje od predmeta koji se zavaruje i osigurajte ih od pada.
- Plinski priključak aparata za zavarivanje mora biti spojen na plinsku bocu ili na sustav dovoda plina odgovarajućim crijevom i regulatorom s regulacijom protoka plina. Oprez! Nije dopušteno koristiti mrežne regulatore za plinske boce i obrnuto. Takva zamjena može rezultirati oštećenjem reduktora i tjelesnim ozljedama.
- Štedljiva upotreba plina produžuje vrijeme zavarivanja.

6. Pregled proizvoda



- 1 – Upravljačka ploča
- 2 – Poklopac odjeljka za kalem žice:



- 3 – Utikač za promjenu polariteta (MIG/FLUX zavarivanje)
 - Spojeno na pozitivni pol – MIG zavarivanje
 - Spojeno na negativni pol – FLUX zavarivanje



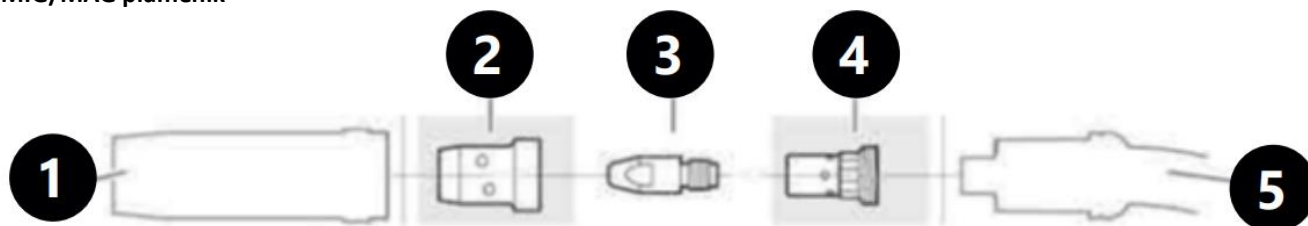
- 1 – Ikone koje označavaju vrstu zavarivanja
- 2 – Gumb za podešavanje napona (MIG)
- 3 – Tipka MENU – pritiskom na ovu tipku mijenja se način zavarivanja (MIG / TIG / MMA)
- 4 – Gumb za podešavanje struje (MMA / TIG) / Gumb za podešavanje brzine žice (MIG)



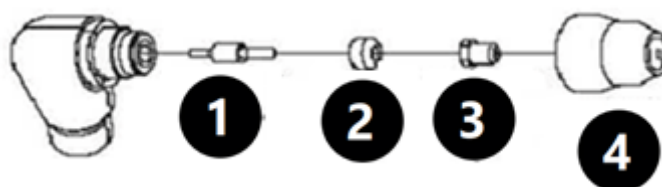
- 1 – MIG EURO utičnica
 2 – Utikač za promjenu polariteta (MIG/FLUX zavarivanje):
- Spojen na pozitivni pol – MIG zavarivanje
 - Spojen na negativni pol – FLUX zavarivanje
- 3 – Izlaz pozitivnog („+“) voda
 4 – Izlaz negativnog („-“) voda
 5 – Utičnica za priključak plazma plamenika
 6 – Priključak za izlaz plina za CUT plamenik za plazma rezanje



- 1 – Prekidač za uključivanje/isključivanje
 2 – Priključak za ulaz plina za MIG plamenik za zavarivanje
 3 – Priključak za ulaz plina za plazma plamenik za rezanje
 4 – Sušilica zraka s regulatorom

MIG/MAG plamenik

- 1 - mlaznica za plin
- 2 - razdjelnik plina
- 3 - kontaktni vrh
- 4 - adapter vrha plamenika
- 5 - vrat plamenika

Plamenik za rezanje

- 1 - Elektroda
- 2 - Rotirajući prsten
- 3 - Mlaznica
- 4 - Poklopac mlaznice

7. Spajanje žica / Podešavanje parametara zavarivanja

OPREZ! Spajanje kabela na uređaj mora se obaviti dok je napajanje isključeno i uređaj isključen.

Provjera nepropusnosti plinskih spojeva

Prije prve upotrebe, a zatim u redovitim intervalima, preporučuje se provjeriti ima li propuštanja plina. Postupak treba provesti na sljedeći način:

- 1) Spojite regulator i sklop plinske cijevi te zategnite sve spojeve i stezaljke.
- 2) Polako otvorite ventil boce.
- 3) Podesite protok na regulatoru na približno 8-10 l/min.
- 4) Zatvorite ventil boce i promatrajte kazaljku manometra na regulatoru. Ako kazaljka padne prema nuli, to znači da postoji curenje plina. Povremeno curenje plina može biti sporo. Da biste ga identificirali, ostavite tlak plina u regulatoru i vodu dulje vrijeme (oko 15 minuta).
- 5) U slučaju curenja plina, provjerite ima li curenja na svim spojevima i terminalima. Četkanje ili prskanje sapunicom uzrokovat će pojavu mjehurića na mjestu curenja.
- 6) Zategnite stezaljke ili spojnice kako biste uklonili curenje plina.

VAŽNO! - Preporučuje se provjeriti curenje plina prije pokretanja stroja. Preporučuje se zatvoriti ventil boce kada se stroj ne koristi.

Način TIG zavarivanja s podizačem

- 1) Spojite kabel za uzemljenje na priključak označen s "+" i okrenite utikač kabela kako biste osigurali priključak.
- 2) Spojite kabel za zavarivanje na priključak označen s "-" i okrenite utikač kabela kako biste osigurali priključak.
- 3) Spojite plinski vod iz boce na TIG plamenik (boca treba biti opremljena odgovarajućim regulatorom tlaka). Spojite plinski vod izravno na spremnik plina. Protok plina podešava se pomoću gumba na plameniku za zavarivanje.
- 4) Spojite upravljački kabel TIG plamenika na priključak na prednjoj ploči stroja.
- 5) Uključite kabel za napajanje u električnu utičnicu i pokrenite stroj.
- 6) Spojite žicu za uzemljenje na radni komad. Nakon što su ovi koraci dovršeni, zavarivanje može započeti.
- 7) Postavite TIG način zavarivanja pritiskom na gumb MENU. Postavite struju zavarivanja pomoću gumba za podešavanje struje.

Polaritet TIG zavarivačkih vodova

Negativni polaritet koristi se u većini TIG operacija zavarivanja. Plamenik za zavarivanje spojen je na negativni pol, a stezaljka za uzemljenje na pozitivni pol. Na taj se način smanjuje trošenje elektrode, a povećava količina topline pohranjene u zavarenom materijalu.

Paljenje luka u TIG LIFT metodi

Za paljenje luka za zavarivanje u TIG LIFT metodi, odvrnite ventil na ručki, pritisnite gumb, a zatim lagano trljajte volframovom elektrodom o radni komad i lagano podignite plamenik tako da se luk zapali. Otpuštanjem gumba završava se proces zavarivanja (u 2T načinu rada).



Primjer plamenika za zavarivanje za TIG lift metodu s ventilom za regulaciju plina u plameniku.

Zavarivanje MIG/MAG metodom

- 1) Umetnite utikač kabela pištolja za zavarivanje u Euro MIG/MAG izlaznu utičnicu na prednjoj ploči uređaja i zategnite ga.
- 2) Umetnite utikač žice za uzemljenje u priključak označen s "-" na prednjoj ploči aparata za zavarivanje i zategnite ga u smjeru kazaljke na satu.
- 3) Umetnite utikač za promjenu polariteta u priključak označen s "+" na prednjoj ploči aparata za zavarivanje i zategnite ga u smjeru kazaljke na satu.
- 4) Provjerite je li u aparatu instalirana ispravna žica za zavarivanje.

- 5) Spojite bocu zaštitnog plina s reduktorom tlaka na ulaz plina na stražnjoj ploči aparata pomoću plinskog crijeva.
- 6) Uključite kabel za napajanje u električnu utičnicu i pokrenite aparat.
- 7) Spojite žicu za uzemljenje na radni komad. Nakon što su ovi koraci dovršeni, zavarivanje može započeti.
- 8) Postavite MIG način zavarivanja "Co2/0.8" ili "MIX/0.8" pritiskom na tipku MENU. Postavite napon zavarivanja pomoću gumba za podešavanje napona i brzinu žice pomoću gumba za podešavanje brzine žice.

Zavarivanje FLUX metodom (bez plina)

- 1) Umetnite utikač kabela pištolja za zavarivanje u Euro MIG/MAG izlaznu utičnicu na prednjoj ploči uređaja i zategnite ga.
- 2) Umetnite utikač žice za uzemljenje u priključak označen s "+" na prednjoj ploči uređaja za zavarivanje i zategnite ga u smjeru kazaljke na satu.
- 3) Umetnite utikač za promjenu polariteta u priključak označen s "-" na prednjoj ploči uređaja za zavarivanje i zategnite ga u smjeru kazaljke na satu.
- 4) Provjerite je li u uređaju instalirana ispravna samozaštitna žica za zavarivanje.
- 5) Uključite kabel za napajanje u električnu utičnicu i pokrenite uređaj.
- 6) Spojite žicu za uzemljenje na radni komad. Nakon što su ovi koraci dovršeni, zavarivanje može započeti.
- 7) Postavite MIG način zavarivanja "FLUX/1.0" pritiskom na tipku MENU. Postavite napon zavarivanja pomoću gumba za podešavanje napona i brzinu žice pomoću gumba za podešavanje brzine žice.

MMA način zavarivanja:

- 1) Spojite kabel za zavarivanje na priključak označen s "+" i okrenite utikač kabela kako biste osigurali priključak.
- 2) Spojite žicu za uzemljenje na priključak označen s "-" i okrenite konektor žice kako biste osigurali priključak.
- 3) Spojite kabel za napajanje i uključite napajanje.
- 4) Spojite žicu za uzemljenje na radni komad. Nakon što su ovi koraci dovršeni, zavarivanje može započeti.
- 5) Postavite MMA način zavarivanja pritiskom na tipku MENU. Postavite struju zavarivanja pomoću gumba za podešavanje struje.



OPREZI! Polaritet kabela može varirati! Sve informacije o polaritetu trebaju biti opisane na pakiranju koje je dostavio proizvođač elektrode!

Način rezanja plazmom

- 1) Provjerite je li prekidač UKLJUČENO/ISKLJUČENO na stražnjoj strani uređaja u položaju "ISKLJUČENO". Spojite uređaj na napajanje.
- 2) Provjerite je li gumb za regulaciju tlaka zraka postavljen na minimum. Spojite dovod komprimiranog zraka.
- 3) NAPOMENA: Provjerite jesu li parametri napajanja električnom energijom i tlak plina u skladu s vrijednostima u tablici tehničkih podataka ovog dokumenta ili na natpisnoj pločici uređaja.
- 4) Spojite žice plamenika na upravljački i strujno-plinski priključak.
- 5) Spojite žicu za uzemljenje na priključak pazeći da je stezaljka čvrsto pričvršćena na radni komad.
- 6) Postavite način rezanja plazmom CUT pritiskom na tipku MENU. Postavite struju rezanja pomoću gumba za podešavanje struje.

8. Zamjena pogonskog valjka

OPREZ! Sva održavanja, zamjene dijelova, popravci ili podešavanja trebaju se izvoditi s isključenim napajanjem iz uređaja.

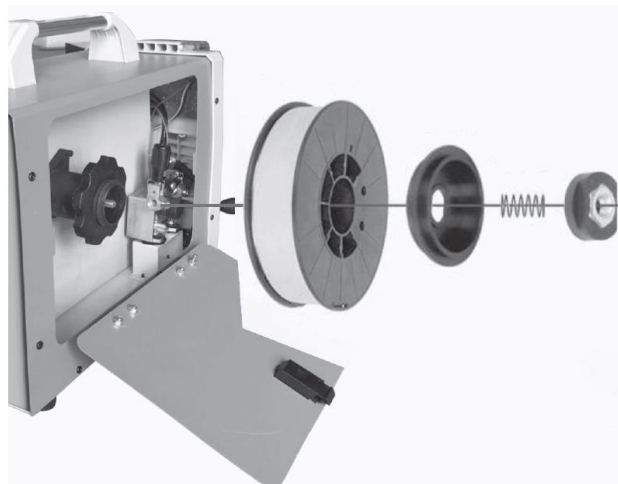
Ako trebate promijeniti promjer žice, zamijenite i pogonski valjak ili prilagodite položaj pogonskog valjka.

- 1) Nagnite polugu za podešavanje pritiska kako biste otvorili valjak za pritisak.
- 2) Odvijte gumb za montažu pogonskog valjka i provjerite je li veličina pogonskog valjka odgovarajuća za žicu koja se postavlja.
- 3) Ako je potrebno, izvucite pogonski valjak s osovine i okrenite ga kako biste promijenili utor kroz koji će se kretati žica za zavarivanje.
- 4) Ponovno postavite pogonski valjak.
- 5) Zategnite gumb za montažu pogonskog valjka.
- 6) Zatvorite pritisni valjak i postavite polugu za podešavanje pritiska u okomiti položaj.
- 7) Podesite pritisak polugom.

9. Zamjena žice za zavarivanje

OPREZ! Sva održavanja, zamjene dijelova, popravci ili podešavanja trebaju se provoditi dok je napajanje isključeno iz uređaja.

- 1) Otvorite kućište stroja i pričvrstite kalem žice za zavarivanje na držač tako da se okreće u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.
- 2) Otpustite kraj žice s kalema i cijelo vrijeme ga držite u ruci kako biste spriječili odmotavanje kalema.
- 3) Ispravite kraj žice oko 20 cm i odrežite savijeni dio.
- 4) Otvorite polugu za podešavanje pritiska koja otvara mehanizam za uvlačenje.
- 5) Provedite žicu kroz stražnju vodilicu žice do vodilice žice pištolja za zavarivanje.
- 6) Zatvorite mehanizam za uvlačenje i pričvrstite ga polugom za podešavanje pritiska. Pazite da žica prolazi u utor pogonskog valjka.
- 7) Podesite pritisak poluge, ali ne prelazite polovicu skale. Preveliki pritisak može oštetiti žicu. S druge strane, ako je pritisak preslab, žica će kliziti u mehanizmu za pomicanje i žica se neće glatko kretati.
- 8) Provjerite je li u pištolj za zavarivanje umetnut kontaktni vrh prikladan za instaliranu žicu za zavarivanje. Ako je potrebno, zamijenite kontaktni vrh.
- 9) Pritisnite okidač pištolja za zavarivanje i pričekajte da žica izađe.
OPREZ! Za vađenje žice iz plamenika potrebno je priključiti napajanje na uređaj.
- 10) Zatvorite poklopac kućišta kalema.



OPREZ! Prilikom umetanja žice u pištolj, nemojte usmjeravati pištolj prema sebi ili drugim ljudima. Nemojte stavljati ruku, npr. ispred vrha, jer je odrezani kraj žice vrlo oštar. Također, držite prste podalje od valjka za dovod, jer to može uzrokovati priklještenje prstiju između valjaka.

10. Odlaganje ambalaže

Molimo sačuvajte sav materijal za ambalažu (karton, plastične trake i polistirensku pjenu) kako biste osigurali da je uređaj zaštićen tijekom transporta, u slučaju da ga budete morali poslati u servisni centar!

11. Prijevoz i skladištenje

Prilikom prijevoza uređaja zaštitite ga od udaraca i prevrtanja te ga nemojte postavljati "naopačke". Uređaj čuvajte u dobro prozračenoj prostoriji gdje je prisutan suh zrak i nema korozivnih plinova.

12. Čišćenje i održavanje

- a) Izvucite utikač iz struje prije svakog čišćenja i kada se uređaj ne koristi te ga potpuno ohladite.
- b) Za čišćenje površina koristite samo nekorozivna sredstva za čišćenje.
- c) Ne prskajte uređaj mlazom vode niti ga uranjajte u vodu.
- d) Pazite da voda ne uđe kroz ventilacijske otvore na kućištu.
- e) Očistite ventilacijske otvore četkom i komprimiranim zrakom.
- f) Nakon svakog čišćenja, sve dijelove treba dobro osušiti prije ponovne upotrebe uređaja.
- g) Uređaj čuvajte na suhom i hladnom mjestu, zaštićenom od vlage i izravne sunčeve svjetlosti.
- h) Redovito uklanjajte prašinu suhim i čistim komprimiranim zrakom.
- i) Stroj mora biti zaštićen od vode i vlage.
- j) Stroj se ne smije postavljati na zagrijanu površinu.
- k) Stroj čuvajte u suhoj i čistoj prostoriji.

13. Redoviti pregled uređaja

Periodično održavanje je potrebno za pravilan rad uređaja.

OPREZ: Isključite uređaj i odspojite ga iz napajanja prije izvođenja održavanja.

Redoviti pregledi	6-mjesečno rutinsko održavanje
- Zamijenite nečitljive naljepnice - Provjerite rad svih prekidača.	- Ispušite uređaj suhim, čistim zrakom pod tlakom.

