

STAMOS[®]

WELDING GROUP

BEDIENUNGSANLEITUNG

USER MANUAL | INSTRUKCJA OBSŁUGI | NÁVOD K POUŽÍTÍ | MANUEL D'UTILISATION | ISTRUZIONI PER L'USO | MANUAL DE INSTRUCCIONES | HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ |
BRUGSANVISNING | KÄYTTÖOHJE | GEBRUIKSAANWIJZING | BRUKSANVISNING | INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO | POUŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA | РЪКОВОДСТВО ЗА УПОТРЕБА | ΟΔΗΓΙΕΣ
ΧΡΗΣΗΣ | UPUTE ZA UPORABU | NAUDOJIMO INSTRUKCIJA | MANUAL DE UTILIZARE | NAVODILA ZA UPORABO

WELDING MACHINE 4 IN 1

DE	Produktname	Kombi-Schweißgerät
EN	Product name	Welding machine 4 in 1
PL	Nazwa produktu	Spawarka 4 w 1
CZ	Název výrobku	Kombinované svářecí zařízení 4v1
FR	Nom du produit	Poste à souder 4 en 1
IT	Nome del prodotto	Saldatrice combinata 4 in 1
ES	Nombre del producto	Equipo de soldadura combinado 4 en 1
HU	Termék neve	4 in 1 kombinált hegesztőgép
DA	Produktnavn	4-i-1 kombi-svejsesmaskine
FI	Tuotteen nimi	4 in 1 yhdistetty hitsauskone
NL	Productnaam	4-in-1 combinatie lasmachine
NO	Produktnavn	4-i-1 kombisveismaskin
SE	Produktnamn	4-i-1 kombinerad svetsmaskin
PT	Nome do produto	Máquina de solda combinada 4 em 1
SK	Názov produktu	Kombinované zvaračské zariadenie 4v1
BG	Име на продукта	Комбинирана заваръчна машина 4в1
EL	Όνομα προϊόντος	Συνδυασμένη μηχανή συγκόλλησης 4σε1
HR	Naziv proizvoda	Kombinirani aparat za zavarivanje 4u1
LT	Produkto pavadinimas	Kombinuota suvirinimo aparatūra 4v1
RO	Numele produsului	Aparat de sudură combinat 4 în 1
SL	Ime izdelka	Kombinirana varilna naprava 4v1
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 TX200
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 Betriebsanleitung muss sorgfältig gelesen werden.



Entsorgen Sie elektrische Geräte niemals zusammen mit dem Hausmüll.



Diese Maschine entspricht den CE-Erklärungen.



Tragen Sie Ganzkörperschutzkleidung.



Achtung! Es sind Schutzhandschuhe zu tragen.



Es muss eine Schutzbrille getragen werden.



Das Tragen von Schutzhandschuhen ist Pflicht.



Achtung! Heiße Oberfläche kann Verbrennungen verursachen



Achtung! Brand- oder Explosionsgefahr.



Achtung! Schädliche Dämpfe, Vergiftungsgefahr. Gase und Dämpfe können gesundheitsgefährdend sein. Beim Schweißen werden Schweißgase und Dämpfe freigesetzt. Das Einatmen dieser Stoffe kann gesundheitsgefährdend sein.



Verwenden Sie eine Schweißerschutzmaske mit geeigneter Filterabdeckung.



ACHTUNG! Schädliche Strahlung des Schweißlichtbogens.



Berühren Sie keine Teile, die unter Spannung/Leistung stehen.



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

2. Technische Daten

Beschreibung des Parameters	Parameterwert
Produktname	Kombi Schweißgerät
Modell	TRON TX200
Nenneingangsspannung [V] / Frequenz [Hz]	230/50
Schweißverfahren	MIG / TIG / MMA / SCHNEIDEN
MIG-Schweißstrombereich [A]	40 – 200
Lift WIG-Schweißstrombereich [A]	15 – 200
MMA-Schweißstrombereich [A]	20 – 200
Schnittstrombereich [A]	20 – 50
Schweißstrom im Arbeitszyklus 100% [A] MIG / TIG / MMA	88
Schweißstrom im Arbeitszyklus 60% [A] MIG / TIG / MMA	114
Schweißstrom im Arbeitszyklus 30% [A] MIG / TIG / MMA	200
Schneidstrom bei 100% Einschaltdauer [A]	22
Schneidstrom bei 60% Einschaltdauer [A]	28,5
Schneidstrom 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

Das Handbuch soll Ihnen helfen, das Gerät sicher und zuverlässig zu benutzen. 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, müssen Sie es ordnungsgemäß bedienen und warten und dabei die Richtlinien in dieser Bedienungsanleitung beachten. Die technischen Daten und Spezifikationen in dieser Anleitung sind auf dem neuesten Stand. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen zur Verbesserung der Qualität vorzunehmen. Unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts und der Möglichkeiten zur Lärminderung wird die Anlage so konzipiert und gebaut, dass die Risiken durch Lärmemissionen auf ein Minimum reduziert werden.

4. Anwendungssicherheit



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

Der Begriff "Gerät" oder "Produkt" in den Warnhinweisen und in der Beschreibung der Gebrauchsanweisung bezieht sich auf:

Kombi Schweißgerät

4.1. Allgemeine Hinweise

- a) Achten Sie auf Ihre eigene Sicherheit und die von Dritten, indem Sie die in dieser Anleitung enthaltenen Richtlinien 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) Während des Betriebs erzeugt das Gerät ein elektromagnetisches Feld um sich herum, das bei medizinischen Implantaten, z. B. Herzschrittmachern usw., zu Fehlfunktionen führen kann.
- e) Es ist verboten, den Schweißgriff auf sich selbst, andere Menschen und Tiere zu richten.
- f) Für regelmäßige Wartung und Instandhaltung sorgen.
- g) Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, bevor Sie Einstellungen, Wartungsarbeiten, Düsenwechsel usw. vornehmen.
- h) Das Produkt darf nicht mit entferntem Gehäuse verwendet werden.
- i) Entsorgen Sie alle Schweißabfälle in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften.

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) alle brennbaren und nicht brennbaren Gegenstände in brennbaren Verpackungen in einen sicheren Abstand bringen;
- c) Materialien, die nicht durch Abdecken entfernt werden können, z. B. mit Blechen, Gipskartonplatten usw., vor den Auswirkungen von Schweißspritzern/Plasmaspritzern 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) Durchgangslöcher in Installationen, Lüftungen usw. in der Nähe des Arbeitsplatzes mit nicht brennbarem Material abdichten;
- f) alle Elektro-, Gas- und Installationskabel mit brennbarer Isolierung vor Schweißspritzern/Plasmaspritzern oder mechanischen Beschädigungen zu schützen, sofern sie sich im Gefahrenbereich von feuergefährlichen Arbeiten befinden;
- g) überprüfen, ob an diesem Tag keine Malerarbeiten oder andere Arbeiten mit brennbaren Stoffen durchgeführt wurden.

Funken können Brände verursachen.

Schweiß- und Schneidfunken können Brände, Explosionen und Verbrennungen auf ungeschützter Haut verursachen. Tragen Sie beim Schweißen/Schneiden Schweißerhandschuhe und Schutzkleidung. Alle leicht brennbaren Materialien und Stoffe müssen aus dem Arbeitsbereich entfernt oder abgesichert werden. Schweißen/schneiden Sie keine geschlossenen Behälter oder Tanks, die brennbare Flüssigkeiten enthalten haben. Solche Behälter oder Tanks sollten vor dem Schweißen/Schneiden gespült werden, um brennbare Flüssigkeiten zu entfernen. Nicht in der Nähe von brennbaren Gasen, Dämpfen oder Flüssigkeiten schweißen/schneiden. Feuerlöschgeräte (Löschdecken und Pulver- oder Schneelöschler) 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. Aus diesem Grund sollte die Umgebung des Arbeitsbereichs sorgfältig auf Sicherheit überprüft werden.

4.3. Vorbereitung des Arbeitsplatzes für das Schweißen

Achtung! Das 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) Das Schweißen an Orten, an denen sich brennbare Materialien entzünden können, ist verboten.
- c) Das Schweißen in einer Atmosphäre, die ein explosionsfähiges Gemisch aus brennbaren Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben mit Luft enthält, ist verboten.
- d) Entfernen Sie alle brennbaren Materialien im Umkreis von 12 m von der Schweißstelle und decken Sie, falls dies nicht möglich ist, die brennbaren Materialien mit einer nicht brennbaren Abdeckung ab.
- e) Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen gegen Funken und glühende Metallteilchen.
- f) Beachten Sie, dass Funken oder heiße Metallsplitter durch Schlitze oder Öffnungen in Schutzkappen, Abdeckungen oder Abschirmungen eindringen können.
- g) Schweißen Sie keine Tanks oder Fässer, die brennbare Stoffe enthalten oder enthalten haben. Es dürfen ebenfalls keine Schweißarbeiten in ihrer Nähe ausgeführt werden.
- h) Schweißen Sie keine unter Druck stehenden Tanks, Druckleitungen oder Druckbehälter.
- i) Sorgen Sie immer für ausreichende Belüftung.
- j) Vergewissern Sie sich, dass Sie in einer stabilen Position sind, bevor Sie mit dem Schweißen beginnen.

4.4. Vorbereitung des Arbeitsplatzes für das Schneiden

- a) Alle brennbaren Materialien sollten in einem Umkreis von 12 m um den Brenner entfernt werden.
- b) Ist dies nicht möglich, müssen brennbare Materialien mit einer geeigneten Beschichtung versehen werden.
- c) Das Schneiden in Bereichen, in denen sich brennbare Materialien entzünden können, ist verboten.
- d) Es müssen Sicherheitsmaßnahmen gegen Funken und glühende Metallpartikel getroffen werden.
- e) Es muss darauf geachtet werden, dass Funken oder heiße Metallsplitter durch Risse oder Öffnungen gelangen können.
- f) Achten Sie genau auf Lichtbögen und halten Sie einen Feuerlöscher in Reichweite bereit.
- g) Beachten Sie, dass das Schneiden in Deckennähe, am Boden oder zwischen den Fächern 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 Staub, ohne direkte Sonneneinstrahlung.

- j) Wenn Sie an einem Ort schneiden, an dem es zu schnellen Luftbewegungen kommt, sollten Sie einen Windschutz verwenden.
- k) Nehmen Sie vor dem Schneiden eine stabile Position ein.
- l) Verwenden Sie keinen Plasmabrenner, um gefrorene Rohre zu erwärmen.
- m) Plasmaschneiden Sie nicht in der Nähe von brennbaren Materialien/Tanks. Entzündbare Stoffe oder Behälter sind zu entfernen oder gründlich zu entleeren.
- n) Plasmaschneiden Sie nicht in einer Atmosphäre, die brennbare Partikel oder Dämpfe von explosiven Stoffen enthält.
- o) Plasmaschneiden darf nicht an unter Druck stehenden Tanks, Druckleitungen oder Druckspeichern durchgeführt werden.
- p) Die Plasmaschneidstation muss von brennbaren Oberflächen entfernt aufgestellt werden.
- q) Beseitigen Sie vor dem Plasmaschneiden brennbare oder explosive Gegenstände wie Propan-Butan-Feuerzeuge oder Streichhölzer.
- r) Beachten Sie die Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften für Schweißarbeiten und stellen Sie den Arbeitsbereich mit einem geeigneten Feuerlöscher aus. Die Flamme und der Arbeitskreis stehen unter Spannung, solange die elektrische Versorgung eingeschaltet ist. Der Eingangstromkreis und der interne Stromkreis des Geräts stehen ebenfalls unter Spannung, solange die elektrische Versorgung eingeschaltet ist.



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



Immer beachten! Schützen Sie Kinder und andere Unbeteiligte, wenn Sie mit dem Gerät arbeiten.

4.5. Persönliche Schutzausrüstung

Achtung! Lichtbogenstrahlung kann das Sehvermögen oder die Haut schädigen.

- a) Tragen Sie beim Schweißen/Schneiden saubere, ölfreie Schutzkleidung aus nicht brennbarem und nicht leitfähigem Material (Leder, dicke Baumwolle), Lederhandschuhe, hohe Stiefel und eine Schutzhaube.
- b) Beseitigen Sie vor dem Schweißen/Schneiden alle brennbaren oder explosiven Gegenstände wie Propan-Butan-Feuerzeuge und Streichhölzer.
- c) Tragen Sie einen Gesichtsschutz (Helm oder Schutzschild) und bedecken Sie die Augen mit einer Tönung, die der Sehkraft des Schweißers und dem Schweiß-/Schneidstrom entspricht. Die Sicherheitsnormen empfehlen die Farbe Nr. 13 für Stromstärken unter 300 A. Niedrigere Farben können verwendet werden, wenn der Lichtbogen durch das Werkstück verdeckt wird.
- d) Tragen Sie immer eine zugelassene Schutzbrille mit einem Seitenschutz unter dem Helm oder einem anderen Schutzschild.
- e) Verwenden Sie am Arbeitsplatz Schutzschilder, um andere vor Blendung oder Spritzern zu schützen.
- f) Tragen Sie immer Ohrstöpsel oder einen anderen Gehörschutz gegen übermäßigen Lärm und um zu verhindern, dass Spritzer in Ihre Ohren gelangen.
- g) Drittpersonen vor dem Schauen in einen Lichtbogen warnen.
- h) Der Lichtbogen beim Schneiden erzeugt große Mengen sichtbarer und unsichtbarer Strahlung (Ultraviolett- und Infrarotstrahlung), die Augen und Haut schädigen können.

4.6. Schutz vor elektrischem Schlag

Achtung! Ein Stromschlag kann tödlich sein.

- a) Stecken Sie das Netzkabel in die nächstgelegene Steckdose und verlegen Sie es so, dass es praktisch und sicher ist. 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 einen elektrischen Schlag oder schwere Verbrennungen verursachen.
- c) Wenn der Strom fließt, werden der Lichtbogen und der Arbeitsbereich elektrisch aufgeladen.

- d) Der Eingangsschaltkreis und die internen Schaltkreise des Geräts stehen auch unter Spannung, wenn das Gerät eingeschaltet ist.
- e) Berühren Sie die stromführenden Teile nicht.
- f) Es müssen trockene, porenfreie, isolierte Handschuhe und Schutzkleidung getragen werden.
- g) Verwenden Sie Isoliermatten oder andere isolierende Beschichtungen auf dem Boden, die groß genug sind, um den Kontakt zwischen dem Körper und dem Objekt oder dem Boden zu verhindern.
- h) Der Lichtbogen darf nicht berührt werden.
- i) Schalten Sie die Stromzufuhr aus, bevor Sie die Elektrode anfassen, reinigen oder austauschen.
- j) Vergewissern Sie sich, dass das Erdungskabel richtig angeschlossen ist und der Stecker richtig in die geerdete Steckdose eingesteckt ist. Ein falscher Anschluss der Erdung des Geräts kann lebensgefährlich und gesundheitsgefährdend sein.
- k) Überprüfen Sie die Stromkabel 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 benutzt wird.
- m) Das Kabel darf nicht um den Körper gewickelt werden.
- n) Das Werkstück muss ordnungsgemäß geerdet sein.
- o) Es darf nur Zubehör verwendet werden, das sich in einem guten Zustand befindet.
- p) Beschädigte Teile des Geräts müssen repariert oder ersetzt werden. Bei Arbeiten in der Höhe müssen Sicherheitsgurte verwendet werden.
- q) Alle Ausrüstungs- und Sicherheitsgegenstände 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 Spannzange muss isoliert sein, wenn sie nicht mit dem Werkstück verbunden ist, um den Kontakt mit Metall zu vermeiden.
- u) Das Produkt ist für die Verwendung in Innenräumen vorgesehen. Wenn er jedoch Feuchtigkeit oder Regen ausgesetzt war, muss überprüft werden, dass keine Wassertropfen ins Innere gelangen, was zu einem Unfall führen könnte.
- v) Achten Sie darauf, dass das Gerät nicht nass wird.

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 so konstruiert wurde, dass es sicher ist, mit ausreichenden Sicherheitsvorkehrungen und trotz der Verwendung zusätzlicher Sicherheitsmerkmale für den Benutzer, besteht beim Umgang mit dem Gerät dennoch ein geringes Unfall- oder Verletzungsrisiko. Es ist ratsam, bei der Verwendung Vorsicht und gesunden Menschenverstand walten zu lassen.

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) Entfernen Sie chemische Substanzen (Fette, Lösungsmittel) von der Oberfläche der Werkstücke, da diese unter hoher Temperatur verbrennen und giftige Dämpfe freisetzen.

- d) Das Schweißen von verzinkten Teilen ist nur mit einer effizienten Absaugung mit Filterung und einer Zufuhr von sauberer Luft zulässig. Zinkdämpfe sind sehr giftig, und das Symptom einer Vergiftung ist das so genannte Zinkfieber.

5. Anweisungen für den Gebrauch

5.1. Allgemeine Hinweise

- a) Das Gerät ist entsprechend seinem Verwendungszweck unter Beachtung der Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften sowie der sich aus den Angaben auf dem Typenschild ergebenden Einschränkungen (IP-Schutzart, Einschaltdauer, Versorgungsspannung usw.) zu verwenden.
- b) Öffnen Sie das Gerät nicht, da dies zum Erlöschen der Garantie führt; außerdem können explodierende Teile Verletzungen verursachen.
- c) Der Hersteller haftet nicht für technische Änderungen an den Geräten oder für Sachschäden, die sich aus der Einführung dieser Änderungen ergeben.
- d) Wenden Sie sich bei Funktionsstörungen an den Kundendienst.
- e) Decken Sie die Lüftungsschlitze des Geräts nicht ab - stellen Sie das Schweiß-/Schneidegerät in einem Abstand von 30 cm zu den umgebenden Gegenständen auf.
- f) Das Schweißgerät darf nicht unter dem Arm oder nahe am Körper gehalten werden.
- g) Installieren Sie das Gerät nicht in Räumen mit aggressiver Umgebung, starker Staubeentwicklung und in der Nähe von Geräten mit hoher elektromagnetischer Feldemission.
- h) Halten Sie Finger, Haare und Kleidung vom rotierenden Ventilator fern.
- i) Das Gerät muss während des Betriebs geerdet sein.
- j) Wenn die LED für thermische Überlastung während des Betriebs des Geräts aufleuchtet, stellen Sie den Betrieb sofort ein und warten Sie, bis das Gerät abgekühlt ist.
- k) Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum oder mit hohem Strom betrieben wird, schalten Sie die Stromversorgung erst aus, wenn das Gerät abgekühlt ist.
- l) Schalten Sie das Gerät während des Schweißens nicht aus!
- m) Warten Sie das Gerät regelmäßig und reinigen Sie das Innere des Geräts von Staub.

5.2. Anschließen des Geräts

5.2.1. Anschluss an die Stromversorgung

- a) Das Gerät sollte von einer qualifizierten Person angeschlossen 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 beim Anschluss des Geräts zu lange Kabel.
- d) Einphasige Schweiß-/Schneidemaschinen sollten an eine mit einem Erdungstift versehene Steckdose angeschlossen werden.
- e) Schweiß-/Schneidemaschinen, die mit einem 3-Phasen-Netz betrieben werden, werden ohne Stecker geliefert. Sie sollten sich selbst einen solchen Stecker besorgen und die Installation von einer qualifizierten Person durchführen lassen.

ACHTUNG! Das Gerät darf nur betrieben werden, wenn es an eine Anlage mit funktionsfähiger Absicherung 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!

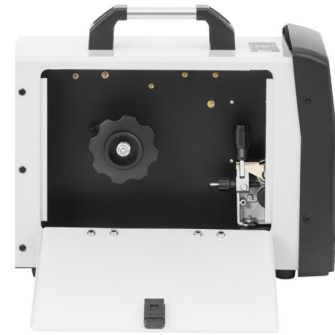
Die Verwendung eines Netzregler für Gasflaschen sowie eines Flaschenreglers für Netzanschlüsse ist nicht zugelassen. Ein solcher Austausch kann zu einer Beschädigung des Reglers und zu Verletzungen führen.

- c) Der sparsame Einsatz von Gas verlängert die Schweißzeit.

6. Produktübersicht



- 1 - Bedienfeld
2 - Deckel für Drahtspulenfach:



- 3 - Stecker für Polaritätswechsel (MIG/FLUX-Schweißen)
- Angeschlossen an den Pluspol - MIG-Schweißen
 - Angeschlossen an den Minuspol - FLUX-Schweißen



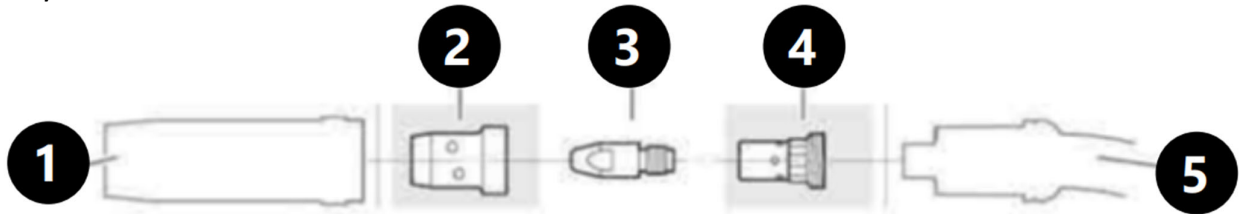
- 1 - Symbole zur Anzeige der Schweißart
2 - Spannungseinstellknopf (MIG)
3 - Taste MENU - durch Drücken dieser Taste wird der Schweißmodus geändert (MIG / WIG / MMA)
4 - Stromeinstellknopf (MMA / WIG) / Drahtgeschwindigkeitseinstellknopf (MIG)



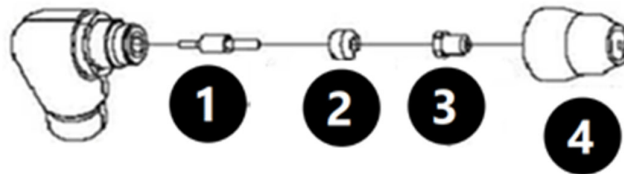
- 1 - MIG EURO-Buchse
- 2 - Stecker für Polaritätswechsel (MIG/FLUX-Schweißen):
 - Angeschlossen an den Pluspol - MIG-Schweißen
 - Angeschlossen an den Minuspol - FLUX-Schweißen
- 3 - Positiver ("+") Leitungsausgang
- 4 - Negativer ("-") Leitungsausgang
- 5 - Anschlussbuchse für Plasmabrenner
- 6 - Gasauslassanschluss für CUT-Plasmaschneidbrenner



- 1 - ON/OFF-Schalter
- 2 - Gaseingangsanschluss für MIG-Schweißbrenner
- 3 - Gaseingangsanschluss für Plasmaschneidbrenner
- 4 - Lufttrockner mit Regler

MIG/MAG-Brenner

- 1 - Gasdüse
- 2 - Gasverteiler
- 3 - Kontakttipp
- 4 - Spitzenadapter
- 5 - Brennerhals

Plasma-Schneidbrenner

- 1 - Elektrode
- 2 - Drehring
- 3 - Düse
- 4 - Düsendeckel

7. Anschluss der Drähte / Einstellung der Schweißparameter

ACHTUNG! Der Anschluss der Kabel an das Gerät muss bei ausgeschaltetem Gerät und ohne Stromversorgung erfolgen.

Überprüfung der Dichtheit der Gasanschlüsse

Vor der ersten Inbetriebnahme und dann in regelmäßigen Abständen wird empfohlen, das Gerät auf Gaslecks zu überprüfen. Das Verfahren sollte wie folgt durchgeführt werden:

- 1) Schließen Sie die Regler- und Gasleitungsbaugruppe an und ziehen Sie alle Anschlüsse und Klemmen fest.
- 2) Öffnen Sie langsam das Flaschenventil.
- 3) Stellen Sie die Durchflussmenge am Regler auf etwa 8-10 l/min ein.
- 4) Schließen Sie das Flaschenventil und beobachten Sie die Nadel des Druckmessers am Regler. Wenn die Nadel gegen Null fällt, bedeutet dies, dass ein Gasleck vorliegt. Gelegentlich kann der Gasaustritt langsam erfolgen. Um dies festzustellen, lassen Sie den Gasdruck im Regler und in der Leitung für eine lange Zeit (etwa 15 Minuten).
- 5) Bei einem Gasaustritt sind alle Anschlüsse und Klemmen auf Dichtheit zu prüfen. Durch Bürsten oder Besprühen mit Seifenwasser entstehen Blasen an der undichten Stelle.
- 6) Ziehen Sie die Klemmen oder Kupplungen fest, damit kein Gas entweicht.

WICHTIG! - Es wird empfohlen, vor der Inbetriebnahme des Geräts zu prüfen, ob Gas austritt. Es wird empfohlen, das Flaschenventil zu schließen, wenn die Maschine nicht in Gebrauch ist.

Lift WIG-Schweißmodus

- 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 Gasflasche an. Der Gasfluss wird mit dem Drehknopf am Schweißbrenner eingestellt.
- 4) Schließen Sie das WIG-Brenner-Steuerkabel an den Anschluss an der Vorderseite der Maschine an.
- 5) Schließen Sie das Netzkabel an eine Steckdose an und starten Sie das Gerät.
- 6) Die Masseleitung an das Werkstück anschließen. Nach Abschluss dieser Schritte kann mit dem Schweißen begonnen werden.
- 7) Stellen Sie den WIG-Schweißmodus ein, indem Sie die MENU-Taste drücken. Stellen Sie den Schweißstrom mit dem Stromeinstellknopf ein.

Polarität von WIG-Schweißleitungen

Negative Polarität wird bei den meisten WIG-Schweißverfahren verwendet. Der Schweißbrenner wird an den Minuspol und die Erdungszange an den Pluspol angeschlossen. Dadurch wird der Verschleiß der Elektrode verringert und die im Schweißgut gespeicherte Wärmemenge erhöht.

Lichtbogenzündung im WIG LIFT-Verfahren

Zum Zünden des Lichtbogens bei der WIG-LIFT-Methode schrauben Sie das Ventil am Handgriff ab, drücken den Knopf, reiben dann die Wolframelektrode vorsichtig am Werkstück und heben den Brenner leicht an, damit der Lichtbogen zündet. Das Loslassen der Taste beendet den Schweißvorgang (im 2T-Modus).



Beispiel für einen Schweißbrenner für das WIG-Lift-Verfahren mit einem Gasregelventil im Brenner.

Schweißen mit dem MIG/MAG-Verfahren

- 1) Stecken Sie den Stecker des Schweißpistolenkabels in die Euro-MIG/MAG-Ausgangsbuchse an der Vorderseite der Maschine 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 Schweißdraht in der Maschine installiert ist.
- 5) Verbinden Sie die Schutzgasflasche mit einem Druckminderer über einen Gasschlauch mit dem Gaseingang an der Rückseite der Maschine.
- 6) Schließen Sie das Netzkabel an eine Steckdose an und starten Sie das Gerät.
- 7) Die Masseleitung an das Werkstück anschließen. Nach Abschluss dieser Schritte kann mit dem Schweißen begonnen werden.
- 8) Stellen Sie den MIG-Schweißmodus "Co2/0.8" oder "MIX/0.8" durch Drücken der MENU-Taste ein. Stellen Sie die Schweißspannung mit dem Spannungseinstellknopf und die Drahtgeschwindigkeit mit dem Drahtgeschwindigkeitseinstellknopf ein.

Schweißen nach der FLUX-Methode (ohne Gas)

- 1) Stecken Sie den Stecker des Schweißpistolenkabels in die Euro-MIG/MAG-Ausgangsbuchse an der Vorderseite der Maschine 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) Vergewissern Sie sich, dass der richtige selbstschützende Schweißdraht in der Maschine installiert ist.
- 5) Schließen Sie das Netzkabel an eine Steckdose an und starten Sie das Gerät.
- 6) Die Masseleitung an das Werkstück anschließen. Nach Abschluss dieser Schritte kann mit dem Schweißen begonnen werden.
- 7) Stellen Sie den Schweißmodus MIG "FLUX/1.0" durch Drücken der MENU-Taste ein. Stellen Sie die Schweißspannung mit dem Spannungseinstellknopf und die Drahtgeschwindigkeit mit dem Drahtgeschwindigkeitseinstellknopf 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 ein, indem Sie die MENU-Taste drücken. Stellen Sie den Schweißstrom mit dem Stromeinstellknopf ein.

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

Modus Plasmaschneiden

- 1) Vergewissern Sie sich, dass der ON/OFF-Schalter auf der Rückseite des Geräts auf "OFF" steht. Gerät an die Stromversorgung anschließen.
- 2) Vergewissern Sie sich, dass der Druckluftregler auf Minimum eingestellt ist. Schließen Sie die Druckluftzufuhr an.
- 3) HINWEIS: Vergewissern Sie sich, dass die Parameter der Stromversorgung und des Gasdrucks mit den Werten in der Tabelle der technischen Daten in diesem Dokument oder dem Typenschild des Geräts übereinstimmen.

- 4) Schließen Sie die Brennerdrähte an den Steuer- und Stromgasanschluss an.
- 5) Schließen Sie das Erdungskabel an den Anschluss an und achten Sie dabei besonders darauf, dass die Klemme fest mit dem Werkstück verbunden ist.
- 6) Stellen Sie den Plasmaschneidmodus CUT ein, indem Sie die Taste MENU drücken. Stellen Sie den Schneidstrom mit dem Stromeinstellknopf ein.

8. Auswechseln der Antriebsrolle

ACHTUNG! Alle Wartungsarbeiten, das Auswechseln von Teilen, Reparaturen oder Einstellungen sollten bei vom Gerät getrennter Stromversorgung durchgeführt werden.

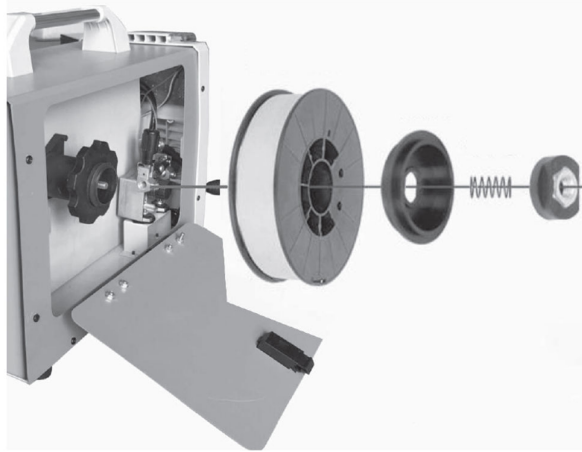
Wenn Sie den Drahtdurchmesser ändern müssen, sollten Sie auch die Antriebsrolle austauschen oder die Position der Antriebsrolle anpassen.

- 1) Kippen Sie den Druckeinstellhebel, um die Andruckrolle zu öffnen.
- 2) Schrauben Sie den Befestigungsknopf der Antriebsrolle ab und vergewissern Sie sich, dass die Größe der Antriebsrolle für das zu installierende Kabel geeignet ist.
- 3) Ziehen Sie ggf. die Antriebsrolle von der Welle ab und drehen Sie sie, um die Rille zu ändern, durch die sich der Schweißdraht bewegen wird.
- 4) Setzen Sie die Antriebsrolle wieder ein.
- 5) Ziehen Sie den Befestigungsknopf der Antriebsrolle fest.
- 6) Schließen Sie die Andruckrolle und stellen Sie den Druckeinstellhebel in die senkrechte Position.
- 7) Stellen Sie den Druck mit dem Hebel ein.

9. Auswechseln des Schweißdrahtes

VORSICHT! Alle Wartungsarbeiten, das Auswechseln von Teilen, Reparaturen oder Einstellungen sollten bei vom Gerät getrennter Stromversorgung durchgeführt werden.

- 1) Öffnen Sie das Gehäuse der Maschine und befestigen Sie die Schweißdrahtspule am Halter, so dass sie sich gegen den Uhrzeigersinn dreht.
- 2) Lösen Sie das Drahtende von der Spule und halten Sie es stets in der Hand, damit sich die Spule nicht abwickelt.
- 3) Richten Sie das Drahtende etwa 20 cm gerade und schneiden Sie den gebogenen Teil ab.
- 4) Öffnen Sie den Druckeinstellhebel, der den Vorschubmechanismus öffnet.
- 5) Führen Sie den Draht durch die hintere Drahtführung zur Drahtführung der Schweißpistole.
- 6) Schließen Sie den Einzugsmechanismus und sichern Sie ihn mit dem Druckeinstellhebel. Achten Sie darauf, dass der Draht in der Rille der Antriebsrolle verläuft.
- 7) Stellen Sie den Druck des Hebels ein, aber überschreiten Sie nicht die Hälfte der Skala. Zu starker Druck kann den Draht beschädigen. Ist der Druck hingegen zu schwach, rutscht der Draht im Vorschubmechanismus und bewegt sich nicht gleichmäßig.
- 8) Stellen Sie sicher, dass die für den installierten Schweißdraht geeignete Stromdüse in die Schweißpistole eingesetzt ist. Ersetzen Sie gegebenenfalls die Stromdüse.
- 9) Drücken Sie den Abzug der Schweißpistole und warten Sie, bis der Draht herauskommt.
VORSICHT! Für den Ausschub des Drahts aus dem Brenner ist es erforderlich, dass das Gerät mit Strom versorgt wird.
- 10) Schließen Sie den Deckel des Spulengehäuses.



VORSICHT! Wenn Sie den Draht in die Pistole einführen, richten Sie die Pistole nicht auf sich selbst oder auf andere Personen. Halten Sie Ihre Hand nicht z.B. vor die Spitze, da das abgeschnittene Ende des Drahtes sehr scharf ist. Halten Sie außerdem Ihre Finger von der Einzugswalze fern, da sie sonst zwischen den Walzen eingeklemmt werden können.

10. Beseitigung 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) Entfernen Sie Staub regelmäßig mit trockener und sauberer Druckluft.
- i) Das Gerät muss vor Wasser und Feuchtigkeit geschützt werden.
- j) Das Gerät darf nicht auf eine beheizte Fläche gestellt werden.
- k) Lagern Sie das Gerät in einem trockenen und sauberen Raum.

13. Regelmäßige Inspektion des Geräts

Damit das Gerät ordnungsgemäß funktioniert, muss es regelmäßig gewartet werden.

VORSICHT: Schalten Sie das Gerät aus und trennen Sie es von der Stromversorgung, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.

Regelmäßige Inspektionen	6-monatige routinemäßige Wartung
<ul style="list-style-type: none">- Ersetzen Sie unleserliche Etiketten- Überprüfen Sie die Funktion aller Schalter.- Prüfen Sie, ob das Gebläse richtig funktioniert und ob die Luft an der Rückseite des Geräts austritt.- Achten Sie auf übermäßige Vibrationen, Lärm, Geruch und Gasaustritt während des Betriebs- Prüfen Sie, ob die Brenner- oder Erdungsleitungen nicht durchgebrannt sind.- Prüfen Sie, ob die elektrischen Anschlüsse nicht durchgebrannt sind.- Überprüfen Sie, ob das Versorgungskabel nicht beschädigt ist.	<ul style="list-style-type: none">- Blasen Sie das Gerät mit trockener, sauberer Luft unter Druck aus.- Überprüfen Sie die elektrischen Anschlüsse der Eingangs-/Ausgangsleiste und ziehen Sie lose Schrauben nach oder ersetzen Sie verrostete 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 TX200
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

- Take care of your own safety and that of third parties by reading and following the guidelines contained in this manual.
- 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 spatter;
- 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.

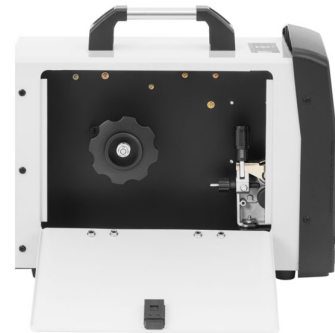
5.2.2. Gas connection

- 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



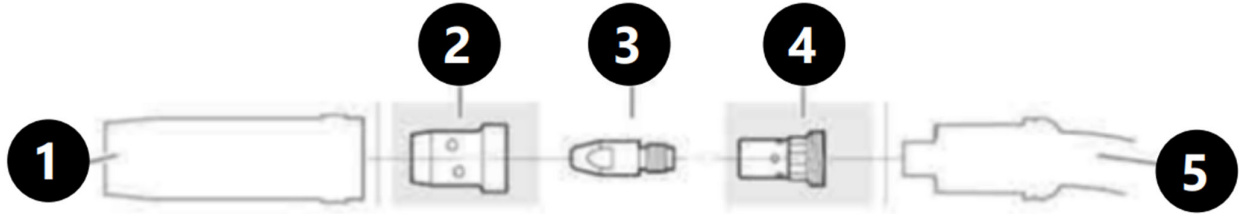
- 1 – Icons indicating welding type
- 2 – Voltage adjustment knob (MIG)
- 3 – MENU button – pressing this button changes the welding mode (MIG / TIG / MMA)
- 4 – Current adjustment knob (MMA / TIG) / Wire speed adjustment knob (MIG)



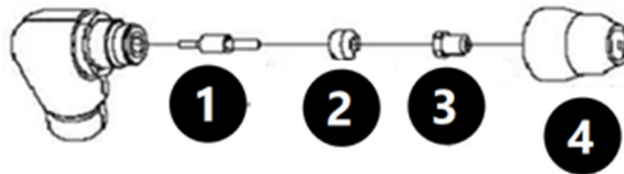
- 1 – MIG EURO socket
- 2 – Polarity change plug (MIG/FLUX welding):
 - Connected to the positive pole – MIG welding
 - Connected to the negative pole – FLUX welding
- 3 – Positive (“+”) lead output
- 4 – Negative (“-“) lead output
- 5 – Plasma torch connection socket
- 6 – Gas outlet connection for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

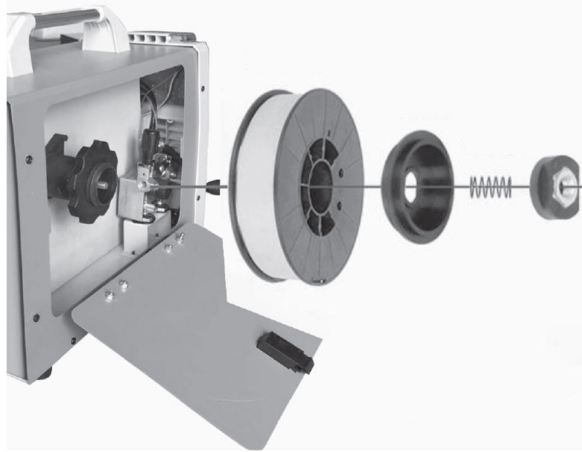
If you need to change the wire diameter, also replace the drive roller or adjust the position of the drive roller.

- 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 za pomocą tłumaczenia maszynowego. Dołożyliśmy wszelkich starań, aby zapewnić dokładność tłumaczenia. Należy jednak pamiętać, że tłumaczenia automatyczne nie są doskonałe i nie mają na celu zastąpienia tłumaczy. Oficjalna wersja instrukcji obsługi jest w języku angielskim. Wszelkie różnice między wersją przetłumaczoną a oryginałem w języku angielskim nie są prawnie wiążące. Jeśli masz jakiegokolwiek pytania dotyczące dokładności tłumaczenia, zapoznaj się z wersją angielską, która jest wersją oficjalną. Więcej wersji językowych jest dostępnych na życzenie pod adresem info@expondo.com.

1. Symbole



Należy zapoznać się z instrukcją obsługi.



Produkt podlegający recyklingowi.



Spełnia wymagania odpowiednich norm bezpieczeństwa.



Należy stosować odzież ochronną zabezpieczającą całe ciało.



Uwaga! Załóż rękawice ochronne.



Należy stosować okulary ochronne



Stosuj obuwie ochronne.



Uwaga! Gorąca powierzchnia może spowodować oparzenia.



Uwaga! Ryzyko pożaru lub wybuchu.



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



Należy stosować maskę spawalniczą z odpowiednim stopniem zaciemnienia filtra.



UWAGA! Szkodliwe promieniowanie łuku spawalniczego



Nie wolno dotykać części pod napięciem

2. Dane techniczne

Opis parametru	Wartość parametru
Nazwa produktu	Spawarka wielofunkcyjna
Model	TRON TX200
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
Prąd spawania w cyklu pracy 100% [A] MIG / TIG / MMA	20 – 50
Prąd spawania w cyklu pracy 60%[A] MIG / TIG / MMA	88
Prąd spawania w cyklu pracy 30%[A] MIG / TIG / MMA	114
Prąd cięcia w cyklu pracy 100% [A]	200
Prąd cięcia w cyklu pracy 60% [A]	22
Prąd cięcia w cyklu pracy 30% [A]	28.5
Napięcie biegu jałowego [V]	50
Klasa ochrony IP	IP21S
Klasa izolacji	F
Wymiary (szerokość x głębokość x wysokość) [cm]	430 x 190 x 360
Waga [kg]	10.42

3. Ogólny opis

Instrukcja przeznaczona jest do pomocy 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.**

Dla zapewnienia długiej i niezawodnej pracy urządzenia należy dbać o jego prawidłową obsługę oraz konserwację zgodnie ze wskazówkami zawartymi w tej instrukcji. Dane techniczne i specyfikacje zawarte w tej instrukcji obsługi są aktualne. Producent zastrzega sobie prawo dokonywania zmian związanych z podwyższeniem jakości. Uwzględniając postęp techniczny i możliwość ograniczenia hałasu, urządzenie zaprojektowano i zbudowano tak, aby ryzyko jakie wynika z emisji hałasu ograniczyć do najniższego poziomu.

4. Bezpieczeństwo użytkowania



UWAGA! Przeczytać wszystkie ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa oraz wszystkie instrukcje. Niezastosowanie się do ostrzeżeń i instrukcji może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała lub śmierć.

Termin „urządzenie” lub „produkt” w ostrzeżeniach i w opisie instrukcji odnosi się do:
Spawarka wielofunkcyjna

4.1. Uwagi ogólne

- a) Należy zadbać o bezpieczeństwo własne i osób postronnych zapoznając się i postępując dokładnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji urządzenia.
- b) Do uruchomienia, użytkowania, obsługi i naprawy urządzenia wolno dopuszczać wyłącznie osoby wykwalifikowane.
- c) Urządzenia nie wolno używać niezgodnie z przeznaczeniem.
- d) W trakcie pracy urządzenie wytwarza wokół siebie pole elektromagnetyczne, które może powodować błędne działanie medycznych implantów tj. rozruszników serca itp.
- e) Zabronione jest kierowanie uchwytu spawalniczego w kierunku swoim, innych ludzi oraz zwierząt.
- f) Należy dbać o regularny serwis i konserwacje.
- g) Przed każdą regulacją, konserwacją, wymianą dyszy itp. należy odłączyć urządzenie od zasilania.
- h) Nie należy używać produktu ze zdjętą obudową.
- i) Wszystkie odpady powstałe po spawaniu / cięciu należy utylizować zgodnie z miejscowymi 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) odsunięciu na bezpieczną odległość wszelkich przedmiotów palnych i niepalnych w opakowaniach palnych;
- c) zabezpieczeniu przed działaniem np. odprysków spawalniczych / odprysków cięcia plazmą materiałów, których usunięcie nie jest możliwe, poprzez ostłonięcie ich np. arkuszami blachy, płytami gipsowymi itp.;
- d) sprawdzeniu, czy znajdujące się w sąsiednich pomieszczeniach materiały lub przedmioty podatne na zapalenie nie wymagają zastosowania lokalnych zabezpieczeń;
- e) uszczelnieniu materiałami niepalnymi wszelkich przelotowych otworów instalacyjnych, wentylacyjnych itp., znajdujących się w pobliżu miejsca prowadzenia prac;
- f) zabezpieczeniu przed rozpryskami spawalniczymi / odpryskami cięcia plazmą lub uszkodzeniami mechanicznymi przewodów elektrycznych, gazowych oraz instalacyjnych z palną izolacją, o ile znajdują się w zasięgu zagrożenia spowodowanego pracami pożarowo niebezpiecznymi;
- g) sprawdzeniu, czy w miejscu planowanych prac nie prowadzono tego dnia prac malarskich lub innych przy użyciu substancji łatwo zapalnych.