<ul style="list-style-type: none">- Provjerite radi li ventilator ispravno i izlazi li zrak sa stražnje strane stroja- Pazite na pretjerane vibracije, buku, miris i curenje plina tijekom rada- Provjerite jesu li plamenik ili žice za uzemljenje pregorjele- Provjerite jesu li električni spojevi pregorjeli- Provjerite je li kabel za napajanje oštećen.	<ul style="list-style-type: none">- Provjerite električne spojeve ulazno/izlazne letve kako biste zategnuli labave ili zamijenili zahrđale vijke.
--	---



Šis naudotojo vadovas išverstas naudojant mašininį vertimą. Dėjome visas pastangas, kad vertimas būtų tikslus, tačiau atkreipkite dėmesį, kad automatiniai vertimai nėra tobuli ir neturi pakeisti žmonių vertėjų. Oficiali naudotojo vadovo versija yra anglų kalba. Bet kokie skirtumai tarp išverstos versijos ir originalo anglų kalbos nėra teisiškai įpareigojantys. Jei turite klausimų dėl vertimo tikslumo, žr. anglų kalbą, kuri yra oficiali nuoroda. Daugiau kalbų versijų galite gauti pateikę užklausą info@expondo.com.

1. Simboliai



Naudojimo vadovą reikia atidžiai perskaityti.



Niekada nemeskite elektros įrangos kartu su buitinėmis atliekomis.



Šis įrenginys atitinka CE deklaracijas.



Naudokite visą kūną dengiančius apsauginius drabužius.



Dėmesio! Mūvėkite apsaugines pirštines.



Būtina dėvėti apsauginius akinius.



Būtina avėti apsauginę avalynę.



Dėmesio! Karštas paviršius gali nudeginti



Dėmesio! Gaisro ar sprogimo pavojus.



Dėmesio! Kenksmingi garai, apsinuodijimo pavojus. Dujos ir garai gali būti pavojingi sveikatai. Suvirinimo metu išsiskiria suvirinimo dujos ir garai. Šių medžiagų įkvėpimas gali būti pavojingas sveikatai.



Naudokite suvirinimo kaukę su tinkamu filtro užtamsinimu.



ATSARGIAI! Kenksminga suvirinimo lanko spinduliuotė.



Nelieskite dalių, kurios yra įtampos veikiamos.



ATSARGIAI! Šioje naudojimo instrukcijoje pateiktos iliustracijos yra tik informacinio pobūdžio ir kai kuriais aspektais gali skirtis nuo tikrojo gaminio.

2. Techniniai duomenys

Parametrų aprašymas	Parametro vertė
Produkto pavadinimas	Kombinuotas suvirinimo aparatas
Modelis	TRON X200 LCD
Nominali įėjimo įtampa [V] / dažnis [Hz].	230/50
Suvirinimo tipas	MIG / TIG / MMA / CUT
MIG suvirinimo srovės diapazonas [A]	40–200
Lift TIG suvirinimo srovės diapazonas [A]	15–200
MMA suvirinimo srovės diapazonas [A]	20–200
Pjovimo srovės diapazonas [A]	20–50
Suvirinimo srovė esant 100 % darbo ciklui [A] MIG / TIG / MMA	88
Suvirinimo srovė esant 60 % darbo ciklui [A] MIG / TIG / MMA	114
Suvirinimo srovė esant 30 % darbo ciklui [A] MIG / TIG / MMA	200
Pjovimo srovė esant 100 % darbo ciklui [A]	22
Pjovimo srovė esant 60 % darbo ciklui [A]	28,5
Pjovimo srovė esant 30 % darbo ciklui [A]	50
IP klasė	IP21S
Izoliacijos klasė	F
Matmenys (plotis x gylis x aukštis) [cm]	430 x 190 x 360
Svoris [kg]	10,42

3. Bendras aprašymas

Šis vadovas skirtas padėti saugiai ir patikimai naudoti. Produktas suprojektuotas ir pagamintas griežtai laikantis techninių specifikacijų, naudojant naujausias technologijas ir komponentus bei išlaikant aukščiausius kokybės standartus.

PRIEŠ PRADĖDAMI DARBUS, ATIDŽIAI PERSKAITYKITE IR SUPRATĘ ŠĮ VADOVĄ.

Kad prietaisas veiktų ilgai ir patikimai, būtina jį tinkamai eksploatuoti ir prižiūrėti, laikydamiesi šioje naudojimo instrukcijoje pateiktų nurodymų. Šiame vadove pateikti techniniai duomenys ir specifikacijos yra naujausi. Gamintojas pasilieka teisę atlikti pakeitimus, siekiant pagerinti kokybę. Atsižvelgiant į techninę pažangą ir galimybę sumažinti triukšmą, prietaisas suprojektuotas ir pagamintas taip, kad triukšmo skleidžiamo triukšmo rizika būtų kuo labiau sumažinta.

4. Naudojimo sauga



ATSARGIAI! Perskaitykite visus saugos įspėjimus ir instrukcijas. Nesilaikant įspėjimų ir instrukcijų, gali kilti elektros smūgis, gaisras ir (arba) sunkūs sužalojimai ar mirtis.

Įspėjimuose ir instrukcijų aprašyme vartojamas terminas „prietaisas“ arba „gaminys“ reiškia: Kombinuotas suvirinimo aparatas

4.1. Bendroji informacija

- Rūpinkitės savo ir trečiųjų šalių saugumu perskaitydami ir laikydamiesi šiame vadove pateiktų nurodymų.
- Prietaisą paleisti, valdyti, tvarkyti ir remontuoti gali tik kvalifikuoti asmenys.

- c) Prietaiso negalima naudoti kitiems tikslams, nei jis numatytas.
- d) Veikimo metu prietaisas aplink save sukuria elektromagnetinį lauką, kuris gali sukelti medicininių implantų, pvz., širdies stimuliatorių ir kt., gedimus.
- e) Draudžiama nukreipti suvirinimo rankeną į save, kitus žmones ir gyvūnus.
- f) Reguliariai atlikite techninę priežiūrą ir aptarnavimą.
- g) Prieš atlikdami bet kokius reguliavimo, techninės priežiūros, antgalio keitimo ir pan. darbus, atjunkite įrenginį nuo maitinimo šaltinio.
- h) Nenaudokite gaminio nuėmus korpusą.
- i) Visas suvirinimo atliekas išmeskite pagal vietinius reikalavimus.

4.2. Gaisrui pavojingų darbų apsaugos gairės

Pastato ir patalpų paruošimas gaisrui pavojingiems darbams apima:

- a) patalpų ar vietų, kuriose bus atliekamas darbas, valymą nuo degių medžiagų ir užteršimo;
- b) visų degių ir nedegių daiktų, esančių degioje pakuotėje, perkėlimą saugiu atstumu;
- c) medžiagų, kurių negalima pašalinti, apsaugą nuo suvirinimo pusrų / plazminio pjovimo pusrų poveikio, pavyzdžiui, metalo lakštais, gipso kartono plokštėmis ir kt.;
- d) patikrinimą, ar gretimose patalpose esančioms užsidegti linkusioms medžiagoms ar objektams nereikia vietinės apsaugos;
- e) visų darbo vietos apylinkėse esančių įrengimo, ventiliacijos ir kt. angų sandarinimą nedegiomis medžiagomis;
- f) visų elektros, dujų ir įrengimo laidų su degia izoliacija apsaugą nuo suvirinimo pusrų / plazminio pjovimo pusrų ar mechaninių pažeidimų, jei jie yra gaisrui pavojingų darbų keliamos rizikos zonoje;
- g) patikrinimą, ar tą dieną nebuvo atliekami dažymo ar kiti darbai, kuriuose naudojamos degios medžiagos.

Kibirkštys gali sukelti gaisrą

Suvirinimo / pjovimo kibirkštys gali sukelti gaisrą, sproгимą ir neapsaugotos odos nudegimus. Virindami / pjaustydami mūvėkite suvirinimo pirštines ir apsauginius drabužius. Pašalinkite arba pritvirtinkite visas degias medžiagas ir medžiagas iš darbo zonos. Nevirinkite / pjaustykite uždarytų talpyklų ar bakų, kuriuose buvo degių skysčių. Prieš virinant / pjaustant tokius konteinerius ar bakus reikia praplauti, kad būtų pašalinti degūs skysčiai. Nevirinkite / pjaustykite šalia degių dujų, garų ar skysčių. Gaisro gesinimo įranga (gesinimo antklodės ir milteliniai arba sniego gesintuvai) turi būti šalia darbo zonos, matomoje ir lengvai prieinamoje vietoje.

Balionai gali sprogti

Naudokite tik patvirtintus dujų balionus ir tinkamai veikiančią reguliatorių. Balionus reikia transportuoti, laikyti ir pastatyti vertikaliai. Saugokite balionus nuo karščio, apvirtimo ir mechaninių pažeidimų. Visas dujų instaliacijos dalis laikykite geros būklės: balioną, žarną, jungiamąsias detales, reguliatorių.

Suvirintos medžiagos gali nudeginti

Niekada nelieskite suvirintų dalių neapsaugotomis kūno dalimis. Liesdami arba judindami suvirintą medžiagą, visada mūvėkite suvirinimo pirštines ir reples.

Pjūvis gali sukelti gaisrą arba sproгимą.

Plazmos srovė išmeta į išorę įkaitusias metalo daleles arba kibirkštis. Karštos metalo dalelės, kibirkštys, įkaitęs komponentas arba karštas degiklis gali sukelti gaisrą. Dėl šios priežasties darbo vietos aplinka turėtų būti atidžiai patikrinta, ar ji saugi.

4.3. Darbo vietos paruošimas suvirinimui

Atsargiai! Suvirinimas gali sukelti gaisrą arba sproginimą.

- a) Laikykitės suvirinimo darbų saugos ir sveikatos taisyklių ir aprūpinkite darbo vietą tinkamu gesintuvu
- b) Draudžiama suvirinti vietose, kur gali užsidegti degios medžiagos.
- c) Draudžiama suvirinti atmosferoje, kurioje yra sprogstamasis degių dujų, garų, rūko ar dulkių mišinys su oru.
- d) Pašalinkite visas degias medžiagas 12 m spinduliu nuo suvirinimo vietos ir, jei tai neįmanoma, uždenkite degias medžiagas nedegia danga.
- e) Imkitės atsargumo priemonių nuo kibirkščių ir įkaitusių metalo dalelių.
- f) Atminkite, kad kibirkštys ar karšto metalo skeveldros gali prasiskverbti pro apsauginių dangtelių, dangčių ar ekranų plyšius ar angas.
- g) Nevirinkite talpyklų ar statinių, kuriuose yra arba buvo degių medžiagų. Taip pat nevirinkite šalia jų.
- h) Nevirinkite slėginių talpyklų, slėginių linijų ar slėginių talpyklų.
- i) Visada užtikrinkite pakankamą vėdinimą.
- j) Prieš pradėdami suvirinti, įsitinkite, kad esate stabilioje padėtyje.

4.4. Darbo vietos paruošimas pjovimui

- a) Visos degios medžiagos turi būti pašalintos 12 m spinduliu nuo degiklio.
- b) Jei tai neįmanoma, degios medžiagos turi būti padengtos tinkama danga.
- c) Draudžiama pjauti vietose, kur gali užsidegti degios medžiagos.
- d) Imkitės atsargumo priemonių nuo kibirkščių ir įkaitusių metalo dalelių.
- e) Reikia būti atsargiems, kad kibirkštys ar karšto metalo skeveldros nepatektų pro įtrūkimus ar angas.
- f) Atidžiai stebėkite kibirkštis ir laikykite gesintuvą po ranka.
- g) Atminkite, kad pjovimas arti lubų, ant grindų arba tarp skyrių gali sukelti nematomą liepsną kitoje pusėje.
- h) Visada užtikrinkite pakankamą vėdinimą.
- i) Prietaisą naudokite esant -10–40 °C aplinkos temperatūrai, patalpoje, kurioje mažai drėgmės ir dulkių, be tiesioginių saulės spindulių.
- j) Jei pjovimas atliekamas vietoje, kurioje greitai juda oras, naudokite apsaugą nuo vėjo.
- k) Prieš pjaustydami užimkite stabilią padėtį.
- l) Nenaudokite plazminio degiklio užšalusiems vamzdžiams šildyti.
- m) Nepjaukite plazminiu būdu šalia degių medžiagų / talpyklų. Degias medžiagas arba talpyklas reikia pašalinti arba kruopščiai ištuštinti.
- n) Nepjaukite plazminiu būdu atmosferoje, kurioje yra degių dalelių arba sprogstamųjų medžiagų garų.
- o) Plazminio pjovimo negalima naudoti su slėginėmis talpyklomis, slėginiais vamzdynais arba slėgio akumuliatoriais.
- p) Plazminio pjovimo stotis turi būti pastatyta atokiau nuo degių paviršių.
- q) Prieš pjaustydami plazminiu būdu, pašalinkite degius arba sprogius daiktus, tokius kaip propano, butano, žiebtuvėliai ar degtukai.
- r) Laikykitės suvirinimo darbų saugos taisyklių ir darbo vietoje įrenkite tinkamą gesintuvą. Liepsna ir darbinė grandinė yra įjungtos tol, kol įjungtas elektros maitinimas. Įvesties grandinė ir vidinė įrenginio grandinė taip pat yra įjungtos, kol įjungtas elektros maitinimas.



Dėmesio: draudžiama pjauti šalia talpyklų ar statinių su degiomis medžiagomis.



Atminkite! Dirbdami su įrenginiu, apsaugokite vaikus ir kitus pašalinius asmenis.

4.5. Asmeninės apsaugos priemonės

Dėmesio! Lanko spinduliuotė gali pažeisti akis ar kūno odą.

- a) Virinant / pjaunant, dėvėkite švarius, neriebius apsauginius drabužius, pagamintus iš nedegios ir nelaidžios medžiagos (odos, storos medvilnės), odines pirštines, aukštakulnius batus ir apsauginį gobtuvą.
- b) Prieš virinant / pjaunant, atsikratykite visų degių ar sprogių daiktų, tokių kaip propano-butano žiebtuvėliai ir degtukai.
- c) Naudokite veido apsaugą (šalmą arba skydą) ir uždenkite akis tokio atspalvio priemonėmis, kurios atitiktų suvirintojo regėjimą ir suvirinimo / pjovimo srovę. Saugos standartai rekomenduoja naudoti 13 atspalvį, kai srovės stipris mažesnis nei 300 A. Jei lanką dengia ruošinys, galima naudoti žemesnio atspalvio ekranus.
- d) Visada naudokite patvirtintus apsauginius akinius su šoniniu skydeliu po šalmu ar kitu skydeliu.
- e) Naudokite darbo vietos skydelius, kad apsaugotumėte kitus nuo akinimo ar taškymosi.
- f) Visada dėvėkite ausų kištukus ar kitas klausos apsaugos priemones nuo per didelio triukšmo ir kad taškymasis nepatektų į ausis.
- g) Šalia esančius asmenis reikia įspėti nežiūrėti į elektros lanką.
- h) Pjovimo metu susidaranti elektros lanko spinduliuotė skleidžia didelį kiekį matomos ir nematomos spinduliuotės (ultravioletinės ir infraraudonosios spinduliuotės), kuri gali pažeisti akis ir odą.

4.6. Apsauga nuo elektros smūgio

Dėmesio! Elektros smūgis gali būti mirtinas.

- a) Prijunkite maitinimo laidą prie artimiausio lizdo ir nutieskite jį praktiškai ir saugiai. Venkite neatsargaus laido ištiesimo po kambarį ant neapžiūrėto paviršiaus, nes tai gali sukelti elektros smūgį arba gaisrą.
- b) Prisilietimas prie įkraudų dalių gali sukelti elektros smūgį arba sunkius nudegimus.
- c) Tekant srovei, elektros lankas ir darbo zona įkraunami.
- d) Įjungus maitinimą, įrenginio įvesties grandinė ir vidinės grandinės taip pat yra įjungtos.
- e) Nelieskite įtampingųjų dalių.
- f) Mūvėkite sausas, nepūkuotas, izoliuotas pirštines ir apsauginius drabužius.
- g) Ant grindų naudokite izoliacinius kilimėlius arba kitas izoliacines dangas, kurios būtų pakankamai didelės, kad kūnas nesiliestų su objektu ar grindimis.
- h) Nelieskite elektros lanko.
- i) Prieš liesdami, valydami ar keisdami elektroda, išjunkite maitinimą.
- j) Įsitikinkite, kad žeminimo laidas tinkamai prijungtas, o kištukas tinkamai įkištas į žeminimą lizdą. Netinkamas įrenginio žeminimas gali kelti pavojų gyvybei ar sveikatai.
- k) Reguliariai tikrinkite maitinimo laidus, ar nėra pažeidimų arba izoliacijos trūkumo. Pažeistą laidą reikia pakeisti. Neatsargus izoliacijos taisymas gali sukelti mirtį arba kūno sužalojimą.
- l) Kai nenaudojate, išjunkite įrenginį.
- m) Laidas negali būti vyniojamas aplink kūną.
- n) Ruošinys turi būti tinkamai žemintas.
- o) Galima naudoti tik geros būklės priedus.
- p) Pažeistas įrenginio dalis reikia suremontuoti arba pakeisti. Dirbdami aukštyje, naudokite saugos diržus.
- q) Visa įranga ir saugos priemonės turi būti laikomos vienoje vietoje.
- r) Įjungus gaiduką, laikykite rankenos galiuką atokiau nuo kūno.
- s) Pritvirtinkite žeminimo laidą prie ruošinio arba kuo arčiau jo (pvz., prie darbatalio).
- t) Jei darbinis spaustukas nėra prijungtas prie ruošinio, jis turi būti izoliuotas, kad būtų išvengta sąlyčio su metalu.
- u) Gaminys skirtas naudoti patalpose. Tačiau, jei jis buvo veikiamas drėgmės arba lietaus, reikia patikrinti, ar į vidų nepateko vandens lašelių, nes tai gali sukelti nelaimingą atsitikimą.