Iskry mogą spowodować pożar

Iskry powstające podczas spawania / cięcia mogą powodować pożar, wybuch i oparzenia nieostłoniętej skóry. Podczas spawania / cięcia należy mieć na sobie rękawice spawalnicze i ubranie ochronne. Usuwać lub zabezpieczać wszelkie łatwopalne materiały i substancje z miejsca pracy. Nie wolno spawać / ciąć zamkniętych pojemników lub zbiorników, w których znajdowały się łatwopalne ciecze. Pojemniki lub zbiorniki takie powinny być przepłukane przed spawaniem / cięciem w celu usunięcia łatwopalnych cieczy. Nie spawać / nie 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 wywołać ogień lub eksplozję.

Strumień plazmy wyrzuca na zewnątrz rozżarzone cząsteczki metalu lub iskry. Gorące cząsteczki metalu, iskry, rozgrzany element lub gorący palnik mogą spowodować pożar. Z tego względu należy dokładnie sprawdzić otoczenie miejsca pracy pod kątem bezpieczeństwa.

4.3. Przygotowanie miejsca pracy do spawania

Uwaga! Spawanie może wywołać pożar lub eksplozję.

- a) Należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczących prac spawalniczych oraz wyposażyć stanowisko pracy w odpowiednią gaśnicę.
- b) Zabronione jest spawanie w miejscach, w których może dojść do zapłonu materiałów łatwopalnych.
- c) Zabronione jest spawanie w atmosferze zawierającej mieszaninę wybuchową palnych gazów, par, mgieł lub pyłów z powietrzem.
- d) Należy w promieniu 12 m od miejsca spawania usunąć wszystkie materiały palne, a jeżeli jest to niemożliwe, to materiały palne należy przykryć niepalnym nakryciem.
- e) Należy zastosować środki bezpieczeństwa przed snopem iskier oraz rozżarzonymi cząsteczkami metalu.
- f) Należy zwrócić uwagę na to, że iskry lub gorące odpryski metalu mogą przedostać się przez szczeliny lub otwory w nakryciach, osłonach lub parawanach ochronnych.
- g) Nie wolno spawać zbiorników lub beczek, które zawierają lub zawierały substancje łatwopalne. Nie wolno spawać również w ich pobliżu.
- h) Nie wolno spawać zbiorników pod ciśnieniem, przewodów instalacji ciśnieniowej lub zasobników ciśnieniowych.
- i) Zawsze należy zadbać o wystarczającą wentylację.
- j) Przed przystąpieniem do spawania przyjąć stabilną pozycję.

4.4. Przygotowanie miejsca pracy do cięcia

- a) Należy w promieniu 12 m od palnika usunąć wszystkie materiały palne.
- b) Jeżeli jest to niemożliwe, to materiały palne należy przykryć odpowiednią powłoką.
- c) Zabronione jest cięcie w miejscach, w których może dojść do zapłonu materiałów łatwopalnych.
- d) Należy zastosować środki bezpieczeństwa przed snopem iskier oraz rozżarzonymi cząsteczkami metalu.
- e) Należy zwrócić uwagę na to, że iskry lub gorące odpryski metalu mogą przedostać się przez szczeliny lub otwory.
- f) Należy zwracać baczną uwagę na łuk elektryczny oraz mieć w bliskim zasięgu gaśnicę.
- g) Należy zwrócić uwagę na fakt, że cięcie przy suficie, na podłodze lub pomiędzy przedzieloną przestrzenią może spowodować ognisko płomienia po drugiej stronie, która jest niewidoczna.
- h) Zawsze należy zadbać o wystarczającą wentylację.
- i) Urządzenie użytkować w temperaturze otoczenia pomiędzy -10 a 40 °C, w pomieszczeniu o niskiej wilgotności i zapyleniu, bez bezpośredniego nasłonecznienia.

- j) Jeżeli cięcie następuje w miejscu, gdzie występują gwałtowne ruchy powietrza należy użyć osłony przeciwwiatrowej.
- k) Przed przystąpieniem do cięcia należy przyjąć stabilną pozycję.
- l) Nie wolno stosować palnika plazmowego do rozgrzewania zamrożonych rur.
- m) Nie wolno ciąć plazmą w pobliżu materiałów/ zbiorników palnych. Materiały łatwopalne lub zbiorniki należy usunąć lub dokładnie opróżnić.
- n) Nie wolno ciąć plazmą w atmosferze zawierającej cząsteczki palne lub opary substancji wybuchowych.
- o) Nie wolno stosować cięcia plazmą zbiorników pod ciśnieniem, przewodów instalacji ciśnieniowej lub zasobników ciśnieniowych.
- p) Stanowisko do cięcia plazmą należy umiejscowić z dala od powierzchni łatwopalnych.
- q) Przed rozpoczęciem cięcia plazmą należy pozbyć się przedmiotów łatwopalnych lub wybuchowych takich jak zapalniczki na propan butan, czy zapałki.
- r) Należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczących prac spawalniczych oraz wyposażyć stanowisko pracy w odpowiednią gaśnicę. Płomień oraz obwód roboczy znajdują się pod napięciem, o ile włączone jest zasilanie elektryczne. Obwód wejściowy oraz obwód wewnętrzny urządzenia znajdują się również pod napięciem, o ile włączone jest zasilanie elektryczne.



Uwaga! Cięcie w pobliżu zbiorników lub beczek z substancjami łatwopalnymi jest zabronione.



Pamiętać! Należy chronić dzieci i inne osoby postronne podczas pracy urządzeniem.

4.5. Środki ochrony osobistej

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

Uwaga! Odpryski i iskry mogą spowodować obrażenia ciała.

- a) Podczas spawania / cięcia należy mieć na sobie czystą, niezaolejoną odzież ochronną wykonaną z materiału niepalnego oraz nieprzewodzącego (skóra, gruba bawełna), rękawice skórzane, wysokie buty oraz kaptur ochronny.
- b) Przed rozpoczęciem spawania / cięcia należy pozbyć się przedmiotów łatwopalnych lub wybuchowych takich jak zapalniczki na propan butan czy zapałki.
- c) Należy stosować ochronę twarzy (hełm lub osłonę) i oczu z filtrem o stopniu zaciemnienia dobranym do wzroku spawacza i natężenia prądu spawania / cięcia. Standardy bezpieczeństwa proponują zabarwienie nr 13 dla każdego natężenia prądu poniżej 300 A. Niższe zabarwienie osłony można stosować, jeżeli łuk zakrywa przedmiot obrabiany.
- d) Zawsze należy stosować atestowane okulary ochronne z osłoną boczną pod hełmem lub inną osłonę.
- e) Należy stosować osłony miejsca pracy w celu ochrony innych osób przed oślepiającym promieniowaniem świetlnym lub odpryskami.
- f) Należy zawsze nosić zatyczki do uszu lub inną ochronę słuchu w celu ochrony przed nadmiernym hałasem oraz w celu uniknięcia przedostania 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 oraz podczerwone), które może uszkodzić wzrok i skórę.

4.6. Ochrona przed porażeniem

Uwaga! Porażenie prądem elektrycznym może być śmiertelne.

- a) Kabel zasilający należy podłączyć do najbliższej położonego gniazda i ułożyć w sposób praktyczny i bezpieczny. Należy unikać niedbałego rozłożenia kabla w pomieszczeniu na niezbadanym podłożu, co może doprowadzić do porażenia elektrycznego lub pożaru.

- b) Zetknięcie się z elektrycznie naładowanymi elementami może spowodować porażenie elektryczne lub ciężkie poparzenie.
- c) Łuk elektryczny oraz obszar roboczy są podczas przepływu prądu naładowane elektrycznie.
- d) Obwód wejściowy oraz wewnętrzny obwód prądowy urządzenia znajdują się również pod napięciem przy włączonym zasilaniu.
- e) Nie wolno dotykać elementów znajdujących się pod napięciem elektrycznym.
- f) Należy nosić suche, niepodziurawione, izolowane rękawiczki oraz odzież ochronną.
- g) Należy stosować maty izolacyjne lub inne powłoki izolacyjne na podłodze, które są wystarczająco duże, żeby nie dopuścić do kontaktu ciała z przedmiotem lub podłogą.
- h) Nie wolno dotykać łuku elektrycznego.
- i) Przed obsługą, czyszczeniem lub wymianą elektrody należy wyłączyć dopływ prądu elektrycznego.
- j) Należy upewnić się, czy kabel uziemienia jest właściwie podłączony oraz czy wtyk jest właściwie połączony z uziemionym gniazdem. Nieprawidłowe podłączenie uziemienia urządzenia może spowodować zagrożenie życia lub zdrowia.
- k) Należy regularnie sprawdzać kable prądowe pod kątem uszkodzeń lub braku izolacji. Kabel uszkodzony należy wymienić. Niedbała naprawa izolacji może spowodować śmierć lub utratę zdrowia.
- l) Urządzenie należy wyłączyć, jeżeli nie jest użytkowane.
- m) Kabla nie wolno zawijać wokół ciała.
- n) Przedmiot spawany / cięty należy właściwie uziemić.
- o) Wolno stosować wyłącznie wyposażenie w dobrym stanie.
- p) Uszkodzone elementy urządzenia należy naprawić lub wymienić. Podczas pracy na wysokościach należy używać pasów bezpieczeństwa.
- q) Wszystkie elementy wyposażenia oraz bezpieczeństwa powinny być przechowywane w jednym miejscu.
- r) W chwili załączenia wyzwalacza końcówkę uchwytu należy trzymać z dala od ciała.
- s) Przymocować kabel masowy do elementu obrabianego lub możliwie jak najbliżej tego elementu (np. do stołu roboczego).
- t) Zacisk roboczy należy zaizolować o ile nie jest połączony z przedmiotem obrabianym, w celu uniknięcia kontaktu z metalem.
- u) Produkt jest przeznaczony do pracy w pomieszczeniu. Jeżeli jednak był narażony na wilgoć lub deszcz należy przeprowadzić kontrolę czy krople wody nie dostały się do środka, co może skutkować wypadkiem.
- v) Nie dopuszczać do zamoczenia urządzenia.

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

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



UWAGA! Pomimo iż urządzenie zostało zaprojektowane tak aby było bezpieczne, posiadało odpowiednie środki ochrony oraz pomimo użycia dodatkowych elementów zabezpieczających użytkownika, nadal istnieje niewielkie ryzyko wypadku lub odniesienia obrażeń w trakcie pracy z urządzeniem. Zaleca się zachowanie ostrożności i rozsądku podczas jego użytkowania.

4.7. Gazy i dymy

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

- Należy zawsze zachować odstęp od wylotu gazu.
- Podczas spawania należy zwrócić uwagę na wymianę powietrza, unikając wdychania oparów i gazów.

- Należy usunąć z powierzchni detali spawanych substancje chemiczne (smary, rozpuszczalniki), gdyż pod wpływem temperatury spalają się, wydzielając trujące dymy.
- Spawanie detali ocynkowanych jest dozwolone tylko przy zapewnieniu wydajnych odciągów wraz z filtracją oraz dopływu czystego powietrza. Opary cynku są bardzo toksyczne, objawem zatrucia jest tzw. gorączka cynkowa.

5. Zasady użytkowania

5.1. Uwagi ogólne

- a) Urządzenie należy stosować zgodnie z przeznaczeniem, z zachowaniem przepisów BHP oraz obostrzeń wynikających z danych zawartych na tabliczce znamionowej (stopień IP, cykl pracy, napięcie zasilania itp.).
- b) Urządzenia nie wolno otwierać, ponieważ spowoduje to utratę gwarancji, ponadto eksplodujące nieosłonięte części mogą spowodować uszkodzenia ciała.
- c) Producent nie ponosi odpowiedzialności za zmiany techniczne urządzenia bądź szkody materialne wynikłe na skutek wprowadzenia tych zmian.
- d) W przypadku nieprawidłowego działania urządzenia należy skontaktować się z serwisem.
- e) Nie wolno zasłaniać szczelin wentylacyjnych urządzenia – należy ustawić spawarkę / przecinarkę w odległości 30 cm od otaczających przedmiotów.
- f) Urządzenia nie wolno trzymać pod ramieniem lub blisko ciała.
- g) Urządzenia nie wolno instalować w pomieszczeniach o agresywnym środowisku, dużym zapyleniu oraz w pobliżu urządzeń o dużej emisji pola elektromagnetycznego.
- h) Trzymać palce, włosy i odzież z dala od obracającego się wentylatora.
- i) Urządzenie musi być uziemione w trakcie pracy.
- j) Gdy podczas pracy z urządzeniem zaświeci się dioda LED przeciążenia termicznego, należy natychmiast przerwać pracę i odczekać, aż urządzenie ostygnie.
- k) Gdy urządzenie jest używane przez długi czas lub z dużym prądem, zasilanie wyłączyć dopiero po ostygnięciu urządzenia.
- l) Nie wyłączać urządzenia w trakcie spawania / cięcia!
- m) Należy regularnie konserwować urządzenie oraz czyścić jego wnętrze z kurzu.

5.2. Podłączenie urządzenia

5.2.1. Podłączenie prądu

- a) Podłączenia urządzenia powinna dokonać osoba wykwalifikowana. 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) Urządzenie należy ustawić w pobliżu miejsca pracy.
- c) Należy unikać zbyt długich przewodów do podłączenia urządzenia.
- d) Spawarki / przecinarki jednofazowe powinny być podłączone do gniazda wyposażonego w bolec uziemiający.
- e) Spawarki / przecinarki zasilane z sieci 3-fazowej są dostarczane bez wtyczki, należy we własnym zakresie zaopatrzyć się w taką wtyczkę, a montaż zlecić wykwalifikowanej osobie.

UWAGA! Urządzenie wolno eksploatować wyłącznie z instalacją ze sprawnym bezpiecznikiem.

5.2.2. Podłączenie gazu

- Butle z gazem należy ustawić z dala od przedmiotu spawanego i zabezpieczyć przed upadkiem.
- Złącze gazowe spawarki należy połączyć z butlą lub instalacją gazową za pomocą odpowiedniego węża oraz reduktora z regulacją przepływu gazu. Uwaga! Niedopuszczalne jest

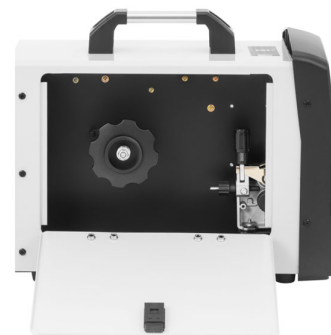
stosowanie reduktorów sieciowych do butli i odwrotnie. Zamiana taka może skutkować zniszczeniem reduktora i uszkodzeniami ciała.

- Oszczędne stosowanie gazu wydłuża czas spawania.

6. Opis urządzenia



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



- 3 – Wtyczka zmiany biegunowości (spawanie MIG/FLUX)

- Podłączona do bieguna dodatniego - spawanie MIG
- Podłączona do bieguna ujemnego - spawanie FLUX



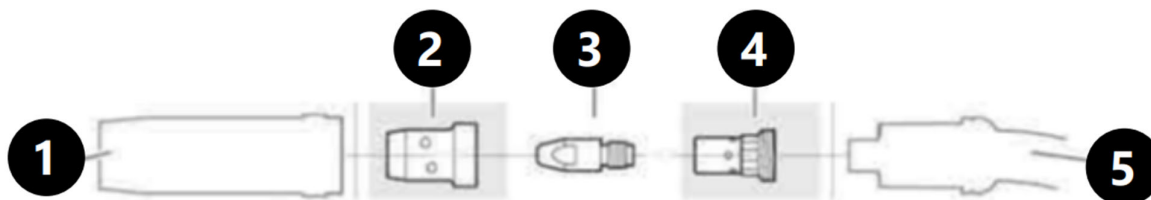
- 1 - Ikony wskazujące rodzaj spawania
2 - Pokrętko regulacji napięcia (MIG)
3 - Przycisk MENU - naciśnięcie tego przycisku powoduje zmianę trybu spawania (MIG / TIG / MMA)
4 - Pokrętko regulacji prądu (MMA / TIG) / pokrętko regulacji prędkości podawania drutu (MIG)



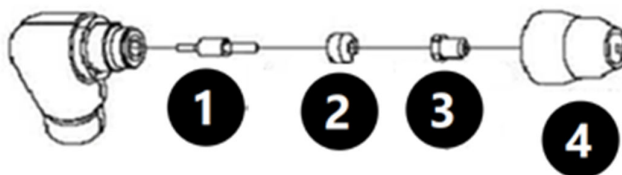
- 1 - Gniazdo MIG EURO
- 2 - Wtyczka zmiany biegunowości (spawanie MIG/FLUX):
 - Podłączona do bieguna dodatniego - spawanie MIG
 - Podłączona do bieguna ujemnego - spawanie FLUX
- 3 - Wyjście przewodu dodatniego („+“)
- 4 - Wyjście przewodu ujemnego („-“)
- 5 - Gniazdo podłączenia palnika plazmowego
- 6 - Złącze wylotu gazu dla palnika do cięcia plazmowego CUT



- 1 - Przełącznik ON/OFF
- 2 - Złącze wlotu gazu dla palnika spawalniczego MIG
- 3 - Złącze wlotu gazu dla palnika do cięcia plazmowego
- 4 - Osuszacz powietrza z regulatorem

Uchwyt MIG/MAG:

- 1 - dysza gazowa
- 2 - rozdzielacz gazu
- 3 - końcówka prądowa
- 4 - adapter końcówki
- 5 - szyjka palnika

Budowa palnika plazmowego

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

7. Podłączenie przewodów / Ustawienie parametrów pracy

UWAGA! Podłączenie przewodów do urządzenia musi odbywać się przy odłączonym zasilaniu i wyłączonym urządzeniu.

Kontrola szczelności połączeń gazowych

Przed pierwszym użyciem, a następnie w regularnych odstępach czasu zalecane jest sprawdzanie wycieku gazu. Procedura powinna wyglądać następująco:

- 1) Podłączyć zespół reduktora i przewodu gazowego oraz dokręcić wszystkie złącza i zaciski.
- 2) Powoli otworzyć zawór butli.
- 3) Ustawić natężenie przepływu na regulatorze na około 8-10 l/min.
- 4) Zamknąć zawór butli i obserwować wskazówkę manometru na reduktorze, jeżeli wskazówka opada w kierunku zera oznacza to wyciek gazu. Czasami wyciek gazu może być powolny i jego zidentyfikowanie będzie wymagało pozostawienia ciśnienia gazu w reduktorze i przewodzie przez dłuższy czas (około 15 min).
- 5) W przypadku wycieku gazu należy sprawdzić szczelność wszystkich złączy i zacisków. Szczotkowanie lub spryskanie wodą z mydłem, spowoduje, że w miejscu wycieku pojawią się bąbelki.
- 6) Dokręcić zaciski lub złączki, aby wyeliminować wyciek gazu.

WAŻNE! – Zalecane jest sprawdzenie wycieku gazu przed uruchomieniem maszyny. Zaleca się zamknięcie zaworu butli, gdy maszyna nie jest używana.

Tryb spawania Lift TIG

- 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).
- 4) Podłączyć przewód sterujący palnikiem TIG do przyłącza na przednim panelu maszyny.
- 5) Podłączyć przewód zasilający do gniazda elektrycznego i uruchomić urządzenie.
- 6) Podłączyć przewód masowy do przedmiotu spawanego. Po wykonaniu tych kroków można rozpocząć spawanie.
- 7) Wybrać tryb spawania TIG, naciskając przycisk MENU. Ustawić prąd spawania za pomocą pokrętki regulacji prądu.

Polaryzacja przewodów spawania metodą TIG

Polaryzacja ujemna jest stosowana w większości operacji spawania TIG. Palnik spawalniczy jest podłączony do bieguna ujemnego, a zacisk uziemiający do bieguna dodatniego. W ten sposób zmniejsza się zużycie elektrody, zwiększa się ilość ciepła gromadzonego w spawanym materiale.

Zajarzenie łuku w metodzie TIG LIFT

Aby zajarzyć łuk spawalniczy w metodzie TIG LIFT należy odkręcić zawór na uchwycie, wcisnąć przycisk, następnie delikatnie potrząsnąć elektrodą wolframową o obrabiany przedmiot i lekko unieść palnik tak, aby łuk się zapalił. Zwolnienie przycisku kończy proces spawania (w trybie 2T).



Przykład uchwytu spawalniczego do metody TIG lift z zaworem sterowania gazem w uchwycie.

Spawanie metodą MIG/MAG

- 1) Włożyć wtyczkę przewodu uchwytu spawalniczego do gniazda wyjściowego Euro MIG/MAG na panelu przednim urządzenia i dokręcić ją.
- 2) Włożyć wtyczkę przewodu uziemiającego do zacisku oznaczonego symbolem „-” na panelu przednim spawarki i dokręcić 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) Upewnić się, że w maszynie został zainstalowany odpowiedni drut spawalniczy.


- 5) Butlę z gazem osłonowym wyposażoną w reduktor ciśnienia podłączyć do wlotu gazu na tylnym panelu maszyny za pomocą węża gazowego.
- 6) Podłączyć przewód zasilający do gniazda elektrycznego i uruchomić urządzenie.
- 7) Podłączyć przewód masowy do przedmiotu spawanego. Po wykonaniu tych kroków można rozpocząć spawanie.
- 8) Ustawić tryb spawania MIG "Co2/0.8" lub "MIX/0.8", naciskając przycisk MENU. Ustawić napięcie spawania za pomocą pokrętki regulacji napięcia i prędkość podawania drutu za pomocą pokrętki regulacji prędkości podawania drutu.

Spawanie metodą FLUX (bez gazu)

- 1) Włożyć wtyczkę przewodu uchwytu spawalniczego do gniazda wyjściowego Euro MIG/MAG na panelu przednim urządzenia i dokręcić ją.
- 2) Włożyć wtyczkę przewodu uziemiającego do zacisku oznaczonego symbolem „+” na panelu przednim spawarki i dokręcić 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) Upewnić się, że w maszynie został zainstalowany odpowiedni drut spawalniczy samoosłonowy.
- 5) Podłączyć przewód zasilający do gniazda elektrycznego i uruchomić urządzenie.
- 6) Podłączyć przewód masowy do przedmiotu spawanego. Po wykonaniu tych kroków można rozpocząć spawanie.
- 7) Ustawić tryb spawania MIG "FLUX/1.0", naciskając przycisk MENU. Ustawić napięcie spawania za pomocą pokrętki regulacji napięcia i prędkość podawania drutu za pomocą pokrętki regulacji prędkości podawania drutu.

Tryb spawania 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) Ustawić tryb spawania MMA, naciskając przycisk MENU. Ustawić prąd spawania za pomocą pokrętki regulacji prądu.

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

Tryb cięcia plazmą

- 1) Upewnić się, że włącznik ON/OFF znajdujący się z tyłu urządzenia jest w pozycji „OFF”. Podłączyć urządzenie do zasilania.
- 2) Upewnić się, że pokrętło regulacji ciśnienia powietrza jest ustawione na minimum. Podłączyć zasilanie sprężonym powietrzem.
- 3) UWAGA: Należy upewnić się, że parametry zasilania energią elektryczną oraz ciśnienie gazu, są zgodne z wartościami zawartymi w tabeli danych technicznych niniejszego dokumentu lub tabliczką znamionową urządzenia.
- 4) Podłączyć przewody palnika do złącza sterującego oraz prądowo-gazowego.
- 5) Podłączyć przewód masowy do złącza zwracając szczególną uwagę na to, aby klamra była stabilnie przymocowana do elementu obrabianego.
- 6) Ustawić tryb cięcia plazmowego CUT, naciskając przycisk MENU. Ustawić prąd cięcia za pomocą pokrętki regulacji prądu.

8. Wymiana rolki napędowej

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

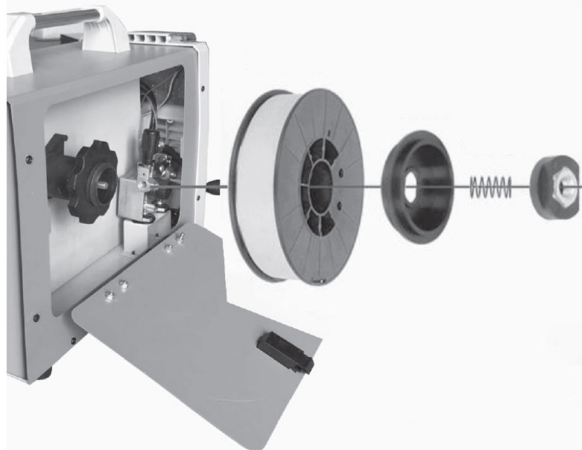
W przypadku potrzeby zmiany średnicy drutu należy wymienić również rolkę napędową lub dostosować położenie rolki napędowej.

- 1) Odchylić dźwignię regulacji nacisku, aby otworzyć rolkę dociskową.
- 2) Odkręcić pokrętko mocujące rolki napędowej i upewnić się, że rozmiar rolki napędowej jest odpowiedni do montowanego drutu.
- 3) Jeśli to potrzebne, wyciągnąć rolkę napędową z wałka i obrócić ją, tak aby zmienić rowek, po którym będzie poruszał się drut spawalniczy.
- 4) Zamontować rolkę napędową z powrotem.
- 5) Dokręcić pokrętko mocujące rolki napędowej.
- 6) Zamknąć rolkę dociskową i ustawić dźwignię regulacji nacisku w pozycji pionowej.
- 7) Wyregulować docisk za pomocą dźwigni.

9. Wymiana drutu spawalniczego

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

- 1) Otworzyć obudowę urządzenia i zamocować szpulę z drutem spawalniczym na uchwycie, tak, aby obracała się w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
- 2) Odpiąć koniec drutu od szpuli i cały czas trzymać go w dłoni, aby szpula się nie rozwinęła.
- 3) Wyprostować koniec drutu na długość około 20 cm i odciąć wygiętą część.
- 4) Otworzyć dźwignię regulacji docisku, która otwiera mechanizm podający.
- 5) Przeprowadzić drut przez tylną prowadnicę drutu do prowadnicy drutu uchwytu spawalniczego.
- 6) Zamknąć mechanizm podający i zamocować go dźwignią regulacji docisku. Upewnić się, że drut biegnie w rowku rolki napędowej.
- 7) Wyregulować nacisk dźwigni, ale nie wyżej niż do połowy skali. Zbyt mocny nacisk może uszkodzić drut. Z drugiej strony, jeśli nacisk jest zbyt słaby, drut będzie ślizgał się w mechanizmie podającym co spowoduje, że drut nie będzie przesuwiał się płynnie.
- 8) Upewnić się, że w uchwycie spawalniczym zainstalowano końcówkę prądową dostosowaną do montowanego drutu spawalniczego. W razie potrzeby, wymienić końcówkę prądową.
- 9) Nacisnąć spust uchwytu spawalniczego i odczekać, aż drut się wysunie.
UWAGA! Wysłunięcie drutu z palnika wymaga doprowadzenia zasilania do urządzenia.
- 10) Zamknąć pokrywę obudowy szpuli.



UWAGA! Podczas wprowadzania drutu do pistoletu nie kierować pistoletu na siebie lub w kierunku innych osób. Nie ustawiać np. dłoni przed końcówką, ponieważ odcięty koniec drutu jest bardzo ostry. Nie należy również zbliżać palców do rolek podających, ponieważ może to spowodować ściśnięcie palców 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 wentylacyjne 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) Pyły należy regularnie usuwać za pomocą suchego i czystego sprężonego powietrza.
- i) Urządzenie należy chronić przed wodą i wilgocią.
- j) Urządzenia nie wolno stawiać na podgrzewanej powierzchni.
- k) Maszynę należy przechowywać w suchym i czystym pomieszczeniu.

13. Konserwacja okresowa

Aby urządzenie działało prawidłowo, konieczna jest okresowa konserwacja.

UWAGA! Wyłączyć urządzenie oraz odłączyć od zasilania przed rozpoczęciem konserwacji.

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



Tato uživatelská příručka byla přeložena pomocí strojového překladu. Udělali jsme vše pro to, aby byl překlad přesný, ale mějte na paměti, že automatické překlady nejsou dokonalé a nemají nahradit lidské překladače. Oficiální verze uživatelské příručky je v angličtině. Jakékoli rozdíly mezi přeloženou verzí a původní angličtinou nejsou právně závazné. Máte-li jakékoli dotazy ohledně přesnosti překladu, podívejte se prosím na anglickou verzi, která je oficiálním odkazem. Další jazykové verze jsou k dispozici na vyžádání na adrese info@expondo.com.

1. Symboly



Návod k obsluze je třeba pečlivě přečíst.



Nikdy nevyhazujte elektrická zařízení společně s domovním odpadem.



Tento stroj odpovídá prohlášením CE.



Používejte celotělový ochranný oděv.



Pozornost! Používejte ochranné rukavice.



Je nutné nosit ochranné brýle.



Je nutné nosit ochrannou obuv.



Pozornost! Horký povrch může způsobit popáleniny



Pozornost! Nebezpečí požáru nebo výbuchu.



Pozornost! Škodlivé výpary, nebezpečí otravy. Plyny a páry mohou být zdraví nebezpečné. Při svařování se uvolňují svařovací plyny a páry. Vdechování těchto látek může být zdraví nebezpečné.



Použijte svařečskou masku s vhodným zastíněním filtru.



UPOZORNĚNÍ! Škodlivé záření svařovacího oblouku.



Nedotýkejte se částí, které jsou pod napětím/napájením.



UPOZORNĚNÍ! Ilustrace v tomto návodu k obsluze jsou pouze orientační a mohou se v některých detailech lišit od skutečného produktu .

2. Technické údaje

Popis parametru	Hodnota parametru
Stůl pro horní frézku	Kombinovaná svářečka
Model	TRON TX200
Jmenovité vstupní napětí [V] / frekvence [Hz]	230/50
Metody svařování	MIG / TIG / MMA / ŘEZ
Rozsah svařovacího proudu MIG [A]	40 – 200
Rozsah svařovacího proudu Lift TIG [A]	15 – 200
Rozsah svařovacího proudu MMA [A]	20 – 200
Rozsah řezného 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 ve 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

Účelem tohoto návodu je pomoci při bezpečném a spolehlivém 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 POKYŇŮM.

Abyste zajistili dlouhý a spolehlivý provoz zařízení, ujistěte se, že jej provozujete a udržujete správně podle pokynů v tomto návodu k použití. Technické údaje a specifikace uvedené v těchto pokynech k obsluze jsou aktuální. Výrobce si vyhrazuje právo na změny za účelem zlepšení kvality. S ohledem na technický pokrok a možnosti snížení hluku je jednotka navržena a postavena tak, aby rizika vyplývající z emisí hluku byla snížena na nejnižší možnou úroveň.

4. Bezpečnost používání



UPOZORNĚNÍ! Přečtěte si všechna bezpečnostní varování a pokyny. Nedodržení varování a pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo vážné zranění nebo smrt. Termín „zařízení“ nebo „produkt“ ve varováních a v popisu pokynů se týká:
Kombinovaná svářečka

4.1. Všeobecné informace

- a) Dbejte na svou vlastní bezpečnost a bezpečnost třetích stran tím, že si přečtete a budete dodržovat pokyny obsažené v této příručce.
- b) Zařízení smí uvádět do provozu, obsluhovat, manipulovat a opravovat pouze kvalifikované osoby.

- c) Zařízení nesmí být používáno k jiným účelům, než ke kterým je určeno.
- d) Během provozu zařízení kolem sebe generuje elektromagnetické pole, které může způsobit poruchu lékařských implantátů, např. kardiostimulátorů apod.
- e) Je zakázáno směřovat svařovací rukojeť na sebe, jiné osoby a zvířata.
- f) Dbejte na pravidelný servis a údržbu.
- g) Před jakýmkoli seřizováním, údržbou, výměnou trysek atd. odpojte jednotku od napájení.
- h) Nepoužívejte výrobek s odstraněným krytem.
- i) Veškerý odpad ze svařování likvidujte 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) přemístit všechny hořlavé i nehořlavé předměty v hořlavých obalech do bezpečné vzdálenosti;
- c) chránit materiály, které nelze odstranit jejich zakrytím, např. plechy, sádkartonovými deskami atd. před účinky rozstříku při svařování / rozstříku při řezání plazmou;
- d) kontroly, zda materiály nebo předměty náchylné k zapálení, které se nacházejí v sousedních prostorách, nevyžadují použití místních bezpečnostních prostředků;
- e) utěsněte nehořlavými materiály veškeré průchozí otvory v instalaci, ventilaci atd., umístěné v blízkosti místa výkonu práce;
- f) chránit všechny elektrické, plynové a instalační kabely hořlavou izolací před rozstříkem při svařování / plazmovým řezáním nebo mechanickým poškozením za předpokladu, že jsou v rozsahu rizik způsobených požárně nebezpečnými pracemi;
- g) zkontrolovat, zda v tento den nebyly provedeny malířské nebo jiné práce s použitím hořlavých látek.

Jiskry mohou způsobit požár

Jiskry při svařování/řezání mohou způsobit požár, výbuch a popáleniny nechráněné pokožky. Při svařování/řezání používejte svářečské rukavice a ochranný oděv. Odstraňte z pracoviště nebo zabezpečte veškeré hořlavé materiály a látky. Nesvařujte / neřežte uzavřené nádoby nebo nádrže, které obsahují hořlavé kapaliny. Takové nádoby nebo nádrže by se měly před svařováním / řezáním propláchnout, 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 svářečské rukavice a kleště.

Řez může způsobit požár nebo výbuch.

Plazmový paprsek vrhá žhnoucí kovové částice nebo jiskry směrem ven. Horké kovové částice, jiskry, zahřátá součást nebo horký hořák mohou způsobit požár. Z tohoto důvodu by mělo být okolí pracovního prostoru pečlivě zkontrolováno z hlediska bezpečnosti.

4.3. Příprava pracoviště pro svařování

Upozornění! Svařování může způsobit požár nebo výbuch.

- a) Dodržujte předpisy BOZP pro svářečské práce a vybavte pracoviště vhodným hasicím přístrojem
- b) Svařování na místech, kde se mohou vznítit hořlavé materiály, je zakázáno.
- c) Svařování v atmosféře obsahující výbušnou směs hořlavých plynů, par, mlhy nebo prachu 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) Pozor, jiskry nebo horké kovové úlomky mohou proniknout štěrbinami nebo otvory v ochranných krytech, krytech nebo sítkách.
- g) Nesvařujte nádrže nebo sudy, které obsahují nebo obsahovaly hořlavé látky. Je zakázáno i provádět svařování v jejich blízkosti.
- h) Nesvařujte tlakové nádoby, tlakové potrubí nebo 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 oblastech, 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 úlomky mohly projít trhlinami nebo otvory.
- f) Dávejte velký pozor na jiskření a mějte v dosahu hasicí přístroj.
- g) Uvědomte si, že řezání u stropu, na podlaze nebo mezi odděleními může způsobit požár na druhé straně, který není viditelný.
- h) Vždy dbejte na dostatečnou ventilaci.
- i) Spotřebič používejte při okolní teplotě mezi -10 a 40 °C, v místnosti s nízkou vlhkostí a prašností, bez přímého slunečního záření.
- j) Pokud řezání probíhá na místě, kde dochází k rychlému pohybu vzduchu, použijte větrný štít.
- k) Před řezáním zaujměte stabilní polohu.
- l) K zahřívání zamrzlých trubek nepoužívejte plazmový hořák.
- m) Neřezejte plazmou v blízkosti hořlavých materiálů/nádrží. Hořlavé materiály nebo nádrže musí být odstraněny nebo důkladně vyprázdněny.
- n) Neřežte plazmou v atmosféře obsahující hořlavé částice nebo výpary výbušných látek.
- o) Plazmové řezání se nesmí používat u tlakových nádrží, tlakového potrubí nebo tlakových akumulátorů.
- p) Plazmová řezací stanice musí být umístěna mimo hořlavé povrchy.
- q) Před řezáním plazmou se zbavte hořlavých nebo výbušných předmětů, jako jsou propanbutanové zapalovače nebo zápalky.
- r) Dodržujte předpisy BOZP pro svářečské práce a vybavte pracovní prostor vhodným hasicím přístrojem. Plamen a pracovní okruh jsou pod napětím, dokud je zapnuto elektrické napájení. Vstupní obvod a vnitřní obvod jednotky jsou také pod napětím, pokud 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 používejte čistý ochranný oděv bez obsahu oleje z nehořlavého a nevodivého materiálu (kůže, silná bavlna), kožené rukavice, vysoké boty a ochrannou kapuci.
- 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 oči stínítkem odpovídajícím zraku svářeče a svařovacímu/řezacímu proudu. Bezpečnostní normy doporučují odstín č. 13 pro každou proudovou intenzitu nižší než 300 A. Pokud je oblouk zakrytý obrobkem, lze použít nižší odstíny stínění.
- d) Vždy používejte schválené ochranné brýle s bočním štítem pod přilbou nebo jiným štítem.
- e) Používejte štíty na pracovišti k ochraně ostatních před oslněním nebo rozstříkáním.
- f) Vždy používejte špunty do uší nebo jinou ochranu sluchu proti nadměrnému hluku a proti 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 vedte 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 součástmi může způsobit úraz elektrickým proudem nebo těžké popáleniny.
- c) Elektrický oblouk a pracovní plocha se při průchodu proudu elektricky nabíjejí.
- d) Vstupní obvod a vnitřní obvody jednotky jsou také pod napětím, když je napájení zapnuto.
- e) Nedotýkejte se součástí pod napětím.
- f) Noste suché, neproderavělé, izolované rukavice a ochranný oděv.
- g) Na podlahu používejte izolační rohože nebo jiné izolační nátěry, které jsou dostatečně velké, aby zabránily kontaktu těla s předmětem nebo podlahou.
- h) Nedotýkejte se elektrického oblouku.
- i) Před manipulací, čištěním nebo výměnou elektrody vypněte napájení.
- j) Ujistěte se, že je zemnicí kabel správně připojen a že zástrčka je 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 izolaci. Poškozený kabel vyměňte. Nedbalá oprava izolace může způsobit smrt nebo zdravotní újmu.
- l) Pokud zařízení nepoužíváte, vypněte jej.
- m) Kabel se nesmí omotávat kolem těla.
- n) Obrobek musí být řádně uzemněn.
- o) Lze používat pouze příslušenství, které je v dobrém stavu.
- p) Poškozené části zařízení je nutné opravit nebo vyměnit. Při práci ve výškách používejte bezpečnostní popruhy.
- q) Veškeré vybavení a bezpečnostní položky by měly být uloženy na jednom místě.
- r) Ve chvíli stisknutí spouště držte konec držáku v bezpečné vzdálenosti od těla.
- s) Zemnicí 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 vnitřní použití. Pokud však byla vystavena vlhkosti nebo dešti, je třeba provést kontrolu, aby se dovnitř nedostaly kapky vody, které by mohly způsobit nehodu.
- v) Nedovolte, aby se jednotka namočila.

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 navzdory použití dalších bezpečnostních prvků pro uživatele, stále existuje mírné riziko nehody nebo zranění při manipulaci se spotřebičem. Při jeho používání je vhodné dbát opatrnosti a zdravého rozumu.

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, vyvarujte se vdechování plynu.
- c) Odstraňte chemické látky (tuky, rozpouštědla) z povrchu obrobků, protože hoří při vysoké teplotě a uvolňují jedovaté výpary.
- d) Svařování pozinkovaných dílů je povoleno pouze s účinným odsáváním s filtrací a přívodem čistého vzduchu. Zinkové páry 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 určeným účelem, v souladu se zdravotními a bezpečnostními předpisy a omezeními vyplývajícími z údajů na výkonovém štítku (úroveň IP, pracovní cyklus, napájecí napětí atd.).
- b) Neotevírejte jednotku, protože by došlo ke ztrátě záruky; také explodující exponované části mohou způsobit zranění.
- c) Výrobce neručí za technické změny zařízení nebo materiální škody vzniklé zavedením těchto změn.
- d) Pokud zařízení nefunguje správně, kontaktujte servisní středisko.
- e) Nezakrývejte větrací štěrby přístroje - svářečku/řezačku umístěte do vzdálenosti 30 cm od okolních předmětů.
- f) Svářečka nesmí být držena pod paží nebo blízko těla.
- g) Zařízení neinstalujte v místnostech s agresivním prostředím, vysokou prašností a v blízkosti zařízení s vysokým vyzařováním elektromagnetického pole.
- h) Udržujte prsty, vlasy a oblečení mimo dosah rotujícího ventilátoru.
- i) Spotřebič musí být během provozu uzemněn.
- j) Když se během provozu spotřebiče rozsvítí kontrolka tepelného přetížení, okamžitě zastavte provoz a počkejte, až spotřebič vychladne.
- k) Při dlouhodobém používání spotřebiče nebo při vysokém proudu vypněte přívod proudu až po vychladnutí spotřebiče.
- l) Během svařování přístroj nevypínejte!
- m) Pravidelně jednotku udržujte a čistěte vnitřek jednotky od prachu.

5.2. Zapojení zařízení**5.2.1. Připojení proudu**

- a) Zařízení by měla připojit kvalifikovaná osoba. Kromě toho by osoba s nezbytnou kvalifikací měla zkontrolovat, zda uzemnění a elektroinstalace včetně bezpečnostního systému vyhovují bezpečnostním předpisům a řádně fungují.
- b) Umístěte zařízení blízko pracoviště.
- c) Pro připojení jednotky se vyhněte příliš dlouhým kabelům.

- d) Jednofázové svařovací stroje / řezací stroje by měly být připojeny do zásuvky vybavené zemnicím kolíkem.
- e) Svařovací stroje / řezací stroje napájené 3fázovou sítí jsou dodávány bez zástrčky, takovou zástrčku byste si měli pořídit sami a instalaci nechat provést kvalifikovanou osobou.

UPOZORNĚNÍ! Zařízení smí být provozováno pouze v případě, že je připojeno k instalaci s funkční pojistkou.

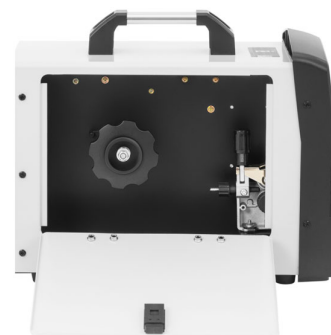
5.2.2. Zapojení plynu

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

6. Přehled produktů



- 1 – Ovládací panel
2 – Kryt prostoru pro cívku drátu:



- 3 – Zátka pro změnu polarit (svařování MIG/FLUX)
- Připojení ke kladnému pólu – svařování MIG
 - Připojení k zápornému pólu – svařování FLUX



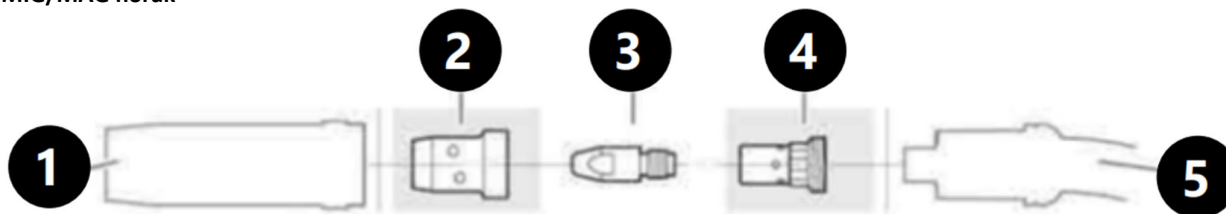
- 1 – Ikony označující typ svařování
2 – Knoflík pro nastavení napětí (MIG)
3 – Tlačítko MENU – stisknutím tohoto tlačítka se změní režim svařování (MIG / TIG / MMA)
4 – Knoflík nastavení proudu (MMA / TIG) / Knoflík nastavení rychlosti drátu (MIG)



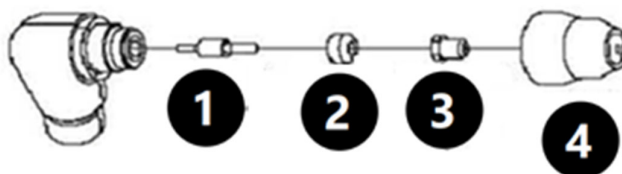
- 1 – MIG EURO zásuvka
 2 – Zátka pro změnu polarity (svařování MIG/FLUX):
- Připojení ke kladnému pólu – svařování MIG
 - Připojení k zápornému pólu – svařování FLUX
- 3 – Kladný („+“) výstup svodu
 4 – Záporný („-“) výstup svodu
 5 – Zásuvka pro připojení plazmového hořáku
 6 – Připojení výstupu plynu pro plazmový řezací hořák CUT



- 1 – vypínač ON/OFF
 2 – Připojení přívodu plynu pro svařovací hořák MIG
 3 – Přípojka přívodu plynu pro plazmový řezací hořák
 4 – Vysoušeč vzduchu s regulátorem

MIG/MAG hořák

- 1 - plynová tryska
- 2 - distributor plynu
- 3 - kontaktní tip
- 4 - adaptér hrotu
- 5 - krk pochodně

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 s odpojeným napájením a vypnutým zařízením.

Kontrola těsnosti plynových přípojek

Před prvním použitím a poté v pravidelných intervalech se doporučuje kontrolovat únik plynu. Postup by měl být proveden následovně:

- 1) Připojte sestavu regulátoru a plynového potrubí a utáhněte všechny spoje a svorky.
- 2) Pomalu otevřete ventil láhve.
- 3) Nastavte průtok na ovladači na přibližně 8-10 l/min.
- 4) Zavřete ventil láhve a sledujte ručičku tlakoměru na regulátoru. Pokud ručička klesne k nule, znamená to, že došlo k úniku plynu. Občas může být únik plynu pomalý. Pro jeho identifikaci ponechte tlak plynu v regulátoru a vedení po dlouhou dobu (asi 15 minut).
- 5) V případě úniku plynu zkontrolujte těsnost všech spojů a svorek. Kartáčování nebo stříkání mýdlovou vodou způsobí, že se v místě úniku objeví bubliny.
- 6) Utáhněte svorky nebo spojky, abyste zabránili úniku plynu.

DŮLEŽITÉ! - Před spuštěním stroje se doporučuje zkontrolovat únik plynu. Když se stroj nepoužívá, doporučuje se uzavřít ventil láhve.

Zvedněte režim svařování TIG

- 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 plynové vedení přímo k plynové nádobce. Průtok plynu se nastavuje pomocí knoflíku na svařovacím hořáku.
- 4) Připojte kabel ovládání 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. Pomocí knoflíku pro nastavení proudu nastavte svařovací proud.

Polarita vodičů pro svařování TIG

Ve většině svařovacích operací TIG se používá záporná polarita. Svařovací hořák je připojen k zápornému pólu a zemnicí svorka ke kladnému pólu. Tím se snižuje opotřebení elektrody a zvyšuje se množství tepla uloženého ve svařovaném materiálu.

Zapálení oblouku metodou TIG LIFT

Pro zapálení svařovacího oblouku metodou TIG LIFT odšroubujte ventil na rukojeti, stiskněte tlačítko, poté jemně otřete 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 plynovým regulačním ventilem 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 zemnicího 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 ke vstupu 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) Nastav MIG „Co2/0,8“ nebo „MIX/0,8“ režim svařování stisknutím tlačítka MENU. Nastavte svařovací napětí 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 zásuvky Euro MIG/MAG na předním panelu stroje a utáhněte ji.
- 2) Zástrčku zemnicího 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 samoochranný svařovací drát.
- 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) Nastav MIG „FLUX/1.0“ režim svařování stisknutím tlačítka MENU. Nastavte svařovací napětí pomocí knoflíku pro nastavení napětí a rychlost drátu pomocí knoflíku 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. Pomocí knoflíku pro nastavení proudu nastavte svařovací proud.

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

Režim řezání plazmou

- 1) Ujistěte se, že spínač ON/OFF na zadní straně jednotky je v poloze "OFF". Připojte zařízení k napájení.
- 2) Ujistěte se, že ovládací knoflík tlaku vzduchu je nastaven na minimum. Připojte přívod stlačeného vzduchu.
- 3) POZNÁMKA: Ujistěte se, že parametry přívodu elektřiny a tlaku plynu jsou v souladu s hodnotami v tabulce technických údajů tohoto dokumentu nebo na typovém štítku spotřebiče.
- 4) Připojte vodiče hořáku ke konektoru ovládání a proud-plyn.
- 5) Připojte zemnicí vodič ke konektoru se zvláštním zřetelem na to, aby byla svorka pevně připevněna k obrobku.

- 6) Nastavte režim řezání plazmou CUT stisknutím tlačítka MENU. Řezací proud nastavte knoflíkem pro nastavení proudu.

8. Výměna hnacího válce

UPOZORNĚNÍ! Veškerá údržba, výměna dílů, opravy nebo seřízení by měly být prováděny s odpojeným napájením zařízení.

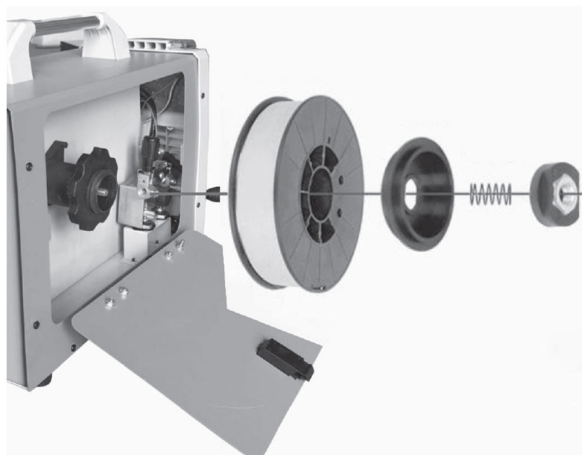
Pokud potřebujete změnit průměr drátu, vyměňte také hnací válec nebo upravte polohu hnacího válce.

- 1) Nakloněním páky pro nastavení tlaku otevřete přitlačný válec.
- 2) Odšroubujte upevňovací knoflík hnacího válce a ujistěte se, že velikost hnacího válce je vhodná pro instalovaný drát.
- 3) V případě potřeby vytáhněte hnací válec z hřídele a otočením vyměňte drážku, kterou se bude pohybovat svařovací drát.
- 4) Znovu nainstalujte hnací válec.
- 5) Utáhněte upevňovací knoflík hnacího válce.
- 6) Zavřete přitlačný válec a nastavte páku nastavení přitlaku do svislé polohy.
- 7) Upravte tlak pomocí páky.

9. Výměna svařovacího drátu

POZOR ! Veškerá údržba, výměna dílů, opravy nebo seřízení by měly být prováděny s odpojeným napájením zařízení.

- 1) Otevřete kryt stroje a připevněte cívku svařovacího drátu k držáku tak, aby se otáčela proti směru hodinových ručiček.
- 2) Odepněte konec drátu z cívky a držte jej neustále v ruce, aby se cívka nerozvinula.
- 3) Konec drátu narovnejte asi na 20 cm a zahnutou část odstříhňte.
- 4) Otevřete páku pro nastavení tlaku, která otevírá podávací mechanismus.
- 5) Vedte drát zadním vedením drátu do vedení drátu svařovací pistole.
- 6) Zavřete podávací mechanismus a zajistěte jej pákou pro nastavení tlaku. Ujistěte se, že drát běží v drážce hnacího válce.
- 7) Nastavte tlak páky, ale nepřesahujte polovinu stupnice. Příliš velký tlak může poškodit drát. Na druhou stranu, pokud je tlak příliš slabý, drát v podávacím mechanismu klouže a drát se nebude pohybovat plynule.
- 8) Ujistěte se, že kontaktní hrot vhodný pro instalovaný svařovací drát je vložen do svařovací pistole. V případě potřeby vyměňte kontaktní hrot.
- 9) Stiskněte spoušť svařovací pistole a počkejte, až drát vyjede.
POZOR ! K vysunutí drátu z hořáku je zapotřebí přivést napájení k zařízení.
- 10) Zavřete kryt pouzdra cívky.



POZOR ! Při vkládání drátu do pistole nemiřte pistolí na sebe ani na jiné osoby. Nepokládejte ruku např. před hrot, protože odříznutý konec drátu je velmi ostrý. Také držte prsty v dostatečné vzdálenosti od podávacího válečku, protože to může způsobit skřípnutí prstů mezi válečky.

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. Doprava 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 nevklaďte 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) Prach pravidelně odstraňujte suchým a čistým stlačeným vzduchem.
- i) Stroj musí být chráněn před vodou a vlhkostí.
- j) Stroj nesmí být umístěn na zahřátém povrchu.
- k) Stroj skladujte v suché a čisté místnosti.

13. Pravidelná kontrola zařízení

Pro správnou funkci jednotky je nutná pravidelná údržba.

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

Pravidelné kontroly	6měsíční běžná údržba
---------------------	-----------------------

<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 dávejte pozor na nadměrné vibrace, hluk, zápach a únik plynu- Zkontrolujte, zda nejsou spálené vodiče hořáku nebo uzemnění- Zkontrolujte, zda nejsou spálené elektrické spoje- Zkontrolujte, zda není poškozen přívodní kabel.	<ul style="list-style-type: none">- Jednotku vyfoukejte suchým, čistým vzduchem pod tlakem.- Zkontrolujte elektrická připojení vstupní/výstupní lišty, zda nejsou uvolněné, nebo vyměňte zrezivělé šrouby.
---	---



Ce manuel d'utilisation a été traduit à l'aide d'une traduction automatique. Nous avons fait tout notre possible 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 éventuelles différences entre la version traduite et l'original anglais ne sont pas juridiquement contraignantes. Si vous avez des questions sur l'exactitude de la traduction, veuillez vous référer à la version anglaise, qui est la référence officielle. 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.



Utilisez des vêtements de protection complets.



Attention! Porter des gants de protection.



Des lunettes de sécurité doivent être portées.



Des chaussures de protection doivent être portées.



Attention! Une surface chaude peut provoquer des brûlures



Attention! Risque d'incendie ou d'explosion.



Attention! Vapeurs nocives, risque d'intoxication. Les gaz et vapeurs peuvent être dangereux pour la santé. Des gaz et des vapeurs de soudage sont libérés pendant le soudage. L'inhalation de ces substances peut être dangereuse pour la santé.



Utilisez un masque de soudage avec un filtre d'ombrage approprié.



ATTENTION ! Rayonnement nocif de l'arc de soudage.



Ne touchez pas les pièces sous tension/alimentation.



ATTENTION ! Les illustrations de ce manuel d'instructions sont fournies à titre de référence uniquement et peuvent différer du produit réel dans certains détails .

2. Caractéristiques techniques

Description du paramètre	Valeur du paramètre
Nom de produit	Poste à souder combiné
Modèle	TRON TX200
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 Lift TIG [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 coupe pour un cycle de service de 100 % [A]	22
Courant de coupe dans un rapport cyclique de 60 % [A]	28,5
Courant de coupe dans un rapport cyclique 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

Le manuel est destiné à aider à 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 le fonctionnement long et fiable de l'appareil, assurez-vous de l'utiliser et de l'entretenir correctement en suivant les directives de ce manuel d'instructions. Les données techniques et les spécifications de ce manuel sont à jour. Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications pour améliorer la qualité. Compte tenu du progrès technique et de la possibilité de réduire le bruit, l'unité est conçue et construite de telle manière que les risques résultant des émissions sonores soient réduits au niveau le plus bas possible.

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.

Le terme « appareil » ou « produit » dans les avertissements et la description des instructions fait référence :

Poste à souder combiné

4.1. Remarques générales

- a) Prenez soin de votre propre sécurité et de celle des tiers en lisant et en suivant les directives contenues dans ce manuel.
- b) Seules des personnes qualifiées peuvent être autorisées à mettre en service, utiliser, manipuler et réparer l'appareil.
- c) L'appareil ne doit pas être utilisé à des fins autres que celles pour lesquelles il est destiné.
- d) Pendant le fonctionnement, l'appareil génère un champ électromagnétique autour de lui, ce qui peut provoquer un dysfonctionnement des implants médicaux, par exemple des stimulateurs cardiaques, etc.
- e) Il est interdit de pointer la poignée de soudage vers soi, vers d'autres personnes et vers des animaux.
- f) Veiller aux services d'entretien et de maintenance réguliers.
- g) Débranchez l'appareil de l'alimentation électrique avant tout réglage, entretien, remplacement de buse, etc.
- h) Ne jamais utiliser quand l'enveloppe est retirée.
- i) Éliminez tous les déchets de soudage conformément aux réglementations locales.

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) déplacer tous les objets inflammables et non inflammables dans des emballages inflammables à une distance sécuritaire ;
- c) protéger les matériaux qui ne peuvent pas être enlevés en les recouvrant, par exemple, de tôles, de plaques de plâtre, etc. contre les effets des projections de soudage / de coupage au plasma ;
- d) s'assurer que les matériaux combustibles dans les pièces adjacentes ne nécessitent pas de protection supplémentaire ;
- e) boucher avec des matériaux ininflammables tous les trous traversants d'installation, de ventilation, etc., situés à proximité du lieu de travail ;
- f) protéger contre les projections de soudure, de coupage au plasma ou les dommages mécaniques tous les câbles électriques, de gaz et d'installation dotés d'une isolation inflammable, à condition qu'ils se trouvent dans la plage de risque provoquée par des travaux présentant un risque d'incendie ;
- g) vérifier si des travaux de peinture ou d'autres travaux utilisant des substances inflammables n'ont pas été effectués ce jour-là.

Les étincelles peuvent provoquer un incendie

Les étincelles de soudage/coupage peuvent provoquer des incendies, des explosions et des brûlures sur la peau non protégée. Portez des gants de soudage et des vêtements de protection lors du soudage/coupage. Retirez tous les matériaux et substances inflammables de la zone de travail ou protégez-les correctement. Ne pas souder/couper des récipients ou réservoirs fermés ayant contenu

des liquides inflammables. Ces conteneurs ou réservoirs doivent être rincés avant le soudage/découpage pour éliminer les liquides inflammables. Ne pas souder/couper à proximité de gaz, vapeurs ou 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 vers l'extérieur. Des particules de métal brûlantes, des étincelles, un composant chauffé ou une torche chaude peuvent provoquer un incendie. Pour cette raison, la sécurité des abords de la zone de travail doit être soigneusement vérifiée.

4.3. Préparation du lieu de travail pour le soudage

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

- a) Respecter les règles d'hygiène et de sécurité pour les travaux de soudage et équiper le lieu de travail d'un extincteur approprié
- b) Le soudage dans des endroits où des matériaux inflammables peuvent s'enflammer est interdit.
- c) Le soudage dans une atmosphère contenant un mélange explosif de gaz, vapeurs, brouillards ou poussières inflammables avec l'air est interdit.
- d) Éloignez tous les matériaux inflammables dans un rayon de 12 m du lieu de soudage et, si cela est impossible, recouvrez les matériaux inflammables d'une couverture ininflammable.
- e) Prenez des mesures de précaution contre les étincelles et les particules métalliques incandescentes.
- f) Notez que des étincelles ou des éclats de métal chaud peuvent pénétrer à travers les fentes ou les ouvertures des capuchons, couvercles ou écrans de protection.
- g) Ne soudez pas de réservoirs ou de fûts contenant ou ayant contenu des substances inflammables. Il est également interdit de souder à leur proximité.
- h) Ne soudez pas de réservoirs sous pression, de conduites sous pression ou de réservoirs sous pression.
- i) Prévoyez toujours une ventilation suffisante.
- j) Assurez-vous d'être dans une position stable avant de commencer à souder.

4.4. Préparation du lieu de travail pour la découpe

- a) Tous les matériaux combustibles doivent être retirés dans un rayon de 12 m du brûleur.
- b) Si cela n'est pas possible, les matériaux combustibles doivent être recouverts d'un revêtement approprié.
- c) Il est interdit de couper dans des zones où l'inflammation de matériaux inflammables peut se produire.

- d) Utilisez une protection contre les étincelles et les projections métalliques incandescentes.
- e) Il faut veiller à ce que des étincelles ou des éclats de métal chaud puissent passer à travers les fissures ou les ouvertures.
- f) Faites très attention aux arcs électriques et ayez un extincteur à portée de main.
- g) Sachez que couper près du plafond, au sol ou entre les compartiments peut provoquer un incendie de flamme de l'autre côté qui n'est pas visible.
- 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 poussiéreuse, sans soleil direct.
- j) Si la coupe a lieu dans un endroit où il y a des mouvements d'air rapides, utilisez un pare-vent.
- k) Adoptez une position stable avant de couper.
- l) N'utilisez pas de torche à plasma pour réchauffer des tuyaux gelés.
- m) Ne faites pas de découpe au plasma à proximité de matériaux/réservoirs inflammables. Les matériaux ou réservoirs inflammables doivent être retirés ou vidés à fond.
- n) Ne faites pas de découpe au plasma dans une atmosphère contenant des particules combustibles ou des vapeurs de substances explosives.
- o) Le coupage au plasma ne doit pas être utilisé sur des réservoirs sous pression, des canalisations sous pression ou des accumulateurs de pression.
- p) La station de découpe plasma doit être positionnée à l'écart des surfaces inflammables.
- q) Débarrassez-vous des objets inflammables ou explosifs tels que les briquets au propane butane ou les allumettes avant le coupage au plasma.
- r) Respectez les règles d'hygiène et de sécurité pour les travaux de soudage et équipez la zone de travail d'un extincteur approprié. La flamme et le circuit de travail restent sous tension tant que l'alimentation électrique est activée. Le circuit d'entrée et le circuit interne de l'unité sont également sous tension tant que l'alimentation électrique est activée.



Attention : la découpe à proximité de réservoirs ou de fûts contenant des substances inflammables est interdite.



Important ! Protégez les enfants et les autres personnes présentes lorsque vous travaillez avec 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/coupage, portez des vêtements de protection propres et sans huile, fabriqués dans un matériau ininflammable et non conducteur (cuir, coton épais), des gants en cuir, des bottes hautes et une cagoule de protection.
- b) Avant de souder/couper, débarrassez-vous de tout objet inflammable ou explosif tel que les briquets et allumettes au propane-butane.
- c) Utilisez une protection faciale (casque ou écran) et couvrez les yeux avec une protection adaptée à la vue du soudeur et au courant de soudage/coupage. Les normes de sécurité suggèrent une teinte n° 13 pour tout ampérage inférieur à 300 A. Des teintes de blindage inférieures peuvent être utilisées si l'arc est couvert par la pièce.
- d) Utilisez toujours des lunettes de sécurité approuvées avec une protection latérale sous le casque ou une autre protection.
- e) Utilisez des écrans de travail pour protéger les autres des reflets ou des éclaboussures.
- f) Portez toujours des bouchons d'oreilles ou une autre protection auditive contre les bruits excessifs et pour empêcher les éclaboussures de pénétrer dans vos oreilles.
- g) Avertir les tiers de ne pas regarder l'arc électrique.
- h) L'arc électrique lors du processus de découpe produit de grandes quantités de rayonnements visibles et invisibles (rayons ultraviolets et infrarouges), qui peuvent 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 dans 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) Le contact avec des pièces chargées électriquement peut provoquer un choc électrique ou de graves brûlures.
- c) L'arc électrique et la zone de travail se chargent électriquement lorsque le courant circule.
- d) Le circuit d'entrée et les circuits internes de l'unité sont également sous tension lorsque l'appareil est sous tension.
- 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 d'autres revêtements isolants sur le sol suffisamment grands pour empêcher tout contact entre le corps et l'objet ou le sol.
- h) Ne touchez pas l'arc électrique.
- i) Coupez l'alimentation électrique avant de manipuler, nettoyer ou remplacer 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 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 les câbles d'alimentation pour déceler tout dommage ou tout manque d'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 travailler 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) Tous les équipements et éléments de sécurité doivent être stockés au même endroit.
- r) Lors de l'activation, gardez l'embout loin du corps.
- s) Fixez le câble de terre à la pièce à travailler ou le plus près possible de celle-ci (par exemple à l'établi).
- t) La pince de travail doit être isolée si elle n'est pas connectée à la pièce, pour éviter tout contact avec le métal.
- u) Le produit est conçu pour une utilisation en intérieur. Toutefois, s'il a été exposé à l'humidité ou à la pluie, il faut vérifier 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 garanties adéquates, et malgré l'utilisation de dispositifs de sécurité supplémentaires pour l'utilisateur, il existe toujours un léger risque d'accident ou de blessure lors de la manipulation de l'appareil. 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, faites attention à l'échange d'air, en évitant l'inhalation de gaz.
- c) Éliminer les substances chimiques (graisses, solvants) de la surface des pièces car elles brûlent à haute température, dégageant des vapeurs toxiques.
- d) Le soudage de pièces galvanisées n'est autorisé qu'avec une extraction efficace avec filtration et apport d'air pur. Les vapeurs de zinc sont très toxiques et le symptôme d'un empoisonnement est ce qu'on appelle 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 résultant des données de la plaque signalétique (niveau IP, rapport cyclique, tension d'alimentation, etc.).
- b) N'ouvrez pas l'appareil car cela annulerait la garantie ; de plus, l'explosion des pièces exposées peut provoquer des blessures.
- c) Le fabricant ne sera pas responsable des modifications techniques de l'équipement ou des dommages matériels résultant de l'introduction de ces modifications.
- d) En cas de dysfonctionnement de l'équipement, contactez le centre de service.
- e) Ne couvrez pas les fentes d'aération de l'appareil - placez la soudeuse/découpeuse à une distance de 30 cm des objets environnants.
- f) Le soudeur ne doit pas être tenu sous le bras ou près du corps.
- g) N'installez pas l'équipement dans des pièces présentant un environnement agressif, très poussiéreux et à proximité d'appareils à forte émission de champ électromagnétique.
- h) Gardez les doigts, les cheveux et les vêtements éloignés du ventilateur en rotation.
- i) L'appareil doit être mis à la terre pendant le fonctionnement.
- j) Lorsque le voyant de surcharge thermique s'allume pendant le fonctionnement de l'appareil, arrêtez immédiatement le fonctionnement et attendez que l'appareil refroidisse.
- k) Lorsque l'appareil est utilisé pendant une longue période ou avec un courant élevé, coupez l'alimentation électrique seulement une fois l'appareil refroidi.
- l) N'éteignez pas l'appareil pendant le soudage !
- m) Entretenez régulièrement l'appareil et nettoyez l'intérieur de l'appareil de la poussière.

5.2. Connexion de l'appareil

5.2.1. Connexion électrique

- a) L'équipement doit être connecté par une personne qualifiée. 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'équipement à proximité du lieu de travail.
- c) Pour connecter l'appareil, évitez les câbles trop longs.
- d) Les machines à souder/machines de découpe monophasées doivent être connectées à une prise équipée d'une broche de mise à la terre.
- e) Les machines à souder/machines de découpe alimentées sur secteur triphasé sont livrées sans prise, vous devez vous procurer une telle prise par vous-même et faire réaliser l'installation par une personne qualifiée.

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

5.2.2. Connexion au gaz

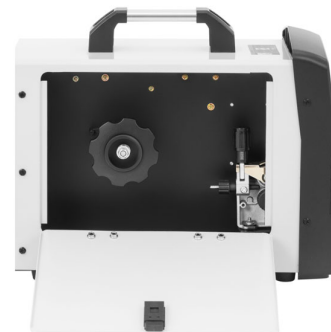
- a) Les bouteilles de gaz doivent être placées loin de la pièce à souder et doivent être protégées contre le renversement.

- 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) L'utilisation économique du gaz prolonge le temps de soudage.

6. Présentation du produit



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



- 3 – Prise de changement de polarité (soudage MIG/FLUX)
- Connecté au pôle positif – Soudage MIG
 - Connecté au pôle négatif – Soudage FLUX



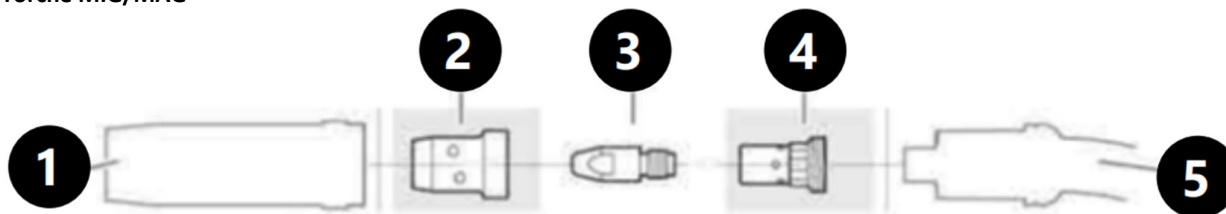
- 1 – Icônes indiquant le type de soudure
2 – Bouton de réglage de la tension (MIG)
3 – Bouton MENU – un appui sur ce bouton change le mode de soudage (MIG / TIG / MMA)
4 – Bouton de réglage du courant (MMA / TIG) / Bouton de réglage de la vitesse du fil (MIG)



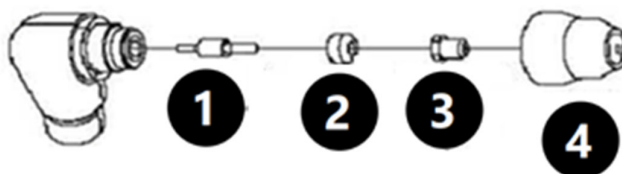
- 1 – Prise MIG EURO
- 2 – Prise de changement de polarité (soudage MIG/FLUX) :
 - Connecté au pôle positif – Soudage MIG
 - Connecté au pôle négatif – Soudage FLUX
- 3 – Sortie de fil positif (« + »)
- 4 – Sortie de fil négatif (« - »)
- 5 – Prise de connexion torche plasma
- 6 – Raccordement sortie gaz pour torche coupage plasma CUT



- 1 – interrupteur marche/arrêt
- 2 – Raccordement entrée gaz pour torche de soudage MIG
- 3 – Raccordement entrée gaz pour torche coupage plasma
- 4 – Sécheur d'air avec régulateur

Torche MIG/MAG

- 1 - buse à gaz
- 2 - distributeur de gaz
- 3 - pointe de contact
- 4 - adaptateur de pointe
- 5 - col de torche

Torche de découpe plasma

- 1 - Électrode
- 2 - Bague tournante
- 3 - Buse
- 4 - Couverture de buse

7. Raccordement des fils / Réglage des paramètres de soudage

ATTENTION ! La connexion des câbles à l'appareil doit être effectuée avec l'alimentation électrique débranchée et l'appareil éteint.

Vérification de l'étanchéité des raccordements de gaz

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

- 1) Connectez l'ensemble régulateur et conduite de gaz et serrez toutes les connexions et pinces.
- 2) Ouvrez lentement le robinet de la bouteille.
- 3) Réglez le débit sur le contrôleur à environ 8-10 l/min.
- 4) Fermez le robinet de la bouteille et surveillez l'aiguille du manomètre sur le régulateur. Si l'aiguille descend vers zéro, cela signifie qu'il y a une fuite de gaz. Parfois, la fuite de gaz peut être lente. Pour l'identifier, laissez la pression du gaz dans le détendeur et la conduite pendant une longue période (environ 15 minutes).
- 5) En cas de fuite de gaz, vérifiez l'étanchéité de toutes les connexions et bornes. Un brossage ou une pulvérisation d'eau savonneuse provoquera l'apparition de bulles à l'endroit de la fuite.
- 6) Serrez les colliers ou les raccords pour éliminer les fuites de gaz.

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

Mode de soudage Lift 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). Connectez le câble de gaz directement à la cartouche de gaz. Le débit de gaz est réglé à l'aide du bouton de la torche de soudage.
- 4) Connectez le câble de commande de la torche TIG au connecteur situé sur le panneau avant de la machine.
- 5) Branchez le cordon d'alimentation dans une prise électrique et démarrez la machine.
- 6) Connectez le câble de masse à la pièce à souder. Vous pouvez commencer à souder.
- 7) Réglez 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 dans la plupart des opérations de soudage TIG. La torche de soudage est connectée au pôle négatif et la pince de mise à la terre au pôle positif. Ainsi, l'usure de l'électrode est réduite et la quantité de chaleur emmagasinée dans le matériau soudé augmente.

Amorçage d'arc dans la méthode TIG LIFT

Pour allumer l'arc de soudage dans la méthode TIG LIFT, dévissez la valve sur la poignée, appuyez sur le bouton, puis frottez doucement l'électrode de tungstène sur la pièce et soulevez légèrement la torche pour que l'arc s'enflamme. Le relâchement du bouton termine le processus de soudage (en mode 2T).



Un exemple de torche de soudage pour la méthode TIG lift avec une vanne de contrôle de gaz dans la torche.

Soudage selon la méthode MIG/MAG

- 1) Insérez la fiche du câble du pistolet de soudage dans la prise de sortie Euro MIG/MAG 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 bon fil de soudage est installé dans la machine.
- 5) Raccordez la bouteille de gaz de protection avec un réducteur de pression à l'entrée de gaz sur le panneau arrière de la machine à l'aide d'un tuyau de gaz.
- 6) Branchez le cordon d'alimentation dans une prise électrique et démarrez la machine.
- 7) Connectez le câble de masse à la pièce à souder. Vous pouvez commencer à souder.
- 8) Met le MIG « Co2/0,8 » ou « MIX/0,8 » mode soudage en appuyant sur la touche MENU. Réglez la tension de soudage à l'aide du bouton de réglage de la tension et la vitesse du fil à l'aide du bouton de réglage de la vitesse du fil.

Soudage par méthode FLUX (sans gaz)

- 1) Insérez la fiche du câble du pistolet de soudage dans la prise de sortie Euro MIG/MAG 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 bon fil de soudage auto-blindé est installé dans la machine.
- 5) Branchez le cordon d'alimentation dans une prise électrique et démarrez la machine.
- 6) Connectez le câble de masse à la pièce à souder. Vous pouvez commencer à souder.
- 7) Met le MIG « FLUX/1.0 » mode soudage en appuyant sur la touche MENU. Réglez la tension de soudage à l'aide du bouton de réglage de la tension et la vitesse du fil à l'aide du bouton de réglage de la 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) Réglez le mode de soudage MMA en appuyant sur le bouton MENU. Réglez le courant de soudage à l'aide du bouton de réglage du courant.

 **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 l'interrupteur ON/OFF à l'arrière de l'appareil est en position « OFF ». Branchez l'appareil sur une prise courant.
- 2) Assurez-vous que le bouton de contrôle de la pression d'air est réglé au minimum. Raccordez l'alimentation en air comprimé.
- 3) REMARQUE : Assurez-vous que les paramètres d'alimentation électrique et de pression du gaz sont conformes aux valeurs indiquées dans le tableau des données techniques de ce document ou sur la plaque signalétique de l'appareil.
- 4) Connectez les fils de la torche au connecteur de commande et de courant-gaz.

- 5) Connectez le fil de terre au connecteur en prenant particulièrement soin que la pince soit fermement fixée à la pièce à usiner.
- 6) Réglez le mode de découpe plasma CUT en appuyant sur le bouton MENU. Réglez le courant de coupe à l'aide du bouton de réglage du courant.

8. Remplacement du rouleau d'entraînement

ATTENTION ! Tous les entretiens, remplacements de pièces, réparations ou réglages doivent être effectués avec l'alimentation électrique débranchée de l'appareil.

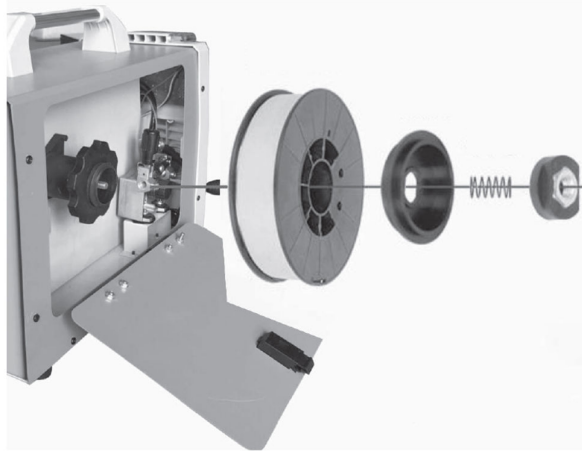
Si vous devez modifier le diamètre du fil, remplacez également le rouleau d'entraînement ou ajustez la position du rouleau d'entraînement.

- 1) Inclinez le levier de réglage de la pression pour ouvrir le rouleau presseur.
- 2) Dévissez le bouton de montage du rouleau d'entraînement et assurez-vous que la taille du rouleau d'entraînement est adaptée au fil à installer.
- 3) Si nécessaire, retirez le rouleau d'entraînement de l'arbre et tournez-le pour changer la rainure dans laquelle le fil de soudage se déplacera.
- 4) Réinstallez le rouleau d'entraînement.
- 5) Serrez le bouton de montage du rouleau d'entraînement.
- 6) Fermez le rouleau presseur et placez le levier de réglage de la pression en position verticale.
- 7) Réglez la pression avec le levier.

9. Remplacement du fil de soudure

PRUDENCE ! Tous les entretiens, remplacements de pièces, réparations ou réglages doivent être effectués avec l'alimentation électrique débranchée de l'appareil.

- 1) Ouvrez le boîtier de la machine et fixez la bobine de fil de soudage au support de manière à ce qu'elle tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- 2) Détachez l'extrémité du fil de la bobine et tenez-la toujours dans votre main pour éviter que la bobine 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 la pression qui ouvre le mécanisme d'alimentation.
- 5) Guidez le fil à travers le guide-fil arrière jusqu'au guide-fil du pistolet de soudage.
- 6) Fermez le mécanisme d'alimentation et fixez-le avec le levier de réglage de la pression. Assurez-vous que le fil passe dans la rainure du rouleau d'entraînement.
- 7) Ajustez la pression du levier, mais ne dépassez pas la moitié de l'échelle. Une pression trop forte peut endommager le fil. D'un autre côté, si la pression est trop faible, le fil glissera dans le mécanisme d'alimentation et le fil ne bougera pas correctement.
- 8) Assurez-vous que le tube contact adapté au fil de soudage installé est inséré dans le pistolet de soudage. Si nécessaire, remplacez le tube contact.
- 9) Appuyez sur la gâchette du pistolet de soudage et attendez que le fil sorte.
PRUDENCE ! L'appareil doit être allumé pour qu'on puisse faire sortir le fil de la torche.
- 10) Fermez le couvercle du boîtier de la bobine.



PRUDENCE ! Lorsque vous insérez le fil dans le pistolet, ne pointez pas le pistolet vers vous-même ou vers d'autres personnes. Ne placez pas votre main, par exemple devant la pointe, car l'extrémité coupée du fil est très coupante. Aussi, gardez vos doigts éloignés du rouleau d'alimentation, car cela pourrait provoquer un pincement de vos doigts entre les rouleaux.

10. Élimination de l'emballage

Veuillez 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) La machine doit être protégée de l'eau et de l'humidité.
- j) La machine ne doit pas être placée sur une surface chauffée.
- k) Rangez la machine dans un local sec et propre.

13. Inspection régulière de l'appareil

Un entretien périodique est nécessaire pour que l'unité fonctionne correctement.

ATTENTION : Éteignez l'appareil et débranchez-le de l'alimentation électrique avant d'effectuer la maintenance.

Contrôles réguliers	Entretien courant de 6 mois
<ul style="list-style-type: none">- Remplacer les étiquettes illisibles- Vérifiez le fonctionnement de tous les interrupteurs.- Vérifier que le ventilateur fonctionne correctement et que l'air s'échappe par l'arrière de la machine- Faites attention aux vibrations excessives, au bruit, aux odeurs et aux fuites de gaz pendant le fonctionnement- Vérifier que les fils du brûleur ou de terre ne sont pas brûlés- Vérifiez qu'aucune connexion électrique n'est grillée- Vérifiez que le câble d'alimentation n'est pas endommagé.	<ul style="list-style-type: none">- Souffler l'appareil avec de l'air sec et propre sous pression.- Vérifiez les connexions électriques de la barrette d'entrée/sortie pour resserrer ou remplacer les vis rouillées.



Questo manuale utente è stato tradotto utilizzando la traduzione automatica. Abbiamo fatto ogni sforzo per garantire l'accuratezza della traduzione, ma tieni presente che le traduzioni automatiche non sono perfette e non intendono sostituire i traduttori umani. La versione ufficiale del Manuale d'uso è in inglese. Eventuali differenze tra la versione tradotta e quella originale in inglese non sono giuridicamente vincolanti. In caso di dubbi sull'accuratezza della traduzione, 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 operativo deve essere letto attentamente.



Non smaltire mai le apparecchiature elettriche insieme ai rifiuti domestici.



Questa macchina è conforme alle dichiarazioni CE.



Utilizzare indumenti protettivi per tutto il corpo.



Attenzione! Indossare guanti di protezione.



È necessario indossare occhiali di sicurezza.



È necessario 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'adeguata ombreggiatura del filtro.



ATTENZIONE! Radiazione dannosa dell'arco di saldatura.



Non toccare le parti sotto tensione/alimentazione.



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

2. Dati tecnici

Descrizione del parametro	Valore del parametro
Nome del prodotto	Saldatrice multiprocesso
Modello	TRON TX200
Tensione nominale in ingresso [V] / frequenza [Hz]	230/50
Tipo di saldatura	MIG / TIG / MMA / TAGLIO
Intervallo di corrente di saldatura MIG [A]	40 – 200
Gamma di corrente di saldatura TIG Lift [A]	15 – 200
Intervallo di corrente di saldatura MMA [A]	20 – 200
Intervallo 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 al 100% [A]	22
Corrente di taglio con ciclo di lavoro al 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]	430×190×360
Peso [kg]	10,42

3. Descrizione generale

Il manuale ha lo scopo di assistere nell'uso 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 il funzionamento lungo 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 del progresso tecnico e della possibilità di ridurre il rumore, l'unità è progettata e costruita in modo tale che i rischi derivanti dalle emissioni acustiche siano ridotti al livello più basso possibile.

4. Sicurezza d'uso



ATTENZIONE! Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni di sicurezza. La mancata osservanza delle avvertenze e delle istruzioni può provocare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi o mortali.

Il termine “dispositivo” o “prodotto” nelle avvertenze e nella descrizione delle istruzioni si riferisce a:

Saldatrice multiprocesso

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 il personale qualificato può avviare, utilizzare, maneggiare e riparare l'apparecchio.
- c) Il dispositivo non deve essere utilizzato per scopi diversi da quelli a cui è destinato.
- d) Durante il funzionamento l'apparecchio genera attorno a sé un campo elettromagnetico che può causare il malfunzionamento degli impianti medici, ad es. pacemaker, ecc.
- e) È vietato puntare la maniglia di saldatura verso se stessi, altre persone e animali.
- f) Assicurare un servizio e una manutenzione regolari.
- g) Scollegare l'unità dalla rete elettrica prima di qualsiasi regolazione, manutenzione, sostituzione degli ugelli, 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 a distanza di sicurezza tutti gli oggetti infiammabili e non infiammabili presenti negli imballaggi infiammabili;
- c) proteggere i materiali non asportabili ricoprendoli, ad esempio, con lamiere, cartongesso, ecc. dagli effetti degli schizzi di saldatura / schizzi di 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 di installazione, ventilazione, ecc., ubicati nelle vicinanze del luogo di lavoro;
- f) proteggere da schizzi di saldatura/spruzzi di taglio al plasma o danni meccanici tutti i cavi elettrici, del gas e di installazione con isolamento infiammabile, a condizione che rientrino nell'intervallo di rischio causato da lavori a rischio di incendio;
- g) verificare se in quel giorno non siano stati eseguiti lavori di verniciatura o altri lavori con sostanze infiammabili.

Le scintille possono causare incendi

Le scintille da saldatura/taglio possono provocare incendi, esplosioni e ustioni alla pelle non protetta. Indossare guanti da saldatura e indumenti protettivi durante la saldatura/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 abbiano contenuto liquidi infiammabili. Tali contenitori o serbatoi devono essere lavati prima della saldatura/taglio per rimuovere liquidi infiammabili. Non saldare/tagliare vicino a 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 luminose o scintille verso l'esterno. Particelle metalliche calde, scintille, un componente riscaldato o una torcia calda possono provocare un incendio. Per questo motivo è necessario controllare attentamente la sicurezza dei dintorni dell'area di lavoro.

4.3. Preparazione del posto di lavoro per la saldatura**Attenzione! La saldatura può provocare un incendio o un'esplosione.**

- a) Rispettare le norme di salute e sicurezza per i lavori di saldatura e dotare il posto di lavoro di un estintore adeguato
- b) È vietato saldare in luoghi in cui materiali infiammabili possono prendere fuoco.
- c) È vietata la saldatura in 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 è impossibile, coprire i materiali infiammabili con una copertura non infiammabile.
- e) Adottare misure precauzionali contro scintille e particelle metalliche incandescenti.
- f) Tenere presente che scintille o schegge di metallo caldo possono penetrare attraverso fessure o aperture di cappucci, coperture o schermi protettivi.
- g) Non saldare serbatoi o fusti che contengono o hanno contenuto sostanze infiammabili. Non saldare nemmeno nelle loro vicinanze.
- h) Non saldare serbatoi sotto pressione, linee di pressione o serbatoi a pressione.
- i) Fornire sempre una ventilazione sufficiente.
- j) Assicurarsi di essere in una posizione stabile prima di iniziare a saldare.