- v) Neleiskite įrenginiui sušlapti.

Atsargiai! Atjungus maitinimo laidą, įrenginys vis dar gali būti įjungtas.

- a) Išjungę įrenginį ir atjungę įtampos kabelį, patikrinkite įvesties kondensatoriaus įtampą ir įsitikinkite, kad įtampos vertė lygi nuliui; priešingu atveju nelieskite įrenginio komponentų.



DĖMESIO Nors prietaisas suprojektuotas taip, kad būtų saugus, su tinkamomis apsaugos priemonėmis ir nepaisant papildomų naudotojo saugos funkcijų, naudojant prietaisą vis tiek kyla nedidelė nelaimingo atsitikimo ar sužalojimo rizika. Naudojant jį patartina būti atsargiems ir vadovautis sveiku protu.

4.7. Dujos ir garai

Atsargiai! Dujos gali būti pavojingos sveikatai arba sukelti mirtį!

- a) Visada laikykitės atstumo nuo dujų išleidimo angos.
- b) Virindami atkreipkite dėmesį į oro apykaitą, venkite įkvėpti dujų.
- c) Pašalinkite chemines medžiagas (riebalus, tirpiklius) nuo ruošinių paviršiaus, nes jos dega aukštoje temperatūroje ir išskiria nuodingus garus.
- d) Cinkuotas detales virinti leidžiama tik naudojant efektyvų ištraukimą su filtravimu ir tiekiant švarų orą. Cinko garai yra labai toksiški, o apsinuodijimo simptomas yra vadinamoji cinko karštinė.

5. Naudojimo instrukcijos

5.1. Bendroji informacija

- a) Įrenginys turi būti naudojamas pagal paskirtį, laikantis sveikatos ir saugos taisyklių bei apribojimų, nurodytų ant duomenų plokštelės (IP apsaugos lygis, darbo ciklas, maitinimo įtampa ir kt.).
- b) Neatidarykite įrenginio, nes tai panaikins garantiją; be to, sprogtančios atviros dalys gali sukelti sužalojimų.
- c) Gamintojas neatsako už techninius įrangos pakeitimus ar materialinę žalą, atsiradusią dėl šių pakeitimų.
- d) Jei įranga sugenda, kreipkitės į techninės priežiūros centrą.
- e) Neuždenkite įrenginio ventiliacijos angų – suvirinimo / pjaustymo aparatą pastatykite 30 cm atstumu nuo aplinkinių objektų.
- f) Suvirinimo aparato negalima laikyti po ranka ar arti kūno.
- g) Nemontuokite įrangos patalpose, kuriose yra agresyvi aplinka, didelis dulkių kiekis, ir šalia įrenginių, skleidžiančių didelę elektromagnetinę spinduliuotę.
- h) Laikykite pirštus, plaukus ir drabužius atokiau nuo besisukančio ventiliatoriaus.
- i) Eksploatavimo metu prietaisas turi būti įžemintas.
- j) Kai prietaiso veikimo metu užsidega terminio perkrovimo šviesos diodas, nedelsdami nutraukite veikimą ir palaukite, kol prietaisas atvės.
- k) Jei prietaisas naudojamas ilgą laiką arba esant didelei srovei, išjunkite maitinimą tik jam atvėsus.
- l) Neiškinkite įrenginio suvirinimo metu!
- m) Reguliariai prižiūrėkite įrenginį ir išvalykite jo vidų nuo dulkių.

5.2. Įrenginio prijungimas

5.2.1. Elektros jungtis

- a) Įrangą turi prijungti kvalifikuotas asmuo. Be to, reikiamą kvalifikaciją turintis asmuo turėtų patikrinti, ar įžeminimas ir elektros instaliacija, įskaitant apsaugos sistemą, atitinka saugos reikalavimus ir tinkamai veikia.
- b) Įrangą pastatykite šalia darbo vietos.

- c) Prijungiant įrenginį, venkite per ilgų laidų.
- d) Vienfaziai suvirinimo / pjovimo aparatai turi būti jungiami prie lizdo su žeminimo kontaktu.
- e) Suvirinimo / pjovimo aparatai, maitinami iš trifazio tinklo, tiekiami be kištuko, todėl tokį kištuką turėtumėte įsigyti patys ir patikėti kvalifikuotam asmeniui atlikti įrengimą.

ATSARGIAI! Įrenginį galima naudoti tik prijungus prie instaliacijos su veikiančiu saugikliu.

5.2.2. Dujų prijungimas

- a) Dujų balionus laikykite atokiau nuo suvirinamo objekto ir apsaugokite juos nuo kritimo.
- b) Suvirinimo aparato dujų jungtis prie dujų baliono arba dujų tiekimo sistemos turi būti prijungta tinkama žarna ir reguliatoriumi su dujų srauto reguliatoriumi. Dėmesio! Dujų balionams negalima naudoti tinklo reguliatorių ir atvirkščiai. Toks sukeitimas gali sugadinti reduktorių ir sužaloti žmones.
- c) Ekonomiškas dujų naudojimas pailgina suvirinimo laiką.

6. Gaminio apžvalga



- 1 – Valdymo skydelis
- 2 – Vietos ritės skyriaus dangtelis:



- 3 – Poliškumo keitimo kištukas (MIG/FLUX suvirinimas)
 - Prijungtas prie teigiamo poliaus – MIG suvirinimas
 - Prijungtas prie neigiamo poliaus – FLUX suvirinimas



- 1 – Suvirinimo tipą rodančios piktogramos
- 2 – Įtampos reguliavimo rankenėlė (MIG)
- 3 – MENU mygtukas – paspaudus šį mygtuką keičiamas suvirinimo režimas (MIG / TIG / MMA)
- 4 – Srovės reguliavimo rankenėlė (MMA / TIG) / Vietos greičio reguliavimo rankenėlė (MIG)

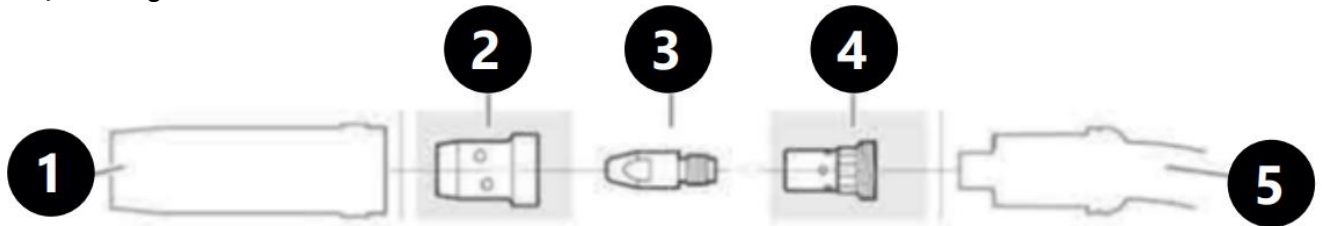


- 1** – MIG EURO lizdas
- 2** – Poliškumo keitimo kištukas (MIG/FLUX suvirinimas):
 - Prijungtas prie teigiamo poliaus – MIG suvirinimas
 - Prijungtas prie neigiamo poliaus – FLUX suvirinimas
- 3** – Teigiamo („+“) laido išvestis
- 4** – Neigiamo („-“) laido išvestis
- 5** – Plazminio degiklio prijungimo lizdas
- 6** – Dujų išleidimo jungtis CUT plazminio pjovimo degikliui



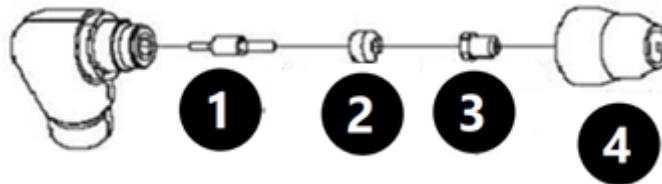
- 1** – ĮJUNGIMO/IŠJUNGIMO jungiklis
- 2** – Dujų įleidimo jungtis MIG suvirinimo degikliui
- 3** – Dujų įleidimo jungtis plazminio pjovimo degikliui
- 4** – Oro džiovintuvas su reguliatoriumi

MIG/MAG degiklio



- 1 - dujų antgalis
- 2 - dujų skirstytuvas
- 3 - kontaktinis antgalis
- 4 - antgalio adapteris
- 5 - degiklio kaklelis

Plazminio pjovimo degiklis



- 1 – Elektrodas
- 2 – Besisukantis žiedas
- 3 – Antgalis
- 4 – Antgalio dangtelis

7. Laidų prijungimas / Suvirinimo parametų nustatymas

ATSARGIAI! Kabelius prie įrenginio reikia prijungti atjungus maitinimo šaltinį ir išjungus įrenginį.

Dujų jungčių sandarumo tikrinimas

Prieš pirmą kartą naudojant ir vėliau reguliariais intervalais rekomenduojama patikrinti, ar nėra dujų nuotėkio. Procedūra turėtų būti atliekama taip:

- 1) Prijunkite reguliatorių ir dujų linijos mazgą ir priveržkite visas jungtis bei spaustukus.
- 2) Lėtai atidarykite baliono vožtuvą.
- 3) Nustatykite valdiklio srauto greitį maždaug ties 8–10 l/min.
- 4) Uždarykite baliono vožtuvą ir stebėkite reguliatoriaus slėgio matuoklio rodyklę. Jei rodyklė nukrenta link nulio, tai reiškia, kad yra dujų nuotėkis. Kartais dujų nuotėkis gali būti lėtas. Norėdami jį nustatyti, palikite dujų slėgį reguliatoriuje ir linijoje ilgą laiką (apie 15 minučių).
- 5) Dujų nuotėkio atveju patikrinkite visas jungtis ir gnybtus, ar nėra nuotėkio. Valymas šepečiu arba purškimas muiluotu vandeniu sukels burbuliukų atsiradimą nuotėkio vietoje.
- 6) Priveržkite spaustukus arba jungtis, kad pašalintumėte dujų nuotėkį.

SVARBU! - Prieš paleidžiant aparatą, rekomenduojama patikrinti, ar nėra dujų nuotėkio. Rekomenduojama uždaryti baliono vožtuvą, kai aparatas nenaudojamas.

TIG suvirinimo režimo pakėlimas

- 1) Prijunkite įžeminimo laidą prie jungties, pažymėtos „+“, ir pasukite kabelio kištuką, kad pritvirtintumėte jungtį.
- 2) Prijunkite suvirinimo kabelį prie jungties, pažymėtos „-“, ir pasukite kabelio kištuką, kad pritvirtintumėte jungtį.
- 3) Prijunkite dujų liniją nuo baliono prie TIG degiklio (balione turi būti tinkamas slėgio reguliatorius). Prijunkite dujų laidą tiesiai prie dujų balionėlio. Dujų srautas reguliuojamas naudojant suvirinimo degiklio rankenėlę.
- 4) Prijunkite TIG degiklio valdymo laidą prie jungties, esančios įrenginio priekiniame skydelyje.
- 5) Įjunkite maitinimo laidą į elektros lizdą ir paleiskite įrenginį.
- 6) Prijunkite įžeminimo laidą prie ruošinio. Atlikus šiuos veiksmus, galima pradėti suvirinimą.
- 7) TIG suvirinimo režimą nustatykite paspausdami MENU mygtuką. Suvirinimo srovę nustatykite srovės reguliavimo rankenėle.

TIG suvirinimo laidų poliškumas

Daugumoje TIG suvirinimo operacijų naudojamas neigiamas poliškumas. Suvirinimo degiklis jungiamas prie neigiamo poliaus, o įžeminimo gnybtas – prie teigiamo poliaus. Taigi, sumažėja elektrodo susidėvėjimas ir padidėja suvirinamoje medžiagoje sukauptos šilumos kiekis.

Lanko uždegimas TIG LIFT metodu

Norėdami uždegti suvirinimo lanką TIG LIFT metodu, atsukite rankenos vožtuvą, paspauskite mygtuką, tada švelniai patrinkite volframo elektrodą į ruošinį ir šiek tiek pakelkite degiklį, kad lankas užsidegtų. Atleidus mygtuką, suvirinimo procesas baigiamas (2T režimu).



TIG LIFT metodui skirto suvirinimo degiklio su dujų valdymo vožtuvu degiklyje pavyzdys.

Suvirinimas MIG/MAG metodu

- 1) Įkiškite suvirinimo pistoleto laido kištuką į „Euro MIG/MAG“ išvesties lizdą aparato priekiniame skydelyje ir priveržkite.
- 2) Įžeminimo laido kištuką įkiškite į suvirinimo aparato priekiniame skydelyje esantį gnybtą, pažymėtą „-“, ir priveržkite pagal laikrodžio rodyklę.
- 3) Įkiškite poliškumo keitimo kištuką į suvirinimo aparato priekiniame skydelyje esantį gnybtą, pažymėtą „+“, ir priveržkite pagal laikrodžio rodyklę.
- 4) Įsitikinkite, kad aparate sumontuota tinkama suvirinimo viela.
- 5) Prijunkite apsauginių dujų balioną su slėgio reduktoriumi prie dujų įleidimo angos aparato galiniame skydelyje, naudodami dujų žarną.

- 6) Prijunkite maitinimo laidą prie elektros lizdo ir paleiskite aparatą.
- 7) Prijunkite įžeminimo laidą prie ruošinio. Atlikus šiuos veiksmus, galima pradėti suvirinimą.
- 8) Paspausdami MENU mygtuką, nustatykite MIG „Co2/0.8“ arba „MIX/0.8“ suvirinimo režimą. Įtampos reguliavimo rankenėle nustatykite suvirinimo įtampą, o vielos greitį – vielos greičio reguliavimo rankenėle.

Suvirinimas FLUX metodu (be dujų)

- 1) Įkiškite suvirinimo pistoleto laido kištuką į „Euro MIG/MAG“ išvesties lizdą, esantį aparato priekiniame skydelyje, ir priveržkite.
- 2) Įžeminimo laido kištuką įkiškite į suvirinimo aparato priekiniame skydelyje esantį gnybtą, pažymėtą „+“, ir priveržkite pagal laikrodžio rodyklę.
- 3) Įkiškite poliškumo keitimo kištuką į suvirinimo aparato priekiniame skydelyje esantį gnybtą, pažymėtą „-“, ir priveržkite pagal laikrodžio rodyklę.
- 4) Įsitikinkite, kad aparate įdiegta tinkama savaime apsauganti suvirinimo viela.
- 5) Prijunkite maitinimo laidą prie elektros lizdo ir paleiskite aparatą.
- 6) Prijunkite įžeminimo laidą prie ruošinio. Atlikus šiuos veiksmus, galima pradėti suvirinimą.
- 7) Paspausdami MENU mygtuką, nustatykite MIG „FLUX/1.0“ suvirinimo režimą. Įtampos reguliavimo rankenėle nustatykite suvirinimo įtampą, o vielos greitį – vielos greičio reguliavimo rankenėle.

MMA suvirinimo režimas:

- 1) Prijunkite suvirinimo kabelį prie jungties, pažymėtos „+“, ir pasukite kabelio kištuką, kad pritvirtintumėte jungtį.
- 2) Prijunkite įžeminimo laidą prie jungties, pažymėtos „-“, ir pasukite laido jungtį, kad pritvirtintumėte jungtį.
- 3) Prijunkite maitinimo laidą ir įjunkite maitinimą.
- 4) Prijunkite įžeminimo laidą prie ruošinio. Atlikus šiuos veiksmus, galima pradėti suvirinimą.
- 5) MMA suvirinimo režimą nustatykite paspausdami MENU mygtuką. Suvirinimo srovę nustatykite srovės reguliavimo rankenėle.



ATSARGIAI! Laido poliškumas gali skirtis! Visa poliškumo informacija turėtų būti aprašyta elektrodo gamintojo pateiktoje pakuotėje!

Plazminio pjovimo režimas

- 1) Įsitikinkite, kad įrenginio gale esantis ĮJUNGIMO/IŠJUNGIMO jungiklis yra „OFF“ padėtyje. Prijunkite įrenginį prie maitinimo šaltinio.
- 2) Įsitikinkite, kad oro slėgio valdymo rankenėlė yra nustatyta į minimalią padėtį. Prijunkite suslėgto oro tiekimą.
- 3) PASTABA: Įsitikinkite, kad elektros tiekimo ir dujų slėgio parametrai atitinka šio dokumento techninių duomenų lentelėje arba prietaiso lentelėje nurodytas vertes.
- 4) Prijunkite degiklio laidus prie valdymo ir srovės-dujų jungčių.
- 5) Prijunkite įžeminimo laidą prie jungties, ypač atidžiai stebėdami, kad spaustukas būtų tvirtai pritvirtintas prie ruošinio.
- 6) Nustatykite plazminio pjovimo režimą CUT paspausdami MENU mygtuką. Pjovimo srovę nustatykite srovės reguliavimo rankenėle.

8. Pavaros volelio keitimas

ATSARGIAI! Visa techninė priežiūra, dalių keitimas, remontas ar reguliavimas turi būti atliekami atjungus maitinimo šaltinį nuo įrenginio.

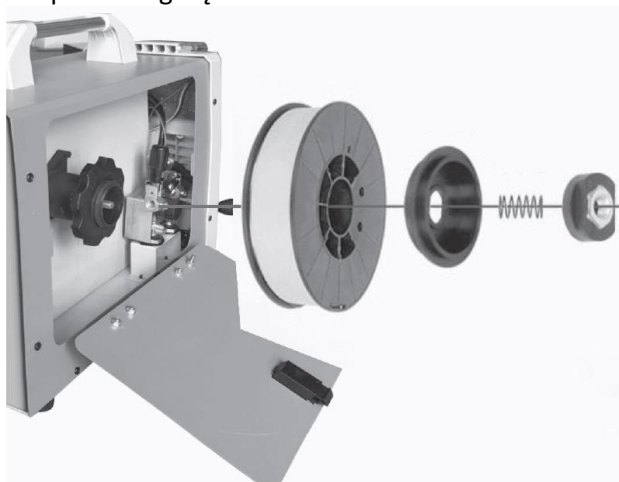
Jei reikia pakeisti vielos skersmenį, taip pat pakeiskite pavaros volelį arba sureguliuokite pavaros volelio padėtį.

- 1) Pakreipkite slėgio reguliavimo svirtį, kad atidarytumėte slėgio volelį.
- 2) Atsukite pavaros volelio tvirtinimo rankenėlę ir įsitinkinkite, kad pavaros volelio dydis tinka montuojamai vielai.
- 3) Jei reikia, nuimkite pavaros ritinėlį nuo veleno ir pasukite jį, kad pakeistumėte griovelį, kuriuo judės suvirinimo viela.
- 4) Vėl įstatykite pavaros ritinėlį.
- 5) Priveržkite pavaros ritinėlio tvirtinimo rankenėlę.
- 6) Uždarykite prispaudimo ritinėlį ir nustatykite slėgio reguliavimo svirtį į vertikalią padėtį.
- 7) Sureguliuokite slėgį svirtimi.

9. Suvirinimo vielos keitimas

ATSARGIAI! Visa techninė priežiūra, dalių keitimas, remontas ar reguliavimas turi būti atliekami atjungus maitinimo šaltinį nuo įrenginio.

- 1) Atidarykite aparato korpusą ir pritvirtinkite suvirinimo vielos ritę prie laikiklio taip, kad ji suktųsi prieš laikrodžio rodyklę.
- 2) Atlaisvinkite vielos galą nuo ritės ir visą laiką laikykite ją rankoje, kad ritė neišvyniotų.
- 3) Ištiesinkite vielos galą apie 20 cm ir nupjaukite sulenktą dalį.
- 4) Atidarykite slėgio reguliavimo svirtį, kuri atidaro padavimo mechanizmą.
- 5) Nukiškite vielą per galinį vielos kreipiklį į suvirinimo pistoleto vielos kreipiklį.
- 6) Uždarykite padavimo mechanizmą ir pritvirtinkite jį slėgio reguliavimo svirtimi. Įsitinkinkite, kad viela eina pavaros ritinėlio grioveliu.
- 7) Sureguliuokite svirties slėgį, bet neviršykite pusės skalės. Per didelis slėgis gali pažeisti vielą. Kita vertus, jei slėgis per silpnas, viela slys padavimo mechanizme ir judės netolygiai.
- 8) Įsitinkinkite, kad į suvirinimo pistoletą įdėtas kontaktinis antgalis, tinkamas sumontuoti suvirinimo vielai. Jei reikia, pakeiskite kontaktinį antgalį.
- 9) Paspauskite suvirinimo pistoleto gaiduką ir palaukite, kol išeis viela.
ATSARGIAI! Norint ištraukti vielą iš degiklio, reikia įjungti įrenginio maitinimą.
- 10) Uždarykite ritės korpuso dangtelį.



ATSARGIAI! Įkišdami vielą į pistoletą, nenukreipkite pistoleto į save ar kitus žmones. Nelaikykite rankos, pvz., priešais antgalį, nes nupjautas vielos galas yra labai aštrus. Taip pat laikykite pirštus atokiau nuo tiekimo volelio, nes dėl to pirštai gali būti suspausti tarp volelių.

10. Pakuotės išmetimas

Prašome išsaugoti visas pakuotės medžiagas (kartoną, plastikines juosteles ir polistireninį putplastį), kad įrenginys būtų apsaugotas transportavimo metu, jei jį reikėtų siųsti į techninės priežiūros centrą!

11. Transportavimas ir sandėliavimas

Transportuodami įrenginį, apsaugokite jį nuo smūgių ir apvirtimo, nedėkite jo „aukštyn kojomis“. Įrenginį laikykite gerai vėdinamoje patalpoje, kurioje yra sausas oras ir nėra koroziją sukeliančių dujų.

12. Valymas ir priežiūra

- a) Prieš kiekvieną valymą ir kai įrenginys nenaudojamas, ištraukite maitinimo kištuką ir leiskite įrenginiui visiškai atvėsti.
- b) Paviršiams valyti naudokite tik nekorozines valymo priemones.
- c) Nepurškite įrenginio vandens srove ir nemerkite jo į vandenį.
- d) Įsitinkite, kad vanduo nepatektų pro korpuso ventiliacijos angas.
- e) Ventiliacijos angas išvalykite šepečiu ir suslėgtu oru.
- f) Po kiekvieno valymo visas dalis reikia gerai išdžiovinti, prieš vėl naudojant įrenginį.
- g) Įrenginį laikykite sausoje ir vėsioje vietoje, apsaugotoje nuo drėgmės ir tiesioginių saulės spindulių.
- h) Reguliariai valykite dulkes sausu ir švariu suslėgtu oru.
- i) Įrenginys turi būti apsaugotas nuo vandens ir drėgmės.
- j) Įrenginio negalima statyti ant šildomo paviršiaus.
- k) Įrenginį laikykite sausoje ir švarioje patalpoje.

13. Reguliarus įrenginio patikrinimas

Kad įrenginys tinkamai veiktų, būtina periodinė priežiūra.

ATSARGIAI: Prieš atlikdami techninę priežiūrą, išjunkite įrenginį ir atjunkite jį nuo maitinimo šaltinio.

Reguliarūs patikrinimai	Kas 6 mėnesius atliekama įprastinė priežiūra
<ul style="list-style-type: none"> - Pakeiskite neįskaitomas etiketes - Patikrinkite visų jungiklių veikimą. - Patikrinkite, ar tinkamai veikia ventiliatorius ir ar oras pučia iš įrenginio galo - Eksploatacijos metu atkreipkite dėmesį į per didelę vibraciją, triukšmą, kvapą ir dujų nuotėkį - Patikrinkite, ar neperdegę degiklio ar įžeminimo laidai - Patikrinkite, ar neperdegusios elektros jungtys - Patikrinkite, ar nepažeistas maitinimo kabelis. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prapūskite įrenginį sausu, švariu oru esant slėgiui. - Patikrinkite įvesties / išvesties juostos elektros jungtis, kad priveržtumėte atsilaisvinusius arba pakeistumėte surūdijusius varžtus.



Acest Manual de utilizare a fost tradus prin traducere automată. Am depus toate eforturile pentru a ne asigura că traducerea este corectă, dar 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. Orice diferențe dintre versiunea tradusă și originalul în limba engleză nu au caracter obligatoriu din punct de vedere juridic. Dacă aveți întrebări cu privire la acuratețea traducerii, vă rugăm să consultați versiunea în limba engleză, care este referința oficială. Mai multe versiuni lingvistice sunt disponibile la cerere prin info@expondo.com.

1. Simboluri



Manualul de utilizare trebuie citit cu atenție.



Nu aruncați niciodată echipamentele electrice împreună cu deșeurile menajere.



Acest aparat este conform cu declarațiile CE.



Purtați îmbrăcăminte de protecție pentru întregul corp.



Atenție! Purtați mănuși de protecție.



Trebuie purtate ochelari de protecție.



Trebuie purtată încălțăminte de protecție.



Atenție! Suprafața fierbinte poate provoca arsuri



Atenție! Risc de incendiu sau explozie.



Atenție! Vaporii nocivi, pericol de otrăvire. Gazele și vaporii pot fi periculoși pentru sănătate. În timpul sudării se eliberează gaze și vapori de sudură. Inhalarea acestor substanțe poate fi periculoasă pentru sănătate.



Utilizați o mască de sudură cu filtru de umbrire adecvat.



ATENȚIE! Radiații nocive ale arcului de sudură.



Nu atingeți componentele care sunt sub tensiune/alimentate cu energie.



ATENȚIE! Ilustrațiile din acest manual de instrucțiuni sunt doar cu titlu de referință și pot diferi de produsul real în anumite detalii.

2. Date tehnice

Descrierea parametrilor	Valoare parametru
Denumire produs	Aparat de sudură combinat
Model	TRON X200 LCD
Tensiune nominală de intrare [V] / frecvență [Hz].	230/50
Tip de sudare	MIG / TIG / MMA / CUT
Interval de curent de sudare MIG [A]	40 – 200
Interval de curent de sudare Lift TIG [A]	15 – 200
Interval de curent de sudare MMA [A]	20 – 200
Interval de curent de tăiere [A]	20 – 50
Curent de sudare în ciclu de funcționare 100% [A] MIG / TIG / MMA	88
Curent de sudare în ciclu de funcționare 60% [A] MIG / TIG / MMA	114
Curent de sudare în ciclu de funcționare 30% [A] MIG / TIG / MMA	200
Curent de tăiere în ciclu de funcționare 100% [A]	22
Curent de tăiere în ciclu de funcționare 60% [A]	28,5
Curent de tăiere în ciclu de funcționare 30% [A]	50
Clasă IP	IP21S
Clasă de izolație	F
Dimensiuni (lățime x adâncime x înălțime) [cm]	430 x 190 x 360
Greutate [kg]	10,42

3. Descriere generală

Manualul este destinat să ajute la utilizarea sigură și fiabilă. Produsul este proiectat și fabricat strict conform specificațiilor tehnice, utilizând cea mai recentă tehnologie și componente și menținând cele mai înalte standarde de calitate.

CITIȚI ȘI ÎNȚELEGEȚI CU ATENȚIE ACEST MANUAL ÎNAINTE DE A ÎNCEPE LUCRĂRILE.

Pentru a asigura funcționarea îndelungată și fiabilă a dispozitivului, asigurați-vă că îl utilizați și îl întrețineți corect, respectând instrucțiunile din acest manual de instrucțiuni. Datele tehnice și specificațiile din acest manual sunt actualizate. Producătorul își rezervă dreptul de a efectua modificări pentru a îmbunătăți calitatea. Ținând cont de progresul tehnic și de posibilitatea reducerii zgomotului, unitatea este proiectată și construită astfel încât riscurile rezultate din emisiile de zgomot să fie reduse la cel mai scăzut nivel posibil.

4. Siguranța utilizării



ATENȚIE! Citiți toate avertismentele și instrucțiunile de siguranță. Nerespectarea avertismentelor și instrucțiunilor poate duce la electrocutare, incendiu și/sau vătămări corporale grave sau deces.

Termenul „dispozitiv” sau „produs” din avertismente și din descrierea instrucțiunilor se referă la: Aparat de sudură combinat

4.1. Generalități

- a) Aveți grijă de propria siguranță și de cea a terților citind și urmând instrucțiunile conținute în acest manual.
- b) Doar persoanelor calificate li se permite să pornească, să utilizeze, să manipuleze și să repare dispozitivul.
- c) Dispozitivul nu trebuie utilizat în alte scopuri decât cele pentru care este destinat.
- d) În timpul funcționării, dispozitivul generează un câmp electromagnetic în jurul său, care poate provoca funcționarea defectuoasă a implanturilor medicale, de exemplu, a stimulatoarelor cardiace etc.
- e) Este interzisă îndreptarea mânerului de sudură spre dumneavoastră, alte persoane și animale.
- f) Aveți grijă la revizia și întreținerea regulată.
- g) Deconectați unitatea de la sursa de alimentare înainte de orice reglare, întreținere, înlocuire a duzei etc.
- h) Nu utilizați produsul cu carcasa demontată.
- i) Eliminați toate deșeurile de sudură în conformitate cu reglementările locale.

4.2. Instrucțiuni pentru securizarea lucrărilor periculoase de incendiu

Pregătirea clădirii și a încăperilor pentru lucrări periculoase de incendiu constă în:

- a) curățarea încăperilor sau locurilor în care se va efectua lucrarea de orice materiale inflamabile și contaminare;
- b) mutarea tuturor obiectelor inflamabile și neinflamabile din ambalaje inflamabile la o distanță sigură;
- c) protejarea materialelor care nu pot fi îndepărtate prin acoperirea lor, de exemplu, cu tablă, gips-carton etc. împotriva efectelor stropilor de sudură/tăiere cu plasmă;
- d) verificarea dacă materialele sau obiectele susceptibile de aprindere din încăperile adiacente nu necesită protecție locală;
- e) etanșarea cu materiale neinflamabile a orificiilor de trecere din instalații, ventilație etc., situate în vecinătatea locului de muncă;
- f) protejarea împotriva stropilor de sudură/tăiere cu plasmă sau a deteriorării mecanice a tuturor cablurilor electrice, de gaz și de instalații cu izolație inflamabilă, cu condiția ca acestea să se afle în raza de risc cauzată de lucrări periculoase de incendiu;
- g) verificarea dacă în ziua respectivă nu au fost efectuate lucrări de vopsire sau alte lucrări care utilizează substanțe inflamabile.

Scântele pot provoca incendii

Scântele de sudură/tăiere pot provoca incendii, explozii și arsuri ale pielii neprotejate. Purtați mănuși de sudură și îmbrăcăminte de protecție atunci când sudați/tăiați. Îndepărtați sau fixați toate materialele și substanțele inflamabile din zona de lucru. Nu sudați/tăiați recipiente închise sau rezervoare care au conținut lichide inflamabile. Astfel de recipiente sau rezervoare trebuie clătite înainte de sudare/tăiere pentru a îndepărta lichidele inflamabile. Nu sudați/tăiați în apropierea gazelor, vaporilor sau lichidelor inflamabile. Echipamentele de stingere a incendiilor (pături ignifuge și stingătoare cu pulbere sau zăpadă) trebuie amplasate în apropierea zonei de lucru, într-un loc vizibil și ușor accesibil.

Buteliile pot exploda

Folosiți numai butelii de gaz omologate și un regulator funcțional. Buteliile trebuie transportate, depozitate și poziționate în poziție verticală. Protejați buteliile de căldură, răsturnare și deteriorări mecanice. Păstrați toate părțile instalației de gaz în stare bună: butelie, furtun, fittinguri, regulator.

Materialele sudate pot provoca arsuri

Nu atingeți niciodată piesele sudate cu părți ale corpului neprotejate. Purtați întotdeauna mănuși de sudură și un clește atunci când atingeți sau mutați material sudat.

O tăietură poate provoca un incendiu sau o explozie.

Jetul de plasmă aruncă particule metalice incandescente sau scânteii în exterior. Particulele de metal fierbinte, scânteele, o componentă încălzită sau o torță fierbinte pot provoca un incendiu. Din acest motiv, împrejurimile zonei de lucru trebuie verificate cu atenție pentru siguranță.