4.4. Preparazione del posto 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 ricoperti 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) Bisogna fare attenzione che scintille o schegge di metallo caldo possano passare attraverso fessure o aperture.
- f) Prestare molta attenzione alla formazione di archi elettrici e tenere un estintore a portata di mano.
- g) Tenere presente che i tagli vicino al soffitto, al pavimento o tra i compartimenti possono provocare un incendio di fiamma sull'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 una stanza con bassa umidità e polvere, senza luce solare diretta.
- j) Se il taglio avviene in un luogo in cui sono presenti rapidi movimenti d'aria, utilizzare una protezione antivento.
- k) Assumere una posizione stabile prima di tagliare.
- l) Non utilizzare una torcia al plasma per riscaldare tubi congelati.
- m) Non eseguire il taglio al plasma vicino a materiali/serbatoi infiammabili. I materiali infiammabili o i serbatoi devono essere rimossi o svuotati completamente.
- n) Non eseguire il taglio al plasma in un'atmosfera contenente particelle combustibili o vapori di sostanze esplosive.

- o) Il taglio al plasma non deve essere utilizzato su serbatoi sotto pressione, tubazioni a pressione o accumulatori a pressione.
- p) La stazione di taglio al plasma deve essere posizionata lontano da superfici infiammabili.
- q) Sbarazzarsi di oggetti infiammabili o esplosivi come accendini o fiammiferi a propano butano 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 inserita. Anche il circuito di ingresso e il circuito interno dell'unità sono sotto tensione finché l'alimentazione elettrica è inserita.



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



Ricordati! Proteggere i bambini e gli altri astanti mentre si lavora con l'apparecchio.

4.5. Dispositivi di protezione personale

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

- a) Durante la saldatura/il 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 saldare/tagliare, eliminare eventuali oggetti infiammabili o esplosivi come accendini e fiammiferi a propano-butano.
- c) Utilizzare una protezione per il viso (elmetto o scudo) e coprire gli occhi con una protezione adatta alla vista del saldatore e alla corrente di saldatura/taglio. Gli standard di sicurezza suggeriscono una tinta n. 13 per qualsiasi amperaggio inferiore a 300 A. È possibile utilizzare tinte di schermatura inferiori se l'arco è coperto dal pezzo da saldare.
- d) Utilizzare sempre occhiali di sicurezza omologati con protezione laterale sotto il casco o altra protezione.
- e) Utilizzare schermi sul posto di lavoro per proteggere gli altri da abbagliamenti o schizzi.
- f) Indossare sempre tappi per le orecchie o altre protezioni acustiche contro il rumore eccessivo e per evitare 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) Collega il cavo di alimentazione alla presa più vicina e disponilo 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 provocare scosse elettriche o gravi ustioni.
- c) L'arco elettrico e l'area di lavoro si caricano elettricamente quando scorre corrente.
- d) Anche il circuito di ingresso e i circuiti interni dell'unità sono sotto tensione quando l'alimentazione è accesa.
- e) Non toccare i componenti sotto tensione.
- f) Indossare guanti asciutti, senza buchi, isolati e indumenti protettivi.
- g) Utilizzare sul pavimento tappetini isolanti o altri rivestimenti isolanti sufficientemente grandi da 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 correttamente inserita 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 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 deve essere adeguatamente messo a terra.
- o) Possono essere utilizzati 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 gli articoli di sicurezza devono essere conservati in un unico posto.
- r) Tenere la punta dell'impugnatura lontana dal proprio corpo quando il grilletto è attivato.
- s) Collegare il cavo di massa al pezzo da lavorare o il più vicino possibile ad esso (ad esempio al banco di lavoro).
- t) La pinza deve essere isolata se non collegata al pezzo da lavorare, per evitare il contatto con il metallo.
- u) Il prodotto è progettato per uso interno. Tuttavia, se è stato esposto all'umidità o alla pioggia, è necessario verificare che non penetrino gocce d'acqua che potrebbero provocare 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 protezioni e nonostante l'uso di funzionalità di sicurezza aggiuntive per l'utente, esiste comunque un leggero rischio di incidenti o lesioni durante la movimentazione dell'apparecchio. Si consiglia di usare cautela e buon senso nell'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 alta temperatura, sprigionando fumi velenosi.
- d) La saldatura di parti zincate è consentita solo con un'aspirazione efficiente con filtrazione e fornitura di aria pulita. I vapori di zinco sono molto tossici e il sintomo dell'avvelenamento è la cosiddetta febbre da zinco.

5. Istruzioni per l'uso

5.1. Indicazioni generali

- a) Il dispositivo deve essere utilizzato in conformità allo scopo previsto, nel rispetto delle norme di salute e sicurezza e delle restrizioni risultanti dai dati di targa (livello IP, ciclo di lavoro, tensione di alimentazione, ecc.).
- b) Non aprire l'unità poiché ciò annullerà la garanzia; inoltre, l'esplosione delle parti esposte potrebbe causare lesioni.
- c) Il produttore non sarà responsabile 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 coprire le fessure di ventilazione dell'apparecchio - posizionare la saldatrice/tagliatrice ad una distanza di 30 cm dagli oggetti circostanti.
- f) Il saldatore non deve essere tenuto sotto il braccio o vicino al corpo.
- g) Non installare l'apparecchiatura in ambienti con ambiente aggressivo, elevata polverosità e in prossimità di dispositivi con elevata emissione di campi elettromagnetici.
- h) Tenere le dita, i capelli e gli indumenti lontani dalla ventola in rotazione.
- i) L'apparecchio deve essere collegato a terra durante il funzionamento.
- j) Quando il LED di sovraccarico termico si accende durante il funzionamento dell'apparecchio, interrompere immediatamente il funzionamento e attendere che l'apparecchio si raffreddi.
- k) Quando l'apparecchio viene utilizzato per un lungo periodo o con corrente elevata, interrompere l'alimentazione solo dopo che l'apparecchio si è raffreddato.
- l) Non spegnere l'apparecchio durante la saldatura!
- m) Mantenere l'unità regolarmente e pulire l'interno dell'unità dalla polvere.

5.2. Collegamento del dispositivo

5.2.1. Collegare la corrente

- a) L'apparecchiatura deve essere collegata da una persona qualificata. 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'attrezzatura vicino al posto di lavoro.
- c) Per collegare l'unità evitare cavi troppo lunghi.
- d) Le saldatrici/macchine da taglio monofase devono essere collegate ad una presa dotata di un perno di messa a terra.
- e) Le saldatrici/macchine da taglio alimentate da rete trifase vengono consegnate senza spina, è necessario procurarsi tale spina da soli e far eseguire l'installazione da una persona qualificata.

ATTENZIONE! Il dispositivo può essere utilizzato solo se collegato a un'installazione con un fusibile funzionante.

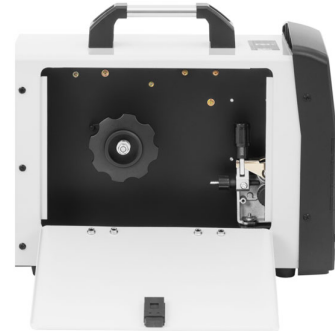
5.2.2. Collegamento del gas

- 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) L'uso parsimonioso del gas prolunga il tempo di saldatura.

6. Panoramica del Prodotto



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



- 3 – Spina cambio polarità (saldatura MIG/FLUX)
- Collegato al polo positivo – Saldatura MIG
 - Collegato al polo negativo – saldatura FLUX



- 1 – Icone indicanti 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 regolazione corrente (MMA/TIG) / Manopola regolazione velocità filo (MIG)

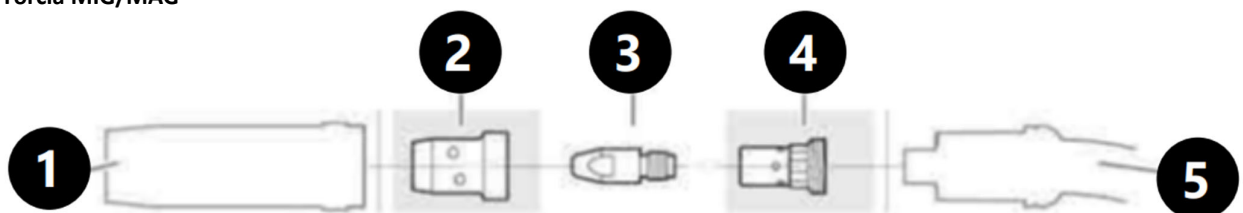


- 1 – Presa MIG EURO
2 – Spina cambio polarità (saldatura MIG/FLUX):
- Collegato al polo positivo – Saldatura MIG
 - Collegato al polo negativo – saldatura FLUX
- 3 – Uscita cavo positivo (“+”)
4 – Uscita cavo negativo (“-”)
5 – Presa di collegamento della torcia plasma
6 – Collegamento uscita gas per torcia taglio plasma CUT



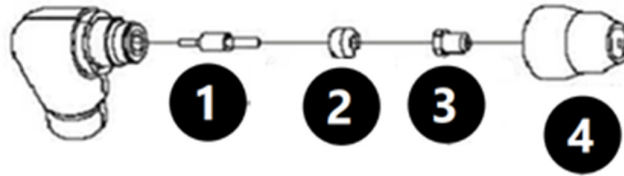
- 1 – Interruttore ON/OFF
- 2 – Collegamento ingresso gas per torcia di saldatura MIG
- 3 – Collegamento ingresso gas per torcia taglio plasma
- 4 – Essiccatore con regolatore

Torcia MIG/MAG



- 1 - ugello del gas
- 2 - distributore di gas
- 3 - punta di contatto
- 4 - adattatore per punta
- 5 - collo della torcia

Torcia per taglio al plasma



- 1 - Elettrodo
- 2 - Anello rotante
- 3 - Ugello
- 4 - Copri 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.

Controllo della tenuta dei collegamenti gas

Prima del primo utilizzo e poi ad intervalli regolari, si consiglia di verificare eventuali perdite di gas. La procedura dovrebbe 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 controller su circa 8-10 l/min.
- 4) Chiudere la valvola della bombola e osservare l'ago del manometro sul regolatore. Se la lancetta scende verso lo zero significa che c'è una perdita di gas. Occasionalmente, la perdita di gas può essere lenta. Per individuarlo lasciare la pressione del gas nel regolatore e nella linea per lungo tempo (circa 15 minuti).
- 5) In caso di perdita di gas, verificare l'eventuale presenza di perdite su tutti i collegamenti e i terminali. Spazzolare o spruzzare con acqua saponata farà apparire delle bolle nel punto della perdita.
- 6) Stringere i morsetti o i giunti per eliminare le perdite di gas.

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

Modalità di saldatura TIG Lift

- 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 del gas viene regolato tramite la manopola sulla torcia di saldatura.
- 4) Collegare il cavo di controllo della torcia TIG al connettore posto 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

La polarità negativa viene utilizzata nella maggior parte delle operazioni di saldatura TIG. La torcia di saldatura è collegata al polo negativo e la pinza di terra al polo positivo. In questo modo si riduce l'usura dell'elettrodo e aumenta la quantità di calore immagazzinata nel materiale saldato.

Innesco dell'arco nel metodo TIG LIFT

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



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

Saldatura con metodo MIG/MAG

- 1) Inserire la spina del cavo della pistola 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 riduttore di pressione all'ingresso del gas sul pannello posteriore della macchina utilizzando un tubo del gas.
- 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 il MIG "Co2/0,8" o "MIX/0,8" modalità di saldatura 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 pistola 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 autoprotetto 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 il MIG "FLUX/1.0" modalità di saldatura 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 ON/OFF 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 dati tecnici di questo documento o sulla targhetta dell'apparecchio.
- 4) Collegare i fili della torcia al connettore del comando e corrente-gas.
- 5) Collegare il filo di terra al connettore prestando particolare attenzione che la fascetta sia saldamente fissata al pezzo.
- 6) Impostare la modalità di taglio plasma CUT premendo il pulsante MENU. Impostare la corrente di taglio tramite la manopola di regolazione della corrente.

8. Sostituzione del rullo motore

ATTENZIONE! Tutte le operazioni di manutenzione, sostituzione di parti, riparazioni o regolazioni devono essere effettuate con l'alimentazione scollegata dal dispositivo.

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

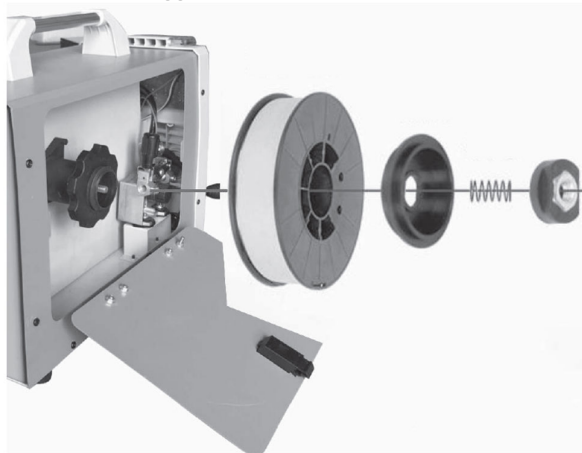
- 1) Inclinare la leva di regolazione della pressione per aprire il rullo di pressione.
- 2) Svitare la manopola di montaggio del rullo di trascinamento e assicurarsi che la dimensione del rullo di trascinamento sia adatta al cavo da installare.

- 3) Se necessario, estrarre il rullo motore dall'albero e ruotarlo per modificare la scanalatura attraverso la quale si muoverà il filo di saldatura.
- 4) Reinstallare il rullo di trasmissione.
- 5) Stringere la manopola di montaggio del rullo motore.
- 6) Chiudere il rullo di pressione e impostare la leva di regolazione della pressione in posizione verticale.
- 7) Regolare la pressione con la leva.

9. Sostituzione del filo di saldatura

ATTENZIONE ! Tutte le operazioni di manutenzione, sostituzione di parti, riparazioni o regolazioni devono essere effettuate con l'alimentazione scollegata dal dispositivo.

- 1) Aprire l'alloggiamento della macchina e collegare la bobina del filo di saldatura al supporto in modo che ruoti in senso antiorario.
- 2) Allentare 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 il guidafile posteriore fino al guidafile della torcia di saldatura.
- 6) Chiudere il meccanismo di alimentazione e fissarlo 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 debole, 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 pistola di saldatura. Se necessario, sostituire la punta di contatto.
- 9) Premere il grilletto della pistola di saldatura e attendere che il filo esca.
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 puntare la pistola verso se stessi o 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 una stanza asciutta e pulita.

13. Ispezione regolare del dispositivo

La manutenzione periodica è necessaria affinché l'unità funzioni correttamente.

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

Controlli regolari	Manutenzione ordinaria di 6 mesi
<ul style="list-style-type: none"> - Sostituisci le etichette illeggibili - Controllare il funzionamento di tutti gli interruttori. - Controllare che la ventola funzioni correttamente e che l'aria fuoriesca dalla parte posteriore della macchina - Fare attenzione a vibrazioni, rumori, odori e perdite di gas eccessivi 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 l'unità con aria secca e pulita sotto pressione. - Controllare i collegamenti elettrici della striscia di ingresso/uscita per serrarli o sostituire le viti arrugginite.



Este manual de usuario ha sido traducido mediante traducción automática. Hemos hecho todo lo posible para garantizar que la traducción sea precisa, pero tenga en cuenta que las traducciones automáticas no son perfectas y no están destinadas a reemplazar a los traductores humanos. La versión oficial del Manual del Usuario está en inglés. Cualquier diferencia entre la versión traducida y el original en inglés no es legalmente vinculante. Si tiene alguna pregunta sobre la exactitud 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 operación debe leerse atentamente.



Nunca deseche 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.



Se deben usar gafas de seguridad.



Se debe utilizar calzado protector.



¡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 peligrosos para la salud. Durante la soldadura se liberan gases y vapores de soldadura. La inhalación de estas sustancias puede ser peligrosa para la salud.



Utilice una máscara de soldadura con filtro de protección adecuado.



¡ADVERTENCIA! Radiación nociva del arco de soldadura.



No toque piezas que estén bajo voltaje/energía.



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

2. Características técnicas

Descripción del parámetro	Valor del parámetro
Nombre del producto	Soldadora multiproceso
Modelo	TRON TX200
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
Levante el 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 fondo x alto) [cm]	430x190x360
Peso [kg]	10,42

3. Descripción general

El manual está destinado a ayudar a 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 tal manera que los riesgos derivados de las emisiones sonoras se reducen al nivel más bajo 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 multiproceso

4.1. Observaciones generales

- a) Cuide su seguridad y la de terceros leyendo y siguiendo las pautas contenidas en este manual.
- b) Sólo personas cualificadas pueden poner en marcha, operar, manipular y reparar el dispositivo.
- c) El dispositivo no debe utilizarse para fines distintos a aquellos para los que está previsto.
- d) Durante el funcionamiento, el dispositivo genera un campo electromagnético a su alrededor, que puede provocar un mal funcionamiento de los implantes médicos, es decir, marcapasos, etc.
- e) Está prohibido apuntar el mango de soldadura hacia usted mismo, hacia otras personas y hacia animales.
- f) Requiere el servicio y el mantenimiento regulares.
- g) Desconecte la unidad de la fuente de alimentación antes de cualquier ajuste, mantenimiento, reemplazo de boquillas, etc.
- h) No utilice el producto sin la carcasa.
- i) Deseche todos los residuos de soldadura de acuerdo con las normativas locales.

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) mueva todos los objetos inflamables y no inflamables en envases inflamables a una distancia segura;
- c) proteger los materiales que no se pueden eliminar cubriéndolos, por ejemplo, con láminas metálicas, placas de yeso, etc. contra los efectos de las salpicaduras de soldadura/cortes por plasma;
- d) comprobación si materiales u objetos propensos a la inflamación situados en zonas cercanas no requieren protección local;
- e) sellar con materiales no inflamables los orificios pasantes de instalación, ventilación, etc., situados en las proximidades del lugar de trabajo;
- f) proteger contra salpicaduras de soldadura / corte por plasma o daños mecánicos todos los cables eléctricos, de gas y de instalación con aislamiento inflamable, siempre que se encuentren dentro del rango de riesgo causado por trabajos con riesgo de incendio;
- g) comprobar si ese día no se han realizado pinturas u otros trabajos que hayan utilizado sustancias inflamables.

Las chispas pueden provocar un incendio

Las chispas de soldadura/corte pueden provocar incendios, explosiones y quemaduras en la piel desprotegida. Utilice 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 soldar/cortar recipientes o tanques cerrados que hayan contenido líquidos inflamables. Dichos contenedores o tanques deben lavarse antes de soldar/cortar para eliminar líquidos inflamables. No soldar/cortar 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 provocar un incendio o una explosión.

El chorro de plasma arroja partículas metálicas incandescentes o chispas hacia el exterior. Las partículas de metal calientes, las chispas, un componente calentado o un soplete caliente pueden provocar un incendio. Por este motivo, se debe comprobar cuidadosamente el entorno del área de trabajo para garantizar la seguridad.

4.3. Preparación del lugar de trabajo para soldar.

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

- a) Respete las normas de salud y seguridad para trabajos de soldadura y equipe el lugar de trabajo con un extintor de incendios adecuado.
- b) Está prohibido soldar en lugares donde puedan encenderse materiales inflamables.
- c) Está prohibido soldar en una atmósfera que contenga una mezcla explosiva de gases, vapores, nieblas o polvos inflamables con aire.
- d) Retire todos los materiales inflamables dentro de un radio de 12 m del lugar de soldadura y, si esto es imposible, cubra los materiales inflamables con una cubierta no inflamable.
- e) Tome medidas de precaución contra chispas y partículas metálicas incandescentes.
- f) Tenga en cuenta que pueden penetrar chispas o astillas de metal caliente a través de las ranuras o aberturas de las tapas, cubiertas o pantallas protectoras.
- g) No soldar tanques o barriles que contengan o hayan contenido sustancias inflamables. También queda prohibido soldar cerca de ellos.
- h) No sueste tanques presurizados, líneas de presión o tanques de presión.
- i) Proporcione siempre suficiente ventilación.
- 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 una capa adecuada.
- c) Está prohibido cortar en áreas donde pueda ocurrir 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 chispas o astillas de metal calientes puedan pasar a través de grietas o aberturas.
- f) Preste mucha atención a los arcos y tenga un extintor de incendios a su alcance.
- g) Tenga en cuenta que cortar cerca del techo, en el suelo o entre compartimentos puede provocar un incendio en el otro lado que no es visible.
- h) Siempre se debe asegurar una ventilación adecuada.
- i) Utilice el aparato a una temperatura ambiente entre -10 y 40 °C, en una habitación con poca humedad y polvo, sin luz solar directa.
- j) Si el corte se realiza en un lugar donde hay movimientos rápidos de aire, utilice un protector contra el viento.
- k) Asuma una posición estable antes de cortar.
- l) No utilice un soplete 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 corte con plasma en una atmósfera que contenga partículas combustibles o vapores de sustancias explosivas.

- o) El corte por plasma no debe utilizarse en tanques presurizados, tuberías de presión o acumuladores de presión.
- p) La estación de corte por plasma debe ubicarse alejada de superficies inflamables.
- q) Deshágase de objetos inflamables o explosivos como encendedores de propano butano o cerillas antes del corte con plasma.
- r) Observe las normas de salud y seguridad para los 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 esté conectado el suministro eléctrico. El circuito de entrada y el circuito interno de la unidad también están bajo tensión mientras el suministro eléctrico esté conectado.



Precaución: está prohibido cortar en las proximidades de tanques o bidones con sustancias inflamables.



¡Recuerde! Proteja a los niños y otras 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 sin aceite, hecha de un 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 elemento inflamable o explosivo, como encendedores y cerillas de propano-butano.
- c) Utilice protección facial (casco o pantalla) y cubra los ojos con una pantalla que combine con la vista del soldador y la corriente de soldadura/corte. Los estándares de seguridad sugieren un tinte No. 13 para cualquier amperaje inferior a 300 A. Se pueden usar tintes de blindaje inferiores si la pieza de trabajo cubre el arco.
- d) Utilice siempre gafas de seguridad aprobadas con una protección lateral debajo del casco u otra protección.
- e) Utilice protectores en el lugar de trabajo para proteger a los demás del resplandor o las salpicaduras.
- f) Utilice siempre tapones para los oídos u otra protección auditiva contra el ruido excesivo y para evitar que entren salpicaduras 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 en la toma de corriente más cercana y guíelo 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 piezas cargadas eléctricamente puede provocar una descarga eléctrica o quemaduras graves.
- c) El arco eléctrico y la zona de trabajo se cargan eléctricamente cuando fluye la corriente.
- d) El circuito de entrada y el circuito interno de la unidad también están activos cuando la alimentación está encendida.
- e) No toque los componentes activos.
- f) Se debe llevar los guantes de protección secos, sin agujeros, aislados y la ropas de protección.
- g) Utilice esteras aislantes u otros revestimientos aislantes en el suelo que sean 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 fuente de alimentación antes de manipular, limpiar o reemplazar el electrodo.

- j) Asegúrese de que el cable de conexión a tierra esté conectado correctamente y que el enchufe esté correctamente insertado en el tomacorriente 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) Compruebe periódicamente los cables de alimentación en busca de 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) Sólo se podrán utilizar accesorios que se encuentren en buen estado.
- p) Las piezas 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 almacenarse en un solo lugar.
- r) En el momento de la activación de gatillo, el extremo del soporte debe mantenerse lejos del cuerpo.
- s) Conecte el cable de tierra a la pieza de trabajo o lo más cerca posible de ella (p. ej., al banco de trabajo).
- t) La pinza de masa 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 a la lluvia, se debe comprobar que no entren gotas de agua en su interior, 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 Aunque el aparato ha sido diseñado para ser seguro, con las medidas de seguridad adecuadas y a pesar del uso de elementos de seguridad adicionales para el usuario, todavía existe un ligero riesgo de accidente o lesiones al manipular el aparato. Es recomendable tener precaución y sentido común a la hora de 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, evitando la inhalación de gases.
- c) Retire las sustancias químicas (grasas, disolventes) de la superficie de las piezas de trabajo, ya que arden a altas temperaturas y desprenden vapores venenosos.
- d) La soldadura de piezas galvanizadas solo se permite con extracción eficiente con filtración y 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 el uso previsto, respetando las normas de seguridad y salud y las restricciones resultantes 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 provocar lesiones.
- c) El fabricante no será responsable de los cambios técnicos del equipo ni de los daños materiales resultantes de la introducción de estos cambios.
- d) Si el equipo no funciona correctamente, comuníquese con el centro de servicio.
- e) No cubra las ranuras de ventilación del dispositivo; coloque la soldadora/cortadora a una distancia de 30 cm de los objetos circundantes.
- f) El soldador no debe sostenerse debajo del brazo ni cerca del cuerpo.
- g) No instale el equipo en habitaciones con ambiente agresivo, mucho polvo y 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 el funcionamiento.
- j) Cuando el LED de sobrecarga térmica se ilumina durante el funcionamiento del aparato, detenga el funcionamiento inmediatamente y espere a que el aparato se enfríe.
- k) Cuando el aparato se utilice durante un período prolongado o con alta corriente, apague la fuente de alimentación solo después de que el aparato se haya enfriado.
- l) ¡No apague el dispositivo durante la soldadura!
- m) Mantenga la unidad regularmente y limpie el interior de la unidad de polvo.

5.2. Conexión del equipo

5.2.1. Conexión eléctrica

- a) El equipo debe ser conectado por una persona calificada. 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 de soldar/cortadoras monofásicas deben conectarse a una toma de corriente equipada con una clavija de conexión a tierra.
- e) Las máquinas de soldar/cortadoras alimentadas por red trifásica se entregan sin enchufe; usted debe conseguir dicho enchufe usted mismo y encargar la instalación a una persona calificada.

¡ADVERTENCIA! El dispositivo sólo puede funcionar si está conectado a una instalación con un fusible funcional.

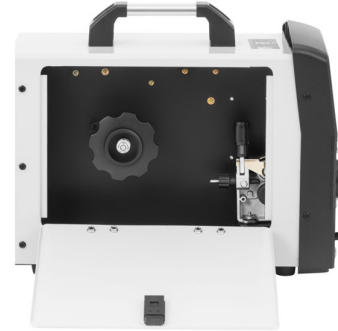
5.2.2. Conexión de gas

- 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 compartimento bobina de alambre:



- 3 – Tapón 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 – Perilla de ajuste de voltaje (MIG)
3 – Botón MENÚ – al presionar este botón se cambia el modo de soldadura (MIG / TIG / MMA)
4 – Perilla de ajuste de corriente (MMA / TIG) / Perilla de ajuste de velocidad del alambre (MIG)

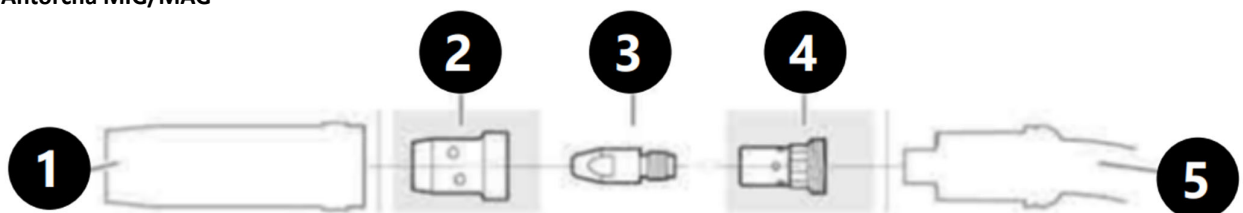


- 1 – Toma MIG EURO
2 – Tapón de cambio de polaridad (soldadura MIG/FLUX):
- Conectado al polo positivo – soldadura MIG
 - Conectado al polo negativo – soldadura FLUX
- 3 – Salida de cable positivo (“+”)
4 – Salida de cable negativo (“-”)
5 – Toma de conexión de la antorcha de plasma
6 – Conexión de salida de gas para antorcha de corte por plasma CUT



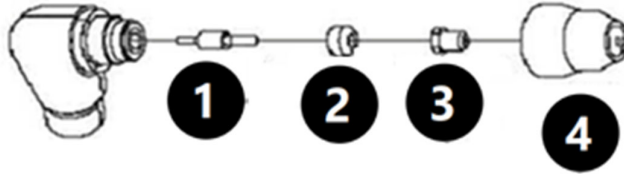
- 1 – interruptor de encendido/apagado
- 2 – Conexión de entrada de gas para soplete de soldadura MIG
- 3 – Conexión de entrada de gas para soplete de corte por plasma
- 4 – Secador de aire con regulador

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 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 luego a intervalos regulares, se recomienda comprobar si hay fugas de gas. El procedimiento debe realizarse de la siguiente manera:

- 1) Conecte el conjunto del regulador y 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 en el regulador. Si la aguja desciende hacia cero, significa que hay una fuga de gas. En ocasiones, la fuga de gas puede ser lenta. Para identificarlo, dejar la presión del gas en el regulador y en la línea durante un tiempo prolongado (unos 15 minutos).
- 5) En caso de una fuga de gas, verifique todas las conexiones y terminales para detectar fugas. Cepillar o rociar con agua y jabón hará que aparezcan burbujas en el lugar de la fuga.
- 6) Apriete las abrazaderas o acoplamientos para eliminar las fugas de gas.

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

Modo de soldadura Lift TIG

- 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 mediante la perilla del soplete de soldadura.
- 4) Conecte el cable de control de la antorcha TIG al conector en el panel frontal de la máquina.
- 5) Conecte 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 MENÚ. Configure la corriente de soldadura mediante la perilla de ajuste de corriente.

Polaridad de los cables de soldadura TIG

La polaridad negativa se utiliza en la mayoría de las operaciones de soldadura TIG. El soplete se conecta al polo negativo y la pinza de puesta a 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 por arco en el método TIG LIFT

Para encender el arco de soldadura con 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. Al soltar el botón finaliza el proceso de soldadura (en modo 2T).



Un ejemplo de un soplete de soldadura para el método de elevación TIG con una válvula de control de gas en el soplete.

Soldadura mediante el método MIG/MAG

- 1) Inserte el enchufe del cable de la pistola de soldar 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 esté instalado el cable de soldadura correcto en la máquina.
- 5) Conecte el cilindro de gas de protección con un reductor de presión a la entrada de gas en el panel trasero de la máquina mediante una manguera de gas.
- 6) Conecte 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) Selecciona el MIG “Co2/0.8” o “MIX/0.8” modo de soldadura presionando el botón MENÚ. Ajuste el voltaje de soldadura mediante la perilla de ajuste de voltaje y la velocidad del alambre mediante 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 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 esté instalado en la máquina el cable de soldadura autoprotector correcto.
- 5) Conecte 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) Selecciona el MIG “FLUJO/1.0” modo de soldadura presionando el botón MENÚ. Ajuste el voltaje de soldadura mediante la perilla de ajuste de voltaje y la velocidad del alambre mediante la perilla 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 MENÚ. Configure la corriente de soldadura mediante 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 "APAGADO". Conecte el equipo a una toma de corriente.
- 2) Asegúrese de que la perilla de control de presión de aire esté al mínimo. Conecte el suministro de aire comprimido.
- 3) NOTA: Asegúrese de que los parámetros del suministro eléctrico y la presión del gas, estén de acuerdo con los valores de la tabla de datos técnicos de este documento o de la placa del aparato.
- 4) Conecte los cables de la antorcha al conector de control y de gas actual.
- 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 MENÚ. Configure la corriente de corte mediante la perilla de ajuste de corriente.

8. Reemplazo del rodillo impulsor

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

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

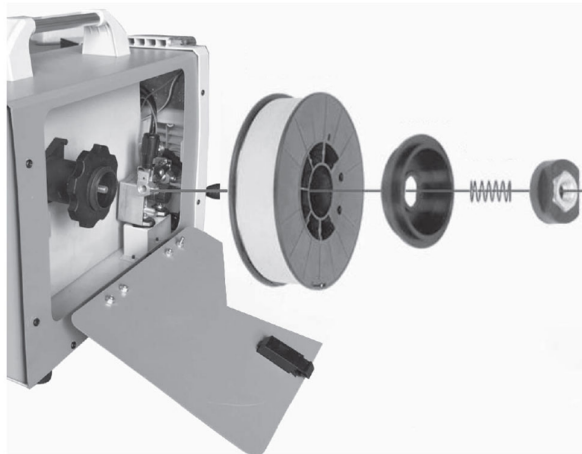
- 1) Incline la palanca de ajuste de presión para abrir el rodillo de presión.

- 2) Desatornille la perilla de montaje del rodillo impulsor y asegúrese de que el tamaño del rodillo impulsor sea apropiado para el cable que se va a instalar.
- 3) Si es necesario, saque el rodillo impulsor del eje y gírelo para cambiar la ranura a través de la cual se moverá el alambre de soldadura.
- 4) Vuelva a instalar el rodillo impulsor.
- 5) Apriete la perilla de montaje del rodillo impulsor.
- 6) Cierre el rodillo de presión y coloque la palanca de ajuste de presión en posición vertical.
- 7) Ajuste la presión con la palanca.

9. Reemplazo del alambre de soldadura

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

- 1) Abra la carcasa de la máquina y coloque el carrete de alambre de soldadura en el soporte para que gire en sentido antihorario.
- 2) Desabroche el extremo del cable del carrete y sosténgalo en la mano en todo momento para evitar que el carrete se desenrolle.
- 3) Enderece el extremo del cable 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 cable 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 asegúrelo con la palanca de ajuste de presión. Asegúrese de que el cable pase por la ranura del rodillo impulsor.
- 7) Ajuste la presión de la palanca, pero no exceda la mitad de la escala. Demasiada presión puede dañar el cable. 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 cable.
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 mismo ni hacia otras personas. No coloque la mano, por ejemplo, delante de la punta, ya que el extremo cortado del alambre es muy afilado. Además, mantenga los dedos alejados del rodillo de alimentación, ya que esto puede provocar que 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 periódicamente con aire comprimido limpio y seco.
- i) La máquina debe protegerse 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 periódica del dispositivo.

Es necesario un mantenimiento periódico 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"> - Reemplazar etiquetas ilegibles - Comprobar el funcionamiento de todos los interruptores. - Comprobar que el ventilador funciona correctamente y que sale aire por la parte trasera de la máquina. - Esté atento a vibraciones excesivas, ruidos, olores y fugas de gas durante el funcionamiento. - Comprobar que el quemador o los cables de tierra no estén quemados. - Comprobar que las conexiones eléctricas no estén quemadas. - Comprobar que el cable de alimentación no esté dañado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Soplar el aparato con aire limpio y seco a presión. - Revisar las conexiones eléctricas de la regleta de entrada/salida para apretar tornillos flojos o sustituir tornillos oxidados.



Ezt a felhasználói kézikönyvet gépi fordítással fordították le. Minden erőfeszítést megtettünk a fordítás pontosságának biztosítása érdekében, de kérjük, vegye figyelembe, hogy az automatizált fordítások nem tökéletesek, és nem az emberi fordítók helyettesítésére szolgálnak. A felhasználói kézikönyv hivatalos változata angol nyelvű. A lefordított változat és az eredeti angol nyelvű változat közötti eltérések nem jogilag kötelező érvényűek. Ha bármilyen kérdése van a fordítás pontosságával kapcsolatban, kérjük, olvassa el az angol nyelvű változatot, amely a hivatalos hivatkozási alap. További nyelvi változatok kérésre a info@expondo.com címen érhetők el.

1. Szimbólumok



A kezelési útmutatót gondosan el kell olvasni.



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



Ez a gép megfelel a CE-nyilatkozatnak.



Használjon teljes testet védő ruházatot.



Figyelem! Használjon védőkesztyűt.



Védőszemüveget kell viselni.



Védő lábbelit kell viselni.



Figyelem! A forró felület égési sérüléseket okozhat



Figyelem! Tűz vagy robbanás veszélye.



Figyelem! Ártalmas gőzök, mérgezésveszély. A gázok és gőzök veszélyesek lehetnek az egészségre. A hegesztés során hegesztési gázok és gőzök szabadulnak fel. Ezen anyagok belélegzése veszélyes lehet az egészségre.



Használjon megfelelő szűrőárnyékolású hegesztőmaszkot.



VIGYÁZAT! A hegesztőív káros sugárzása.



Ne nyúljon olyan részhez, amely feszültség/áram alatt van.



VIGYÁZAT! A jelen használati utasításban szereplő illusztrációk csak tájékoztató jellegűek, és egyes részleteikben eltérhetnek a tényleges terméktől.

2. Műszaki adatok

Paraméter leírása	Paraméter értéke
Precíziós mérleg	Kombinált hegesztőgép
Modell	TRON TX200
Névleges tápfeszültség [V] / frekvencia [Hz]	230/50
Hegesztés típusa	MIG / TIG / MMA / VÁGÁS
MIG hegesztési áramtartomány [A]	40 – 200
Lift TIG hegesztési áramtartomány [A]	15 – 200
MMA hegesztési áramtartomány [A]	20 – 200
Vágási áramtartomány [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
Vágási áram 100%-os munkaciklusban [A]	22
Vágási áram 60%-os munkaciklusban [A]	28,5
Vágási áram 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, hogy segítse a biztonságos és megbízható használatot. 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 és megbízható működésének biztosítása érdekében ügyeljen arra, hogy a készüléket a jelen használati utasításban foglalt irányelvek szerint megfelelően üzemeltesse és karbantartsa. A használati útmutatóban szereplő műszaki adatok és specifikációk naprakészek. A gyártó fenntartja a jogot a minőség javítása érdekében történő változtatásokra. A műszaki fejlődést és a zajcsökkentés lehetőségét figyelembe véve a készüléket úgy tervezték és építették meg, hogy a zajkibocsátásból eredő kockázatokat a lehető legalacsonyabb szintre csökkentsék.

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 szereplő "eszköz" vagy "termék" kifejezés a következőkre vonatkozik:

Kombinált hegesztőgép

4.1. Általános megjegyzések

- a) Vigyázzon saját és harmadik személyek biztonságára, ha elolvassa és betartja az ebben a kézikönyvben szereplő irányelveket.
- b) A készüléket csak szakképzett személyeknek szabad beüzemelni, működtetni, kezelni és javítani.
- c) A készüléket nem szabad a rendeltetésétől eltérő célokra használni.
- d) Működés közben a készülék elektromágneses mezőt generál maga körül, ami meghibásíthatja az orvosi implantátumokat, pl. a pacemakereket stb.
- e) Tilos a hegesztő nyelét saját maga, más emberek és állatok felé irányítani.
- f) Gondoskodni kell a gép rendszeres szervizeléséről és karbantartásáról.
- g) Bármilyen beállítás, karbantartás, fűvókacsere stb. előtt válassza le a készüléket az áramforrásról.
- 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) minden gyúlékony és nem gyúlékony csomagolásban lévő gyúlékony és nem gyúlékony tárgyat biztonságos távolságba kell helyezni;
- c) olyan anyagok védelme a hegesztési fröccsenések / plazmavágási fröccsenések hatása ellen, amelyek nem távolíthatók el pl. fémlemezekkel, gipszkartonlapokkal stb. történő lefedéssel;
- d) ellenőrizze, hogy a szomszédos helyiségekben lévő gyúlékony anyagok vagy tárgyak nem igényelnek-e helyi óvintézkedéseket;
- e) tömítse le nem gyúlékony anyagokkal a munkahely közelében lévő, a szerelésen, szellőzésen stb. lévő átmenő lyukakat;
- f) védje a hegesztési fröccsenések / plazmavágási fröccsenések vagy mechanikai sérülések ellen a gyúlékony szigetelésű elektromos, gáz- és szerelési kábeleket, feltéve, hogy azok a tűzveszélyes munkálatok által okozott kockázat hatókörén belül vannak;
- g) ellenőrizze, hogy aznap nem végeztek-e festési vagy egyéb, gyúlékony anyagokat felhasználó munkálatokat.

A szikrák tüzet okozhatnak

A hegesztési/vágási szikrák tüzet, robbanást és égési sérüléseket okozhatnak a védtelen bőrön. Hegesztés/vágás közben viseljen hegesztőkesztyűt és védőruházatot. Távolítson el vagy biztosítsa minden gyúlékony anyag biztonságos tárolását a munkavégzés helyén. Ne hegeszti/vágja lezárt tartályokat vagy tartályokat, amelyekben gyúlékony folyadékok voltak. Az ilyen tartályokat vagy tartályokat hegesztés/vágás előtt át kell öblíteni, hogy eltávolítsák a gyúlékony folyadékokat. Ne hegeszteni/vágni 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 szór kifelé. Forró fémrészecskék, szikrák, felhevült alkatrész vagy forró fáklya okozhat tüzet. Ezért a munkaterület környezetét gondosan ellenőrizni kell a biztonság szempontjából.

4.3. A munkahely előkészítése a hegesztéshez**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 készülékekkel.
- b) Tilos olyan helyen hegesztetni, ahol gyúlékony anyagok meggyulladhatnak.
- c) Tilos olyan légkörben hegesztetni, amely éghető gázok, gőzök, ködök vagy porok levegővel alkotott robbanásveszélyes keverékét tartalmazza.
- d) Távolítsa el minden gyúlékony anyagot a hegesztés helyétől 12 m-es körzetben, és ha ez nem lehetséges, fedje le a gyúlékony anyagokat nem gyúlékony burkolattal.
- e) Tegyen óvintézkedéseket a szikrák és az izzó fémrészecskék ellen.
- f) Vegye figyelembe, hogy a szikrák vagy forró fémszilánkok áthatolhatnak a védősapkákon, fedeleken vagy árnyékolókon lévő réseken vagy nyílásokon.
- g) Ne hegesztjen olyan tartályokat vagy hordókat, amelyek gyúlékony anyagokat tartalmaznak vagy tartalmaztak. A közelükben is tilos a hegesztés.
- h) Ne hegesztjen nyomás alatt álló tartályokat, nyomóvezetéseket vagy nyomástartályokat.
- i) Mindig gondoskodjon megfelelő szellőzésről.
- j) A hegesztés megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy stabil helyzetben van.