4.3. Pregătirea locului de muncă pentru sudare**Atenție! Sudarea poate provoca un incendiu sau o explozie.**

- a) Respectați reglementările de sănătate și securitate pentru lucrările de sudură și dotați locul de muncă cu un stingător adecvat
- b) Sudura în locuri în care materialele inflamabile se pot aprinde este interzisă.
- c) Sudura într-o atmosferă care conține un amestec exploziv de gaze, vapori, cețuri sau prafuri inflamabile cu aerul este interzisă.
- d) Îndepărtați toate materialele inflamabile pe o rază de 12 m de la locul de sudură și, dacă acest lucru este imposibil, acoperiți materialele inflamabile cu o înveliș neinflamabil.
- e) Luați măsuri de precauție împotriva scânteeilor și a particulelor metalice incandescente.
- f) Rețineți că scânteele sau așchiile de metal fierbinte pot pătrunde prin fantele sau deschiderile capacelor, capacelor sau ecranelor de protecție.
- g) Nu sudați rezervoare sau butoaie care conțin sau au conținut substanțe inflamabile. Nu sudați nici în vecinătatea acestora.
- h) Nu sudați rezervoare sub presiune, conducte de presiune sau rezervoare sub presiune.
- i) Asigurați întotdeauna o ventilație suficientă.
- j) Asigurați-vă că vă aflați într-o poziție stabilă înainte de a începe sudarea.

4.4. Pregătirea locului de muncă pentru tăiere

- a) Toate materialele combustibile trebuie îndepărtate pe o rază de 12 m de la arzător.
- b) Dacă acest lucru nu este posibil, materialele combustibile trebuie acoperite cu un strat adecvat.
- c) Tăierea în zone în care poate avea loc aprinderea materialelor inflamabile este interzisă.
- d) Luați măsuri de precauție împotriva scânteeilor și a particulelor metalice incandescente.
- e) Aveți grijă ca scânteele sau așchiile de metal fierbinte să nu treacă prin crăpături sau deschideri.
- f) Acordați o atenție deosebită formării arcurilor electrice și țineți un stingător la îndemână.
- g) Rețineți că tăierea în apropierea tavanului, pe podea sau între compartimente poate provoca un incendiu cu flacără pe cealaltă parte, care nu este vizibil.
- h) Asigurați întotdeauna o ventilație suficientă.
- i) Utilizați aparatul la o temperatură ambientă între -10 și 40 °C, într-o încăpere cu umiditate scăzută și praf, fără lumina directă a soarelui.
- j) Dacă tăierea are loc într-un loc cu mișcări rapide de aer, utilizați un paravânt.
- k) Luați o poziție stabilă înainte de tăiere.
- l) Nu utilizați o torță cu plasmă pentru a încălzi țevi înghețate.
- m) Nu tăiați cu plasmă în apropierea materialelor/rezervoarelor inflamabile. Materialele sau rezervoarele inflamabile trebuie îndepărtate sau golite complet.
- n) Nu tăiați cu plasmă într-o atmosferă care conține particule combustibile sau vapori de substanțe explozive.
- o) Tăierea cu plasmă nu trebuie utilizată pe rezervoare sub presiune, conducte de presiune sau acumulatori de presiune.
- p) Stația de tăiere cu plasmă trebuie poziționată departe de suprafețele inflamabile.

- q) Îndepărtați obiectele inflamabile sau explozive, cum ar fi brichetele cu propan și butan sau chibriturile, înainte de tăierea cu plasmă.
- r) Respectați reglementările de sănătate și siguranță pentru lucrările de sudură și dotați zona de lucru cu un stingător de incendiu adecvat. Flacăra și circuitul de lucru sunt sub tensiune atâta timp cât alimentarea electrică este cuplată. Circuitul de intrare și circuitul intern al unității sunt, de asemenea, sub tensiune atâta timp cât alimentarea electrică este cuplată.



Atenție: tăierea în vecinătatea rezervoarelor sau butoaielor cu substanțe inflamabile este interzisă.



Rețineți! Protejați copiii și alte persoane din apropiere atunci când lucrați cu dispozitivul.

4.5. Echipament individual de protecție

Atenție! Radiațiile arcului electric pot deteriora ochii sau pielea corpului.

- a) La sudare/tăiere, purtați îmbrăcăminte de protecție curată, fără ulei, confecționată din material neinflamabil și neconductor (piele, bumbac gros), mănuși din piele, cizme înalte și o glugă de protecție.
- b) Înainte de sudare/tăiere, îndepărtați orice obiecte inflamabile sau explozive, cum ar fi brichetele și chibriturile cu propan-butan.
- c) Folosiți echipament de protecție a feței (cască sau vizieră) și acoperiți ochii cu o nuanță care se potrivește cu vederea sudorului și curentul de sudare/tăiere. Standardele de siguranță sugerează o nuanță nr. 13 pentru orice amperaj sub 300 A. Se pot utiliza nuanțe de protecție inferioare dacă arcul este acoperit de piesa de lucru.
- d) Folosiți întotdeauna ochelari de protecție omologați cu o protecție laterală sub cască sau altă protecție.
- e) Folosiți viziere la locul de muncă pentru a-i proteja pe ceilalți de strălucire sau stropi.
- f) Purtați întotdeauna dopuri de urechi sau alte dispozitive de protecție auditivă împotriva zgomotului excesiv și pentru a preveni pătrunderea stropilor în urechi.
- g) Trecătorii trebuie avertizați să nu se uite la arcul electric.
- h) Arcul electric din procesul de tăiere produce cantități mari de radiații vizibile și invizibile (radiații ultraviolete și infraroșii), care pot dăuna ochilor și pielii.

4.6. Protecție împotriva electrocutării

Atenție! Electrocutarea poate fi fatală.

- a) Conectați cablul de alimentare la cea mai apropiată priză și poziționați-l într-un mod practic și sigur. Evitați să întindeți cablul în mod neglijent prin cameră pe o suprafață neexaminată, deoarece poate provoca electrocutare sau incendiu.
- b) Contactul cu piese încărcate electric poate provoca electrocutare sau arsuri grave.
- c) Arcul electric și zona de lucru se încarcă electric atunci când circulă curentul.
- d) Circuitul de intrare și circuitele interne ale unității sunt, de asemenea, sub tensiune atunci când alimentarea este pornită.
- e) Nu atingeți componentele sub tensiune.
- f) Purtați mănuși izolante uscate, fără scame, și îmbrăcăminte de protecție.
- g) Folosiți pe podea covorașe izolatoare sau alte acoperiri izolatoare suficient de mari pentru a preveni contactul dintre corp și obiect sau podea.
- h) Nu atingeți arcul electric.
- i) Oprii alimentarea cu energie electrică înainte de a manipula, curăța sau înlocui electrodul.
- j) Asigurați-vă că cablul de împământare este conectat corect și că ștecherul este introdus corect în priza împământată. Împământarea necorespunzătoare a unității poate duce la un risc pentru viață sau sănătate.
- k) Verificați periodic cablurile de alimentare pentru a vedea dacă există deteriorări sau lipsă de izolație. Un cablu deteriorat trebuie înlocuit. Repararea neglijentă a izolației poate duce la deces sau vătămări corporale.
- l) Oprii dispozitivul atunci când nu este utilizat.

- m) Cablul nu trebuie înfășurat în jurul corpului.
- n) Piesa de prelucrat trebuie împământată corespunzător.
- o) Pot fi utilizate numai accesoriile care sunt în stare bună.
- p) Părțile deteriorate ale dispozitivului trebuie reparate sau înlocuite. Folosiți centuri de siguranță atunci când lucrați la înălțime.
- q) Toate echipamentele și articolele de siguranță trebuie depozitate într-un singur loc.
- r) Țineți vârful mânerului departe de corp atunci când trăgaciul este acționat.
- s) Conectați cablul de împământare la piesa de lucru sau cât mai aproape de aceasta (de exemplu, la bancul de lucru).
- t) Clema de masă trebuie izolată dacă nu este conectată la piesa de lucru, pentru a evita contactul cu metalul.
- u) Produsul este conceput pentru utilizare în interior. Cu toate acestea, dacă a fost expus la umezeală sau ploaie, trebuie verificat dacă nu pătrund picături de apă în interior, ceea ce ar putea provoca un accident.
- v) Nu lăsați unitatea să se ude.

Atenție! Este posibil ca mașina să fie încă sub tensiune atunci când cablul de alimentare este deconectat.

- a) După oprirea unității și deconectarea cablului de tensiune, verificați tensiunea pe condensatorul de intrare și asigurați-vă că valoarea tensiunii este zero, în caz contrar nu atingeți componentele unității.



ATENȚIE Deși aparatul a fost proiectat pentru a fi sigur, cu măsuri de siguranță adecvate și în ciuda utilizării unor caracteristici suplimentare de siguranță pentru utilizator, există totuși un mic risc de accident sau vătămare corporală la manipularea aparatului. Se recomandă prudență și bun simț atunci când îl utilizați.

4.7. Gaze și vapori

Atenție! Gazul poate fi periculos pentru sănătate sau poate duce la deces!

- a) Păstrați întotdeauna o distanță față de ieșirea de gaz.
- b) La sudare, acordați atenție schimbului de aer, evitând inhalarea gazului.
- c) Îndepărtați substanțele chimice (grăsimi, solvenți) de pe suprafața pieselor de prelucrat, deoarece acestea ard la temperaturi ridicate, degajând vapori otrăvitori.
- d) Sudarea pieselor galvanizate este permisă numai cu o extracție eficientă cu filtrare și alimentare cu aer curat. Vaporii de zinc sunt foarte toxici, iar simptomul otrăvirii este așa-numita febră a zincului.

5. Instrucțiuni de utilizare

5.1. Generalități

- a) Dispozitivul trebuie utilizat în conformitate cu scopul său, în conformitate cu reglementările de sănătate și siguranță și cu restricțiile rezultate din datele de pe plăcuța cu caracteristici tehnice (nivelul IP, ciclul de funcționare, tensiunea de alimentare etc.).
- b) Nu deschideți unitatea, deoarece acest lucru va anula garanția; de asemenea, explozia pieselor expuse poate provoca vătămări corporale.
- c) Producătorul nu este răspunzător pentru modificările tehnice ale echipamentului sau daunele materiale rezultate din introducerea acestor modificări.
- d) Dacă echipamentul funcționează defectuos, contactați centrul de service.
- e) Nu acoperiți fantele de ventilație ale dispozitivului - așezați aparatul de sudură/tăiere la o distanță de 30 cm de obiectele din jur.
- f) Aparatul de sudură nu trebuie ținut sub braț sau aproape de corp.

- g) Nu instalați echipamentul în încăperi cu mediu agresiv, cu mult praf și în apropierea dispozitivelor cu emisie mare de câmp electromagnetic.
- h) Țineți degetele, părul și îmbrăcămintea departe de ventilatorul rotativ.
- i) Aparatul trebuie împământat în timpul funcționării.
- j) Când LED-ul de suprasarcină termică se aprinde în timpul funcționării aparatului, opriți imediat funcționarea și așteptați răcirea aparatului.
- k) Când aparatul este utilizat pentru o perioadă lungă de timp sau cu curent mare, opriți alimentarea cu energie numai după ce aparatul s-a răcit.
- l) Nu opriți dispozitivul în timpul sudării!
- m) Întrețineți unitatea în mod regulat și curățați interiorul unității de praf.

5.2. Conectarea unității

5.2.1. Conexiune electrică

- a) Echipamentul trebuie conectat de către o persoană calificată. În plus, o persoană cu calificările necesare trebuie să verifice dacă instalația de împământare și electrică, inclusiv sistemul de protecție, respectă reglementările de siguranță și funcționează corect.
- b) Amplasați echipamentul în apropierea locului de muncă.
- c) Pentru a conecta unitatea, evitați cablurile prea lungi.
- d) Mașinile de sudură / mașinile de tăiat monofazate trebuie conectate la o priză echipată cu un pin de împământare.
- e) Mașinile de sudură / mașinile de tăiat alimentate de la rețeaua trifazată sunt livrate fără ștecher, trebuie să vă procurați singur un astfel de ștecher și să solicitați instalarea de către o persoană calificată.

ATENȚIE! Dispozitivul poate fi utilizat numai dacă este conectat la o instalație cu o siguranță funcțională.

5.2.2. Racordarea la gaz

- a) Amplasați buteliile de gaz departe de obiectul care urmează să fie sudat și asigurați-le împotriva căderii.
- b) Racordul la gaz al mașinii de sudură trebuie conectat la butelia de gaz sau la sistemul de alimentare cu gaz cu un furtun adecvat și un regulator cu control al debitului de gaz. Atenție! Nu este permisă utilizarea reglatoarelor de rețea pentru buteliile de gaz și invers. O astfel de interschimbare poate duce la deteriorarea reductorului și la vătămări corporale.
- c) Utilizarea economică a gazului prelungește timpul de sudare.

6. Prezentare generală a produsului



- 1 – Panou de control
2 – Capac pentru compartimentul bobinei de sârmă:



- 3 – Mufă de schimbare a polarității (sudare MIG/FLUX)

- Conectat la polul pozitiv – Sudare MIG
- Conectat la polul negativ – Sudare FLUX



- 1 – Pictograme care indică tipul de sudare
2 – Buton de reglare a tensiunii (MIG)
3 – Buton MENU – apăsarea acestui buton schimbă modul de sudare (MIG / TIG / MMA)
4 – Buton de reglare a curentului (MMA / TIG) / Buton de reglare a vitezei sârmei (MIG)

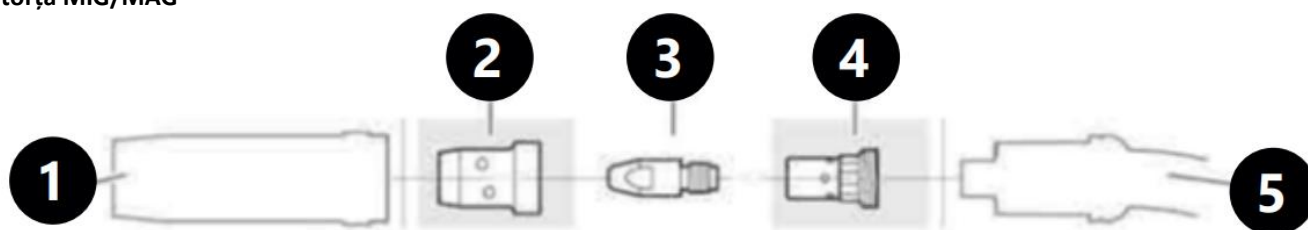


- 1 – Mufă MIG EURO
2 – Ștecher de schimbare a polarității (sudare MIG/FLUX):
- Conectat la polul pozitiv – Sudare MIG
 - Conectat la polul negativ – Sudare FLUX
- 3 – Ieșire cablu pozitiv („+“)
4 – Ieșire cablu negativ („-“)
5 – Mufă de conectare a torței cu plasmă
6 – Racord de ieșire gaz pentru torța de tăiere cu plasmă CUT



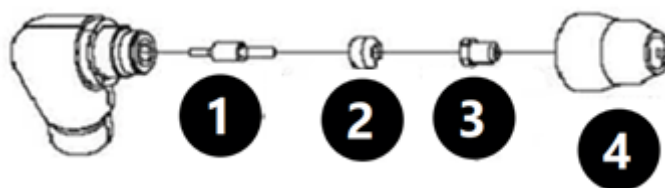
- 1 – Comutator ON/OFF
- 2 – Racord de intrare gaz pentru torța de sudură MIG
- 3 – Racord de intrare gaz pentru torța de tăiere cu plasmă
- 4 – Uscător de aer cu regulator

torță MIG/MAG



- 1 - Duză de gaz
- 2 - distribuitor de gaz
- 3 - vârf de contact
- 4 - adaptor
- 5 - gât torță

Torță de tăiere cu plasmă



- 1 - Electrode
- 2 - Inel rotativ
- 3 - Duză
- 4 - Capac duză

7. Conectarea firelor / Setarea parametrilor de sudare

ATENȚIE! Conectarea cablurilor la dispozitiv trebuie efectuată cu alimentarea cu energie electrică deconectată și dispozitivul oprit.

Verificarea etanșeității conexiunilor de gaz

Înainte de prima utilizare și apoi la intervale regulate, se recomandă verificarea scurgerilor de gaz.

Procedura trebuie efectuată după cum urmează:

- 1) Conectați regulatorul și ansamblul conductei de gaz și strângeți toate conexiunile și clemele.
- 2) Deschideți încet robinetul buteliei.
- 3) Setați debitul pe regulator la aproximativ 8-10 l/min.
- 4) Închideți robinetul buteliei și urmăriți acul manometrului de pe regulator. Dacă acul scade spre zero, înseamnă că există o scurgere de gaz. Ocazional, scurgerea de gaz poate fi lentă. Pentru a o identifica, lăsați presiunea gazului în regulator și în conductă pentru o perioadă lungă de timp (aproximativ 15 minute).
- 5) În cazul unei scurgeri de gaz, verificați toate conexiunile și bornele pentru scurgeri. Perierea sau pulverizarea cu apă cu săpun va face ca la locul scurgerii să apară bule.
- 6) Strângeți clemele sau cuplajele pentru a elimina scurgerile de gaz.

IMPORTANT! - Se recomandă verificarea scurgerilor de gaz înainte de a porni aparatul. Se recomandă închiderea robinetului buteliei atunci când aparatul nu este utilizat.

Ridicați modul de sudare TIG

- 1) Conectați cablul de împământare la conexiunea marcată cu "+" și răsuciți fișa cablului pentru a fixa conexiunea.
- 2) Conectați cablul de sudură la conexiunea marcată cu "-" și răsuciți fișa cablului pentru a fixa conexiunea.
- 3) Conectați conducta de gaz de la butelie la torța TIG (buteliile trebuie să fie echipate cu un regulator de presiune adecvat). Conectați cablul de gaz direct la canistra de gaz. Debitul de gaz se reglează folosind butonul de pe torța de sudură.
- 4) Conectați cablul de control al torței TIG la conectorul de pe panoul frontal al mașinii.
- 5) Introduceți cablul de alimentare într-o priză electrică și porniți mașina.
- 6) Conectați firul de împământare la piesa de lucru. După finalizarea acestor pași, sudarea poate începe.
- 7) Setați modul de sudare TIG apăsând butonul MENU. Setați curentul de sudare cu ajutorul butonului de reglare a curentului.

Polaritatea cablurilor de sudură TIG

Polaritatea negativă este utilizată în majoritatea operațiunilor de sudare TIG. Pistoletul de sudură este conectat la polul negativ, iar clema de împământare la polul pozitiv. Astfel, uzura electrodului este redusă, iar cantitatea de căldură stocată în materialul sudat crește.

Aprinderea arcului în metoda TIG LIFT

Pentru a aprinde arcul de sudură în metoda TIG LIFT, deșurubați supapa de pe mâner, apăsați butonul, apoi frecați ușor electrodul de tungsten de piesa de lucru și ridicați ușor pistolul astfel încât arcul să se aprindă. Eliberarea butonului încheie procesul de sudare (în modul 2T).



Un exemplu de pistol de sudură pentru metoda TIG lift cu o supapă de control al gazului în pistol.

Sudarea folosind metoda MIG/MAG

- 1) Introduceți fișa cablului pistolului de sudură în mufa de ieșire Euro MIG/MAG de pe panoul frontal al aparatului și strângeți-o.
- 2) Introduceți fișa firului de împământare în terminalul marcat cu "-" de pe panoul frontal al aparatului de sudură și strângeți-o în sensul acelor de ceasornic.
- 3) Introduceți ștecherul de schimbare a polarității în terminalul marcat cu „+” de pe panoul frontal al aparatului de sudură și strângeți-l în sensul acelor de ceasornic.
- 4) Asigurați-vă că în aparat este instalat firul de sudură corect.
- 5) Conectați butelia de gaz protector cu un reductor de presiune la intrarea de gaz de pe panoul din spate al aparatului folosind un furtun de gaz.
- 6) Conectați cablul de alimentare la o priză electrică și porniți aparatul.
- 7) Conectați firul de împământare la piesa de prelucrat. După finalizarea acestor pași, sudarea poate începe.
- 8) Setați modul de sudare MIG „Co2/0.8” sau „MIX/0.8” apăsând butonul MENU. Setați tensiunea de sudare cu ajutorul butonului de reglare a tensiunii și viteza sârmei cu ajutorul butonului de reglare a vitezei sârmei.

Sudarea folosind metoda FLUX (fără gaz)

- 1) Introduceți ștecherul cablului pistolului de sudură în mufa de ieșire Euro MIG/MAG de pe panoul frontal al aparatului și strângeți-l.
- 2) Introduceți ștecherul firului de împământare în terminalul marcat cu „+” de pe panoul frontal al aparatului de sudură și strângeți-l în sensul acelor de ceasornic.

- 3) Introduceți ștecherul de schimbare a polarității în terminalul marcat cu „-” de pe panoul frontal al aparatului de sudură și strângeți-l în sensul acelor de ceasornic.
- 4) Asigurați-vă că în aparat este instalat firul de sudură autoecranat corect.
- 5) Conectați cablul de alimentare la o priză electrică și porniți aparatul.
- 6) Conectați firul de împământare la piesa de prelucrat. După finalizarea acestor pași, sudarea poate începe.
- 7) Setați modul de sudare MIG „FLUX/1.0” apăsând butonul MENU. Setați tensiunea de sudare cu ajutorul butonului de reglare a tensiunii și viteza sârmei cu ajutorul butonului de reglare a vitezei sârmei.

Mod de sudare MMA:

- 1) Conectați cablul de sudură la conexiunea marcată cu „+” și răsuciți fișa cablului pentru a fixa conexiunea.
- 2) Conectați firul de împământare la conexiunea marcată cu „-” și răsuciți conectorul firului pentru a fixa conexiunea.
- 3) Conectați cablul de alimentare și porniți alimentarea.
- 4) Conectați firul de împământare la piesa de lucru. După finalizarea acestor pași, sudarea poate începe.
- 5) Setați modul de sudare MMA apăsând butonul MENU. Setați curentul de sudare folosind butonul de reglare a curentului.



ATENȚIE! Polaritatea cablului poate varia! Toate informațiile privind polaritatea trebuie descrise pe ambalajul furnizat de producătorul electrodului!

Mod de tăiere cu plasmă

- 1) Asigurați-vă că întrerupătorul ON/OFF de pe spatele unității este în poziția "OFF". Conectați unitatea la sursa de alimentare.
- 2) Asigurați-vă că butonul de control al presiunii aerului este setat la minim. Conectați alimentarea cu aer comprimat.
- 3) NOTĂ: Asigurați-vă că parametrii alimentării cu energie electrică și ai presiunii gazului sunt în conformitate cu valorile din tabelul cu date tehnice din acest document sau de pe plăcuța de identificare a aparatului.
- 4) Conectați firele torței la conectorul de control și curent-gaz.
- 5) Conectați firul de împământare la conector, având grijă în special ca clema să fie fixată ferm pe piesa de lucru.
- 6) Setați modul de tăiere cu plasmă CUT apăsând butonul MENU. Setați curentul de tăiere folosind butonul de reglare a curentului.

8. Înlocuirea rolei de acționare

ATENȚIE! Toate lucrările de întreținere, înlocuirea pieselor, reparațiile sau ajustările trebuie efectuate cu sursa de alimentare deconectată de la dispozitiv.

Dacă trebuie să modificați diametrul firului, înlocuiți și rola de acționare sau reglați poziția rolei de acționare.

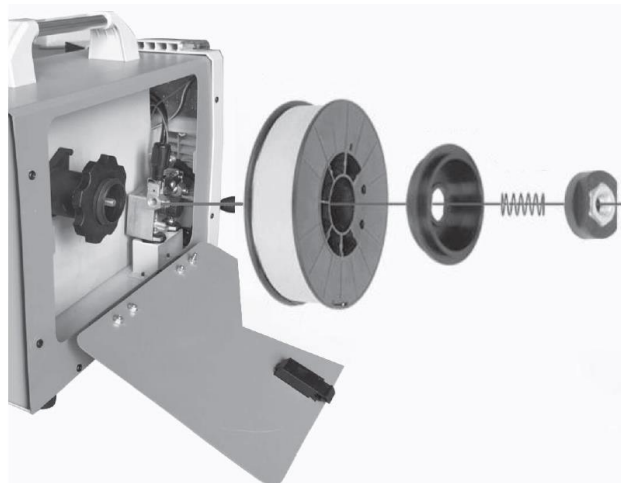
- 1) Înclinați maneta de reglare a presiunii pentru a deschide rola de presiune.
- 2) Deșurubați butonul de montare a rolei de antrenare și asigurați-vă că dimensiunea rolei de antrenare este potrivită pentru firul instalat.
- 3) Dacă este necesar, trageți rola de antrenare de pe ax și rotiți-o pentru a schimba canelura prin care se va deplasa sârma de sudură.
- 4) Reinstalați rola de antrenare.

- 5) Strângeți butonul de montare a rolei de antrenare.
- 6) Închideți rola de presiune și setați maneta de reglare a presiunii în poziție verticală.
- 7) Reglați presiunea cu maneta.

9. Înlocuirea sârmei de sudură

ATENȚIE! Toate operațiunile de întreținere, înlocuirea pieselor, reparațiile sau reglajele trebuie efectuate cu alimentarea cu energie electrică deconectată de la dispozitiv.

- 1) Deschideți carcasa aparatului și atașați bobina de sârmă de sudură la suport astfel încât să se rotească în sens invers acelor de ceasornic.
- 2) Desfaceți capătul sârmei de pe bobină și țineți-l în mână în permanență pentru a preveni desfășurarea bobinei.
- 3) Îndreptați capătul sârmei aproximativ 20 cm și tăiați partea îndoită.
- 4) Deschideți maneta de reglare a presiunii care deschide mecanismul de alimentare.
- 5) Ghidați sârma prin ghidajul de sârmă din spate către ghidajul de sârmă al pistolului de sudură.
- 6) Închideți mecanismul de alimentare și fixați-l cu maneta de reglare a presiunii. Asigurați-vă că sârma se deplasează în canelura rolei de antrenare.
- 7) Reglați presiunea manetei, dar nu depășiți jumătatea scalei. O presiune prea mare poate deteriora firul. Pe de altă parte, dacă presiunea este prea slabă, firul va aluneca în mecanismul de alimentare și firul nu se va mișca lin.
- 8) Asigurați-vă că vârful de contact potrivit pentru firul de sudură instalat este introdus în pistolul de sudură. Dacă este necesar, înlocuiți vârful de contact.
- 9) Apăsăți trăgaciul pistolului de sudură și așteptați ca sârma să iasă.
ATENȚIE! Scoaterea sârmei din arzător necesită alimentarea unității cu energie.
- 10) Închideți capacul carcasei bobinei.



ATENȚIE! Când introduceți sârma în pistol, nu îndreptați pistolul spre dumneavoastră sau spre alte persoane. Nu așezați mâna, de exemplu, în fața vârfului, deoarece capătul tăiat al sârmei este foarte ascuțit. De asemenea, țineți degetele departe de rola de alimentare, deoarece acest lucru vă poate prinde degetele între role.

10. Eliminarea ambalajului

Vă rugăm să păstrați toate materialele de ambalare (carton, benzi de plastic și spumă de polistiren) pentru a vă asigura că unitatea este protejată în timpul transportului, în cazul în care este necesar să o trimiteți la un centru de service!

11. Transport și depozitare

Când transportați unitatea, protejați-o de șocuri și răsturnare și nu o așezați „cu susul în jos”. Depozitați unitatea într-o încăpere bine ventilată, unde există aer uscat și nu există gaze corozive.

12. Curățare și întreținere

- a) Scoateți ștecherul de la rețea înainte de fiecare curățare și când unitatea nu este utilizată și răciți-o complet.
- b) Folosiți doar agenți de curățare necorozivi pentru curățarea suprafețelor.
- c) Nu pulverizați unitatea cu jet de apă și nu o scufundați în apă.
- d) Asigurați-vă că nu pătrunde apă prin orificiile de ventilație ale carcasei.
- e) Curățați orificiile de ventilație cu o perie și aer comprimat.
- f) După fiecare curățare, toate componentele trebuie uscate bine înainte de a utiliza din nou unitatea.
- g) Depozitați unitatea într-un loc uscat și răcoros, ferit de umiditate și de lumina directă a soarelui.
- h) Îndepărtați praful în mod regulat cu aer comprimat uscat și curat.
- i) Mașina trebuie protejată de apă și umiditate.
- j) Mașina nu trebuie așezată pe o suprafață încălzită.
- k) Depozitați mașina într-o încăpere uscată și curată.

13. Inspecția regulată a dispozitivului

Întreținerea periodică este necesară pentru ca unitatea să funcționeze corect.

ATENȚIE: Opriți unitatea și deconectați-o de la sursa de alimentare înainte de a efectua întreținerea.

Inspecții regulate	Întreținere de rutină la fiecare 6 luni
<ul style="list-style-type: none"> - Înlocuiți etichetele ilizibile - Verificați funcționarea tuturor întrerupătoarelor. - Verificați dacă ventilatorul funcționează corect și dacă iese aer din spatele mașinii - Aveți grijă la vibrații excesive, zgomot, miros și scurgeri de gaz în timpul funcționării - Verificați dacă firele arzătorului sau de împământare nu sunt arse - Verificați dacă nicio conexiune electrică nu este arse - Verificați dacă cablul de alimentare nu este deteriorat. 	<ul style="list-style-type: none"> - Suflați unitatea cu aer uscat și curat sub presiune. - Verificați conexiunile electrice ale regletei de intrare/ieșire pentru a strânge șuruburile slăbite sau a înlocui șuruburile ruginite.



Ta uporabniški priročnik je bil preveden s strojnimi prevajanjem. Potrudili smo se, da bi zagotovili točnost prevoda, vendar upoštevajte, da avtomatizirani prevodi niso popolni in niso namenjeni nadomestitvi človeških prevajalcev. Uradna različica uporabniškega priročnika je v angleščini. Morebitne razlike med prevedeno različico in izvirno angleščino niso pravno zavezujoče. Če imate kakršna koli vprašanja o točnosti prevoda, glejte angleško različico, ki je uradna referenca. Več jezikovnih različic je na voljo na zahtevo preko info@expondo.com.

1. Simboli



Navodila za uporabo je treba natančno prebrati.



Električne opreme nikoli ne odvrzite skupaj z gospodinjskimi odpadki.



Ta naprava je skladna z deklaracijami CE.



Uporabljajte zaščitna oblačila za celo telo.



Pozor! Nosite zaščitne rokavice.



Nosite zaščitna očala.



Nosite zaščitno obutev.



Pozor! Vroča površina lahko povzroči opekline



Pozor! Nevarnost požara ali eksplozije.



Pozor! Škodljivi hlapi, nevarnost zastrupitve. Plini in hlapi so lahko nevarni za zdravje. Med varjenjem se sproščajo varilni plini in hlapi. Vdihavanje teh snovi je lahko nevarno za zdravje.



Uporabljajte varilsko masko z ustreznim filtrom za zaščito pred svetlobo.



POZOR! Škodljivo sevanje varilnega oblaka.



Ne dotikajte se delov, ki so pod napetostjo.



POZOR! Ilustracije v tem priročniku z navodili so zgolj informativne narave in se lahko v nekaterih podrobnostih razlikujejo od dejanskega izdelka.

2. Tehnični podatki

Opis parametrov	Vrednost parametra
Ime izdelka	Kombinirani varilni aparat
Model	TRON X200 LCD
Nazivna vhodna napetost [V] / frekvenca [Hz].	230/50
Vrsta varjenja	MIG / TIG / MMA / CUT
Območje varilnega toka MIG [A]	40–200
Območje varilnega toka Lift TIG [A]	15–200
Območje varilnega toka MMA [A]	20–200
Območje rezalnega toka [A]	20–50
Varilni tok pri 100 % delovnem ciklu [A] MIG / TIG / MMA	88
Varilni tok pri 60 % delovnem ciklu [A] MIG / TIG / MMA	114
Varilni tok pri 30 % delovnem ciklu [A] MIG / TIG / MMA	200
Rezalni tok pri 100 % delovnem ciklu [A]	22
Rezalni tok pri 60 % delovnem ciklu [A]	28,5
Rezalni tok pri 30 % delovnem ciklu [A]	50
Razred IP	IP21S
Izolacijski razred	F
Dimenzije (širina x globina x višina) [cm]	430 x 190 x 360
Teža [kg]	10,42

3. Splošni opis

Priročnik je namenjen varni in zanesljivi uporabi. Izdelek je zasnovan in izdelan strogo v skladu s tehničnimi specifikacijami z uporabo najnovejše tehnologije in komponent ter ob ohranjanju najvišjih standardov kakovosti.

PRED ZAČETKOM DELA POZORNO PREBERITE IN RAZUMEJTE TA PRIROČNIK.

Da bi zagotovili dolgo in zanesljivo delovanje naprave, jo pravilno upravljajte in vzdržujte v skladu z navodili v tem priročniku za uporabo. Tehnični podatki in specifikacije v tem priročniku so posodobljeni. Proizvajalec si pridržuje pravico do sprememb za izboljšanje kakovosti. Ob upoštevanju tehničnega napredka in možnosti zmanjšanja hrupa je enota zasnovana in izdelana tako, da so tveganja zaradi emisij hrupa zmanjšana na najnižjo možno raven.

4. Varnost uporabe



POZOR! Preberite vsa varnostna opozorila in navodila. Neupoštevanje opozoril in navodil lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude poškodbe ali smrt.