4.4. A munkahely előkészítése a vágáshoz

- a) Az égő 12 m-es körzetében minden éghető anyagot el kell távolítani.
- b) Ha ez nem lehetséges, az éghető anyagokat megfelelő bevonattal kell ellátni.
- c) Tilos olyan területeken vágni, ahol gyúlékony anyagok meggyulladhatnak.
- d) Tegyen biztonsági óvintézkedéseket szikrák és izzó fémrészecskék ellen.
- e) Ügyelni kell arra, hogy a repedéseken vagy nyílásokon keresztül szikrák vagy forró fémszilánkok juthassanak át.
- f) Nagyon figyeljen az ívek kialakulására, és tartson tűzoltó készüléket elérhető közelségben.
- g) Legyen tudatában annak, hogy a mennyezet közelében, a padlón vagy a rekeszek között végzett vágás a másik oldalon nem látható lánggal tüzet okozhat.
- h) Mindig gondoskodjon megfelelő szellőzésről.
- i) A készüléket -10 és 40 °C közötti környezeti hőmérsékleten, alacsony páratartalmú és poros, közvetlen napfénytől mentes helyiségben használja.
- j) Ha a vágás olyan helyen történik, ahol gyors légmozgások vannak, használjon szélvédőt.
- k) Vágás előtt vegyen fel stabil pozíciót.
- l) Ne használjon plazmafáklyát a 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 olyan légkörben, amely éghető részecskéket vagy robbanásveszélyes anyagok gőzét tartalmazza.
- o) A plazmavágás nem alkalmazható nyomás alatt álló tartályokon, nyomástartó csővezetéseken vagy nyomásakkumulátorokon.
- p) A plazmavágó állomást gyúlékony felületektől távol kell elhelyezni.
- q) Plazmavágás előtt szabaduljon meg a gyúlékony vagy robbanásveszélyes tárgyaktól, például propán-bután öngyújtóktól vagy gyufáktól.
- r) Tartsa be a hegesztési munkákra vonatkozó egészségügyi és biztonsági előírásokat, és szerelje fel a munkaterületet megfelelő tűzoltó készülékekkel. A láng és a munkaáramkör

feszültség alatt áll, amíg az elektromos hálózat be van kapcsolva. A bemeneti áramkör és a készülék belső áramköre is feszültség alatt áll, amíg az elektromos hálózat be van kapcsolva.



Vigyázat: gyúlékony anyagokat tartalmazó tartályok vagy hordók közelében tilos vágni.



Ne feledje! Védje a gyermekeket és a közelben tartózkodókat, amikor a készülékkel dolgozik.

4.5. Személyes védelmi eszközök

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

- Hegesztés/vágás közben viseljen tiszta, olajmentes, nem gyúlékony és nem vezető anyagból (bőr, vastag pamut) készült védőruházatot, bőrkesztyűt, magas csizmát és védőcsuklyát.
- Hegesztés/vágás előtt szabaduljon meg minden gyúlékony vagy robbanásveszélyes tárgytól, például propán-bután öngyújtóktól és gyufáktól.
- Használjon arcvédőt (sisakot vagy pajzsot), és fedje le a szemét a hegesztő látási viszonyainak és a hegesztési/vágási áramnak megfelelő árnyékolóval. A biztonsági szabványok 13-as árnyékolást javasolnak minden 300 A alatti áramerősséghez. Alacsonyabb árnyékolási árnyékolás is használható, ha az ívet a munkadarab elfedi.
- A sisak vagy más védőpajzs alatt mindig használjon jóváhagyott védőszemüveget oldalsó védőpajzsral.
- Használjon munkahelyi védőpajzsokat, hogy megvédjen másokat a vakító fénytől vagy a fröccsenő fénytől.
- Mindig viseljen fül dugót vagy más hallásvédőt a túlzott zaj ellen és annak megakadályozására, hogy a fröccsenő víz a fülébe jusson.
- Figyelmeztesse a közelben tartózkodókat, hogy ne nézzenek az elektromos ívbe.
- A vágás során keletkező elektromos ív nagy mennyiségű látható és láthatatlan sugárzást (ultraibolya és infravörös sugárzás) bocsát ki, amely károsíthatja a szemet és a bőrt.

4.6. Áramütés elleni védelem

Vigyázat! Az áramütés halálos lehet!

- Dugja be a tápkábelt a legközelebbi konnektorba, és vezesse azt praktikus és biztonságos módon. Kerülje a kábel gondatlan szétterítését a helyiségben, ismeretlen padlózatán, ami áramütéshez vagy tűzhez vezethet.
- Az elektromosan töltött részekkel való érintkezés áramütést vagy súlyos égési sérüléseket okozhat.
- Az elektromos ív és a munkaterület elektromosan feltöltődik, amikor áram folyik.
- A bemeneti áramkör és a készülék belső áramköre is feszültség alatt áll, ha a készülék be van kapcsolva.
- Ne érintse meg a feszültség alatt álló alkatrészeket.
- Viseljen száraz, nem lyukas, szigetelt kesztyűt és védőruházatot.
- Használjon szigetelőszőnyeget vagy más szigetelő bevonatot a padlón, amely elég nagy ahhoz, hogy megakadályozza a test és a tárgy vagy a padló közötti érintkezést.
- Ne érintse meg az elektromos ívet.
- Az elektróda kezelése, tisztítása vagy cseréje előtt kapcsolja ki a tápellátást.
- Győződjön meg róla, hogy a földelő kábel megfelelően csatlakoztatva van, és hogy a dugó megfelelően be van dugva a földelt konnektorba. A készülék földelésének helytelen csatlakoztatása életveszélyes lehet.
- Rendszeresen ellenőrizze a tápkábeleket sérülések vagy szigetelési hiány szempontjából. A sérült kábelt ki kell cserélni. A szigetelés gondatlan javítása halálhoz vagy egészségkárosodáshoz vezethet.
- Kapcsolja ki a készüléket, ha nem használja.
- A kábelt nem szabad a test köré tekerni.
- A munkadarabot megfelelően földelni kell.
- Csak jó állapotban lévő tartozékok használhatók.

- p) A készülék sérült részeit meg kell javítani vagy ki kell cserélni. A magasban történő munkavégzésnél biztonsági övet kell használni.
- q) Minden felszerelést és biztonsági elemet egy helyen kell tárolni.
- r) Bekapcsolás után az elektródafogó végét tartsa a testétől távol.
- s) Csatlakoztassa a földkábel a munkadarabhoz vagy a lehető legközelebb ahhoz (pl. a munkapadhoz).
- t) A munkaszorítót szigetelni kell, ha nem csatlakozik a munkadarabhoz, hogy elkerülje a fémmel való érintkezést.
- u) A terméket beltéri használatra tervezték. Ha azonban nedvességnek vagy esőnek volt kitéve, ellenőrizni kell, hogy ne kerüljenek bele vízcseppek, ami balesethez vezethet.
- 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 úgy tervezték, hogy biztonságos legyen, megfelelő biztonsági intézkedésekkel, és annak ellenére, hogy a felhasználó számára további biztonsági funkciókat alkalmaznak, a készülék kezelése során még mindig fennáll a baleset vagy sérülés kockázata. Használatakor tanácsos óvatosságot és józan ésszt tanúsítani.

4.7. Gázok és füstök

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

- a) Mindig tartson távolságot a gázkiáömlő nyílástól.
- b) Hegesztés közben ügyeljen a levegőcserére, elkerülve a gázok belélegzését.
- c) Vegyi anyagok (zsírok, oldószerek) eltávolítása a munkadarabok felületéről, mivel azok magas hőmérsékleten égnak, és mérgező füstöt bocsátanak ki.
- d) A horganyzott alkatrészek hegesztése csak hatékony elszívással, szűréssel és tiszta levegővel megengedett. A cinkgőzök nagyon mérgezőek, és a mérgezés tünete az úgynevezett cinkláz.

5. Használati utasítás

5.1. Általános megjegyzések

- a) A készüléket rendeltetésének megfelelően, az egészségügyi és biztonsági előírásoknak, valamint a címtáblán szereplő adatokból (IP-szint, üzemi ciklus, tápfeszültség stb.) eredő korlátozásoknak megfelelően kell használni.
- b) Ne nyissa ki a készüléket, mivel ez a garancia érvényét veszti; továbbá a szabadon lévő alkatrészek felrobbanása sérülést okozhat.
- c) A gyártó nem vállal felelősséget a berendezés műszaki változtatásaiért vagy az ilyen változtatások bevezetéséből eredő anyagi károkért.
- d) Ha a berendezés meghibásodik, forduljon a szervizközpontozhoz.
- e) Ne takarja el a készülék szellőzőnyílásait - helyezze a hegesztőgépet/vágógépet 30 cm távolságra a környező tárgyaktól.
- f) A hegesztő készüléket nem szabad a kar alatt vagy a test közelében tartani.
- g) Ne telepítse a berendezést agresszív környezetű, nagy porfelhőzetű helyiségekbe és nagy elektromágneses mezőt kibocsátó eszközök közelébe.
- h) Tartsa távol az ujjakat, a haját és a ruházatát a forgó ventilátortól.
- i) A készüléket működés közben földelni kell.
- j) Ha a készülék működése közben kigyullad a hőtúlterhelésre figyelmeztető LED, azonnal állítsa le a készülék működését, és várja meg, amíg a készülék lehűl.

- k) Ha a készüléket hosszú ideig vagy nagy áramerősséggel használja, csak a készülék lehűlése után kapcsolja ki a tápellátást.
- l) Ne kapcsolja ki a készüléket hegesztés közben!
- m) Rendszeresen karbantartja a készüléket, és tisztítsa meg a készülék belsejét a portól.

5.2. A készülék csatlakoztatása

5.2.1. Áramra csatlakoztatás

- a) A berendezést szakképzett személynek kell csatlakoztatnia. 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 berendezést a munkahely közelében.
- c) A készülék csatlakoztatásához kerülje a túl hosszú kábeleket.
- d) Az egyfázisú hegesztőgépeket / vágógépeket földelőcsappal ellátott aljzathoz kell csatlakoztatni.
- e) A 3 fázisú hálózatról táplált hegesztőgépeket / vágógépeket dugó nélkül szállítják, egy ilyen dugót önnek kell beszereznie, és a beszerelést szakképzett személynek kell elvégeznie.

VIGYÁZAT! A készülék csak akkor üzemeltethető, ha működő biztosítékkal ellátott berendezéshez van csatlakoztatva.

5.2.2. Gáz csatlakoztatása

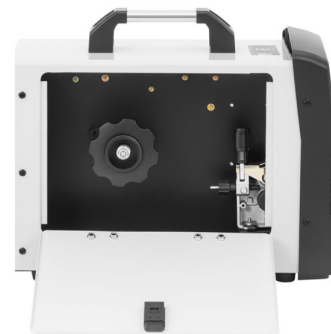
- a) A gázpalackokat a munkadarabtól távol kell elhelyezni, és biztosítani kell őket esés ellen.
- b) A hegesztőgép gázcsatlakozóját megfelelő tömlővel és gázáramlás-szabályozóval kell a palackhoz vagy gázberendezéshez csatlakoztatni. Vigyázat! Tilos a hálózati szűkítők használata a palackokhoz és fordítva.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

6. Termék áttekintés



1 - Vezérlőpanel

2 - Fedél a drótorsó rekeszhez:



3 - Polaritásváltó dugó (MIG/FLUX hegesztés)

- A pozitív pólushoz csatlakoztatva - MIG hegesztés
- A negatív pólushoz csatlakoztatva - FLUX hegesztés



- 1 - A hegesztés típusát jelző ikonok
- 2 - Feszültségbeállító gomb (MIG)
- 3 - MENÜ gomb - a gomb megnyomásával a hegesztési üzemmód (MIG / TIG / MMA) változik.
- 4 - Áramerősség-beállító gomb (MMA / TIG) / huzalsebesség-beállító gomb (MIG)

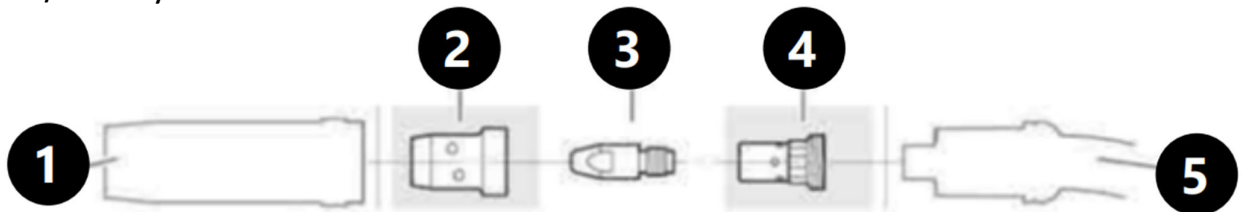


- 1 - MIG EURO foglalat
- 2 - Polaritásváltó dugó (MIG/FLUX hegesztés):
 - A pozitív pólushoz csatlakoztatva - MIG hegesztés
 - A negatív pólushoz csatlakoztatva - FLUX hegesztés
- 3 - Pozitív ("+") vezeték kimenet
- 4 - Negatív ("-") vezeték kimenet
- 5 - Plazmafáklya csatlakozóaljzat
- 6 - CUT plazmavágó fáklya gázkimeneti csatlakozója



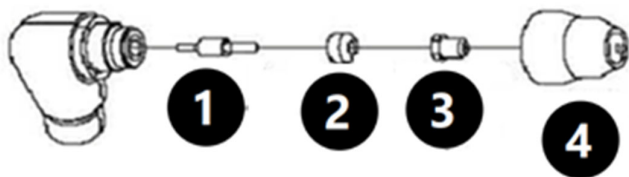
- 1 - ON/OFF kapcsoló
- 2 - Gázbevezetés a MIG hegesztőpisztolyhoz
- 3 - Gázbevezetés a plazmavágó fáklyához
- 4 - Légszűrő szabályozóval

MIG/MAG fáklya



- 1 - gázfúvóka
- 2 - gázelosztó
- 3 - kapcsolatfelvételi tipp
- 4 - csúcsadapter
- 5 - fáklya nyak

Plazmavágó fáklya



- 1 - Elektróda
- 2 - Forgó gyűrű
- 3 – Fúvóka
- 4 - Fúvókafedél

7. A huzalok csatlakoztatása / A hegesztési paraméterek beállítása

VIGYÁZAT! A kábelek csatlakoztatását a készülékhez úgy kell elvégezni, hogy a tápellátás ki van kapcsolva és a készülék ki van kapcsolva.

A gázcsatlakozások tömörségének ellenőrzése

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

- 1) Csatlakoztassa a szabályozót és a gázvezeték-szerelvényt, és húzza meg az összes csatlakozást és bilincset.
- 2) Lassan nyissa ki a henger szelepet.
- 3) Állítsa be az áramlási sebességet a vezérlőn körülbelül 8-10 l/perc értékre.
- 4) Zárja el a palackszelepet, és figyelje a nyomásmérő tűjét a szabályozóban. Ha a tű a nulla felé csökken, az azt jelenti, hogy gázszivárgás van. Esetenként a gázszivárgás lassú lehet. Azonosításához 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 kefézés vagy permetezés hatására buborékok jelennek meg a szivárgás helyén.
- 6) Húzza meg a bilincseket vagy csatlakozókat a gázszivárgás megszüntetése érdekében.

FONTOS! - A gép beindítása előtt ajánlott ellenőrizni a gázszivárgást. Javasoljuk, hogy zárja el a palackszelepet, amikor a gépet nem használja.

Lift TIG hegesztési mód

- 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 gázvezeték közvetlenül a gázpalackhoz. A gázáramot a hegesztőpisztolyon lévő gombbal lehet beállítani.
- 4) Csatlakoztassa a TIG-fáklya vezérlőkábelét a gép előlapján lévő csatlakozóhoz.
- 5) Csatlakoztassa a tápkábelt egy konnektorba, és indítsa el a gépet.
- 6) Csatlakoztassa a földelő kábelt a munkadarabhoz. Ezen lépések elvégzése után kezdődhet a hegesztés.

- 7) A MENU gomb megnyomásával állítsa be a TIG hegesztési módot. Állítsa be a hegesztési áramot az árambeállító gombbal.

A TIG-hegesztő vezetékek polaritása

A legtöbb TIG-hegesztési műveletnél negatív polaritást használnak. A hegesztőpisztoly a negatív pólushoz, a földelő bilincs pedig a pozitív pólushoz csatlakozik. Így csökken az elektróda kopása, és nő a hegesztett anyagban tárolt hő mennyisége.

Ívgyújtás a TIG LIFT módszerben

A hegesztőív begyújtásához a TIG LIFT módszerrel csavarja ki a fogantyún lévő szelepet, nyomja meg a gombot, majd óvatosan dörzsölje a volfrámelektrodát a munkadarabhoz, és enyhén emelje meg a fáklyát, hogy az ív begyulladjon. A gomb felengedésével a hegesztési folyamat véget ér (2T üzemmódban).



Egy példa a TIG-emelés hegesztőfáklyára, a fáklyában lévő gázasabályozó szeleppel.

Hegesztés MIG/MAG módszerrel

- 1) Helyezze be a hegesztőpisztoly kábelének dugaszát 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-e a gépbe szerelve.
- 5) Csatlakoztassa a nyomáscsökkentővel ellátott védőgázpalackot egy gázcső segítségével a gép hátlapján lévő gázbemenethez.
- 6) Csatlakoztassa a tápkábelt egy konnektorba, 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 hegesztési feszültséget a feszültségbeállító gombbal és a huzalsebességet a huzalsebesség-beállító gombbal.

Hegesztés FLUX módszerrel (gáz nélkül)

- 1) Helyezze be a hegesztőpisztoly kábelének dugaszát 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 róla, hogy a megfelelő önárnyékoló hegesztőhuzal van a gépbe szerelve.
- 5) Csatlakoztassa a tápkábelt egy konnektorba, 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 hegesztési feszültséget a feszültségbeállító gombbal és a huzalsebességet a huzalsebesség-beállító 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 hegesztési áramot az árambeállító gombbal.



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

Plazmavágási üzemmód

- 1) Győződjön meg arról, hogy a készülék hátoldalán lévő ON/OFF kapcsoló "OFF" állásban van. Csatlakoztassa a készüléket hálózati aljzathoz.
- 2) Győződjön meg róla, hogy a légnyomásszabályozó gomb a minimális értékre van állítva. Csatlakoztassa a sűrített levegőt.
- 3) MEGJEGYZÉS: Győződjön meg arról, hogy az áramellátás és a gáznyomás paramétereik megfelelnek a jelen dokumentum műszaki adattáblázatában vagy a készülék címtábláján szereplő értékeknek.
- 4) Csatlakoztassa a fáklya vezetőket a vezérlő és az áram-gáz csatlakozóhoz.
- 5) Csatlakoztassa a földelővezetékét a csatlakozóhoz, különös gondot fordítva arra, hogy a bilincs szilárdan rögzüljön a munkadarabhoz.
- 6) Állítsa be a CUT plazmavágási üzemmódot a MENU gomb megnyomásával. Állítsa be a vágási áramot az árambeállító gombbal.

8. A hajtógörgő cseréje

VIGYÁZAT! Minden karbantartást, alkatrészcsereét, javítást vagy beállítást úgy kell elvégezni, hogy a készülékről le kell választani a tápellátást.

Ha meg kell változtatnia a huzal átmérőjét, cserélje ki a meghajtó görgőt is, vagy állítsa be a meghajtó görgő helyzetét.

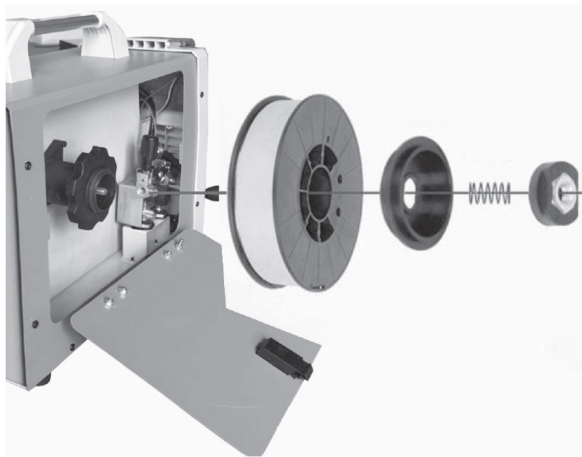
- 1) Döntse el a nyomásbeállító kart a nyomógörgő kinyitásához.

- 2) Csavarja ki a meghajtógörgő rögzítőgombját, és győződjön meg arról, hogy a meghajtógörgő mérete megfelel a beszerelendő vezetéknek.
- 3) Ha szükséges, húzza le a meghajtógörgőt a tengelyről, és forgassa el, hogy megváltoztassa a hornyot, amelyen keresztül a hegesztőhuzal mozog.
- 4) Szerelje vissza a meghajtógörgőt.
- 5) Húzza meg a hajtógörgő rögzítőgombját.
- 6) Zárja be a nyomógörgőt, és állítsa a nyomásbeállító kart függőleges helyzetbe.
- 7) Állítsa be a nyomást a karral.

9. A hegesztőhuzal cseréje

FIGYELEM! Minden karbantartást, alkatrészcserét, javítást vagy beállítást úgy kell elvégezni, hogy a készülékről le kell választani a tápellátást.

- 1) Nyissa ki a gép házát, és rögzítse a hegesztőhuzal orsót a tartóhoz úgy, hogy az az óramutató járásával ellentétes irányban forogjon.
- 2) Oldja le a huzal végét az orsóról, és mindig tartsa a kezében, hogy megakadályozza az orsó letekeredését.
- 3) A drót végét kb. 20 cm hosszán egyenesítsük ki, és vágjuk le a meghajlott részt.
- 4) Nyissa ki az adagoló mechanizmust nyitó nyomásbeállító kart.
- 5) Vezesse a huzalt a hátsó huzalvezetőn keresztül a hegesztőpisztoly huzalvezetőjéhez.
- 6) Zárja be az adagolószerkezetet, és rögzítse azt a nyomásbeállító karral. Győződjön meg róla, hogy a vezeték a meghajtó tekercs hornyában fut.
- 7) Állítsa be a kar nyomását, de ne lépje túl a skála felét. A túl nagy nyomás károsíthatja a vezetékét. Másrészt, ha a nyomás túl gyenge, a huzal csúszni fog az előtoló mechanizmusban, és a huzal nem fog egyenletesen mozogni.
- 8) Győződjön meg róla, hogy a beszerelt hegesztőhuzalhoz megfelelő érintkezőhegy van a hegesztőpisztolyba helyezve. Ha szükséges, cserélje ki az érintkezőhegyet.
- 9) Nyomja meg a hegesztőpisztoly ravaszát, és várja meg, hogy a huzal kijöjjön.
FIGYELEM! A vezetéknek a pisztolyból való kicsúsztatásához árammal kell ellátni a készüléket.
- 10) Zárja be az orsóház fedelét.



FIGYELEM! Amikor a vezetékét a pisztolyba helyezi, ne irányítsa a pisztolyt magára vagy más emberekre. Ne tegye a kezét pl. a hegy elé, mert a drót levágott vége nagyon éles. Az ujjait is tartsa távol az adagolóhengerektől, mert az ujjai beszorulhatnak a hengerek 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 vízszaggal 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 nem szabad fűtött felületre helyezni.
- k) A gépet száraz és tiszta helyiségben tárolja.

13. A készülék rendszeres ellenőrzése

A készülék megfelelő működéséhez rendszeres karbantartásra van szükség.

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

Rendszeres ellenőrzések	6-hónapi rutin karbantartás
<ul style="list-style-type: none"> - Az olvashatatlan címkék cseréje - Ellenőrizze az összes kapcsoló működését. - Ellenőrizze, hogy a ventilátor megfelelően működik-e, és hogy a levegő a gép hátuljából távozik-e. - Ügyeljen a túlzott rezgésre, zajra, szagra és gázzivárgásra működés közben. - Ellenőrizze, hogy az égő vagy a földelő vezetékek nem égtek-e át. - Ellenőrizze, hogy az elektromos csatlakozások nem égtek-e át. - Ellenőrizze, hogy a tápkábel nem sérült-e meg. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fújja ki a készüléket száraz, tiszta levegővel, nyomás alatt. - Ellenőrizze a bemeneti/kimeneti szalag elektromos csatlakozásait, hogy a meglazult vagy rozsdás csavarokat meghúzza vagy kicserélje.



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

1. Symboler



Betjeningsvejledningen skal læses omhyggeligt.



Bortskaf aldrig elektrisk udstyr sammen med husholdningsaffald.



Denne maskine er i overensstemmelse med CE-deklarationer.



Brug beskyttelsesdragt til hele kroppen.



Hør efter! Brug beskyttelseshandsker.



Sikkerhedsbriller skal bæres.



Der skal bæres beskyttende fodtøj.



Hør efter! Varm overflade kan forårsage forbrændinger



Hør efter! Risiko for brand eller eksplosion.



Hør efter! Skadelige dampe, fare for forgiftning. Gasser og dampe kan være sundhedsskadelige. Svejsegasser og -dampe frigives under svejsning. Indånding af disse stoffer kan være sundhedsskadeligt.



Brug en svejsemaske med passende filterskygge.



OBS! Skadelig stråling fra svejsebuen.



Rør ikke ved dele, der er under spænding/strøm.



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

2. Tekniske data

Parameterbeskrivelse	Parameterværdi
Produktnavn	Kombi-svejser
Model	TRON TX200
Nominel indgangsspænding [V] / frekvens [Hz]	230/50
Type svejsning	MIG / TIG / MMA / SKÅRET
Område for MIG-svejsestrøm [A]	40 – 200
Løft TIG-svejsestrømområde [A]	15 – 200
Område for MMA-svejsestrøm [A]	20 – 200
Område for skærestrøm [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
Skærestrøm ved 100 % intermittens [A]	22
Skærestrøm ved 60 % intermittens [A]	28,5
Skærestrøm ved 30 % intermittens [A]	50
IP-klasse	IP21S
Isoleringsklasse	F
Mål (bredde x dybde x højde) [cm]	430 x 190 x 360
Vægt [kg]	10,42

3. Generel beskrivelse

Manualen er tænkt som en hjælp til 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 PÅBEGYNES.

For at sikre en lang og pålidelig drift af enheden skal du sørge for at betjene og vedligeholde den korrekt i henhold til retningslinjerne i denne brugsanvisning. De tekniske data og specifikationer angivet i denne betjeningsvejledning er aktuelle. Producenten forbeholder sig ret 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 støjemissioner reduceres til det lavest mulige niveau.

4. Brugssikkerhed



OBS! Læs alle sikkerhedsadvarsler og instruktioner. Hvis advarslerne og instruktionerne ikke følges, kan det medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade eller død.

Udtrykket "enhed" eller "produkt" i advarslerne og beskrivelsen af instruktionerne henviser til: Kombi-svejser

4.1. Generelle bemærkninger

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

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

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 til en sikker afstand;
- c) Beskyt materialer, der ikke kan fjernes ved at dække dem til, f.eks. med metalplader, gipsplader osv. mod virkningerne af svejsesprøjt/plasmaskæresprøjt;
- d) kontrollere, om materialer eller genstande, der er modtagelige for antændelse i tilstødende rum, ikke kræver brug af lokale sikkerhedsforanstaltninger;
- e) Forsegl med ikke-brændbare materialer alle gennemgående huller i installation, ventilation osv. i nærheden af arbejdsstedet;
- f) Beskyt alle el-, gas- og installationskabler med brændbar isolering mod svejsesprøjt/plasmaskæresprøjt eller mekaniske skader, forudsat at de er inden for risikoområdet for brandfarlige arbejder;
- g) Kontroller, at der ikke blev udført malerarbejde eller andet arbejde med brandfarlige stoffer den pågældende dag.

Gnister kan forårsage brand

Svejs-/skæregnister kan forårsage brande, eksplosioner og forbrændinger på ubeskyttet hud. Brug svejsehandsker og beskyttelsestøj ved svejsning/skæring. Fjern eller beskyt alle brandfarlige materialer og stoffer på arbejdspladsen. Svejs/skær ikke i lukkede beholdere eller tanke, der har indeholdt brandfarlige væsker. Sådanne beholdere eller tanke skal skylles før svejsning/skæring for at fjerne brændbare væsker. Svejs/skær ikke i nærheden af brændbare 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. Derfor skal omgivelserne omkring arbejdsområdet kontrolleres omhyggeligt for sikkerhed.

4.3. Forberedelse af arbejdspladsen til svejsning

Obs! Svejsning kan forårsage brand eller eksplosion.

- a) Overhold sundheds- og sikkerhedsbestemmelserne for svejsearbejde, og udstyr arbejdspladsen med en passende brandslukker.
- b) Det er forbudt at svejse på steder, hvor brændbare materialer kan antændes.
- c) Svejsning i en atmosfære, der indeholder en eksplosiv blanding af brændbare gasser, dampe, tåger eller støv med luft, er forbudt.
- d) Fjern alle brændbare materialer inden for en radius af 12 m fra svejsestedet, og hvis det ikke er muligt, skal du dække de brændbare materialer til med et ikke-brændbart låg.
- e) Tag forholdsregler mod gnister og glødende metalpartikler.
- f) Vær opmærksom på, at gnister eller varme metalsplinter kan trænge gennem åbninger i beskyttelseshætter, 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 trykbeholdere, trykledninger eller tryktanke.
- i) Sørg altid for tilstrækkelig ventilation.
- j) Sørg for, at du står stabilt, 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 der kan ske antændelse af brændbare materialer.
- d) Tag forholdsregler mod gnister og glødende metalpartikler.
- e) Man skal være opmærksom på, at gnister eller varme metalsplinter kan trænge igennem revner eller åbninger.
- f) Vær meget opmærksom på lysbuer, og hav en ildslukker inden for rækkevidde.
- g) Vær opmærksom på, at hvis du skærer nær loftet, på gulvet eller mellem rummene, kan der opstå en flammebrand på den anden side, som ikke er synlig.
- h) Sørg altid for tilstrækkelig ventilation.
- i) Brug apparatet ved en omgivelsestemperatur på mellem -10 og 40 °C, i et rum med lav luftfugtighed og støv og uden direkte sollys.
- j) Hvis du skærer et sted, hvor der er hurtige luftbevægelser, skal du bruge en vindskærm.
- k) Indtag en stabil position, før du skærer.
- l) Brug ikke en plasmabrænder til at opvarme frosne rør.
- m) Plasmaskær ikke i nærheden af brændbare materialer/tanke. Brandfarlige materialer eller beholdere skal fjernes eller tømmes omhyggeligt.
- n) Plasmaskær ikke i en atmosfære, der indeholder brændbare partikler eller dampe af eksplosive stoffer.
- o) Plasmaskæring må ikke anvendes på trykbeholdere, trykrør eller trykkakkulatorer.
- p) Plasmaskærestationen skal placeres væk fra brændbare overflader.
- q) Skil dig af med brændbare eller eksplosive genstande som f.eks. lightere med propan eller tændstikker, før du plasmaskærer.
- r) Overhold sundheds- og sikkerhedsforskrifterne for svejsearbejde, og udstyr arbejdsområdet med en passende ildslukker. Flammen og arbejdskredsløbet er strømførende, så længe der er tændt for strømforsyningen. Indgangskredsløbet og enhedens interne kredsløb er også strømførende, så længe strømforsyningen er tændt.



Forsigtig: Det er forbudt at skære i nærheden af tanke eller tromler med brandfarlige stoffer.



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

4.5. Personlige beskyttelsesforanstaltninger

Obs! Lysbuestråling kan skade synet eller kroppens hud.

- a) Ved svejsning/skæring skal du bære rent, oliefrit beskyttelsestøj af ikke-brændbart og ikke-ledende materiale (læder, tyk bomuld), læderhandsker, høje støvler og en beskyttelseshætte.
- b) Før du svejser/skærer, skal du skaffe dig af med brændbare eller eksplosive genstande som f.eks. propan-butantændere og tændstikker.
- c) Brug ansigtsbeskyttelse (hjelm eller skjold), og dæk øjnene med en skygge, der passer til svejserens syn og svejse-/skærestrømmen. Sikkerhedsstandarderne foreslår en farve nr. 13 til alle strømstyrker under 300 A. Lavere skærmfarver kan bruges, hvis lysbuen er dækket af arbejdsemnet.
- d) Brug altid godkendte sikkerhedsbriller med sideskærm under hjelmen eller et andet skjold.
- e) Brug skærme på arbejdspladsen for at beskytte andre mod blænding og stænk.
- f) Brug altid ørepropper eller andet høreværn mod kraftig støj og for at forhindre sprøjt i at komme ind i ørerne.
- g) Advar tilskuere mod ikke at se på lysbuen.
- h) Den elektriske lysbue i skæreprocessen producerer store mængder synlig og usynlig stråling (ultraviolet og infrarød stråling), som kan skade øjne og hud.

4.6. Beskyttelse mod elektrisk stød

Obs! Et elektrisk stød kan være dødeligt.

- a) Sæt netledningen i den nærmeste stikkontakt, og før den på en praktisk og sikker måde. Undgå uforsigtigt at lægge kablet i rummet på udforsket grund, hvilket kan føre til elektrisk stød eller brand.
- b) Kontakt med elektrisk ladede dele kan forårsage elektrisk stød eller alvorlige forbrændinger.
- c) Lysbuen og arbejdsområdet bliver elektrisk opladet, når strømmen løber.
- d) Indgangskredsløbet og enhedens interne kredsløb er også strømførende, når der er tændt for strømmen.
- e) Rør ikke ved de strømførende komponenter.
- f) Brug tørre, ikke-perforerede, isolerede handsker og beskyttelsestøj.
- g) Brug isolerende måtter eller andre isolerende belægninger på gulvet, som 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 jordforbindelseskablet er korrekt tilsluttet, og at stikket er sat korrekt i den jordforbundne stikkontakt. Forkert tilslutning af apparatets jordforbindelse kan være farlig for liv eller sundhed.
- k) Kontrollér jævnligt 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 jordet.
- o) Kun tilbehør, der er i god stand, må bruges.
- p) Beskadigede dele af enheden skal repareres eller udskiftes. Ved arbejde i højder skal der bruges sikkerhedsseler.
- q) Alt udstyr og sikkerhedsudstyr skal opbevares ét sted.
- r) Hold spidsen af grebet væk fra din krop, når aftrækkeren aktiveres.
- s) Fastgør jordkablet til arbejdsemnet eller så tæt på det som muligt (f.eks. til arbejdsbænken).
- t) Arbejdsklemmen skal være isoleret, hvis den ikke er forbundet med emnet, for at undgå kontakt med metal.

- u) Produktet er designet til indendørs brug. Men hvis den har været udsat for fugt eller regn, skal man kontrollere, at der ikke kommer vanddråber 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.



OPMÆRKSOMHED Selvom apparatet er designet til at være sikkert, med tilstrækkelige sikkerhedsforanstaltninger, og på trods af brugen af ekstra sikkerhedsfunktioner for brugeren, er der stadig en lille risiko for ulykker eller skader ved håndtering af apparatet. Det er tilrådeligt at udvise forsigtighed og sund fornuft, når man bruger det.

4.7. Gasser og røg

Obs! Gas kan være sundhedsfarligt eller føre til døden!

- a) Hold altid afstand fra gasudløbet.
- b) Når du svejser, skal du være opmærksom på luftudskiftningen og undgå indånding af gas.
- c) Fjern kemiske stoffer (fedt, opløsningsmidler) fra arbejdsemnernes 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 forgiftningssymptomet er den såkaldte zinkfeber.

5. Brugsanvisning

5.1. Generelle bemærkninger

- a) Enheden skal bruges i overensstemmelse med dens formål, i overensstemmelse med sundheds- og sikkerhedsforskrifterne og de begrænsninger, der følger af dataene på typeskiltet (IP-niveau, driftscyklus, forsyningsspænding osv.).
- b) Åbn ikke enheden, da dette vil gøre garantien ugyldig; desuden kan eksploderende udsatte dele forårsage personskade.
- c) Producenten er ikke ansvarlig for tekniske ændringer af udstyret eller materielle skader som følge af indførelsen af disse ændringer.
- d) Kontakt servicecentret, hvis udstyret ikke fungerer korrekt.
- e) Apparatets ventilationsåbninger må ikke tildækkes - placer svejseren/skæreren i en afstand af 30 cm fra de omgivende genstande.
- f) Svejseapparatet må ikke holdes under armen eller tæt på kroppen.
- g) Installer ikke udstyret i rum med aggressiv miljø, meget støv og i nærheden af enheder med høj elektromagnetisk feltudstråling.
- h) Hold fingre, hår og tøj væk fra den roterende ventilator.
- i) Apparatet skal være jordet under drift.
- j) Hvis LED'en for termisk overbelastning lyser under drift af apparatet, skal du straks stoppe driften og vente på, at apparatet køler ned.
- k) Når apparatet bruges i lang tid eller med høj strøm, skal du først slukke for strømforsyningen, når apparatet er kølet af.
- l) Sluk ikke for apparatet under svejsning!
- m) Vedligehold enheden regelmæssigt, og rens den indvendigt for støv.

5.2. Tilslutning af apparatet

5.2.1. Etilslutning

- Udstyret 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, når du tilslutter enheden.
- Enfasede svejsemaskiner/skæremaskiner skal tilsluttes en stikkontakt, der er udstyret med en jordforbindelse.
- Svejsemaskiner/skæremaskiner, der drives af et 3-faset elnet, leveres uden stik. Du skal selv anskaffe et sådant stik og få installationen udført af en kvalificeret person.

OBS! Apparatet må kun anvendes, hvis det er tilsluttet en installation med en funktionsdygtig sikring.

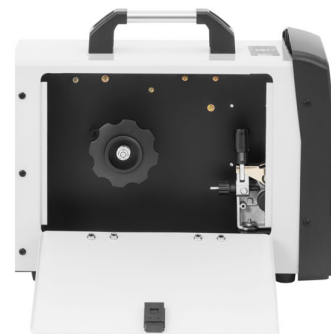
5.2.2. Gastilslutning

- Gasflasker skal placeres væk fra arbejdsemnet og sikres mod at falde ned.
- Svejsemaskinens 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



- Kontrolpanel
- Dæksel til trådspolerummet:



- Stik til polaritetsskift (MIG/FLUX-svejsning)
 - Tilsluttet den positive pol - MIG-svejsning
 - Forbundet til den negative pol - FLUX-svejsning



- 1 - Ikoner, der angiver svejsetype
- 2 - Spændingsjusteringsknap (MIG)
- 3 - MENU-knap - ved at trykke på denne knap ændres svejsetilstanden (MIG / TIG / MMA)
- 4 - Justeringsknap til strømstyrke (MMA / TIG) / Justeringsknap til trådhastighed (MIG)

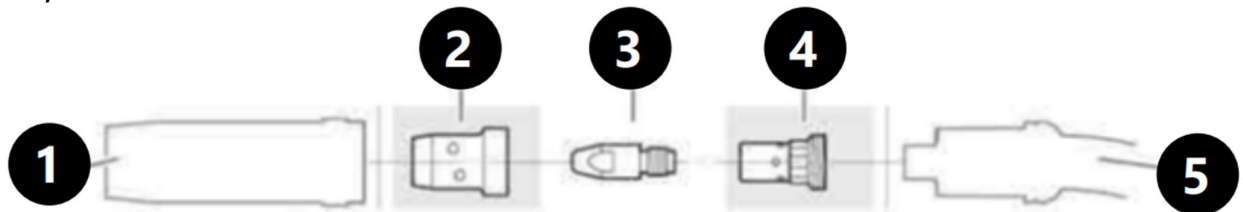


- 1 - MIG EURO-stikdåse
- 2 - Stik til polaritetsændring (MIG/FLUX-svejsning):
 - Tilsluttet den positive pol - MIG-svejsning
 - Forbundet til den negative pol - FLUX-svejsning
- 3 - Positiv ("+") ledningsudgang
- 4 - Negativ ("-") ledningsudgang
- 5 - Tilslutningsstik til plasmabrænder
- 6 - Tilslutning af gasudtag til CUT-plasmaskærebrænder



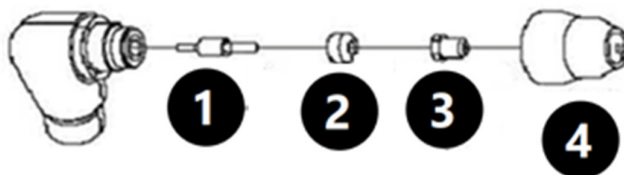
- 1 - ON/OFF-kontakt
- 2 - Tilslutning til gasindtag til MIG-svejsebrænder
- 3 - Tilslutning til gasindtag til plasmaskærebrænder
- 4 - Lufttørrer med regulator

MIG/MAG-brænder



- 1 - Gasdyse
- 2 - Gasdistributør
- 3 - Kontakt tip
- 4 - spidsadapter
- 5 - Fakkelhals

Plasmaskærebrænder



- 1 - Elektrode
- 2 - Roterende ring
- 3 - Dyse
- 4 - Dæksel til dyse

7. Tilslutning af ledninger / Indstilling af svejseparametre

OBS! Tilslutning af kablerne til enheden skal ske, mens strømforsyningen er afbrudt, og enheden er slukket.

Kontrol af gastilslutningernes tæthed

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

Proceduren skal udføres på følgende måde:

- 1) Tilslut regulatoren og gasledningen, og spænd alle forbindelser og klemmer.
- 2) Åbn langsomt cylinderventilen.
- 3) Indstil flowhastigheden på regulatoren til ca. 8-10 l/min.
- 4) Luk flaskeventilen, og hold øje med trykmålernålen på regulatoren. Hvis nålen falder mod nul, betyder det, at der er en gaslækage. Lejlighedsvis kan gaslækagen være langsom. For at identificere det skal du lade gastrykket være i regulatoren og ledningen i lang tid (ca. 15 minutter).
- 5) I tilfælde af gaslækage skal alle tilslutninger og terminaler kontrolleres for lækager. Hvis man børster eller sprøjter med sæbevand, opstår der bobler på det sted, hvor der er en lækage.
- 6) Stram 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-svejsningstilstand

- 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 gaslangen fra gasflasken til TIG-brænderen (gasflasken skal være udstyret med en passende trykreducer). Tilslut gasledningen direkte til gasbeholderen. Gasflowet justeres ved hjælp af knappen på svejsebrænderen.
- 4) Tilslut TIG-brænderens kontrolkabel 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-svejekabler

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

Lysbuetænding i TIG LIFT-metoden

For at tænde lysbuen med TIG LIFT-metoden skal du skrue ventilen på håndtaget af, trykke på knappen og derefter gnide wolframelektroden forsigtigt mod arbejdsemnet og løfte brænderen lidt, så lysbuen tændes. Når du slipper knappen, afsluttes svejseprocessen (i 2T-tilstand).



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

Svejsning ved hjælp af MIG/MAG-metoden

- 1) Sæt svejsepistolens kabelstik i Euro MIG/MAG-udgangsstikket på maskinens frontpanel, og stram 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 trykreduktion til gasindtaget 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 "Co2/0.8" eller "MIX/0.8" svejsetilstand ved at trykke på MENU-knappen. Indstil svejsestrømsstyrken med strømsstyrkejusteringsknappen og trådhastigheden med trådhastighedsjusteringsknappen.


Svejsning med FLUX-metoden (uden gas)

- 1) Sæt svejsepistolens kabelstik i Euro MIG/MAG-udgangsstikket på maskinens frontpanel, og stram 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 "FLUX/1.0" svejsetilstand 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!