Izraz "naprava" ali "izdelek" v opozorilih in opisu navodil se nanaša na:

Kombinirani varilni aparat

4.1. Splošno

- a) Poskrbite za lastno varnost in varnost tretjih oseb tako, da preberete in upoštevate navodila v tem priročniku.
- b) Napravo lahko zaženejo, upravljajo, rokujejo in popravljajo le usposobljene osebe.

- c) Naprave se ne sme uporabljati za druge namene, kot za tiste, za katere je namenjena.
- d) Med delovanjem naprava ustvarja elektromagnetno polje okoli sebe, ki lahko povzroči okvaro medicinskih vsadkov, npr. srčnih spodbujevalnikov itd.
- e) Prepovedano je usmerjati varilni ročaj proti sebi, drugim ljudem in živalim.
- f) Poskrbite za redno servisiranje in vzdrževanje.
- g) Pred kakršnim koli nastavljanjem, vzdrževanjem, zamenjavo šobe itd. napravo izključite iz električnega omrežja.
- h) Izdelka ne uporabljajte brez ohišja.
- i) Vse varilne odpadke zavržite v skladu z lokalnimi predpisi.

4.2. Smernice za zavarovanje požarno nevarnih del

Priprava stavbe in prostorov za požarno nevarna dela obsega:

- a) čiščenje prostorov ali mest, kjer se bodo dela izvajala, vnetljivih materialov in onesnaženja;
- b) odstranitev vseh vnetljivih in nevnetljivih predmetov v vnetljivi embalaži na varno razdaljo;
- c) zaščito materialov, ki jih ni mogoče odstraniti s prekrivanjem, na primer s kovinskimi ploščami, mavčnimi ploščami itd., pred učinki varilnih brizgov/plazemskega rezanja;
- d) preverjanje, ali materiali ali predmeti, ki so dovzetni za vžig v sosednjih prostorih, ne potrebujejo lokalne zaščite;
- e) zatesnite z nevnetljivimi materiali vse skoznje luknje v instalacijah, prezračevanju itd., ki se nahajajo v bližini delovnega mesta;
- f) zaščito pred varilnimi brizgi/plazemskim rezanjem ali mehanskimi poškodbami vseh električnih, plinskih in instalacijskih kablov z vnetljivo izolacijo, pod pogojem, da so v območju tveganja, ki ga povzročajo požarno nevarna dela;
- g) preverjanje, ali na ta dan niso bila izvedena kakršna koli barvanja ali druga dela z vnetljivimi snovmi.

Iskre lahko povzročijo požar

Iskre pri varjenju/rezanju lahko povzročijo požare, eksplozije in opekline nezaščitene kože. Pri varjenju/rezanju nosite varilne rokavice in zaščitna oblačila. Odstranite ali zavarujte vse vnetljive materiale in snovi z delovnega območja. Ne varite/režite zaprtih posod ali rezervoarjev, ki so vsebovali vnetljive tekočine. Takšne posode ali rezervoarje je treba pred varjenjem/rezanjem splakniti, da odstranite vnetljive tekočine. Ne varite/režite v bližini vnetljivih plinov, hlapov ali tekočin. Oprema za gašenje požarov (gasilne odeje in gasilni aparati na prah ali sneg) mora biti nameščena v bližini delovnega območja na vidnem in lahko dostopnem mestu.

Jeklenke lahko eksplodirajo

Uporabljajte samo odobrene plinske jeklenke in pravilno delujoč regulator. Jeklenke je treba prevažati, shranjevati in postavljati pokonci. Zaščitite jeklenke pred vročino, prevračanjem in mehanskimi poškodbami. Vse dele plinske napeljave vzdržujte v dobrem stanju: jeklenko, cev, fittinge, regulator.

Varjeni materiali lahko povzročijo opekline

Nikoli se ne dotikajte varjenih delov z nezaščitnimi deli telesa. Pri dotikanju ali premikanju varjenega materiala vedno nosite varilne rokavice in klešče.

Rez lahko povzroči požar ali eksplozijo.

Plazemski curek meče žareče kovinske delce ali iskre navzven. Vroči kovinski delci, iskre, segreta komponenta ali vroč gorilnik lahko povzročijo požar. Zaradi tega je treba okolico delovnega območja skrbno preveriti glede varnosti.

4.3. Priprava delovnega mesta za varjenje

Pozor! Varjenje lahko povzroči požar ali eksplozijo.

- a) Upoštevajte zdravstvene in varnostne predpise za varilna dela in opremite delovno mesto z ustreznim gasilnim aparatom
- b) Varjenje na mestih, kjer se lahko vnetljivi materiali vžgejo, je prepovedano.
- c) Varjenje v atmosferi, ki vsebuje eksplozivno mešanico vnetljivih plinov, hlapov, meglic ali prahu z zrakom, je prepovedano.
- d) Odstranite vse vnetljive materiale v polmeru 12 m od mesta varjenja in, če to ni mogoče, vnetljive materiale pokrijte z nevljivim pokrovom.
- e) Upoštevajte previdnostne ukrepe proti iskram in žarečim kovinskim delcem.
- f) Upoštevajte, da lahko iskre ali vroči kovinski drobci prodrejo skozi reže ali odprtine v zaščitnih pokrovi, pokrovi ali zaslonih.
- g) Ne varite rezervoarjev ali sodov, ki vsebujejo ali so vsebovali vnetljive snovi. Prav tako ne varite v njihovi bližini.
- h) Ne varite tlačnih rezervoarjev, tlačnih cevi ali tlačnih posod.
- i) Vedno zagotovite zadostno prezračevanje.
- j) Pred začetkom varjenja se prepričajte, da ste v stabilnem položaju.

4.4. Priprava delovnega mesta za rezanje

- a) Vse vnetljive materiale je treba odstraniti v polmeru 12 m od gorilnika.
- b) Če to ni mogoče, morajo biti vnetljivi materiali prekriti z ustreznim premazom.
- c) Rezanje na območjih, kjer se lahko vžig vnetljivih materialov vžiga, je prepovedano.
- d) Upoštevajte previdnostne ukrepe proti iskram in žarečim kovinskim delcem.
- e) Pazite, da iskre ali vroči kovinski drobci ne uidejo skozi razpoke ali odprtine.
- f) Bodite pozorni na iskrenje in imejte gasilni aparat v bližini.
- g) Upoštevajte, da lahko rezanje blizu stropa, na tleh ali med predelki povzroči vnet plamen na drugi strani, ki ni viden.
- h) Vedno zagotovite zadostno prezračevanje.
- i) Napravo uporabljajte pri temperaturi okolice med -10 in 40 °C, v prostoru z nizko vlažnostjo in prahom, brez neposredne sončne svetlobe.
- j) Če rezanje poteka na mestu s hitrim gibanjem zraka, uporabite zaščito pred vetrom.
- k) Pred rezanjem zavzemite stabilen položaj.
- l) Ne uporabljajte plazemskega gorilnika za segrevanje zamrznjenih cevi.
- m) Ne režite s plazmo v bližini vnetljivih materialov/rezervoarjev. Vnetljive materiale ali rezervoarje je treba odstraniti ali temeljito izprazniti.
- n) Ne režite s plazmo v atmosferi, ki vsebuje vnetljive delce ali hlapne eksplozivnih snovi.
- o) Rezanja s plazmo se ne sme uporabljati na tlačnih rezervoarjih, tlačnih ceveh ali tlačnih akumulatorjih.
- p) Postaja za rezanje s plazmo mora biti nameščena stran od vnetljivih površin.
- q) Pred rezanjem s plazmo odstranite vnetljive ali eksplozivne predmete, kot so vžigalniki s propanom in butanom ali vžigalice.
- r) Upoštevajte zdravstvene in varnostne predpise za varilna dela ter delovno območje opremite z ustreznim gasilnim aparatom. Plamen in delovni tokokrog sta pod napetostjo, dokler je električno napajanje vklopljeno. Vhodni tokokrog in notranji tokokrog enote sta prav tako pod napetostjo, dokler je električno napajanje vklopljeno.



Pozor: rezanje v bližini rezervoarjev ali sodov z vnetljivimi snovmi je prepovedano.



Ne pozabite! Pri delu z napravo zaščitite otroke in druge mimoidoče.

4.5. Osebna zaščitna oprema

Pozor! Sevanje obloka lahko poškoduje oči ali kožo telesa.

- a) Pri varjenju/rezanju nosite čista, oljna zaščitna oblačila iz nevnetljivega in neprevodnega materiala (usnje, debel bombaž), usnjene rokavice, visoke škornje in zaščitno kapuco.
- b) Pred varjenjem/rezanjem se znebite vseh vnetljivih ali eksplozivnih predmetov, kot so vžigalniki na propan-butan in vžigalice.
- c) Uporabite zaščito za obraz (čelado ali ščit) in pokrijte oči z odtenkom, ki ustreza varilčevemu vidu in varilnemu/rezalnemu toku. Varnostni standardi priporočajo odtenek št. 13 za katero koli amperažo pod 300 A. Nižji odtenki zaščitne se lahko uporabijo, če je oblok prekrit z obdelovancem.
- d) Vedno uporabljajte odobrena zaščitna očala s stranskim ščitom pod čelado ali drugim ščitom.
- e) Uporabljajte ščitnike na delovnem mestu, da zaščitite druge pred bleščanjem ali brizganjem.
- f) Vedno nosite čepke za ušesa ali drugo zaščito sluha pred prekomernim hrupom in da preprečite vdor brizganja v ušesa.
- g) Mimoidoče je treba opozoriti, naj ne gledajo v električni oblok.
- h) Električni oblok med rezanjem proizvaja velike količine vidnega in nevidnega sevanja (ultravijoličnega in infrardečega sevanja), ki lahko poškoduje oči in kožo.

4.6. Zaščita pred udarom

Pozor! Električni udar je lahko usoden.

- a) Napajalni kabel priključite v najbližjo vtičnico in ga napeljite na praktičen in varen način. Izogibajte se neprevidnemu razporejanju kabla po prostoru na nepreverjeni površini, saj lahko to povzroči električni udar ali požar.
- b) Stik z električno nabitimi deli lahko povzroči električni udar ali hude opekline.
- c) Električni oblok in delovno območje sta med tokom električno nabita.
- d) Vhodni tokokrog in notranje vezje enote sta prav tako pod napetostjo, ko je napajanje vklopljeno.
- e) Ne dotikajte se komponent pod napetostjo.
- f) Nosite suhe, izolirane rokavice, ki ne puščajo vlaken, in zaščitna oblačila.
- g) Na tleh uporabite izolacijske podloge ali druge izolacijske premaze, ki so dovolj veliki, da preprečijo stik med telesom in predmetom ali tlemi.
- h) Ne dotikajte se električnega obloka.
- i) Preden se lotite, očistite ali zamenjate elektrodo, jo izklopite.
- j) Prepričajte se, da je ozemljitveni kabel pravilno priključen in da je vtič pravilno vstavljen v ozemljeno vtičnico. Nepravilna ozemljitev enote lahko povzroči tveganje za življenje ali zdravje.
- k) Redno preverjajte napajalne kable glede poškodb ali pomanjkanja izolacije. Poškodovan kabel je treba zamenjati. Neprevidno popravilo izolacije lahko povzroči smrt ali telesne poškodbe.
- l) Izklopite napravo, ko je ne uporabljate.
- m) Kabel ne sme biti ovit okoli telesa.
- n) Obdelovanec mora biti pravilno ozemljen.
- o) Uporabljajte samo dodatke, ki so v dobrem stanju.
- p) Poškodovane dele naprave je treba popraviti ali zamenjati. Pri delu na višini uporabljajte varnostne pasove.
- q) Vsa oprema in varnostni predmeti morajo biti shranjeni na enem mestu.
- r) Ko je sprožilec aktiviran, držite konico ročaja stran od telesa.
- s) Ozemljitveni kabel pritrdite na obdelovanec ali čim bližje njemu (npr. na delovno mizo).
- t) Če objemka ni priključena na obdelovanec, mora biti izolirana, da se prepreči stik s kovino.
- u) Izdelek je zasnovan za uporabo v zaprtih prostorih. Če pa je bil izpostavljen vlagi ali dežju, je treba preveriti, ali vanjo prodrejo vodne kapljice, saj bi to lahko povzročilo nesrečo.
- v) Ne dovolite, da se naprava zmoči.

Pozor! Naprava je lahko še vedno pod napetostjo, ko je napajalni kabel odklopljen.

- a) Ko izklopite napravo in odklopite napetostni kabel, preverite napetost na vhodnem kondenzatorju in se prepričajte, da je vrednost napetosti nič, sicer se ne dotikajte komponent enote.



POZOR Čeprav je naprava zasnovana varno, z ustreznimi zaščitnimi ukrepi in kljub uporabi dodatnih varnostnih funkcij za uporabnika, obstaja pri rokovanju z napravo še vedno majhno tveganje za nesrečo ali poškodbo. Pri uporabi je priporočljivo biti previden in ravnati po zdravi pameti.

4.7. Plini in hlapi

Pozor! Plin je lahko nevaren za zdravje ali povzroči smrt!

- a) Vedno se izogibajte izstopu plina.
- b) Pri varjenju bodite pozorni na izmenjavo zraka in se izogibajte vdihavanju plina.
- c) Kemične snovi (masti, topila) odstranite s površine obdelovancev, saj gorijo pri visoki temperaturi in sproščajo strupene hlape.
- d) Varjenje pocinkanih delov je dovoljeno le z učinkovitim odsesovanjem s filtracijo in dovodom čistega zraka. Cinkovi hlapi so zelo strupeni, simptom zastrupitve pa je tako imenovana cinkova mrzlica.

5. Navodila za uporabo

5.1. Splošna navodila

- a) Napravo je treba uporabljati v skladu z njenim predvidenim namenom, v skladu z zdravstvenimi in varnostnimi predpisi ter omejitvami, ki izhajajo iz podatkov na napisni ploščici (stopnja IP, delovni cikel, napajalna napetost itd.).
- b) Ne odpirajte enote, saj s tem razveljavite garancijo; prav tako lahko eksplozivajoči izpostavljeni deli povzročijo poškodbe.
- c) Proizvajalec ne odgovarja za tehnične spremembe opreme ali materialno škodo, ki bi nastala zaradi teh sprememb.
- d) V primeru okvare opreme se obrnite na servisni center.
- e) Ne prekrivajte prezračevalnih rež naprave – varilni/rezalnik postavite na razdaljo 30 cm od okoliških predmetov.
- f) Varilnega aparata ne smete držati pod pazduho ali blizu telesa.
- g) Opreme ne nameščajte v prostorih z agresivnim okoljem, visoko prašnostjo in v bližini naprav z visokim elektromagnetnim oddajanjem.
- h) Prste, lase in oblačila držite stran od vrtečega se ventilatorja.
- i) Naprava mora biti med delovanjem ozemljena.
- j) Ko med delovanjem naprave zasveti LED dioda za toplotno preobremenitev, takoj prenehajte z delovanjem in počakajte, da se naprava ohladi.
- k) Če napravo uporabljate dlje časa ali z visokim tokom, izklopite napajanje šele, ko se naprava ohladi.
- l) Naprave med varjenjem ne izklaplajte!
- m) Redno vzdržujte napravo in čistite njeno notranjost prahu.

5.2. Priklučitev naprave

5.2.1. Električna povezava

- a) Opremo mora priklučiti usposobljena oseba. Poleg tega mora oseba s potrebnimi kvalifikacijami preveriti, ali ozemljitev in električna napeljava, vključno z zaščitnim sistemom, ustrežata varnostnim predpisom in ali deluje pravilno.
- b) Opremo postavite v bližino delovnega mesta.
- c) Za priklučitev enote se izogibajte predolgim kablom.

- d) Enofazni varilni/rezalni stroji morajo biti priključeni na vtičnico, opremljeno z ozemljitvenim zatičem.
- e) Varilni/rezalni stroji, ki jih napaja trifazno omrežje, so dobavljeni brez vtiča, zato si tak vtič priskrbite sami in namestitev naj izvede usposobljena oseba.

POZOR! Naprava se sme uporabljati le, če je priključena na instalacijo z delujočo varovalko.

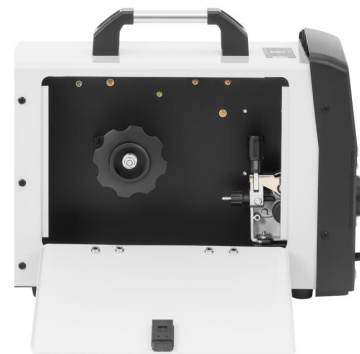
5.2.2. Priključek za plin

- a) Plinske jeklenke postavite stran od predmeta varjenja in jih zavarujte pred padcem.
- b) Plinski priključek varilnega stroja mora biti priključen na plinsko jeklenko ali na sistem za dovod plina z ustrezno cevjo in regulatorjem z nadzorom pretoka plina. Pozor! Uporaba omrežnih regulatorjev za plinske jeklenke in obratno ni dovoljena. Takšna zamenjava lahko povzroči poškodbe reduktorja in telesne poškodbe.
- c) Varčna poraba plina podaljša čas varjenja.

6. Pregled izdelka



- 1 – Nadzorna plošča
2 – Pokrov predala za kolut žice:



- 3 – Vtič za spremembo polaritete (MIG/FLUX varjenje)
- Priključeno na pozitivni pol – MIG varjenje
 - Priključeno na negativni pol – FLUX varjenje



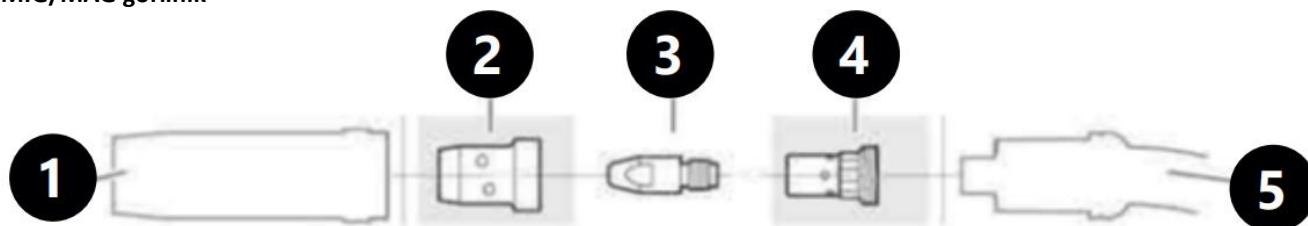
- 1 – Ikone, ki označujejo vrsto varjenja
2 – Gumb za nastavev napetosti (MIG)
3 – Gumb MENU – s pritiskom na ta gumb spremenite način varjenja (MIG / TIG / MMA)
4 – Gumb za nastavev toka (MMA / TIG) / Gumb za nastavev hitrosti žice (MIG)



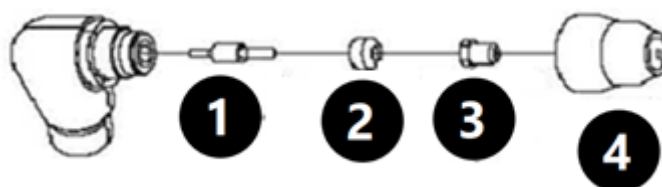
- 1 – Vtičnica MIG EURO
 2 – Vtič za spremembo polaritete (MIG/FLUX varjenje):
- Priključeno na pozitivni pol – MIG varjenje
 - Priključeno na negativni pol – FLUX varjenje
- 3 – Izhod pozitivnega ("+") kabla
 4 – Izhod negativnega ("-") kabla
 5 – Prikluček za plazemski gorilnik
 6 – Izhod plina za plazemski rezalni gorilnik CUT



- 1 – Stikalo za VKLOP/IZKLOP
 2 – Prikluček za dovod plina za MIG varilni gorilnik
 3 – Prikluček za dovod plina za plazemski rezalni gorilnik
 4 – Sušilnik zraka z regulatorjem

MIG/MAG gorilnik

- 1 - Šoba plina
- 2 - Razdelilnik plina
- 3 - Kontaktna konica
- 4 - Adapter za konico
- 5 - Vrat gorilnika

Plazemski rezalni gorilnik

- 1 – Elektroda
- 2 – Vrtljivi obroč
- 3 – Šoba
- 4 – Pokrov šobe

7. Priključitev žic / Nastavitev parametrov varjenja

POZOR! Priključitev kablov na napravo mora biti izvedena, ko je napajanje odklopljeno in naprava izklopljena.

Preverjanje tesnosti plinskih priključkov

Pred prvo uporabo in nato v rednih intervalih je priporočljivo preveriti morebitno puščanje plina.

Postopek je treba izvesti na naslednji način:

- 1) Priključite regulator in sklop plinske cevi ter privijte vse priključke in objemke.
- 2) Počasi odprite ventil jeklenke.
- 3) Na regulatorju nastavite pretok na približno 8–10 l/min.
- 4) Zaprite ventil jeklenke in opazujte kazalec manometra na regulatorju. Če kazalec pade proti ničli, to pomeni, da pride do puščanja plina. Občasno je lahko puščanje plina počasno. Da bi ga ugotovili, pustite tlak plina v regulatorju in cevi dalj časa (približno 15 minut).
- 5) V primeru puščanja plina preverite vse priključke in sponke glede puščanja. Čopič ali škropljenje z milnico bo povzročilo pojav mehurčkov na mestu puščanja.
- 6) Zategnite objemke ali spojke, da odpravite puščanje plina.

POMEMBNO! - Pred zagonom aparata je priporočljivo preveriti, ali pušča plin. Priporočljivo je, da zaprete ventil jeklenke, ko aparat ni v uporabi.

Način varjenja TIG z dvigalom

- 1) Ozemljitveni kabel priključite na priključek, označen z "+", in zavrtite vtič kabla, da pritrдите povezavo.
- 2) Varilni kabel priključite na priključek, označen z "-", in zavrtite vtič kabla, da pritrдите povezavo.
- 3) Plinsko cev iz jeklenke priključite na gorilnik TIG (jeklenka mora biti opremljena z ustreznim regulatorjem tlaka). Plinski kabel priključite neposredno na plinsko kartušo. Pretok plina se nastavlja z gumbom na varilnem gorilniku.
- 4) Priključite krmilni kabel gorilnika TIG na priključek na sprednji plošči naprave.
- 5) Priključite napajalni kabel v električno vtičnico in zaženite napravo.
- 6) Priključite ozemljitveno žico na obdelovanec. Ko so ti koraki zaključeni, se lahko začne varjenje.
- 7) Način varjenja TIG nastavite s pritiskom na gumb MENU. Varilni tok nastavite z gumbom za nastavitve toka.

Polarnost varilnih vodnikov TIG

Pri večini varjenj TIG se uporablja negativna polarnost. Varilni gorilnik je priključen na negativni pol, ozemljitvena sponka pa na pozitivni pol. Tako se obraba elektrode zmanjša in količina toplote, shranjene v varjenem materialu, se poveča.

Vžig obloka pri metodi TIG LIFT

Za vžig varilnega obloka pri metodi TIG LIFT odvijte ventil na ročaju, pritisnite gumb, nato volframovo elektrodo nežno podrgnite po obdelovancu in rahlo dvignite gorilnik, da se oblok vžge. Sprostitev gumba konča postopek varjenja (v načinu 2T).



Primer varilnega gorilnika za metodo TIG lift z ventilom za regulacijo plina v gorilniku.

Varjenje z metodo MIG/MAG

- 1) Vtič kabla varilne pištole vstavite v izhodno vtičnico Euro MIG/MAG na sprednji plošči aparata in ga privijte.
- 2) Vtič ozemljitvene žice vstavite v priključek z oznako "-" na sprednji plošči varilnega aparata in ga privijte v smeri urinega kazalca.
- 3) Vtič za spremembo polaritete vstavite v priključek, označen z "+", na sprednji plošči varilnega aparata in ga privijte v smeri urinega kazalca.
- 4) Prepričajte se, da je v aparatu nameščena pravilna varilna žica.

- 5) Jeklenko z zaščitnim plinom z reduktorjem tlaka priključite na dovod plina na zadnji plošči aparata s plinsko cevjo.
- 6) Napajalni kabel priključite v električno vtičnico in zaženite aparat.
- 7) Ozemljitveno žico priključite na obdelovanec. Ko so ti koraki zaključeni, se lahko začne varjenje.
- 8) Nastavite način varjenja MIG »Co2/0.8« ali »MIX/0.8« s pritiskom na gumb MENU. Nastavite varilno napetost z gumbom za nastavev napetosti in hitrost žice z gumbom za nastavev hitrosti žice.

Varjenje z metodo FLUX (brez plina)

- 1) Vtič kabla varilne pištole vstavite v izhodno vtičnico Euro MIG/MAG na sprednji plošči aparata in ga privijte.
- 2) Vtič ozemljitvene žice vstavite v priključek z oznako »+« na sprednji plošči varilnega aparata in ga privijte v smeri urinega kazalca.
- 3) Vtič za spremembo polaritete v priključek z oznako »-« na sprednji plošči varilnega aparata in ga privijte v smeri urinega kazalca.
- 4) Prepričajte se, da je v aparatu nameščena pravilna samozaščitna varilna žica.
- 5) Priključite napajalni kabel v električno vtičnico in zaženite aparat.
- 6) Ozemljitveno žico priključite na obdelovanec. Ko so ti koraki zaključeni, se lahko začne varjenje.
- 7) Nastavite način varjenja MIG »FLUX/1.0« s pritiskom na gumb MENU. Nastavite varilno napetost z gumbom za nastavev napetosti in hitrost žice z gumbom za nastavev hitrosti žice.

Način varjenja MMA:

- 1) Varilni kabel priključite na priključek, označen z "+", in zavrtite vtič kabla, da pritrдите povezavo.
- 2) Ozemljitveno žico priključite na priključek, označen z "-", in zavrtite konektor žice, da pritrдите povezavo.
- 3) Priključite napajalni kabel in vklopite napajanje.
- 4) Ozemljitveno žico priključite na obdelovanec. Ko so ti koraki zaključeni, se lahko varjenje začne.
- 5) Nastavite način varjenja MMA s pritiskom na gumb MENU. Nastavite varilni tok z gumbom za nastavev toka.



POZOR! Polarnost kabla se lahko razlikuje! Vse informacije o polarnosti morajo biti opisane na embalaži, ki jo je priložil proizvajalec elektrode!

Način rezanja s plazmo

- 1) Prepričajte se, da je stikalo VKLOP/IZKLOP na zadnji strani enote v položaju "IZKLOP". Napravo priključite na napajanje.
- 2) Prepričajte se, da je gumb za nastavev tlaka zraka nastavljen na minimum. Priključite dovod stisnjene zraka.
- 3) OPOMBA: Prepričajte se, da so parametri napajanja in tlaka plina v skladu z vrednostmi v tabeli s tehničnimi podatki v tem dokumentu ali na napisni ploščici naprave.
- 4) Priključite žice gorilnika na krmilni in tok-plin priključek.
- 5) Priključite ozemljitveno žico na priključek, pri čemer bodite še posebej pozorni, da je objemka trdno pritrjena na obdelovanec.
- 6) Nastavite način rezanja s plazmo CUT s pritiskom na gumb MENU. Nastavite rezalni tok z gumbom za nastavev toka.

8. Zamenjava pogonskega valja

POZOR! Vsa vzdrževanja, zamenjavo delov, popravila ali nastavitve je treba izvajati, ko je napajanje odklopljeno od naprave.

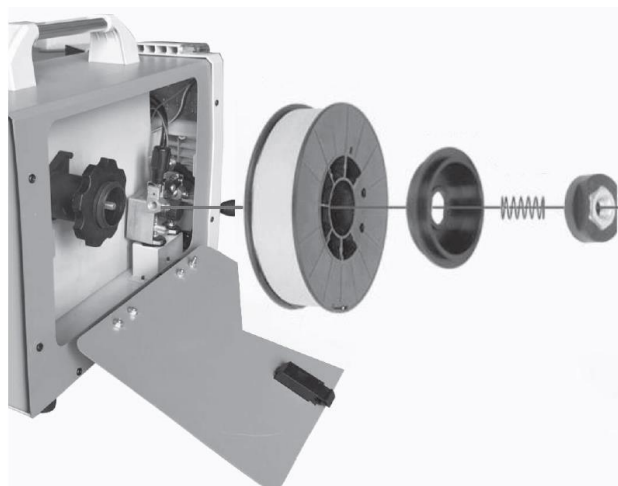
Če morate spremeniti premer žice, zamenjajte tudi pogonski valj ali prilagodite položaj pogonskega valja.

- 1) Nagnite ročico za nastavitev pritiska, da odprete pritiski valj.
- 2) Odvijte gumb za pritrditev pogonskega valja in se prepričajte, da je velikost pogonskega valja ustrezna za žico, ki jo nameščate.
- 3) Po potrebi izvlecite pogonski valj z gredi in ga obrnite, da spremenite utor, skozi katerega se bo premikala varilna žica.
- 4) Ponovno namestite pogonski valj.
- 5) Privijte gumb za pritrditev pogonskega valja.
- 6) Zaprite pritiski valj in nastavite ročico za nastavitev tlaka v navpičen položaj.
- 7) Pritisk prilagodite z ročico.

9. Zamenjava varilne žice

POZOR! Vsa vzdrževanja, zamenjavo delov, popravila ali nastavitve je treba izvajati, ko je napajanje naprave odklopljeno.

- 1) Odprite ohišje stroja in pritrdite tuljavo varilne žice na držalo tako, da se vrti v nasprotni smeri urinega kazalca.
- 2) Odprite konec žice s tuljave in ga ves čas držite v roki, da preprečite odvijanje tuljave.
- 3) Konec žice poravnajte za približno 20 cm in odrežite upognjen del.
- 4) Odprite ročico za nastavitev tlaka, ki odpre mehanizem za podajanje.
- 5) Žico vodite skozi zadnje vodilo žice do vodila žice varilne pištole.
- 6) Zaprite mehanizem za podajanje in ga pritrdite z ročico za nastavitev tlaka. Prepričajte se, da žica teče v utoru pogonskega valja.
- 7) Prilagodite tlak ročice, vendar ne prekoračite polovice skale. Prevelik pritisk lahko poškoduje žico. Po drugi strani pa bo, če je pritisk prešibek, žica v podajalnem mehanizmu zdrsnila in se ne bo premikala gladko.
- 8) Prepričajte se, da je v varilno pištolo vstavljena kontaktna konica, ki je primerna za nameščeno varilno žico. Po potrebi zamenjajte kontaktno konico.
- 9) Pritisnite sprožilec varilne pištole in počakajte, da žica pride ven.
POZOR! Za odstranitev žice iz gorilnika je treba napravo priključiti na napajanje.
- 10) Zaprite pokrov ohišja tuljave.



POZOR! Ko vstavljate žico v pištolo, je ne usmerjajte vase ali v druge ljudi. Ne postavljajte roke, npr. pred konico, saj je odrezan konec žice zelo oster. Prav tako pazite, da s prsti ne pridete v stik s podajalnim valjem, saj si lahko s tem stisnete prste med valji.

10. Odstranjevanje embalaže

Prosimo, shranite ves embalažni material (karton, plastične trakove in polistirensko peno), da zagotovite zaščito enote med prevozom, če jo boste morali poslati v servisni center!

11. Prevoz in shranjevanje

Med prevozom enote jo zaščitite pred udarci in prevrnitvijo ter je ne postavljajte "na glavo". Napravo shranjujte v dobro prezračevanem prostoru, kjer je prisoten suh zrak in ni prisotnih korozivnih plinov.

12. Čiščenje in vzdrževanje

- a) Pred vsakim čiščenjem in ko enote ne uporabljate, izvlecite omrežni vtič in jo popolnoma ohladite.
- b) Za čiščenje površin uporabljajte samo čistilna sredstva, ki ne vsebujejo korozivnih snovi.
- c) Naprave ne škropite s curkom vode in je ne potaplajte v vodo.
- d) Pazite, da skozi prezračevalne odprtine v ohišju ne pride voda.
- e) Prezračevalne odprtine očistite s krtačo in stisnjenim zrakom.
- f) Po vsakem čiščenju je treba vse dele dobro posušiti, preden enoto ponovno uporabite.
- g) Napravo shranjujte na suhem in hladnem mestu, zaščitenem pred vlago in neposredno sončno svetlobo.
- h) Redno odstranjujte prah s suhim in čistim stisnjenim zrakom.
- i) Napravo je treba zaščititi pred vodo in vlago.
- j) Naprave ne smete postaviti na ogrevano površino.
- k) Napravo shranjujte v suhem in čistem prostoru.

13. Redni pregled naprave

Za pravilno delovanje enote je potrebno redno vzdrževanje.

POZOR: Pred vzdrževanjem izklopite enoto in jo odklopite iz električnega omrežja.

Redni pregledi	6-mesečno redno vzdrževanje
- Zamenjajte neberljive nalepke - Preverite delovanje vseh stikal.	- Napravo izpihajte s suhim, čistim zrakom pod tlakom.

<ul style="list-style-type: none">- Preverite, ali ventilator deluje pravilno in ali zrak uhaja iz zadnje strani naprave- Med delovanjem bodite pozorni na prekomerne vibracije, hrup, vonj in uhajanje plina- Preverite, ali so žice gorilnika ali ozemljitve prežgane- Preverite, ali so morebitne električne povezave prežgane- Preverite, ali je napajalni kabel poškodovan.	<ul style="list-style-type: none">- Preverite električne povezave vhodno/izhodne letve, da privijete zrahljane vijake ali zamenjate zarjavele vijake.
--	---



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 AVFALLSHÅNTERINGSINSTRUKSJONER: 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 odstranjanju 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