Plasmaskæring

- 1) Sørg for, at ON/OFF-kontakten på bagsiden af enheden står i positionen "OFF". Tilslut apparatet til stikkontakten.
- 2) Sørg for, at lufttrykreguleringsknappen er indstillet til minimum. Tilslut trykluftforsyningen.
- 3) BEMÆRK: Sørg for, at parametrene for elforsyningen og gastrykket er i overensstemmelse med værdierne i tabellen med tekniske data i dette dokument eller apparatets typeskilt.
- 4) Tilslut brænderens ledninger til kontrol- og strømgasstikket.
- 5) Tilslut jordledningen til stikket, og sørg for, at klemmen sidder godt fast på arbejdsemnet.
- 6) Indstil plasmaskæretilstanden CUT ved at trykke på MENU-knappen. Indstil skærestrømmen med strømjusteringsknappen.

8. Udskiftning af drivrullen

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

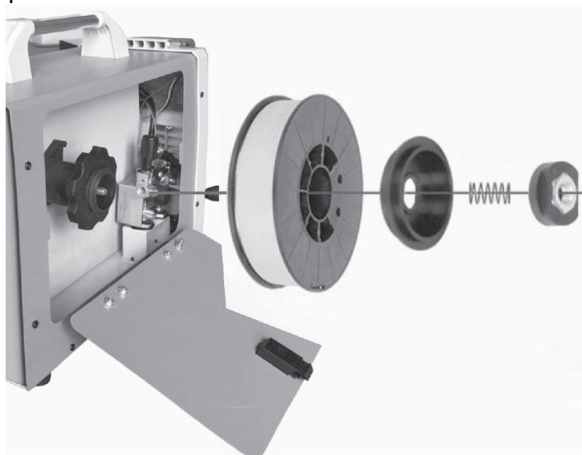
Hvis du har brug for at ændre tråddiameteren, skal du også udskifte drivrullen eller justere drivrullens position.

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

9. Udskiftning af svejsetråd

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

- 1) Åbn maskinens kabinet, og sæt spolen med svejsetråd på holderen, så den roterer mod uret.
- 2) Løsn trådens ende fra spolen, og hold den hele tiden i hånden for at forhindre, at spolen ruller sig ud.
- 3) Ret enden af tråden ud i ca. 20 cm, og klip den bøjede del af.
- 4) Åbn trykjusteringsgrebet, der åbner fremføringsmekanismen.
- 5) Før tråden gennem den bageste trådføring til svejsepistolens trådføring.
- 6) Luk fodringsmekanismen, og fastgør den med trykjusteringshåndtaget. Sørg for, at ledningen løber i rillen på drivrullen.
- 7) Juster trykket på håndtaget, men overskrid ikke halvdelen af skalaen. For meget tryk kan beskadige ledningen. På den anden side, hvis trykket 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 svejsepistolens. Udskift om nødvendigt kontaktspiden.
- 9) Tryk på svejsepistolens aftrækker, og vent på, at tråden kommer ud.
FORSIGTIG! For at skubbe tråden ud af brænderen skal der tilføres strøm til apparatet.
- 10) Luk dækslet til spolehuset.



FORSIGTIG! Når du sætter ledningen ind i pistolen, må du ikke rette pistolen mod dig selv eller andre mennesker. Placer ikke din hånd foran spidsen, da den afklippede ende af tråden er meget skarp. Hold også fingrene væk fra fremføringsvalsen, da det kan medføre, at fingrene kommer 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 lad 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 jævnligt støv med tør og ren trykluft.
- i) Maskinen skal beskyttes mod vand og fugt.
- j) Maskinen må ikke placeres på en opvarmet overflade.
- k) Opbevar maskinen i et tørt og rent rum.

13. Regelmæssig inspektion af enheden

Periodisk vedligeholdelse er nødvendig for, at enheden kan fungere korrekt.

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

Regelmæssige inspektioner	6 måneders rutinemæssig vedligeholdelse
<ul style="list-style-type: none"> - Udskift ulæselige etiketter - Kontrollér, at alle kontakter fungerer. - Kontrollér, at ventilatoren fungerer korrekt, og at der kommer luft ud fra maskinens bagside. - Hold øje med overdreven vibration, støj, lugt og gaslækage under drift. - Kontrollér, at brænder- eller jordledninger ikke er brændt igennem - Tjek, at alle elektriske forbindelser ikke er brændt igennem - Kontrollér, at forsyningskablet ikke er beskadiget. 	<ul style="list-style-type: none"> - Blæs enheden ud med tør, ren luft under tryk. - Tjek de elektriske forbindelser på input/output-strippen for at stramme løse eller udskifte rustne skruer.



Tämä käyttöopas on käännetty konekäännöksellä. Olemme tehneet kaikkemme varmistaaksemme käännöksen tarkkuuden, mutta huomaa, että automaattiset käännökset eivät ole täydellisiä eivätkä ne ole tarkoitettu korvaamaan ihmiskääntäjiä. Käyttöoppaan virallinen versio on englanninkielinen. Erot käännetyn version ja alkuperäisen englanninkielisen version välillä eivät ole oikeudellisesti sitovia. Jos sinulla on kysyttävää käännöksen tarkkuudesta, katso englanninkielinen versio, joka on virallinen viite. Lisää kieliversioita on saatavilla pyynnöstä osoitteesta info@expondo.com.

1. Symbolit



Käyttöohje on luettava huolellisesti.



Älä koskaan hävitä sähkölaitteita kotitalousjätteen mukana.



Tämä kone on CE-vakuutusten mukainen.



Käytä kokovartaloa suojaavia vaatteita.



Huomio! Käytä suojakäsineitä



Suojalaseja tulee käyttää.



Suojakenkiä on käytettävä.



Huomio! Kuuma pinta voi aiheuttaa palovammoja



Huomio! Tulipalo- tai räjähdysvaara.



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



Käytä sopivalla suodattimen varjostimella varustettua hitsausmaskia.



HUOMIO! Hitsauskaaren haitallinen säteily.



Älä kosketa osaa, joka on jännitteen/virran alaisena.



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

2. Tekniset tiedot

Parametrin kuvaus	Parametrin arvo
Tuotteen nimi	Yhdistelmähitsauskone
Malli	TRON TX200
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
Leikkaa virta-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
Leikkauvirta [A] käyttösuhteella 100 %	22
Leikkauvirta [A] käyttösuhteella 60 %	28,5
Leikkauvirta [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:

Yhdistelmähitsauskone

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 syttyivistä materiaaleista ja epäpuhtauksista;
- b) Siirrä kaikki syttyvissä pakkauksissa olevat tulenarat sekä palamattomat esineet turvallisen etäisyyden päähän;
- c) suojaa materiaalit, joita ei voida poistaa peittämällä ne esimerkiksi metallilevyillä, kipsilevyillä jne. hitsausroiskeilta / plasmaleikkausroiskeilta;
- d) Tarkista tarvitsevatko lähistöllä olevat syttymisherkit materiaalit tai esineet lisäsuojaa;
- e) Tiivistä kaikki työpisteen läheisyydessä olevat asennus- ja ilmanvaihtoaukot ym. syttymättömillä materiaaleilla;
- f) suojata hitsausroiskeilta / plasmaleikkausroiskeilta tai mekaanisilta vaurioilta kaikki palavalla eristeellä varustetut sähkö-, kaasu- ja asennuskaapelit 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, joissa on ollut syttyviä nesteitä. Tällaiset säiliöt tai säiliöt tulee huuhdella ennen hitsausta/leikkausta syttyvien nesteiden poistamiseksi. Älä hitsaa/leikkaa syttyvien kaasujen, höyryjen tai nesteiden lähellä. Palontorjuntavälineet (sammutuspeite 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 siirrä sitä.

Viilto voi aiheuttaa tulipalon tai räjähdysen.

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 suojarusteiden 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 plasmapoltinta 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) Plasmaleikkausasema 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) Käytä hitsauksen/leikkauksen aikana puhdasta, öljytöntä suojavaatetusta, joka on valmistettu syttymättömästä ja johtamattomasta materiaalista (nahka, paksu puuvilla), nahkakäsineitä, korkeita saappaita ja suojahuppua.
- b) Ennen hitsaamista/leikkausta poista kaikki syttyvät tai räjähtävät esineet, kuten propaanibutaanisytyttimet ja tulitikkuja.
- c) Käytä kasvosuojaimia (kypärää tai suojusta) ja peitä silmät varjostimella, joka vastaa hitsaajan näkökykyä ja hitsaus-/leikkausvirtaa. Turvallisuusstandardit suosittelevat 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 ehkäistäksesi 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 huolimaton 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 kytkettyä.
- 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. Huolimaton 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 puhtaalla 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 - sijoita hitsauskone/leikkuri 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 lähelle 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 puhdista 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 suoja järjestelmät ovat turvallisuusmääräysten mukaisia ja toimivat asianmukaisesti.
- Laitte tulee sijoittaa lähelle työskentelypaikkaa.
- Älä käytä laitteen kytkentään liian pitkiä kaapeleita.
- Yksivaiheiset hitsauskoneet/leikkauskoneet tulee liittää maadoitusnastalla varustettuun pistorasiaan.
- 3-vaiheverkolla toimivat hitsaus-/leikkauskoneet toimitetaan ilman pistoketta, hanki sellainen pistoke itse ja anna pätevän henkilön suorittaa asennus.

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

5.2.2. Kaasuliitäntä

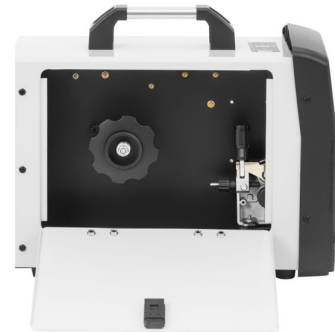
- Aseta kaasupullot tarpeeksi kauas hitsattavasta kohteesta ja varmista, etteivät ne voi kaatua.
- Hitsauskoneen kaasuliitäntä on liitettävä kaasupulloon tai kaasuyöttöjärjestelmään sopivalla letkulla sekä kaasun virtausta kontrolloivalla säätimellä. Huomio! Verkkosäätimiä ei saa käyttää kaasupulloihin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

6. Tuotteen yleiskatsaus



1 – Ohjauspaneeli

2 – Lankakelan kotelon kansi:



3 – Napaisuuden vaihtotulppa (MIG/FLUX-hitsaus)

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



- 1 – Hitsaustyyppin ilmaisevat kuvakkeet
 2 – Jännitteen säätönuppi (MIG)
 3 – MENU-painike – tämän painikkeen painaminen vaihtaa hitsaustilaa (MIG / TIG / MMA)
 4 – Virran säätönuppi (MMA / TIG) / langan nopeuden säätönuppi (MIG)

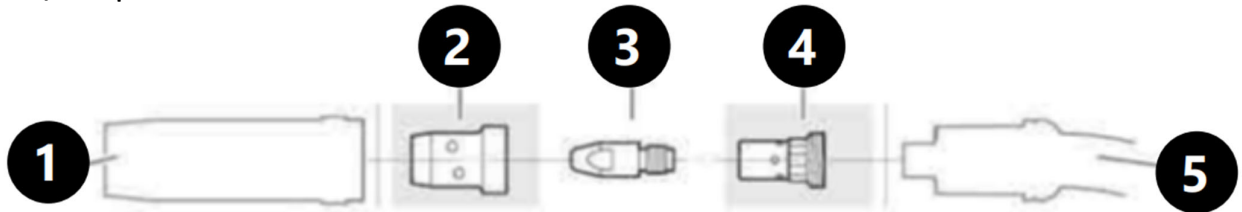


- 1 – MIG EURO -liitin
 2 – Napaisuuden vaihtotulppa (MIG/FLUX-hitsaus):
 • Kytkeyty positiiviseen napaan – MIG-hitsaus
 • Kytkeyty negatiiviseen napaan – FLUX-hitsaus
 3 – Positiivinen ("+") johdinlähde
 4 – Negatiivinen ("-") johtolähde
 5 – Plasmapolttimen liitäntä
 6 – Kaasun ulostuloliitäntä CUT-plasmaleikkauspolttimelle



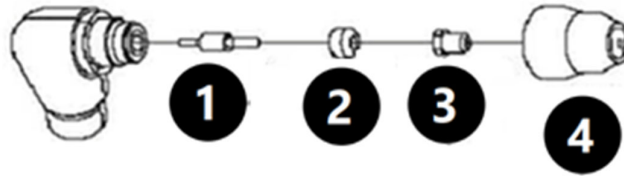
- 1 – ON/OFF-kytkin
- 2 – Kaasun tuloliitännä MIG-hitsauspolttimelle
- 3 – Kaasun tuloliitännä plasmaleikkauspolttimelle
- 4 – Ilmankuivain säätimellä

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. Johtojen liittäminen / Hitsausparametrien asettaminen

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

Kaasuliitännöiden tiiviyyden 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 liitännää on kaasuvuoto. Toisinaan kaasuvuoto voi olla hidaskäyttöinen, 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 vuotojen 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 liitännään, jossa on merkintä "+", ja kierrä kaapelin pistoketta varmistaaksesi liitännän.
- 2) Kytke hitsauskaapeli liitännään, jossa on merkintä "-", ja kierrä kaapelin pistoketta varmistaaksesi liitännän.
- 3) Kytke kaasulinja kaasupullosta TIG-polttimeen (kaasupullossa on oltava sopiva paineensäädin). Liitä 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 virransäätönupilla.

TIG-hitsausjohtojen napaisuus

Negatiivista napaisuutta käytetään useimmissa TIG-hitsauksissa. Hitsauspoltin kytketään negatiiviseen napaan ja maadoituspuristin positiiviseen napaan. Näin elektrodin kuluminen 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 -lähtöliitäntään 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 "Co2/0.8" tai "MIX/0.8" hitsaustila painamalla MENU-painiketta. Aseta hitsausjännite jännitteen säätönupilla ja langan nopeus langannopeuden säätönupilla.


Hitsaus FLUX-menetelmällä (ilman kaasua)

- 1) Aseta hitsauspistoolin kaapelin pistoke koneen etupaneelissa olevaan Euro MIG/MAG -lähtöliitäntään 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 "FLUX/1.0" hitsaustila painamalla MENU-painiketta. Aseta hitsausjännite jännitteen säätönupilla ja langan nopeus langannopeuden säätönupilla.

MMA-hitsaustila:

- 1) Kytke hitsauskaapeli liitäntään, jossa on merkintä "+", ja kierrä kaapelin pistoketta varmistaaksesi liitäntän.
- 2) Kytke maadoitusjohto liitäntään, 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 virransäätönupilla.

 **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 virransäätönupilla.

8. Langansyöttörullan vaihtaminen

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

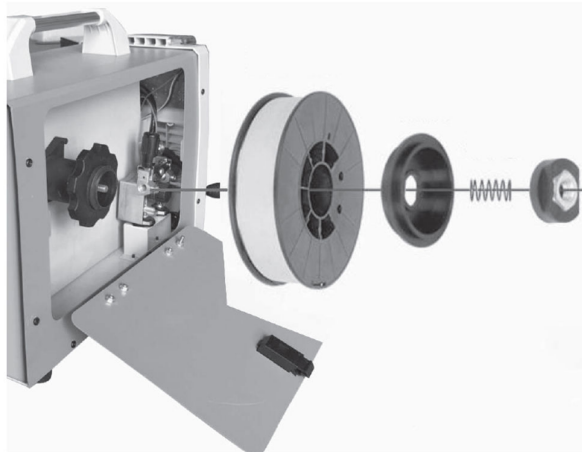
Jos langan halkaisijaa on muutettava, vaihda myös langansyöttörulla tai säädä rullan asentoa.

- 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 säätövivulla. 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 syöttömekanismissa 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.
VAROITUS! Jotta lanka tulisi ulos polttimesta, täytyy laite kytkeä virtaan.
- 10) Sulje kelan kotelon kansi.



VAROITUS! 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 ilmanvaihtoaukkojen kautta.
- e) Ilmanvaihtoaukot 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 vertaald met behulp van machinevertaling. Wij hebben er alles aan gedaan om ervoor te zorgen dat de vertaling nauwkeurig is, maar houd er rekening mee dat automatische vertalingen niet perfect zijn en niet bedoeld zijn om menselijke vertalers te vervangen. De officiële versie van de gebruikershandleiding is in het Engels. Eventuele verschillen tussen de vertaalde versie en de originele Engelse versie zijn niet juridisch bindend. Als u vragen hebt over de juistheid van de vertaling, raadpleeg dan de Engelse versie; dit is de officiële referentie. Versies in andere talen zijn op aanvraag verkrijgbaar via info@expondo.com.

1. Symbolen



De gebruikershandleiding moet aandachtig worden gelezen.



Gooi elektrische apparatuur nooit weg samen met het huishoudelijk afval.



Deze machine voldoet aan de CE-verklaringen.



Gebruik volledige lichaamsbeschermende kleding.



Aandacht! Draag veiligheidshandschoenen.



Er moet een veiligheidsbril gedragen worden.



Er moeten beschermende schoenen gedragen worden.



Aandacht! Een heet oppervlak kan brandwonden veroorzaken



Aandacht! Brand- of explosiegevaar.



Aandacht! Schadelijke dampen, gevaar voor vergiftiging. Gassen en dampen kunnen gevaarlijk zijn voor de gezondheid. Bij het lassen komen lasgassen en dampen vrij. Het inademen van deze stoffen kan gevaarlijk zijn voor de gezondheid.



Gebruik een lasmasker met de juiste filterschaduw.



LET OP! Schadelijke straling van lasboog.



Raak geen onderdelen aan die onder spanning/stroom 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	Combinatielasapparaat
Model	TRON TX200
Nominale ingangsspanning [V] / frequentie [Hz].	230/50
Soort lassen	MIG/TIG/MMA/SNIJDEN
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 geluidsemisies 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:

Combinatielasapparaat

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) materialen die niet verwijderd kunnen worden beschermen door ze af te dekken met bijvoorbeeld metalen platen, gipsplaten etc. tegen de gevolgen 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) alle elektrische, gas- en installatiekabels met brandbare isolatie te beschermen tegen lasspatten/plasmasnijspatten of mechanische schade, op voorwaarde dat ze binnen het risicogebied liggen dat wordt veroorzaakt door brandgevaarlijke werkzaamheden;
- 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 de onbeschermdede 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 geen gesloten containers of tanks waarin brandbare vloeistoffen hebben gezeten. Dergelijke containers of tanks moeten vóór het lassen/snijden worden gespoeld om brandbare vloeistoffen te verwijderen. Niet lassen/snijden 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 gelegegd.
- 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 niet-brandbaar 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 propaanbutaanaanstekers en lucifers.
- c) Gebruik gezichtsbescherming (helm of schild) en bedek de ogen met een kap die past bij 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, pluivrije, 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 geaarde 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 ventilatiesleuven van het apparaat niet af - plaats de lasser/snijder op een afstand van 30 cm van omringende voorwerpen.
- 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 lasmachines/snijmachines moeten worden aangesloten op een stopcontact voorzien van een aardingspin.
- e) Lasmachines/snijmachines die werken op 3-fasen lichtnet worden geleverd zonder stekker, een dergelijke stekker dient u zelf aan te schaffen en de installatie te laten uitvoeren door een gekwalificeerd persoon.

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

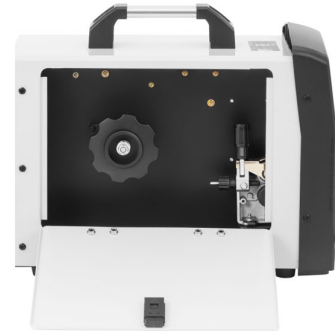
5.2.2. Gasaansluiting

- 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 draadhaspelcompartiment:



- 3 – Stekker met polariteitsverandering (MIG/FLUX-lassen)
- Aangesloten op de positieve pool – MIG-lassen
 - Aangesloten op de negatieve pool – FLUX-lassen



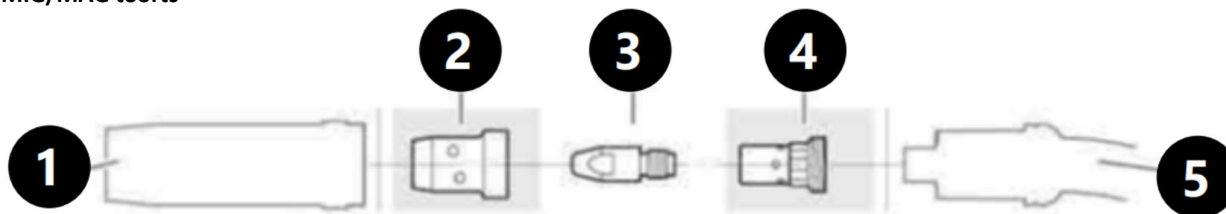
- 1 – Pictogrammen die het lastype aangeven
 2 – Spanningsregelknop (MIG)
 3 – MENU-knop – door op deze knop te drukken wordt de lasmodus gewijzigd (MIG / TIG / MMA)
 4 – Stroominstelknop (MMA / TIG) / Draadsnelheidsinstelknop (MIG)



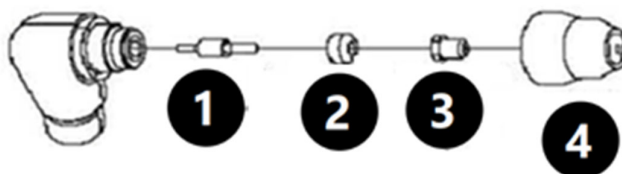
- 1 – MIG EURO-aansluiting
 2 – Stekker met polariteitsverandering (MIG/FLUX-lassen):
- Aangesloten op de positieve pool – MIG-lassen
 - Aangesloten op de negatieve pool – FLUX-lassen
- 3 – Positieve (“+”) leaduitgang
 4 – Negatieve (“-”) leaduitgang
 5 – Aansluitbus plasmatoorts
 6 – Gasuitlaataansluiting voor CUT-plasmasnijtoorts



- 1 – AAN/UIT-schakelaar
 2 – Gasinlaataansluiting voor MIG-lastoorts
 3 – Gasinlaataansluiting voor plasmasnijtoorts
 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 / Instellen van de lasparameters

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 gaslekkage te voorkomen.

BELANGRIJK! - Het wordt aanbevolen om te controleren op gaslekkage 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 aangepast met behulp van de knop op de lastoorts.
- 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 aarddraad 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 stroominstelknop.

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 rechtsom vast.
- 3) Steek de stekker van de polariteitsschakelaar in de "+"-aansluiting op het voorpaneel van het lasapparaat en draai deze rechtsom 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 "Co2/0,8" of "MIX/0,8" lasmodus door op de MENU-knop te drukken. Stel de lasspanning in met de spanningsinstelknop en de draadsnelheid met de draadsnelheidsinstelknop.

Lassen volgens 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 rechtsom 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 "FLUX/1.0" lasmodus door op de MENU-knop te drukken. Stel de lasspanning in met de spanningsinstelknop en de draadsnelheid met de draadsnelheidsinstelknop.

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 stroominstelknop.



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 huidige instelknop.

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.

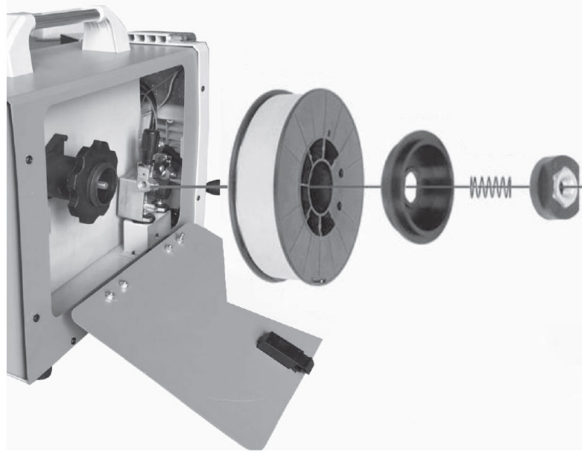
Als je de draaddiameter moet veranderen, vervang dan ook de aandrijfrol of pas de positie van de aandrijfrol aan.

- 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.
VOORZICHTIGHEID ! Om de draad uit de brander te krijgen, moet er stroom op het apparaat worden gezet.
- 10) Sluit het deksel van de spoelbehuizing.



VOORZICHTIGHEID ! 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 ved hjelp av 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, vennligst 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-erklæringer.



Bruk hele kroppen beskyttende klær.



Merk følgende! Bruk vernehansker.



Vernebriller må brukes.



Det skal brukes vernesko.



Merk følgende! Varm overflate kan forårsake brannskader



Merk følgende! Fare for brann eller eksplosjon.



Merk følgende! Skadelig røyk, fare for forgiftning. Gasser og damper kan være helsefarlige. Sveisegasser og damper frigjøres under sveising. Innånding av disse stoffene kan være helsefarlig.



Bruk en sveisemaske med passende filterskygge.



OBS!!! Skadelig stråling av sveisebue.



Ikke berør deler som er under spenning/strøm.



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	Multiprosess sveiser
Modell	TRON TX200
Nominell inngangsspenning [V] / frekvens [Hz].	230/50
Type sveising	MIG / TIG / MMA / KUT
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
Skjærestrøm i 100 % driftssyklus [A]	22
Skjærestrøm i 60 % driftssyklus [A]	28.5
Skjærestrøm 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: Multiprosess sveiser

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) beskytte materialer som ikke kan fjernes ved å dekke dem, for eksempel med metallplater, gipsplater, etc. mot effekten 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) beskytte mot sveisesprut / plasmaskjærende sprut eller mekanisk skade alle elektriske, gass- og installasjonskabler med 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 sveisestedet, 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!!! Lysbuestråling kan skade øynene eller huden på kroppen.

- a) Ved sveising/skjæring, bruk rene, oljefrie verneklær laget av ikke-brennbart og ikke-ledende materiale (skinn, tykk bomull), skinnhansker, høye støvler og beskyttelseshette.
- b) Før du sveiser/skjærer, må du kvitte deg med brennbare eller eksplosive gjenstander som propan-butan-lightere og fyrstikker.
- c) Bruk ansiktsbeskyttelse (hjelm eller skjold) og dekk øynene med en nyanse som matcher sveiserens syn og sveise-/skjærestrøm. 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 skjæreprosessen 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 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 jordnet.
- 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 vanndråper 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 sveiseren/kutteren i en avstand på 30 cm fra de omkringliggende gjenstandene.
- 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) Enfase sveisemaskiner/skjæremaskiner skal kobles til en stikkontakt utstyrt med jordingsstift.

- e) Sveisemaskiner / skjæremaskiner drevet av 3-fase nett leveres uten støpsel, slik støpsel bør du skaffe på egen hånd og få utført installasjonen av en kvalifisert person.

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

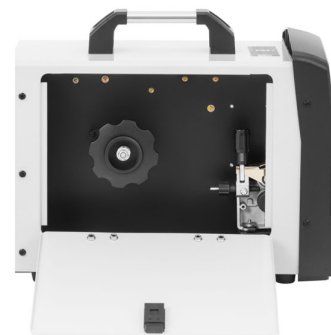
5.2.2. Gastilkobling

- 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



- Kontrollpanel
- Deksel for trådsnellerom:



- Polaritetsskifteplugg (MIG/FLUX-sveising)
 - Koblet til den positive polen – MIG-sveising
 - Koblet til minuspolen – FLUX sveising



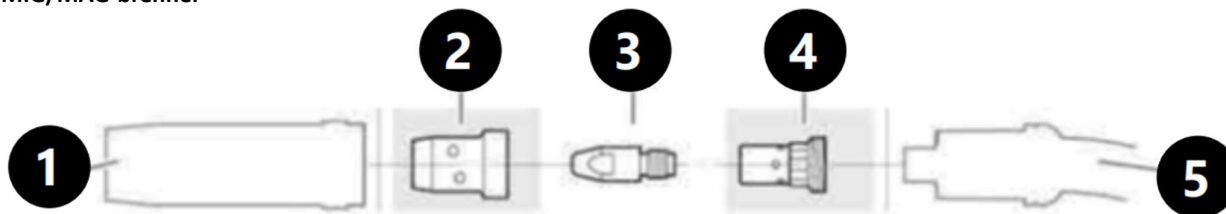
- Ikoner som indikerer sveisetype
- Spenningsjusteringsknapp (MIG)
- MENU-knapp – ved å trykke på denne knappen endres sveisemodus (MIG / TIG / MMA)
- Strømjusteringsknapp (MMA / TIG) / Justeringsknapp for trådhastighet (MIG)



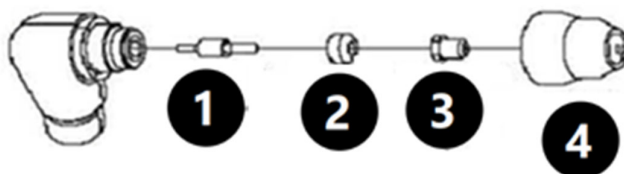
- 1 – MIG EURO-kontakt
 2 – Polaritetsskifteplugg (MIG/FLUX-sveising):
- Koblet til den positive polen – MIG-sveising
 - Koblet til den minuspole – FLUX sveising
- 3 – Positiv (“+”) ledningsutgang
 4 – Negativ (“-“) ledningsutgang
 5 – Plasma brenner tilkoblingskontakt
 6 – Gassuttakstilkobling for CUT plasmaskjærebrenner



- 1 – På/AV-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. Koble til ledningene / Stille inn sveiseparametere

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.

Løft 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 knappen 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) Sett MIG "Co2/0.8" eller "MIX/0.8" sveisemodus ved å trykke på MENU-knappen. Still inn sveisespenningen med spenningsjusteringsknappen og trådhastigheten med trådhastighetsjusteringsknappen.

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) Sett MIG "FLUX/1.0" sveisemodus ved å trykke på MENU-knappen. Still inn sveisespenningen med spenningsjusteringsknappen og trådhastigheten med trådhastighetsjusteringsknappen.

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 fakkeltkablene til kontroll- og strømgasskontakten.
- 5) Koble jordledningen til kontakten og pass spesielt på at klemmen er godt festet til arbeidsstykket.
- 6) Still inn CUT plasmaskjæringsmodus 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.

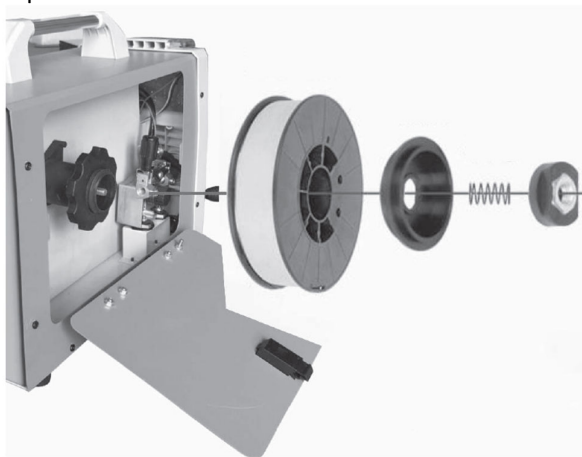
Hvis du må endre tråddiameteren, må du også bytte ut drivrullen eller justere posisjonen til drivrullen.

- 1) Vipp trykkjusteringsspaken for å åpne trykkrollen.
- 2) Skru ut festknotten 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 festknotten 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 apparatet 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 bøyde 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 kontaktpissens om nødvendig.
- 9) Trykk på avtrekkeren på sveisepistolen og vent til tråden kommer ut.
FORSIKTIG ! For å få ledningen ut av brenneren må enheten tilføres strøm.
- 10) Lukk dekselet til spolehuset.



FORSIKTIG ! 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 avkuttete 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 gjennombrant. - Kontroller at de elektriske tilkoblingene ikke er gjennombrant. - 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 ansträngt oss för att säkerställa att översättningen är korrekt, men observera att automatiska översättningar inte är perfekta och inte är avsedda att ersätta mänskliga översättare. Den officiella versionen av 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 riktighet, 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.



Kasta aldrig elektrisk utrustning tillsammans med hushållsavfallet.



Denna maskin överensstämmer med CE-deklarationer.



Använd skyddskläder för hela kroppen.



Uppmärksamhet! Använd skyddshandskar.



Skyddsglasögon måste bäras.



Skyddsskor ska bäras.



Uppmärksamhet! Het yta kan orsaka brännskador



Uppmärksamhet! Risk för brand eller explosion.



Uppmärksamhet! Skadliga ångor, risk för förgiftning. Gaser och ångor kan vara hälsofarliga. Svetsgaser och ångor frigörs vid svetsning. Inandning av dessa ämnen kan vara hälsofarligt.



Använd en svetsmask med lämplig filterskuggning.



OBS! Skadlig strålning av svetsbåge.



Rör inte delar som är under spänning/ström.



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	Kombisvets
Modell	TRON TX200
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: Kombisvets

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 tas bort genom att täcka dem, till exempel med metallplåtar, gipsskivor, etc. mot effekterna av svetsstänk / plasmaskärstänk;
- 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 svetsstänk/plasmaskärande stänk eller mekanisk skada alla el-, gas- och installationskablar med brandfarlig isolering, förutsatt att de ligger inom riskområdet som orsakas av 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 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 i närheten av 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 skåror 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, bär rena, oljefria skyddskläder av icke brännbart och icke-ledande material (läder, tjock bomull), läderhandskar, höga stövlar och en skyddshuva.
- b) Innan du svetsar / skär, gör dig av med eventuella brandfarliga eller explosiva föremål såsom propan-butantändare och tändstickor.
- c) Använd ansiktsskydd (hjälm eller sköld) och täck ögonen med en nyans 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 ventilationsöppningarna på enheten - placera svetsaren/skäraren 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.
- Enfas svetsmaskiner/skärmaskiner ska anslutas till ett uttag försett med jordstift.
- Svetsmaskiner/skärmaskiner som drivs med 3-fas nät levereras utan stickpropp, en sådan kontakt bör du skaffa på egen hand och låta utföra installationen av en behörig person.

OBS! Maskinen får endast användas om den är ansluten till en installation med fungerande säkring.

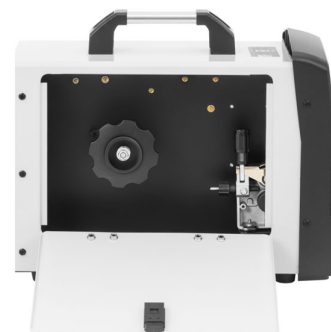
5.2.2. Gasanslutning

- 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 regulatorn och personskador.
- En sparsam användning av gas förlänger svetstiden.

6. Produktöversikt



- 1 – Kontrollpanel
- 2 – Lock för trådspolefack:



- 3 – Polaritetsbyte (MIG/FLUX-svetsning)
 - Ansluts till pluspolen – MIG-svetsning
 - Ansluts till minuspolen – FLUX-svetsning



- 1 – Ikoner som indikerar svetstyp
- 2 – Spänningsjusteringsratt (MIG)
- 3 – MENU-knapp – genom att trycka på denna knapp ändras svetsläget (MIG / TIG / MMA)
- 4 – Strömjusteringsratt (MMA / TIG) / Justeringsratt för trådhastighet (MIG)

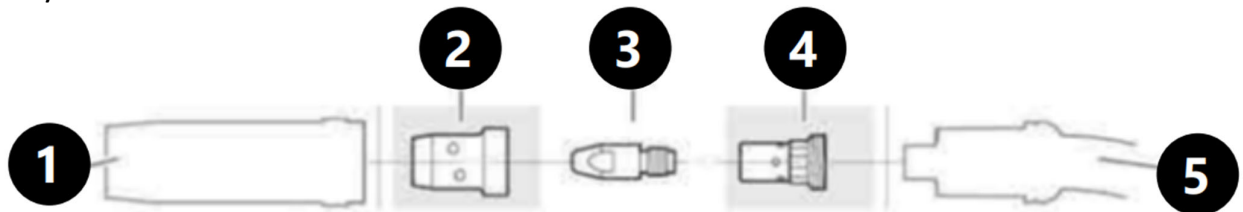


- 1 – MIG EURO-uttag
- 2 – Polaritetsbyte (MIG/FLUX-svetsning):
 - Ansluts till pluspolen – MIG-svetsning
 - Ansluts till minuspolen – FLUX-svetsning
- 3 – Positiv ("+") ledningsutgång
- 4 – Negativ ("-") ledningsutgång
- 5 – Plasmabrännarens anslutningsuttag
- 6 – Gasutloppsanslutning för CUT plasmaskärbrännare



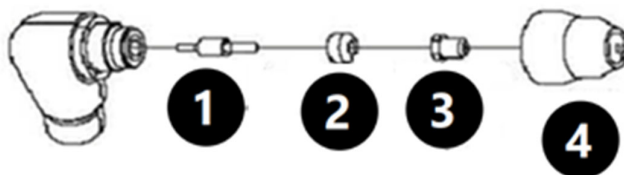
- 1 – På/AV-brytare
- 2 – Gasinloppsanslutning för MIG-svetsbrännare
- 3 – Gasinloppsanslutning för plasmaskärbrännare
- 4 – Lufttork med regulator

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 ledningarna / 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 tvålvatten 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.

Lyft 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 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-svetsläget 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 "Co2/0.8" eller "MIX/0.8" svetsläge genom att trycka på MENU-knappen. Ställ in svetsspänningen med spänningsjusteringsratten och trådhastigheten med trådhastighetsjusteringsratten.


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 "FLUX/1.0" svetsläge genom att trycka på MENU-knappen. Ställ in svetsspänningen med spänningsjusteringsratten och trådhastigheten med trådhastighetsjusteringsratten.

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 gstryck 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 CUT plasmaskärningsläget 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 frånkopplad från maskinen.

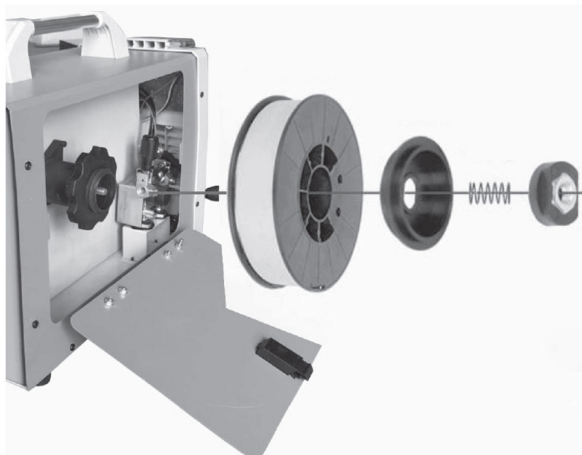
Om du behöver ändra tjockleken på tråden måste du också byta drivrulle eller justera drivrullens position.

- 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 frånkopplad från enheten.

- 1) Öppna maskinens hölje och fäst svetstrådsspolen i hållaren så att den roterar moturs.
- 2) Lossa trådänden 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.
WARNING ! För att få ut tråden ur brännaren måste enheten vara ansluten till strömförsörjningen.
- 10) Stäng spolhöljets lock.



WARNING ! Rikta inte pistolen mot dig själv eller andra personer när du sätter in 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, plastremor 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 usando tradução automática. Fizemos todos os esforços para garantir que a tradução seja precisa, mas observe que as traduções automatizadas não são perfeitas e não têm como objetivo 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. Caso tenha alguma dúvida 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 com atenção.



Nunca descarte equipamentos elétricos junto com o lixo doméstico.



Esta máquina está em conformidade com as declarações CE.



Use roupas de proteção de corpo inteiro.



Atenção! Coloque luvas de proteção.



Óculos de segurança devem ser usados.



Deve-se usar calçado de proteção.



Atenção! Superfície quente pode causar queimaduras



Atenção! Risco de incêndio ou explosão.



Atenção! Vapores nocivos, perigo de envenenamento. Gases e vapores podem ser perigosos para a saúde. Gases e vapores de soldagem são liberados durante a soldagem. A inalação destas substâncias pode ser perigosa para a saúde.



Use uma máscara de soldagem com sombreamento de filtro apropriado.



ATENÇÃO! Radiação prejudicial do arco de soldagem.



Não toque em peças 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 soldar multifunções
Modelo	TRON TX200
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 soldar multifunções

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) proteger materiais que não podem ser removidos cobrindo-os, por exemplo, com chapas metálicas, placas de gesso, etc. contra os efeitos de respingos de soldagem/respingos de 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) proteger contra respingos de soldagem/respingos de corte a plasma ou danos mecânicos todos os cabos elétricos, de gás e de instalação com isolamento inflamável, desde que estejam dentro da faixa de risco causada por obras com risco de incêndio;
- g) verificar se não foram efetuadas pinturas ou outros trabalhos com substâncias inflamáveis nesse dia.

As faíscas podem provocar incêndios

Faíscas de soldagem/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 fechados ou tanques que contenham líquidos inflamáveis. Tais recipientes ou tanques devem ser lavados antes da soldagem/corte para remover 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 de cano alto e capuz de proteção.
- b) Antes de soldar/cortar, livre-se de quaisquer itens inflamáveis ou explosivos, como isqueiros de propano-butano e fósforos.
- c) Utilize proteção facial (capacete ou escudo) e cubra os olhos com uma sombra que corresponda 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 cubra as aberturas de ventilação do aparelho - coloque o soldador/cortador 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/máquinas de corte monofásicas devem ser conectadas a uma tomada equipada com pino de aterramento.
- e) As máquinas de soldar/máquinas de corte alimentadas por rede trifásica são fornecidas sem ficha, deve adquirir essa ficha por conta própria e mandar realizar a instalação por uma pessoa qualificada.

ATENÇÃO! O aparelho só pode ser operado se estiver ligado a uma instalação com um fusível funcional.

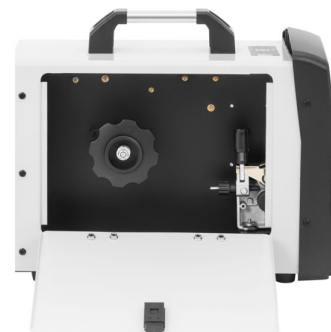
5.2.2. Ligação de gás

- 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 – Tampa do compartimento do carretel de fio:



- 3 – Plugue de mudança de polaridade (soldagem MIG/FLUX)
- Conectado ao pólo positivo – soldagem MIG
 - Conectado ao pólo negativo – soldagem FLUX



- 1 – Ícones indicando 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 fio (MIG)

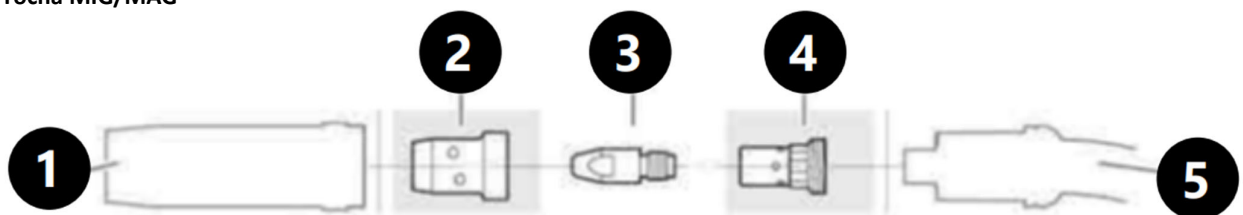


- 1 – Tomada MIG EURO
2 – Plugue de mudança de polaridade (soldagem MIG/FLUX):
- Conectado ao pólo positivo – soldagem MIG
 - Conectado ao pólo negativo – soldagem FLUX
- 3 – Saída de derivação positiva (“+”)
4 – Saída de derivação negativa (“-”)
5 – Tomada de conexão da tocha plasma
6 – Conexão de saída de gás para tocha de corte plasma CUT



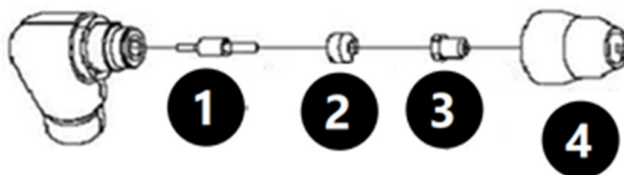
- 1 – Chave liga/desliga
- 2 – Conexão de entrada de gás para tocha de soldagem MIG
- 3 – Conexão de entrada de gás para tocha de corte plasma
- 4 – Secador de ar com regulador

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 / Configurando 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.

Levante o 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 botijão de gás. O fluxo de gás é ajustado usando o botão da 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) Defina o modo de soldagem TIG pressionando o botão MENU. Defina a corrente de soldagem pelo 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) Colocou o MIG "Co2/0,8" ou "MIX/0,8" modo de soldagem pressionando o botão MENU. Ajuste a tensão de soldagem pelo botão de ajuste de tensão e a velocidade do arame pelo botão de ajuste de velocidade do arame.

Soldagem pelo 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) Colocou o MIG "FLUXO/1.0" modo de soldagem pressionando o botão MENU. Ajuste a tensão de soldagem pelo botão de ajuste de tensão e a velocidade do arame pelo 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) Defina o modo de soldagem MMA pressionando o botão MENU. Defina a corrente de soldagem pelo 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) Defina o modo de corte a plasma CUT pressionando o botão MENU. Defina a corrente de corte pelo botão de ajuste 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.

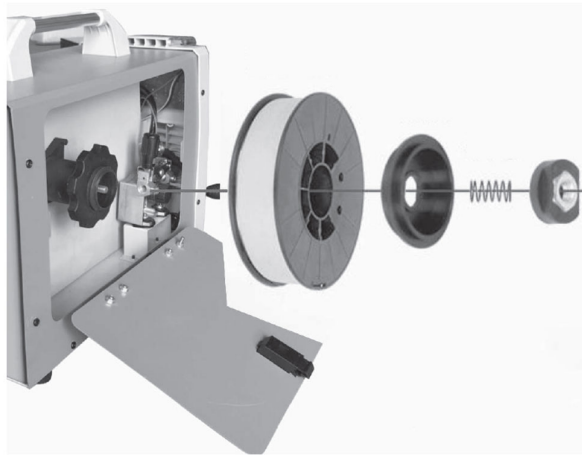
- 1) Inclinar a alavanca de regulação da pressão para abrir o rolo de pressão.

- 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. Vyvinuli sme maximálne úsilie, aby bol preklad presný, ale upozorňujeme, že automatické preklady nie sú dokonalé a nie sú určené na to, aby nahradili ľudských prekladateľov. Oficiálna verzia používateľskej príručky je v angličtine. Akékoľvek rozdiely medzi preloženou verziou a originálnou angličtinou nie sú právne záväzné. Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa presnosti prekladu, pozrite si anglickú verziu, ktorá je oficiálnou referenciou. Ďalšie jazykové verzie sú k dispozícii na vyžiadanie na adrese info@expondo.com.

1. Symboly



Návod na obsluhu si treba pozorne prečítať.



Nikdy nelikvidujte elektrické zariadenia spolu s domovým odpadom.



Tento stroj je v súlade s CE deklaráciami.



Používajte celotelový ochranný odev.



Pozor! Používajte ochranné rukavice.



Musia sa nosiť ochranné okuliare.



Je potrebné nosiť ochrannú obuv.



Pozor! Horúci povrch môže spôsobiť popáleniny



Pozor! Nebezpečenstvo požiaru alebo výbuchu.



Pozor! Škodlivé výpary, nebezpečenstvo otravy. Plyny a výpary môžu byť zdraviu nebezpečné. Pri zváraní sa uvoľňujú zváracie plyny a výpary. Vdýchnutie týchto látok môže byť zdraviu nebezpečné.



Použite zväračskú masku s vhodným zatienením filtra.



UPOZORNENIE! Škodlivé žiarenie zväracieho oblúka.



Nedotýkajte sa častí, ktoré sú pod napätím/napájaním.



POZOR! 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	Kombinovaná zväračka
Model	TRON TX200
Nominálne vstupné napätie [V] / frekvencia [Hz].	230/50
Typ zvárania	MIG / TIG / MMA / CUT
Rozsah zväracieho prúdu MIG [A]	40 – 200
Rozsah zväracieho prúdu TIG [A]	15 – 200
Rozsah zväracieho prúdu MMA [A]	20 – 200
Rozsah rezného 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 60 % 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:

Kombinovaná zväračka

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) chrániť materiály, ktoré nemožno odstrániť zakrytím, napr. plechmi, sadrokartónovými doskami atď.
- 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) chrániť pred rozstrekmi pri zváraní / plazmovým rezaním alebo mechanickým poškodením všetky elektrické, plynové a inštaláčny káble s horľavou izoláciou za predpokladu, že sú v rozsahu nebezpečenstva spôsobeného prácami s nebezpečenstvom požiaru;
- 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 požiar, výbuch 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 obsahujú 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 zváračské 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 zváračské 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! Oblúčkové žiarenie môže poškodiť oči alebo pokožku tela.

- Pri zváraní/rezaní noste čistý ochranný odev bez obsahu oleja z nehorľavého a nevodivého materiálu (koža, hrubá bavlna), kožené rukavice, vysoké topánky a ochrannú kapucňu.
- Pred zváraním / rezaním sa zbavte všetkých horľavých alebo výbušných predmetov, ako sú propán-butánové zapaľovače a zápalky.
- Použite ochranu tváre (prilba alebo štít) a zakryte si oči tienidlom, ktoré zodpovedá zraku zvárača a zváraciemu / rezaciemu prúdu. Bezpečnostné normy odporúčajú tón č. 13 pre každý prúd pod 300 A. Ak je oblúčok 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 pozerieť na elektrický oblúčok.
- Elektrický oblúčok 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 veďte 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 oblúčok 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 vyhnite 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 štrbiny prístroja - umiestnite zväračku / rezačku vo vzdialenosti 30 cm od okolitých predmetov.
- f) Zväračka 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 zvárania 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 zväracie / rezacie stroje by mali byť pripojené do zásuvky vybavenej uzemňovacím kolíkom.
- e) Zväracie stroje / rezacie stroje napájané z 3-fázovej siete sa dodávajú bez zástrčky, takúto zástrčku by ste si mali zaobstaráť sami a inštaláciu nechať vykonať kvalifikovanou osobou.

POZOR! Zariadenie sa môže prevádzkovať len vtedy, ak je pripojené k inštalácii s funkčnou poistkou.

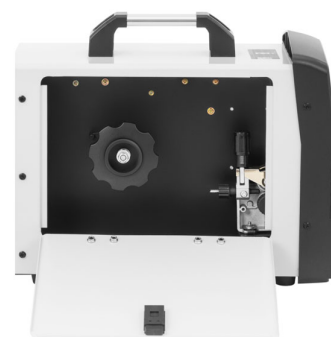
5.2.2. Plynová prípojka

- a) Umiestnite plynové fľaše mimo zváraného obrobku a zaistite ich proti pádu.
- b) Plynová prípojka zväračky 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 zvárania.

6. Prehľad produktu



1 – Ovládací panel
2 – Kryt priehradky na cievku drôtu:



3 – Zátka na zmenu polarity (zváranie MIG/FLUX)

- Pripojenie na kladný pól – 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 nastavenia prúdu (MMA / TIG) / Gombík nastavenia rýchlosti drôtu (MIG)

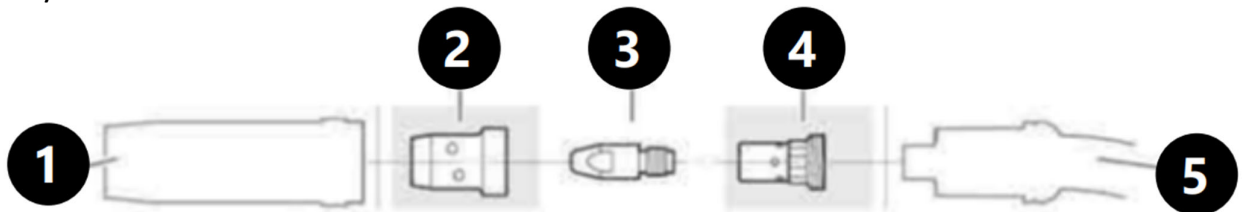


- 1 – MIG EURO zásuvka
 2 – Zátka na zmenu polarity (zváranie MIG/FLUX):
- Pripojenie na kladný pól – zváranie MIG
 - Pripojenie k zápornému pólu – zváranie FLUX
- 3 – Kladný („+“) výstup zvodu
 4 – Záporný („-“) výstup zvodu
 5 – Zásuvka na pripojenie plazmového horáka
 6 – Prípojka výstupu plynu pre plazmový rezací horák CUT



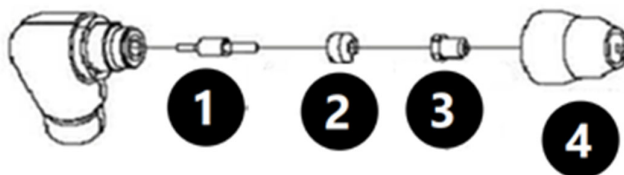
- 1 – vypínač ON/OFF
- 2 – Prípojka prívodu plynu pre zvárací horák MIG
- 3 – Prípojka prívodu plynu pre plazmový rezací horák
- 4 – Sušič vzduchu s regulátorom

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 vodičov / Nastavenie parametrov zvárania

POZOR! 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) Utiahnite 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.

Zdvihnite režim zvárania 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 vedenie plynu priamo k plynovej nádobe. Prietok plynu sa nastavuje pomocou gombíka na zväracom horáku.
- 4) Pripojte ovládací kábel TIG horáku ku konektoru na prednom paneli zariadenia.
- 5) Zapojte napájací kábel do elektrickej zásuvky a spustíte 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 na nastavenie 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 zväracíj metóde TIG LIFT

Ak chcete zapáliť zväracíj oblúk pri metóde TIG LIFT, odskrutkujte ventil na rukováti, 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 zväracíjeho horáka pre zväracíj metódu TIG LIFT s regulačným plynovým ventilom v horáku.

Zväranie metódou MIG/MAG

- 1) Zasuňte zástrčku kábla zväracíj 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 zväracíj 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) Nastaviť MIG „Co2/0,8“ alebo „MIX/0,8“ režim zvärania stlačením tlačidla MENU. Nastavte zväracíj napätie pomocou gombíka na nastavenie napätia a rýchlosť drôtu pomocou gombíka na nastavenie rýchlosti drôtu.


Zväranie metódou FLUX (bez plynu)

- 1) Zasuňte zástrčku kábla zväracíj 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 zväracíj 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) Nastaviť MIG „FLUX/1.0“ režim zvárania stlačením tlačidla MENU. Nastavte zváracie napätie pomocou gombíka na nastavenie napätia a rýchlosť drôtu pomocou gombíka na nastavenie 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 na nastavenie prúdu.

 **POZOR!** 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 rezania plazmou CUT stlačením tlačidla MENU. Nastavte rezací prúd pomocou gombíka na nastavenie 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.

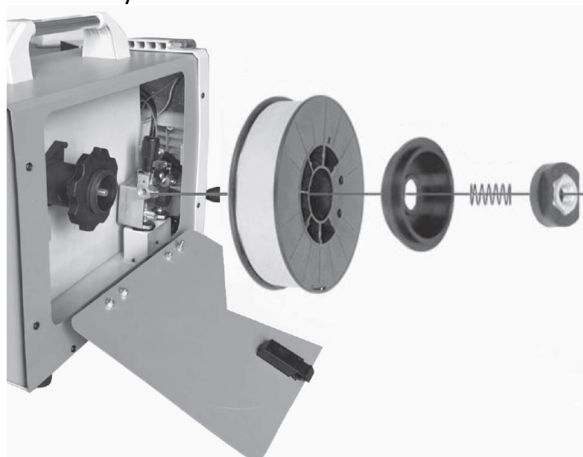
- 1) Nakloňte páku nastavenia tlaku, aby ste otvorili prítlačný valec.
- 2) Odskrutkujte montážny gombík hnacieho valca a uistite sa, že veľkosť hnacieho valca je vhodná pre inštalovaný drôt.
- 3) V prípade potreby vytiahnite hnací valec z hriadeľa a otočte ho, aby ste zmenili drážku, cez ktorú sa bude 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 narovnajte 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 zvárackej 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 zvárackej pištole je vložený kontaktný hrot vhodný pre inštalovaný zvárací drôt. V prípade potreby vymeňte kontaktný hrot.
 - 9) Stlačte spúšť zvárackej 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. Всякакви 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 версия. Повече езикови версии са налични при поискване чрез info@expondo.com.

1. Символи



Ръководството за експлоатация трябва да се прочете внимателно.



Никога не изхвърляйте електрическите уреди заедно с битовите отпадъци.



Тази машина отговаря на декларациите на CE.



Използвайте защитно облекло за цялото тяло.



Внимание! Носете предпазни ръкавици.



Трябва да се носят предпазни очила.



Трябва да се носят защитни обувки.



Внимание! Горещата повърхност може да причини изгаряния



Внимание! Опасност 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 засенчване на филтъра.



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 заварчик
Модел	TRON TX200
Номинално входно напрежение [V] / честота [Hz].	230/50
Вид заваряване	МИГ / ВИГ / РЯЗАНЕ / РЯЗАНЕ
Диапазон на МИГ заваръчен ток [A]	40 – 200
Диапазон на заваръчен ток Lift TIG [A]	15 – 200
Диапазон на заваръчен ток за MMA [A]	20 – 200
Диапазон на режящ ток [A]	20 – 50
Заваръчен ток при 100% работен цикъл [A] МИГ / ВИГ / РЕДОВО ЗАВАРЯНЕ	88
Заваръчен ток при 60% работен цикъл [A] МИГ / ВИГ / РЕДОВО ЗАВАРЯНЕ	114
Заваръчен ток при 30% работен цикъл [A] МИГ / ВИГ / РЕДОВО ЗАВАРЯНЕ	200
Ток на рязане при 100% работен цикъл [A]	22
Ток на рязане при 60% работен цикъл [A]	28.5
Ток на рязане при 30% работен цикъл [A]	50
IP клас	IP21S
Клас на изолация	Ф
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 поддръжки най-високите стандарти за качество.

ВНИМАТЕЛНО ПРОЧЕТЕТЕ И РАЗБЕРЕТЕ ТОВА РЪКОВОДСТВО, ПРЕДИ ДА ЗАПОЧНЕТЕ РАБОТА.

За да осигурите дълга 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 с цел подобряване на качеството. Вземайки предвид техническия прогрес и възможността за намаляване на шума, устройството е проектирано и конструирано по такъв начин, че рисковете, произтичащи от шумовите емисии, да бъдат сведени до най-ниското възможно ниво.

4. Безопасност на 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 заварчик

4.1. Общи

- a) Погрижете 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 бъдат допускани до пускане в експлоатация, работа, работа и ремонт на 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) Грижете се за редовното 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 заваряване в съответствие с местните разпоредби.

4.2. Указания за обезопасяване на пожароопасни работи

Подготовката на сградата и помещенията за пожароопасни работи се състои от:

- 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) предпазвайте материали, които не могат да бъдат отстранени чрез покриване, например с метални листове, гипсокартон и др., от въздействието на пръски от заваряване / пръски от плазмено рязане;
- d) проверка дали материали или предмети, податливи на запалване в съседните помещения, не изискват локална защита;
- e) запечатайте с незапалими материали всички проходни отвори в инсталациите, вентилацията и др., разположени в близост до работното място;
- f) предпазвайте от пръски от заваряване / 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 пожар

Искрите от заваряване/рязане могат да причинят пожари, експлозии и изгаряния на незащитена кожа. Носете ръкавици за заваряване и предпазно облекло, когато заварявате/режете. 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 бъде разположено близо до работната зона на видимо и лесно достъпно място.

Цилиндриите могат да експлодират

Използвайте само одобрени газови бутилки и правилно функциониращ регулатор. Бутилките трябва да се транспортират, съхраняват и да се поставят изправени. Пазете бутилките от топлина,

преобръщане и механични повреди. Поддържайте всички части на газовата инсталация в добро състояние: бутилка, 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) Заваряването в атмосфера, съдържаща експлозивна смес от запалими газове, пари, мъгли или прахове с въздух, е забранено.
- 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 нагорещени 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 или резервоари под налягане.
- i) Винаги осигурявайте достатъчна вентилация.
- j) Уверете се, че сте в стабилна позиция, преди да започнете да заварявате.

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 е възможно запалване на леснозапалими материали, е забранено.
- d) Вземете предпазни мерки срещу искри и нажежени метални частици.
- e) Трябва да се внимава искри или нагорещени метални трески могат 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 температура на околната среда между -10 и 40°C, в помещение с ниска влажност и прах, без пряка слънчева светлина.
- j) Ако рязането се извършва на място с бързи въздушни движения, 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) Отървете се от запалими или експлозивни предмети, като например запалки с пропан-бутан или кибрит, преди да започнете плазмено рязане.
- r) Спазвайте правилата за здравословни и безопасни условия на труд при заваръчни работи и оборудвайте работното място с подходящ пожарогасител. Пламъкът и работната верига са под напрежение, докато електрическото захранване е включено. Входната верига и вътрешната верига на уреда 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! Дъгвото лъчение 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 предпазна маска за лице (каска или щит) и покрийте очите със сянка, съответстваща на зрението на заварчика и заваръчния/рязан ток. Стандартите за безопасност препоръчват цвят № 13 за ампераж под 300 А. Могат да се използват по-ниски цветове на щитовете, ако дъгата е покрита от детайла.
- d) Винаги използвайте одобрени предпазни очила със страничен щит под каската или друг щит.
- e) Използвайте предпазни щитове на работното място, за да предпазите другите от отблясъци или пръски.
- f) Винаги носете тапи за уши или други предпазни средства за слуха срещу прекомерен шум и за да предотвратите попадането на пръски в ушите ви.
- g) Миговете трябва да бъдат предупредени да не гледат електрическата дъга.
- h) Електрическата дъга в процеса на рязане произвежда големи количества видима и невидима радиация (ултравиолетово и инфрачервено лъчение), която може да увреди очите и кожата.

4.6. Защита от 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, тъй като това 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 токът.
- d) Входната верига и вътрешната схема 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 постелки 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 работа с електрода, почистване или смяна.
- 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 бъде сменен. Небрежният ремонт на изолацията може да доведе до смърт или телесни наранявания.
- 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 при работа 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 активиран.
- s) Закрепете заземяващия кабел към детайла или възможно най-близо до него (например 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 устройството 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 устройството.



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 да се действа разумно при употребата му.

4.7. Газове и изпарения

Внимание! Газът може да бъде опасен за здравето или да доведе до смърт!

- a) Винаги спазвайте разстояние от изхода за газ.
- b) При заваряване обърнете внимание на обмяната на въздух, като избягвате вдишване на газ.
- c) Отстранете химическите вещества (г्रेसи, разтворители) от повърхността на детайлите, тъй като те горят при висока температура, отделяйки отровни изпарения.
- d) Заваряването на поцинковани части е разрешено само при ефикасно извличане 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

- 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/режачния апарат на разстояние 30 см от околните предмети.
- f) Заваръчният апарат не трябва да се държи под мишницата или близо до тялото.
- g) Не инсталирайте оборудването в помещения с агресивна среда, висока запрашеност и в близост до устройства с високо ниво на електромагнитно поле.
- 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 му и изчакайте уредът да се охлади.
- k) Когато уредът се използва продължително 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 го почиствайте от прах.

5.2. Свързване на устройството

5.2.1. Електрическа връзка

- a) Оборудването трябва да бъде свързано от квалифицирано лице. Освен това, лице с необходимата квалификация трябва да провери дали заземяването и електрическата инсталация, включително защитната система, отговарят на правилата за безопасност и функционират правилно.
- b) Поставете оборудването близо до работното място.
- c) За да свържете устройството, избягвайте твърде дълги кабели.
- d) Еднофазните заваръчни/режещи машини трябва да бъдат свързани към контакт, снабден със заземителен щифт.
- e) Заваръчните/режещи машини, захранвани от трифазна 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.

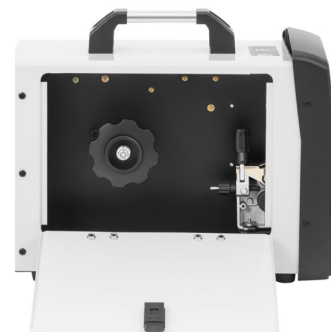
5.2.2. Газова връзка

- a) Поставете газовите бутилки далеч от обекта, който ще се заварява, и ги обезопасете срещу падане.
- b) Газовото съединение на заваръчния апарат трябва да бъде свързано към газовата бутилка или към газозахранващата система с подходящ маркуч и регулатор с контрол на газовия поток. 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)
 - Свързано към положителния полюс – МИГ заваряване
 - Свързано към отрицателния полюс – заваряване с флюс



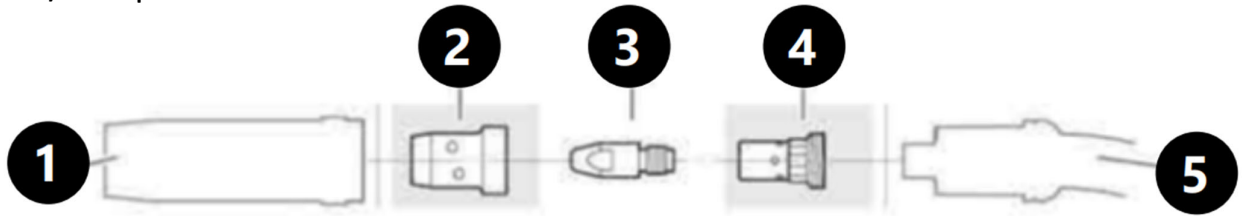
- 1 – Икони, указващи вида заваряване
- 2 – Копче за регулиране на напрежението (MIG)
- 3 – Бутон MENU – натискането на този бутон променя режима на заваряване (MIG / TIG / MMA)
- 4 – Копче за регулиране на тока (MMA / TIG) / Копче за регулиране на скоростта на телта (MIG)



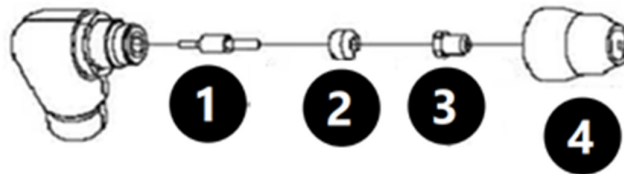
- 1 – MIG EURO накрайник
- 2 – Щепсел за смяна на полярността (MIG/FLUX заваряване):
 - Свързано към положителния полюс – МИГ заваряване
 - Свързано към отрицателния полюс – заваряване с флюс
- 3 – Положителен („+“) изход на проводника
- 4 – Изход за отрицателен („-“) проводник
- 5 – Гнездо за свързване на плазмена горелка
- 6 – Изход за газ за плазмена режеща горелка CUT



- 1 – Превключвател ВКЛ./ИЗКЛ.
- 2 – Вход за газ за MIG заваръчна горелка
- 3 – Вход за газ за плазмена горелка за рязане
- 4 – Въздушен изсушител с регулатор

МИГ/МАГ горелка

- 1 - газова дюза
- 2 - дистрибутор на газ
- 3 - контактен връх
- 4 - адаптер за накрайник
- 5 - врата на факела

Плазмена режеща горелка

- 1 - Електрод
- 2 - Въртящ се пръстен
- 3 - Дюза
- 4 - Капак на дюзата

7. Свързване на проводниците / 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 първата употреба и след това на редовни интервали се препоръчва да се провери 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 л/мин.
- 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 налягането на газа 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 течове на газ преди стартиране на машината. Препоръчително е да затворите вентила на бутилката, когато машината не се използва.

повдигащо ВИГ заваряване

- 1) Свържете заземяващия кабел към конектора, маркиран с "+", и завъртете щепсела на кабела, за да закрепите връзката.
- 2) Свържете заваръчния кабел към конектора, маркиран 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 тръбопровод 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 проводник 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 кабелите за TIG заваряване

При повечето TIG заваръчни операции се използва отрицателна полярност. Заваръчната горелка се свързва 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 TIG lift метод с газов контролен клапан в горелката.

Заваряване с помощта на MIG/MAG метод


- 1) Поставете щепсела на кабела на заваръчния пистолет в изходния Euro MIG/MAG контакт 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, обозначена с "+" на предния панел на заваръчната машина, и го затегнете по посока на часовниковата стрелка.
- 4) Уверете се, че в машината е инсталирана правилната заваръчна тел.
- 5) Свържете бутилката със защитен газ с редуктор на налягане към входа за газ на задния панел на машината, като използвате 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 копчето за регулиране на напрежението и скоростта на телта с копчето за регулиране на скоростта на телта .

Заваряване с помощта на метода FLUX (без газ)

- 1) Поставете щепсела на кабела на заваръчния пистолет в изходния Euro MIG/MAG контакт на предния панел на машината и го затегнете.
- 2) Поставете щепсела на заземяващия проводник в клемата, обозначена 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 самозащитаваща се 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 режима на заваряване MIG „FLUX/1.0“, като натиснете бутона MENU. Задайте заваръчното напрежение с копчето за регулиране на напрежението и скоростта на телта с копчето за регулиране на скоростта на телта .

Режим на заваряване с ръчно електрод (MMA):

- 1) Свържете заваръчния кабел към конектора, маркиран 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 заваряване MMA, като натиснете бутона MENU. Задайте заваръчния ток с помощта на 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 регулиране на налягането на въздуха е настроено на минимум. Свържете захранването със съгъстен въздух.
- 3) **ЗАБЕЛЕЖКА:** Уверете се, че параметрите на електрозахранването и налягането на газа са в съответствие със стойностите в таблицата с технически данни в 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 монтажната дръжка 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 отново 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.

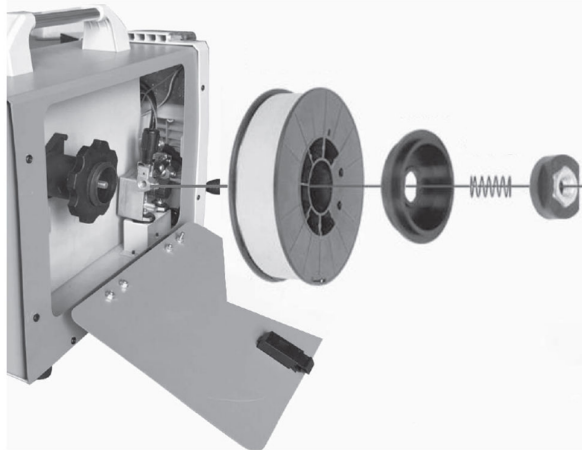
9. Подмяна на заваръчната тел

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) Разкачете края на телта от макаратата и я дръжте в ръка през цялото време, за да предотвратите размотаването на макаратата.
- 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 подаващия механизъм и го закрепете с лоста за регулиране на натиска. Уверете се, че телта минава в жлеба на задвижващата ролка.
- 7) Регулирайте натиска на лоста, но не превишавайте половината от скалата. Твърде големият натиск може да повреди телта. От друга страна, ако натискът е твърде слаб, телта ще се плъзне в подаващия механизъм и тя няма да се движи плавно.
- 8) Уверете се, че в заваръчния пистолет е поставен контактният накрайник, подходящ за инсталираната заваръчна тел. Ако е необходимо, сменете контактния накрайник.
- 9) Натиснете спусъка на заваръчния пистолет и изчакайте телта да излезе.

ВНИМАНИЕ ! Изваждането на жицата от горелката изисква подаване на захранване към устройството.

10) Затворете капака на корпуса на макаратата.



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 го предпазвайте 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 уредът 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) Почистете вентилационните отвори с четка и сгъстен въздух.
- f) След всяко почистване, всички части трябва да се подсушат добре, преди уредът да се използва отново.
- g) Съхранявайте устройството на сухо и хладно място, защитено от влага и пряка слънчева светлина.
- h) Редовно отстранявайте 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 извадете от захранването, преди да извършвате поддръжка.

Редовни проверки	6-месечна рутинна поддръжка
<ul style="list-style-type: none">- Заменете нечетливите етикети- Проверете работата на всички превключватели.- Проверете дали вентилаторът работи правилно и дали въздухът излиза от задната част на машината- Внимавайте за прекомерни вибрации, шум, миризма и изтичане на газ по време на работа- Проверете дали кабелите на горелката или заземяването не са изгорели- Проверете дали електрическите връзки не са изгорели- Проверете дали захранващият кабел не е повреден.	<ul style="list-style-type: none">- Продушайте уреда 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. Οποιοσδήποτε διαφορές μεταξύ της μεταφρασμένης έκδοσης και της πρωτότυπης αγγλικής γλώσσας δεν είναι νομικά δεσμευτικές. Εάν έχετε οποιοσδήποτε ερωτήσεις σχετικά με την ακρίβεια της μετάφρασης, ανατρέξτε στην αγγλική έκδοση, η οποία είναι η 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 ολόκληρου του σώματος.



Προσοχή! 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 παραμέτρου	Τιμή παραμέτρου
Όνομα προϊόντος	Συνδυασμένη μηχανή συγκόλλησης
Μοντέλο	TRON TX200
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 ανύψωσης [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
Κατηγορία μόνωσης	φά
Διαστάσεις (πλάτος x βάθος x ύψος) [cm]	430 x 190 x 360
Βάρος [kg]	10.42

3. Γενική Περιγραφή

Το εγχειρίδιο έχει σκοπό να βοηθήσει στην ασφαλή και αξιόπιστη χρήση. Το προϊόν έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί 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 ΞΕΚΙΝΗΣΤΕ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ.

Για να διασφαλίσετε τη μακρά και αξιόπιστη λειτουργία της συσκευής, φροντίστε να τη χρησιμοποιείτε και να 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 στην περιγραφή των οδηγιών αναφέρεται σε:

Συνδυασμένη μηχανή συγκόλλησης

4.1. Γενικός

- a) Φροντίστε για την ασφάλειά σας και την ασφάλεια τρίτων, διαβάζοντας και ακολουθώντας τις οδηγίες που περιέχονται σε αυτό το εγχειρίδιο.
- b) Μόνο σε εξειδικευμένα άτομα επιτρέπεται η εκκίνηση, η λειτουργία, ο χειρισμός και η επισκευή της συσκευής.
- 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, άλλους ανθρώπους 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 με το περίβλημα αφαιρεμένο.
- 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 χώρων για επικίνδυνες πυρκαγιές συνίσταται στα εξής:

- a) καθαρισμός των δωματίων ή των χώρων όπου θα εκτελεστούν οι εργασίες από τυχόν εύφλεκτα υλικά και μολύνσεις·
- b) Μετακινήστε όλα τα εύφλεκτα και μη εύφλεκτα αντικείμενα σε εύφλεκτες συσκευασίες σε ασφαλή απόσταση·
- c) προστατεύστε τα υλικά που δεν μπορούν να αφαιρεθούν καλύπτοντάς τα, για παράδειγμα, με μεταλλικά φύλλα, γυψοσανίδες κ.λπ., από τις επιπτώσεις των πιτσιλιών συγκόλλησης / πιτσιλιών κοπής με πλάσμα·
- d) έλεγχος του κατά πόσον υλικά ή αντικείμενα που είναι ευαίσθητα σε ανάφλεξη σε παρακείμενους χώρους δεν απαιτούν τοπική προστασία·
- e) Σφραγίστε με μη εύφλεκτα υλικά τυχόν οπές στην εγκατάσταση, τον εξαερισμό κ.λπ., που βρίσκονται κοντά στον χώρο εργασίας·
- f) να προστατεύουν από πιτσιλίσματα συγκόλλησης / πιτσιλίσματα κοπής πλάσματος ή μηχανικές βλάβες όλα τα ηλεκτρικά καλώδια, τα καλώδια αερίου και τα καλώδια εγκατάστασης με εύφλεκτη μόνωση, υπό την προϋπόθεση ότι βρίσκονται εντός του εύρους κινδύνου που προκαλείται από επικίνδυνες εργασίες πυρκαγιάς·
- g) ελέγξτε εάν εκείνη την ημέρα δεν πραγματοποιήθηκαν εργασίες βαφής ή άλλες εργασίες με χρήση εύφλεκτων ουσιών.

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 μπορούν να εκραγούν

Χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένες φιάλες αερίου και έναν ρυθμιστή που λειτουργεί σωστά. Οι φιάλες πρέπει να μεταφέρονται, να αποθηκεύονται και να τοποθετούνται σε όρθια θέση. Προστατέψτε τις φιάλες από θερμότητα, ανατροπή και μηχανικές βλάβες. Διατηρήστε όλα τα μέρη της εγκατάστασης αερίου σε καλή κατάσταση: φιάλη, εύκαμπτος σωλήνας, εξαρτήματα, ρυθμιστής.

Τα συγκολλημένα υλικά μπορούν να προκαλέσουν εγκαύματα

Μην αγγίζετε ποτέ συγκολλημένα μέρη με μη προστατευμένα μέρη του σώματος. Να φοράτε πάντα γάντια συγκόλλησης και πένσα όταν αγγίζετε ή μετακινείτε συγκολλημένο υλικό.

Ένα κόψιμο μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά ή έκρηξη.

Η δέσμη πλάσματος εκτοξεύει λαμπερά μεταλλικά σωματίδια ή σπινθήρες προς τα έξω. Τα θερμά μεταλλικά σωματίδια, οι σπινθήρες, ένα θερμαινόμενο εξάρτημα ή ένας καυτός πυρσός μπορούν να προκαλέσουν πυρκαγιά. Για το λόγο αυτό, 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 μέρη 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) Απομακρύνετε 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 καλύμματα, καλύμματα ή οθόνες.
- g) Μην συγκολλάτε δεξαμενές ή βαρέλια που περιέχουν ή περιείχαν εύφλεκες ουσίες. Μην συγκολλάτε επίσης κοντά τους.
- h) Μην συγκολλάτε δεξαμενές υπό πίεση, σωλήνες πίεσης ή δεξαμενές πίεσης.
- i) Να παρέχετε πάντα 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 θα πρέπει να απομακρύνονται σε ακτίνα 12 μέτρων από τον καυστήρα.
- b) Εάν αυτό δεν είναι δυνατό, τα εύφλεκτα υλικά πρέπει να καλυφθούν με κατάλληλη επίστρωση.
- c) Απαγορεύεται η κοπή σε περιοχές όπου μπορεί να προκληθεί ανάφλεξη εύφλεκτων υλικών.
- d) Λάβετε προφυλάξεις κατά των σπινθήρων και των πυρακτωμένων μεταλλικών σωματιδίων.
- e) Πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε να μην περάσουν σπινθήρες ή καυτά μεταλλικά θραύσματα 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 ανάμεσα σε διαμερίσματα μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά στην άλλη πλευρά, η οποία δεν είναι ορατή.

- h) Να εξασφαλίζετε πάντα 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 σημείο όπου υπάρχουν γρήγορες κινήσεις αέρα, χρησιμοποιήστε αντιανεμικό.
- k) Πάρτε μια σταθερή θέση πριν από την κοπή.
- l) Μην χρησιμοποιείτε πυρσό πλάσματος για να θερμάνετε παγωμένους σωλήνες.
- m) Μην κάνετε κοπή με πλάσμα κοντά σε εύφλεκτα υλικά/δεξαμενές. Τα εύφλεκτα υλικά ή οι δεξαμενές πρέπει να αφαιρεθούν ή να αδειαστούν πλήρως.
- n) Μην κάνετε κοπή με πλάσμα σε ατμόσφαιρα που περιέχει εύφλεκτα σωματίδια ή ατμούς εκρηκτικών ουσιών.
- o) Η κοπή με πλάσμα δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε δεξαμενές υπό πίεση, σωληνώσεις πίεσης ή συσσωρευτές πίεσης.
- p) Ο σταθμός κοπής πλάσματος πρέπει να τοποθετείται μακριά από εύφλεκτης επιφάνειες.
- q) Απαλλαγείτε από εύφλεκτα ή εκρηκτικά αντικείμενα, όπως αναπτήρες προπανίου-βουτανίου ή σπέρτα, πριν από την κοπή με πλάσμα.
- r) Τηρείτε τους κανονισμούς υγείας και ασφάλειας για τις εργασίες συγκόλλησης και εξοπλίστε τον χώρο εργασίας με κατάλληλο πυροσβεστήρα. Η φλόγα και το κύκλωμα λειτουργίας 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 εύφλεκτης ουσίες.



Θυμηθείτε! Προστατέψτε τα παιδιά και άλλους παρευρισκόμενους όταν εργάζεστε με τη συσκευή.

4.5. Προσωπικός προστατευτικός εξοπλισμός

Προσοχή! Η ακτινοβολία τόξου μπορεί να προκαλέσει βλάβη στα μάτια ή στο δέρμα του σώματος.

- a) Κατά τη συγκόλληση / κοπή, να φοράτε καθαρά, χωρίς λάδια 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 και σπέρτα προπανίου-βουτανίου.
- 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 των 300 A. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν χαμηλότερες αποχρώσεις ασπίδας εάν το τόξο καλύπτεται από το τεμάχιο εργασίας.
- d) Να χρησιμοποιείτε πάντα εγκεκριμένα γυαλιά ασφαλείας με πλευρική ασπίδα κάτω από το κράνος ή άλλη ασπίδα.
- e) Χρησιμοποιήστε ασπίδες στον χώρο εργασίας για να προστατεύσετε τους άλλους από την αντανάκλαση ή τις πιτσιλιές.
- f) Να φοράτε πάντα ωτοασπίδες ή άλλα προστατευτικά ακοής για να αποτρέψετε τον υπερβολικό θόρυβο και να μην εισέρχονται πιτσιλίσματα στα αυτιά σας.
- g) Οι παρευρισκόμενοι θα πρέπει να προειδοποιούνται να μην κοιτούν προς τα εμπρός ή προς τα εμπρός σε 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 κραδασμούς

Προσοχή! Η ηλεκτροπληξία μπορεί να αποβεί μοιραία.

- a) Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας στην πλησιέστερη πρίζα και δρομολογήστε το με πρακτικό και ασφαλές τρόπο. Αποφύγετε την απρόσεκτη απλώση του καλωδίου στο δωμάτιο σε μια μη μελετημένη επιφάνεια, καθώς αυτό μπορεί να προκαλέσει 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 ρεύματος είναι ενεργοποιημένη.
- e) Μην αγγίζετε τα ηλεκτροφόρα εξαρτήματα.
- f) Να φοράτε στεγνά, μονωτικά γάντια που δεν αφήνουν χνούδι και προστατευτικά ρούχα.
- g) Χρησιμοποιήστε μονωτικά χαλάκια ή άλλες μονωτικές επιστρώσεις στο δάπεδο 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 τον χειρισμό, τον καθαρισμό ή την αντικατάσταση του ηλεκτροδίου.
- j) Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο γείωσης είναι σωστά συνδεδεμένο και ότι το φινιρίσμα 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 τυχόν ζημιές ή έλλειψη μόνωσης. Ένα κατεστραμμένο καλώδιο πρέπει να αντικαθίσταται. Η απρόσεκτη επισκευή της μόνωσης μπορεί να προκαλέσει θάνατο ή τραυματισμό.
- l) Απενεργοποιήστε τη συσκευή όταν δεν τη χρησιμοποιείτε.
- m) Το καλώδιο δεν πρέπει να τυλίγεται γύρω από το σώμα.
- n) Το τεμάχιο εργασίας πρέπει να είναι σωστά γειωμένο.
- o) Επιτρέπεται η χρήση μόνο αξεσουάρ που βρίσκονται 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 θα 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 σφιγκτήρας εργασίας πρέπει να είναι μονωμένος εάν δεν είναι συνδεδεμένος στο τεμάχιο εργασίας, για να αποφεύγεται η επαφή με μέταλλο.
- u) Το προϊόν έχει σχεδιαστεί για χρήση σε εσωτερικούς χώρους. Ωστόσο, εάν έχει εκτεθεί σε υγρασία ή βροχή, πρέπει να γίνει έλεγχος για να διασφαλιστεί ότι δεν θα εισέλθουν στο εσωτερικό σταγόνες νερού, κάτι που θα μπορούσε να οδηγήσει σε 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 προστατευτικές διατάξεις 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 πρίζα 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. Γενικός

- 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 καμία ευθύνη για τεχνικές αλλαγές στον εξοπλισμό ή υλικές ζημιές που προκύπτουν από την εισαγωγή αυτών των αλλαγών.
- d) Εάν ο εξοπλισμός παρουσιάσει δυσλειτουργία, 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, διακόψτε την παροχή ρεύματος μόνο αφού κρυώσει η συσκευή.
- l) Μην απενεργοποιείτε τη συσκευή κατά τη διάρκεια της συγκόλλησης!
- 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 συνδεθεί από εξειδικευμένο άτομο. Επιπλέον, ένα άτομο με τα απαραίτητα προσόντα θα πρέπει να ελέγξει 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 / κοπής πρέπει να συνδέονται σε πρίζα εξοπλισμένη με πείρο γείωσης.
- e) Οι μηχανές συγκόλλησης / κοπής που τροφοδοτούνται από τριφασικό δίκτυο παραδίδονται χωρίς φιν. Θα πρέπει να προμηθευτείτε μόνοι σας ένα τέτοιο φιν και να αναθέσετε την εγκατάσταση σε εξειδικευμένο άτομο.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Η συσκευή επιτρέπεται να λειτουργεί μόνο εάν είναι συνδεδεμένη σε εγκατάσταση με λειτουργική ασφάλεια.

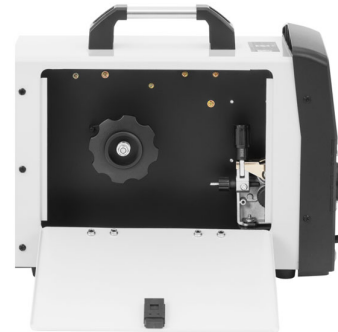
5.2.2. Σύνδεση αερίου

- Τοποθετήστε τις φιάλες αερίου μακριά από το αντικείμενο που πρόκειται να συγκολληθεί και ασφαλίστε τες ώστε να μην πέσουν.
- Η σύνδεση αερίου της μηχανής συγκόλλησης πρέπει να συνδέεται με τον κύλινδρο αερίου ή με το 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 προκαλέσει ζημιά στον μειωτήρα και τραυματισμό.
- Η οικονομική χρήση αερίου παρατείνει τον χρόνο συγκόλλησης.

6. Επισκόπηση προϊόντος



- 1 – Πίνακας ελέγχου
- 2 – Κάλυμμα για το διαμέρισμα του καρουλιού σύρματος:



- 3 – Βύσμα αλλαγής πολικότητας (συγκόλληση MIG/FLUX)
 - Σύνδεση με τον θετικό πόλο – συγκόλληση MIG
 - Σύνδεση στον αρνητικό πόλο – συγκόλληση FLUX



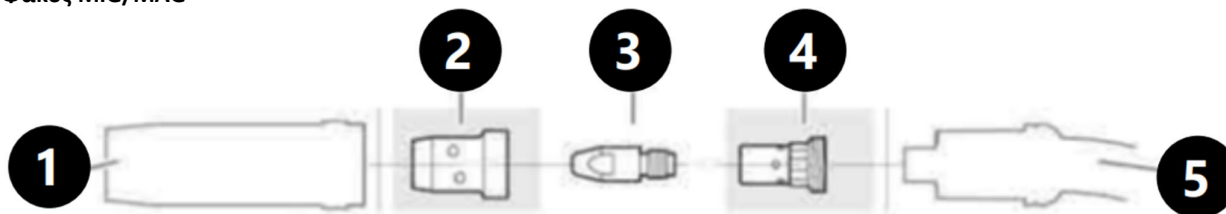
- 1 – Εικονίδια που υποδεικνύουν τον τύπο συγκόλλησης
- 2 – Κουμπί ρύθμισης τάσης (MIG)
- 3 – Κουμπί MENOY – πατώντας αυτό το κουμπί αλλάζει η λειτουργία συγκόλλησης (MIG / TIG / MMA)
- 4 – Κουμπί ρύθμισης ρεύματος (MMA / TIG) / Κουμπί ρύθμισης ταχύτητας καλωδίου (MIG)



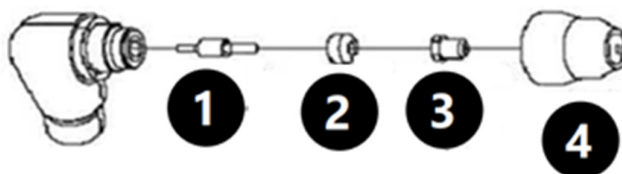
- 1 – Πρίζα MIG EURO
- 2 – Βύσμα αλλαγής πολικότητας (συγκόλληση MIG/FLUX):
 - Σύνδεση με τον θετικό πόλο – συγκόλληση MIG
 - Σύνδεση στον αρνητικό πόλο – συγκόλληση FLUX
- 3 – Θετική (“+”) έξοδος ηλεκτροδίου
- 4 – Αρνητική (“-”) έξοδος ακροδεκτών
- 5 – Υποδοχή σύνδεσης πυρσού πλάσματος
- 6 – Σύνδεση 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 – Στεγνωτήρας αέρα με ρυθμιστή

Φακός MIG/MAG

- 1 - ακροφύσιο αερίου
- 2 - διανομέας αερίου
- 3 - άκρη επαφής
- 4 - προσαρμογέας μύτης
- 5 - λαμμός δάδας

Φλόγιστρο 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 του κυλίνδρου.
- 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 αποφύγετε 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.

συγκόλλησης TIG με 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 το καλώδιο 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 τόξου στη μέθοδο TIG LIFT

Για να ανάψετε το τόξο συγκόλλησης με τη μέθοδο TIG LIFT, ξεβιδώστε τη βαλβίδα στη λαβή, πατήστε το κουμπί και, στη συνέχεια, τρίψτε απαλά το ηλεκτρόδιο βολφραμίου στο τεμάχιο εργασίας και σηκώστε ελαφρά τον πυρσό έτσι ώστε να ανάψει το τόξο. Αφήνοντας το κουμπί τερματίζεται η διαδικασία συγκόλλησης (σε λειτουργία 2T).



Ένα παράδειγμα πυρσού συγκόλλησης για τη μέθοδο ανύψωσης TIG 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 του μηχανήματος 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) Τοποθετήστε το βύσμα αλλαγής πολικότητας στον ακροδέκτη με την ένδειξη "+" στο μπροστινό πλαίσιο της μηχανής συγκόλλησης και σφίξτε το δεξιόστροφα.
- 4) Βεβαιωθείτε ότι το σωστό σύρμα συγκόλλησης έχει εγκατασταθεί στο μηχάνημα.
- 5) Συνδέστε τον κύλινδρο αερίου θωράκισης με έναν μειωτήρα πίεσης στην είσοδο αερίου στο πίσω πλαίσιο του μηχανήματος χρησιμοποιώντας έναν εύκαμπτο σωλήνα αερίου.
- 6) Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας σε μια ηλεκτρική πρίζα και ξεκινήστε το μηχάνημα.
- 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 σύρματος με το κουμπί ρύθμισης ταχύτητας του σύρματος .


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 του μηχανήματος 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) 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 αυτοπροστατευτικό σύρμα συγκόλλησης στο μηχάνημα.
- 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 MIG "FLUX/1.0" πατώντας το κουμπί MENU. Ρυθμίστε την τάση συγκόλλησης με το κουμπί ρύθμισης τάσης και την ταχύτητα του σύρματος με το κουμπί ρύθμισης ταχύτητας του σύρματος .

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 σύνδεσμο του καλωδίου για να ασφαλίσετε τη σύνδεση.
- 3) Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας και ενεργοποιήστε την τροφοδοσία.
- 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 πλάσματος

- 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 συμφωνούν 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 σφινκτήρας να είναι σταθερά στερεωμένος στο τεμάχιο εργασίας.
- 6) Ρυθμίστε τη λειτουργία κοπής πλάσματος 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 θα πρέπει να πραγματοποιούνται με την παροχή ρεύματος αποσυνδεδεμένη από τη συσκευή.

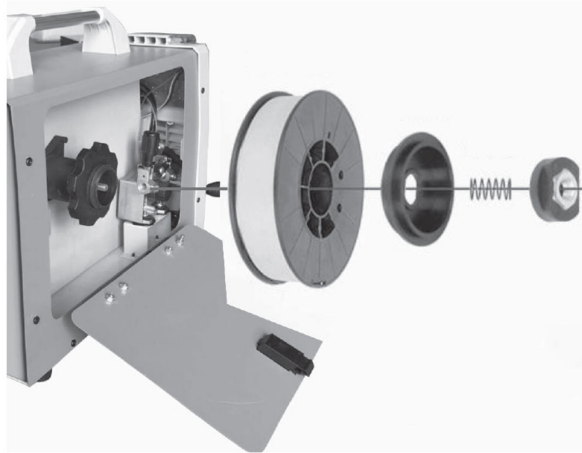
Εάν χρειάζεται να αλλάξετε τη διάμετρο του σύρματος, αντικαταστήστε επίσης τον κύλινδρο κίνησης ή προσαρμόστε τη θέση του κυλίνδρου κίνησης.

- 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 κινηθεί 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 το μοχλό.

9. Αντικατάσταση του σύρματος συγκόλλησης

ΠΡΟΣΟΧΗ ! Όλες οι εργασίες συντήρησης, αντικατάστασης εξαρτημάτων, επισκευών ή ρυθμίσεων θα πρέπει να πραγματοποιούνται με την παροχή ρεύματος αποσυνδεδεμένη από τη συσκευή.

- 1) Ανοίξτε το περίβλημα του μηχανήματος και στερεώστε το καρούλι του σύρματος συγκόλλησης στη βάση έτσι ώστε να περιστρέφεται αριστερόστροφα.
- 2) Ξεκουμπώστε την άκρη του σύρματος από το καρούλι και κρατήστε το συνεχώς στο χέρι σας για να μην ξετυλιχθεί το καρούλι.
- 3) Ισιώστε την άκρη του σύρματος κατά περίπου 20 cm και κόψτε το λυγισμένο μέρος.
- 4) Ανοίξτε τον μοχλό ρύθμισης πίεσης που ανοίγει τον μηχανισμό τροφοδοσίας.
- 5) Οδηγήστε το καλώδιο μέσα από τον πίσω οδηγό σύρματος προς τον οδηγό σύρματος του πιστολιού συγκόλλησης.
- 6) Κλείστε τον μηχανισμό τροφοδοσίας και ασφαλίστε τον με τον μοχλό ρύθμισης πίεσης. Βεβαιωθείτε ότι το σύρμα περνάει μέσα από την εγκοπή 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 χαμηλή, το σύρμα θα γλιστρήσει στον μηχανισμό τροφοδοσίας και το σύρμα δεν θα κινείται ομαλά.
- 8) Βεβαιωθείτε ότι η κατάλληλη για το εγκατεστημένο σύρμα συγκόλλησης άκρη επαφής έχει εισαχθεί στο πιστόλι συγκόλλησης. Εάν είναι απαραίτητο, αντικαταστήστε την άκρη επαφής.
- 9) Πατήστε τη σκανδάλη του πιστολιού συγκόλλησης και περιμένετε να βγει το σύρμα.
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 σύρμα στο πιστόλι, μην το στρέψετε 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 μάγκωμα των δακτύλων 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 θα είναι προστατευμένη 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 ανατροπές 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 φιν από την πρίζα πριν από κάθε καθαρισμό και όταν η μονάδα δεν χρησιμοποιείται και αφήστε την να κρυώσει εντελώς.
- b) Χρησιμοποιήστε μόνο μη διαβρωτικά καθαριστικά για τον καθαρισμό των επιφανειών.
- c) Μην ψεκάζετε τη μονάδα με ρεύμα νερού και μην τη βυθίζετε σε νερό.
- d) Βεβαιωθείτε ότι δεν εισέρχεται νερό από τα ανοίγματα εξαερισμού στο περίβλημα.
- e) Καθαρίστε τα ανοίγματα εξαερισμού με βούρτσα και πεπιεσμένο αέρα.
- f) Μετά από κάθε καθαρισμό, όλα τα εξαρτήματα θα πρέπει να στεγνώνουν καλά πριν από την επαναχρησιμοποίηση της μονάδας.
- g) Αποθηκεύστε τη μονάδα σε ξηρό και δροσερό μέρος, προστατευμένο από την υγρασία και το άμεσο ηλιακό φως.
- h) Αφαιρείτε τη σκόνη τακτικά με στεγνό και καθαρό πεπιεσμένο αέρα.
- i) Το μηχάνημα πρέπει να προστατεύεται από νερό και υγρασία.
- j) Η μηχανή δεν πρέπει να τοποθετείται σε θερμαινόμενη επιφάνεια.
- k) Αποθηκεύστε το μηχάνημα σε ένα στεγνό και καθαρό δωμάτιο.

13. Τακτικός έλεγχος 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 εργασιών συντήρησης.

Τακτικές επιθεωρήσεις	βμνη τακτική συντήρηση
<ul style="list-style-type: none"> - Αντικατάσταση δυσανάγνωστων ετικετών - Ελέγξτε τη λειτουργία όλων των διακοπών. - Ελέγξτε ότι ο ανεμιστήρας λειτουργεί σωστά και ότι ο αέρας βγαίνει από το πίσω μέρος της μηχανής - Προσέξτε για υπερβολικούς κραδασμούς, θόρυβο, οσμή και διαρροή 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 pomoću strojnog prevođenja. Uložili smo maksimalan napor kako bismo osigurali točnost prijevoda, ali imajte na umu da automatizirani prijevodi nisu savršeni i nisu namijenjeni zamjeni ljudskih prevoditelja. Službena verzija korisničkog priručnika je na engleskom jeziku. Sve razlike između prevedene verzije i izvornog engleskog jezika nisu pravno obvezujuće. Ako imate bilo kakvih pitanja o točnosti prijevoda, pogledajte englesku verziju koja je službena referenca. Više jezičnih verzija dostupno je na zahtjev putem info@expondo.com.

1. Simboli



Upute za uporabu treba pažljivo pročitati.



Nikada ne odlažite električne uređaje zajedno s kućnim otpadom.



Ovaj stroj je u skladu s CE deklaracijama.



Koristite zaštitnu odjeću za cijelo tijelo.



Pažnja! Nosite zaštitne rukavice.



Obavezno je 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 zavarivačkog luka.



Ne dodirujte dijelove koji su pod naponom/strujom.



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 parametra	Vrijednost parametra
Naziv proizvoda	Kombinirani zavarivač
Model	TRON TX200
Nazivni ulazni napon [V] / frekvencija [Hz].	230/50
Vrsta zavarivanja	MIG / TIG / MMA / REZANJE
Raspon struje MIG zavarivanja [A]	40 – 200
Raspon struje zavarivanja Lift TIG [A]	15 – 200
Raspon struje MMA zavarivanja [A]	20 – 200
Raspon struje rezanja [A]	20 – 50
Struja zavarivanja u 100% radnom ciklusu [A] MIG / TIG / REM zavarivanje	88
Struja zavarivanja u 60% radnom ciklusu [A] MIG / TIG / REM zavarivanje	114
Struja zavarivanja u 30% radnom ciklusu [A] MIG / TIG / REM zavarivanje	200
Struja rezanja u 100% radnom ciklusu [A]	22
Struja rezanja u 60% radnom ciklusu [A]	28,5
Struja rezanja u 30% radnom ciklusu [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

Priručnik je namijenjen 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 RAZUMIJEJTE OVAJ PRIRUČNIK PRIJE POČETKA RADA.

Kako biste osigurali dugotrajan i pouzdan rad uređaja, provjerite da 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 projektiran i izrađen na način da se rizici koji proizlaze iz emisija buke svedu na najnižu moguću razinu.

4. Sigurnost upotrebe



OPREZ! Pročitajte sva sigurnosna upozorenja i upute. Nepoštivanje upozorenja i uputa može uzrokovati strujni udar, požar i/ili teške ozljede ili smrt.

Izraz „uređaj“ ili „proizvod“ u upozorenjima i opisu uputa odnosi se na:

Kombinirani zavarivač

4.1. General

- Vodite računa o vlastitoj sigurnosti i sigurnosti trećih osoba čitajući i slijedeći smjernice sadržane u ovom priručniku.
- Samo kvalificirane osobe smiju pustiti uređaj u pogon, koristiti ga, rukovati i popravljati.

- 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) Vodite računa o redovitom servisiranju i održavanju.
- g) Isključite uređaj iz napajanja prije bilo kakvog podešavanja, održavanja, zamjene mlaznica 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) čišćenje prostorija ili mjesta gdje će se obavljati rad od bilo kakvih zapaljivih materijala i onečišćenja;
- b) sve zapaljive i nezapaljive predmete u zapalljivoj ambalaži premjestiti na sigurnu udaljenost;
- c) zaštititi materijale koji se ne mogu ukloniti pokrivanjem, na primjer metalnim limovima, gipsanim pločama itd., od učinaka prskanja zavarivanja / prskanja plazmom;
- d) provjera je li potrebna lokalna zaštita materijala ili predmeta sklonih paljenju u susjednim prostorijama;
- e) Zatvorite nezapaljivim materijalima sve prolazne rupe u instalacijama, ventilaciji itd., koje se nalaze u blizini mjesta rada;
- f) zaštititi od prskanja zavarivanja / plazma rezanja ili mehaničkih oštećenja sve električne, plinske i instalacijske kabele sa zapaljivom izolacijom, pod uvjetom da se nalaze unutar područja rizika uzrokovanog radovima opasnim po požar;
- g) provjerite jesu li tog dana obavljani kakvi radovi s bojanjem ili drugi radovi s zapaljivim tvarima.

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 tankove koji su sadržavali zapaljive tekućine. Takve spremnike ili tankove 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.

Cilindri mogu eksplodirati

Koristite samo odobrene plinske boce i ispravno funkcionirajući 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 prilikom dodirivanja ili pomicanja zavarenog materijala.

Rez može uzrokovati požar ili eksploziju.

Plazma mlaz 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, a ako to nije moguće, pokrijte zapaljive materijale nezapaljivim pokrovom.
- e) Poduzmite mjere opreza protiv iskri i užarenih metalnih čestica.
- f) Imajte na umu da iskre ili vrući metalni iverci mogu prodrijeti kroz utore ili otvore u zaštitnim kapama, poklopcima ili zaslonima.
- g) Ne zavarujte spremnike ili bačve koje sadrže ili su sadržavale zapaljive tvari. Također, ne zavarujte u njihovoj blizini.
- h) Ne zavarujte tlačne spremnike, tlačne vodove ili tlačne spremnike.
- 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 na mjestima gdje može doći do paljenja zapaljivih materijala.
- d) Poduzmite mjere opreza protiv iskri i užarenih metalnih čestica.
- e) Treba 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 koji se ne vidi na drugoj strani.
- h) Uvijek osigurajte dovoljnu ventilaciju.
- i) Uređaj koristite 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 strujanje 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) Plazma rezanje ne smije se koristiti na tlačnim spremnicima, tlačnim cjevovodima ili tlačnim akumulatorima.
- p) Stanica za rezanje plazmom mora biti postavljena dalje od zapaljivih površina.
- q) Prije rezanja plazmom uklonite zapaljive ili eksplozivne predmete poput propan-butanskih upaljača ili šibica.
- r) Pridržavajte se propisa o zdravlju i sigurnosti za zavarivanje i opremite radno područje odgovarajućim aparatom za gašenje požara. Plamen i radni krug su pod naponom sve dok je električno napajanje uključeno. Ulazni krug i unutarnji 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 ostale 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, riješite se svih zapaljivih ili eksplozivnih predmeta poput propan-butan upaljača i šibica.
- c) Koristite zaštitu za lice (kacigu ili štitnik) i prekrijte oči sjenom koja odgovara vidu zavarivača i struji zavarivanja/rezanja. Sigurnosni standardi preporučuju nijansu br. 13 za bilo koju amperažu ispod 300 A. Niže nijanse štitnika mogu se koristiti ako je luk prekriven radnim komadom.
- d) Uvijek koristite odobrene zaštitne naočale s bočnim štitnikom ispod kacige ili drugim štitnikom.
- 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 udara

Oprez! Električni 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 neistraženoj površini, što može uzrokovati strujni udar ili požar.
- b) Kontakt s dijelovima pod električnim nabojem može uzrokovati strujni udar ili teške opekline.
- c) Električni luk i radno područje su električno nabijeni kada teče struja.
- 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 ga ne koristite.
- m) Kabel se ne smije omotati 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 sigurnosne stvari trebaju biti pohranjene na jednom mjestu.
- r) Držite vrh drške dalje od tijela kada je okidač aktiviran.
- 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, potrebno je provjeriti da kapljice vode ne uđu unutra, što bi moglo uzrokovati nesreću.
- v) Ne dopustite da se uređaj smoči.

Oprez! Uređaj može još uvijek biti pod naponom kada je kabel za napajanje isključen.

- a) Nakon isključivanja uređaja i odspajanja naponskog kabela, provjerite napon na ulaznom kondenzatoru i uvjerite se da je vrijednost napona nula, u suprotnom 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 nezgode ili ozljede prilikom rukovanja uređajem. Preporučuje se oprez i zdrav razum prilikom korištenja.

4.7. Plinovi i pare

Oprez! Plin može biti opasan za zdravlje ili dovesti do smrti!

- a) Uvijek držite razmak od izlaza plina.
- b) Prilikom zavarivanja obratite pozornost na izmjenu zraka, izbjegavajući udisanje plina.
- c) Uklonite kemijske tvari (masti, otapala) s površine obradaka jer gore na visokoj temperaturi, ispuštajući otrovne pare.
- d) Zavarivanje pocinčanih dijelova dopušteno je samo uz učinkovito odvođenje s filtracijom i dovod čistog zraka. Cinkove pare su vrlo otrovne, a simptom trovanja je tzv. cinkova groznica.

5. Upute za uporabu

5.1. General

- 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, eksplozivajući izloženi dijelovi mogu uzrokovati ozljede.
- c) Proizvođač neće biti odgovoran za tehničke promjene opreme ili materijalnu štetu nastalu uvođenjem tih promjena.
- d) Ako oprema ne radi ispravno, obratite se servisnom centru.
- e) Ne prekrivajte ventilacijske otvore uređaja - aparat za zavarivanje/rezač postavite na udaljenost od 30 cm od okolnih predmeta.
- f) Aparat za zavarivanje se ne smije držati ispod ruke ili blizu tijela.
- g) Ne postavljajte opremu u prostorije s agresivnim okruženjem, visokom prašinom i u blizini uređaja s visokim elektromagnetskim zračenjem.
- h) Držite prste, kosu i odjeću dalje od rotirajućeg ventilatora.
- i) Uređaj mora biti uzemljen tijekom rada.
- j) Kada se tijekom rada uređaja upali LED za termičko preopterećenje, odmah prekinite rad i pričekajte da se uređaj ohladi.
- k) Kada se uređaj koristi dulje vrijeme ili s visokom strujom, isključite napajanje tek nakon što se uređaj ohladi.
- l) Ne isključujte uređaj tijekom zavarivanja!
- m) Redovito održavajte uređaj i čistite njegovu unutrašnjost 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 jesu li uzemljenje i električna instalacija, uključujući zaštitni sustav, u skladu sa sigurnosnim propisima i ispravno funkcioniraju.
- 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; trebali biste sami nabaviti takav utikač i prepustiti instalaciju kvalificiranoj osobi.

OPREZ! Uređaj se smije koristiti samo ako je spojen na instalaciju s ispravnim osiguračem.

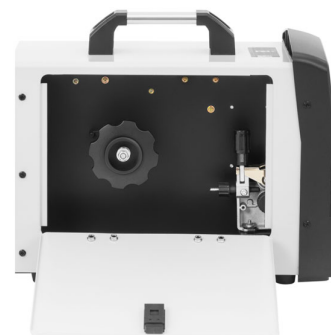
5.2.2. Priključak za plin

- a) Plinske boce postavite dalje od predmeta koji se zavaruje i osigurajte ih od pada.
- b) Plinski priključak aparata za zavarivanje mora biti spojen na plinsku bocu ili na sustav dovoda plina pomoću odgovarajućeg crijeva i regulatora s kontrolom protoka plina. Oprez! Nije dopušteno koristiti mrežne regulatore za plinske boce i obrnuto. Takva zamjena može dovesti do oštećenja reductora i tjelesnih ozljeda.
- c) 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



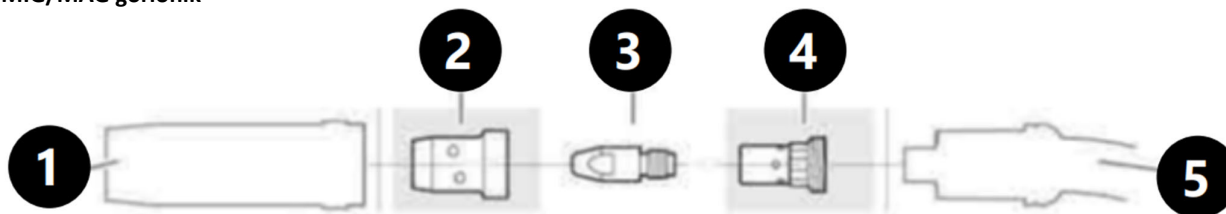
- 1 – Ikone koje označavaju vrstu zavarivanja
- 2 – Gumb za podešavanje napona (MIG)
- 3 – Tipka MENU – pritiskom na ovu tipku mijenja se način zavarivanja (MIG / TIG / MMA)
- 4 – Gumb za podešavanje struje (MMA / TIG) / Gumb za podešavanje brzine žice (MIG)



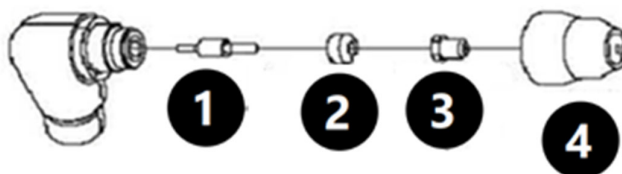
- 1 – MIG EURO nastavak
 2 – Utikač za promjenu polariteta (MIG/FLUX zavarivanje):
- Spojeno na pozitivni pol – MIG zavarivanje
 - Spojeno na negativni pol – FLUX zavarivanje
- 3 – Izlaz pozitivnog („+“) pina
 4 – Negativni („-“) izlazni vodič
 5 – Priključak za plazma plamenik
 6 – Priključak za izlaz plina za CUT plazma rezni plamenik



- 1 – Prekidač za uključivanje/isključivanje
 2 – Priključak za dovod plina za MIG plamenik za zavarivanje
 3 – Priključak za dovod plina za plazma rezač
 4 – Sušilica zraka s regulatorom

MIG/MAG gorionik

- 1 - plinska mlaznica
- 2 - distributer plina
- 3 - kontaktni vrh
- 4 - adapter za vrh
- 5 - vrat baklje

Plamenik za rezanje plazmom

- 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 cilindra.
- 3) Postavite protok na regulatoru na približno 8-10 l/min.
- 4) Zatvorite ventil boce i pratite 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 cijevi dulje vrijeme (oko 15 minuta).
- 5) U slučaju curenja plina, provjerite sve spojeve i terminale na curenje. Četkanje ili prskanje sapunicom uzrokovat će pojavu mjehurića na mjestu curenja.
- 6) Zategnite stezaljke ili spojnice kako biste spriječili curenje plina.

VAŽNO! - Preporučuje se provjeriti curenje plina prije pokretanja stroja. Preporučuje se zatvaranje ventila boce kada se stroj ne koristi.

Način TIG zavarivanja s podizanjem

- 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 s plinom. Protok plina podešava se pomoću gumba na plameniku za zavarivanje.
- 4) Spojite kabel za upravljanje TIG plamenikom na priključak na prednjoj ploči uređaja.
- 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 tipku MENU. Podesite struju zavarivanja pomoću gumba za podešavanje struje.

Polaritet TIG zavarivačkih kablova

Negativni polaritet se koristi u većini TIG zavarivanja. Plamenik za zavarivanje spojen je na negativni pol, a uzemljivač na pozitivni pol. Time se smanjuje trošenje elektrode i povećava količina topline pohranjene u zavarenom materijalu.

Paljenje luka u TIG LIFT metodi

Za paljenje zavarivačkog luka u TIG LIFT metodi, odvrnite ventil na ručki, pritisnite gumb, zatim lagano trljajte volframovom elektrodom o radni komad i lagano podignite plamenik kako bi se luk zapalio. Otpuštanjem gumba završava se proces zavarivanja (u 2T načinu rada).



Primjer plamenika za zavarivanje za TIG metodu podizanja 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 pritegnite 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 pritegnite ga u smjeru kazaljke na satu.
- 4) Provjerite je li u stroju instalirana ispravna žica za zavarivanje.


- 5) Spojite bocu zaštitnog plina s reduktorom tlaka na ulaz plina na stražnjoj ploči stroja pomoću plinskog crijeva.
- 6) Uključite kabel za napajanje u električnu utičnicu i pokrenite stroj.
- 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, a 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 pritegnite 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 pritegnite ga u smjeru kazaljke na satu.
- 4) Provjerite je li u stroju instalirana ispravna samozaštitna žica za zavarivanje.
- 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 MIG način zavarivanja "FLUX/1.0" pritiskom na tipku MENU. Postavite napon zavarivanja pomoću gumba za podešavanje napona, a 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 spoj.
- 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.

 **OPREZ!** 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 kontrolu 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 s tehničkim podacima u ovom dokumentu ili na natpisnoj pločici uređaja.
- 4) Spojite žice gorionika na upravljački i strujni plinski konektor.
- 5) Spojite žicu za uzemljenje na konektor pazeći da je stezaljka čvrsto pričvršćena na radni komad.

- 6) Postavite način rezanja plazmom CUT pritiskom na gumb MENU. Postavite struju rezanja pomoću gumba za podešavanje struje.

8. Zamjena pogonskog valjka

OPREZ! Sva održavanja, zamjene dijelova, popravci ili podešavanja trebaju se obavljati dok je napajanje isključeno iz uređaja.

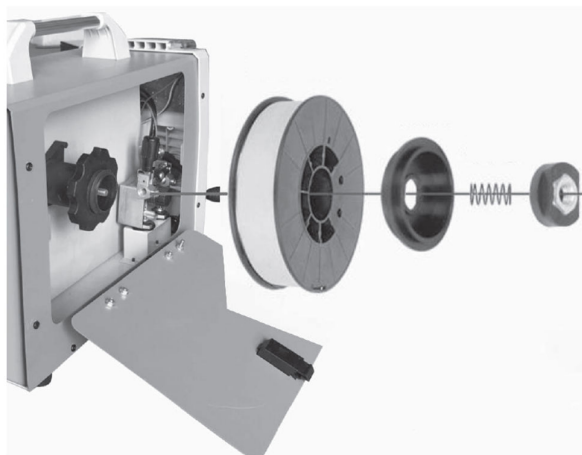
Ako trebate promijeniti promjer žice, zamijenite i pogonski valjak ili prilagodite položaj pogonskog valjka.

- 1) Nagnite polugu za podešavanje pritiska kako biste otvorili valjak pritiska.
- 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 instalirajte pogonski valjak.
- 5) Zategnite gumb za montažu pogonskog valjka.
- 6) Zatvorite pritiski valjak i postavite polugu za podešavanje pritiska u okomiti položaj.
- 7) Podesite tlak polugom.

9. Zamjena žice za zavarivanje

OPREZ ! Sva održavanja, zamjene dijelova, popravci ili podešavanja trebaju se obavljati 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) Odvežite kraj žice s kalema i cijelo vrijeme ga držite u ruci kako biste spriječili odmotavanje kalema.
- 3) Kraj žice ispravite oko 20 cm i odrežite savijeni dio.
- 4) Otvorite polugu za podešavanje pritiska koja otvara mehanizam za uvlačenje.
- 5) Provucite žicu kroz stražnju vodilicu žice do vodilice žice pištolja za zavarivanje.
- 6) Zatvorite mehanizam za uvlačenje i osigurajte ga polugom za podešavanje pritiska. Pazite da žica prolazi u utor pogonskog valjka.
- 7) Podesite pritisak poluge, ali nemojte prelaziti polovicu skale. Preveliki pritisak može oštetiti žicu. S druge strane, ako je pritisak preslab, žica će kliziti u mehanizmu za pomicanje i neće se 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 uređaj na napajanje.
- 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 uvlačenje, jer to može uzrokovati priklještenje prstiju između valjaka.

10. Odlaganje ambalaže

Molimo sačuvajte sav materijal za pakiranje (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 transporta 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 mrežni utikač prije svakog čišćenja i kada uređaj nije u upotrebi 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. Redovita provjera uređaja

Za ispravan rad uređaja potrebno je periodično održavanje.

OPREZ: Prije izvođenja radova na održavanju isključite uređaj i iskopčajte ga iz struje.

Redoviti pregledi	Redovno održavanje svakih 6 mjeseci
- 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 uređaja- Pazite na prekomjerne vibracije, buku, miris i curenje plina tijekom rada- Provjerite da plamenik ili žice uzemljenja nisu pregorjele- Provjerite da električni spojevi nisu pregorjeli- Provjerite da kabel za napajanje nije oštećen.	<ul style="list-style-type: none">- Provjerite električne spojeve ulazno/izlazne trake 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 kalba nėra teisiškai įpareigojantys. Jei turite klausimų dėl vertimo tikslumo, žr. anglišką versiją, kuri yra oficiali nuoroda. Daugiau kalbų versijų galite gauti paprašę el. paštu info@expondo.com.

1. Simboliai



Būtina atidžiai perskaityti naudojimo instrukciją.



Niekada nemeskite elektros įrangos kartu su buitineis atliekomis.



Ši mašina atitinka CE deklaracijas.



Dėvėkite visą kūną dengiančius apsauginius drabužius.



Dėmesio! Mūvėkite apsaugines pirštines.



Būtina dėvėti apsauginius akinius.



Privaloma avėti apsauginę avalynę.



Dėmesio! Karštas paviršius gali nudeginti



Dėmesio! Gaisro arba 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! Žalinga suvirinimo lanko spinduliuotė.



Nelieskite dalių, kurios yra įtampos veikiamos.



ATSARGIAI! Šioje naudojimo instrukcijoje pateiktos iliustracijos yra tik informacinio pobūdžio ir kai kuriomis detalėmis gali skirtis nuo tikrojo gaminio .

2. Techniniai duomenys

Parametro aprašymas	Parametro reikšmė
Produkto pavadinimas	Kombinuotas suvirinimo aparatas
Modelis	TRON TX200
Nominali jėgimo įtampa [V] / dažnis [Hz].	230/50
Suvirinimo tipas	MIG / TIG / MMA / PJAUSTYMAS
MIG suvirinimo srovės diapazonas [A]	40–200
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 suvirinimas	88
Suvirinimo srovė esant 60 % darbo ciklui [A] MIG / TIG / MMA suvirinimas	114
Suvirinimo srovė esant 30 % darbo ciklui [A] MIG / TIG / MMA suvirinimas	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 gaminį. Produktas yra suprojektuotas ir pagamintas griežtai laikantis techninių specifikacijų, naudojant naujausias technologijas ir komponentus bei išlaikant aukščiausius kokybės standartus.

PRIEŠ PRADĖDAMI DARBĄ ATIDŽIAI PERSKAITYKITE IR SUPRATĘ ŠĮ VADOVĄ.

Kad įrenginys veiktų ilgai ir patikimai, jį tinkamai eksploatuokite ir prižiūrėkite, laikydamiesi šioje naudojimo instrukcijoje pateiktų nurodymų. Šioje instrukcijoje pateikti techniniai duomenys ir specifikacijos yra naujausi. Gamintojas pasilieka teisę atlikti pakeitimus, siekdamas pagerinti kokybę. Atsižvelgiant į techninę pažangą ir galimybę sumažinti triukšmą, įrenginys suprojektuotas ir pagamintas taip, kad triukšmo keliamo rizika būtų kuo mažesnė.

4. Naudojimo saugumas



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 aprašymuose vartojamas terminas „priedaisas“ arba „gaminys“ reiškia: Kombinuotas suvirinimo aparatas

4.1. Bendra

- Pasirūpinkite savo ir trečiųjų šalių saugumu, perskaitydami ir laikydamiesi šiame vadove pateiktų nurodymų.
- Įrenginį paleisti, valdyti, tvarkyti ir remontuoti gali tik kvalifikuoti asmenys.

- c) Įrenginys neturi būti naudojamas kitiems tikslams, nei numatyta.
- d) Veikimo metu prietaisas aplink save sukuria elektromagnetinį lauką, kuris gali sutrikdyti medicininių implantų, pvz., širdies stimuliatorių ir kt., veikimą.
- e) Draudžiama nukreipti suvirinimo rankeną į save, kitus žmones ir gyvūnus.
- f) Pasirūpinkite reguliaria priežiūra ir aptarnavimu.
- g) Prieš bet kokius reguliavimo, priežiūros, purkštukų 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, valymas nuo bet kokių degių medžiagų ir užterštumo;
- b) visus degius ir nedegius daiktus degiose pakuotėse perkelkite saugiu atstumu;
- c) Apsaugokite medžiagas, kurių negalima pašalinti, padengdami jas, pavyzdžiui, metalo lakštais, gipso kartono plokštėmis ir pan., nuo suvirinimo / plazminio pjovimo pusrų poveikio;
- d) patikrinimas, ar gretimose patalpose esančioms lengvai užsidegančioms medžiagoms ar objektams nereikia vietinės apsaugos;
- e) užsandarinti nedegiomis medžiagomis visas kiaurymes įrengimo, ventiliacijos ir kt., esančias šalia darbo vietos;
- f) Apsaugoti nuo suvirinimo / plazminio pjovimo pusrų ar mechaninių pažeidimų visus elektros, dujų ir instaliacijos kabelius su degia izoliacija, jei jie yra gaisro pavojaus darbų metu keliamos rizikos zonoje;
- g) patikrinkite, ar tą dieną nebuvo atlikti dažymo ar kiti darbai, kuriuose naudojamos degios medžiagos.

Kibirkštys gali sukelti gaisrą

Suvirinimo / pjovimo kibirkštys gali sukelti gaisrą, sproginimą ir nudegimus neapsaugotai odai. Suvirinimo / pjovimo metu mūvėkite suvirinimo pirštines ir apsauginius drabužius. Pašalinkite arba pritvirtinkite visas degias medžiagas ir substancijas iš darbo zonos. Nevirinkite / pjaustykite uždarytų talpyklų ar rezervuarų, kuriuose buvo degių skysčių. Prieš suvirinimą / pjovimą tokius konteinerius ar rezervuarus 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.

Cilindrai 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: balioną, žarną, jungiamąsias detales, reguliatorių, laikykite geros būklės.

Suvirintos medžiagos gali nudeginti

Niekada nelieskite suvirintų dalių neapsaugotomis kūno dalimis. Liesdami ar judindami suvirintą medžiagą, visada mūvėkite suvirinimo pirštines ir mūvėkite reples.

Įpjovimas gali sukelti gaisrą arba sproginimą.

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 aplinką reikia atidžiai patikrinti dėl saugumo.

4.3. Darbo vietos paruošimas suvirinimui

Dėmesio! Suvirinimas gali sukelti gaisrą arba sprogamą.

- 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 sprogstamųjų degių dujų, garų, rūko ar dulkių mišinys su oru.
- d) 12 m spinduliu nuo suvirinimo vietos pašalinkite visas degias medžiagas, o jei tai neįmanoma, uždenkite degias medžiagas nedegia danga.
- e) Imkitės atsargumo priemonių nuo kibirkščių ir įkaitusių metalo dalelių.
- f) Atkreipkite dėmesį, kad kibirkštys arba 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 bakų, slėginių linijų ar slėginių bakų.
- i) Visada užtikrinkite pakankamą vėdinimą.
- j) Prieš pradėdami suvirinti, įsitikinkite, 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 ranka pasiekiamoje vietoje.
- g) Atminkite, kad pjovimas arti lubų, ant grindų ar tarp skyrių gali sukelti nematomą liepsną kitoje pusėje.
- h) Visada užtikrinkite pakankamą vėdinimą.
- i) Prietaisą naudokite -10–40 °C aplinkos temperatūroje, patalpoje, kurioje mažai drėgmės ir dulkių, be tiesioginių saulės spindulių.
- j) Jei pjovimas atliekamas vietoje, kurioje greitai juda oras, naudokite vėjo apsaugą.
- k) Prieš pjovimą užimkite stabilią padėtį.
- l) Nenaudokite plazminio degiklio užšalusiems vamzdžiams šildyti.
- m) Nepjaukite plazminiu būdu šalia degių medžiagų / talpyklų. Degias medžiagas ar talpyklas reikia pašalinti arba kruopščiai ištuštinti.
- n) Nepjaukite plazminiu būdu atmosferoje, kurioje yra degių dalelių arba sprogstamųjų medžiagų garų.
- o) Plazminio pjovimo negalima naudoti slėginėms talpykloms, slėginiams vamzdžiams ar slėgio akumuliatoriams.
- p) Plazminio pjovimo stotis turi būti pastatyta atokiau nuo degių paviršių.
- q) Prieš plazminį pjovimą atsikratykite degių ar sprogių daiktų, tokių kaip propano, butano žiebtuvėliai ar degtukai.
- r) Laikykitės suvirinimo darbų saugos ir sveikatos taisyklių ir darbo vietoje turi būti tinkamas gesintuvas. Liepsna ir darbinė grandinė yra įjungtos tol, kol įjungtas elektros maitinimas. Įvesties grandinė ir įrenginio vidinė grandinė taip pat yra įjungtos tol, 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

Atsargiai! Lanko spinduliuotė gali pažeisti akis arba 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 dangą, kuri atitiktų suvirintojo regėjimą ir suvirinimo / pjovimo srovę. Saugos standartai rekomenduoja naudoti 13 atspalvio skydą, kai srovės stipris mažesnis nei 300 A. Jei ruošinys dengia lanką, galima naudoti žemesnio atspalvio skydus.
- d) Visada naudokite patvirtintus apsauginius akinius su šonine apsauga po šalmu ar kitu skydeliu.
- e) Naudokite darbo vietoje esančius skydelius, kad apsaugotumėte kitus nuo akinimo ar taškymosi.
- f) Visada dėvėkite ausų kištukus ar kitas klausos apsaugos priemones nuo per didelio triukšmo ir kad į ausis nepatektų pūslų.
- g) Pašalinius asmenis reikia įspėti nežiūrėti į elektros lanką.
- h) Pjovimo proceso 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 smūgio


Atsargiai! Elektros smūgis gali būti mirtinas.

- a) Prijunkite maitinimo laidą prie artimiausio lizdo ir praktiškai bei saugiai jį nutieskite. Venkite neatsargaus laido išdėliojimo po kambarį ant neapžiūrėto paviršiaus, nes tai gali sukelti elektros smūgį arba gaisrą.
- b) Kontaktas su įelektrintais elektra įkrautais gabalais gali sukelti elektros smūgį arba sunkius nudegimus.
- c) Elektros lankas ir darbo zona įkraunami elektra, kai teka srovė.
- d) Įjungus maitinimą, įrenginio įvesties grandinė ir vidinė grandinė taip pat yra įjungtos.
- e) Nelieskite veikiančių komponentų.
- f) Mūvėkite sausas, nepūkuotas, izoliuotas pirštines ir apsauginius drabužius.
- g) Ant grindų naudokite izoliacinius kilimėlius ar kitas izoliacines dangas, kurios būtų pakankamai didelės, kad kūnas nesiliestų su daiktu ar grindimis.
- h) Nelieskite elektros lanko.
- i) Prieš liesdami, valydami ar keisdami elektroda, išjunkite maitinimą.
- j) Įsitikinkite, kad įžeminimo laidas tinkamai prijungtas, o kištukas tinkamai įkištas į įžemintą lizdą. Netinkamas įrenginio įžeminimas gali kelti pavojų gyvybei ar sveikatai.
- k) Reguliariai tikrinkite maitinimo laidus, ar jie nepažeisti ir ar nėra izoliacijos trūkumo. Pažeistą laidą reikia pakeisti. Neatsargus izoliacijos remontas gali sukelti mirtį arba kūno sužalojimą.
- l) Išjunkite prietaisą, kai jo nenaudojate.
- m) Kabelis neturi būti apvyniotas aplink kūną.
- n) Ruošinys turi būti tinkamai įžemintas.
- o) Galima naudoti tik geros būklės priedus.
- p) Pažeistas įrenginio dalis reikia sutaisyti arba pakeisti. Dirbdami aukštyje, naudokite saugos diržus.
- q) Visa įranga ir saugos priemonės turi būti laikomos vienoje vietoje.
- r) Kai aktyvuotas gaidukas, laikykite rankenos galiuką atokiau nuo kūno.
- s) Pritvirtinkite įžeminimo laidą prie ruošinio arba kuo arčiau jo (pvz., prie darbatalio).
- t) Darbinis spaustukas, jei nėra prijungtas prie ruošinio, turi būti izoliuotas, kad būtų išvengta sąlyčio su metalu.

- u) Produktas skirtas naudoti patalpose. Tačiau, jei jis buvo veikiamas drėgmės ar lietaus, reikia patikrinti, ar į vidų nepateko vandens lašelių, nes tai gali sukelti nelaimingą atsitikimą.
- v) Neleiskite įrenginiui sušlapti.

Dėmesio! Atjungus maitinimo laidą, prietaisas gali būti įjungtas.

- a) Išjungę įrenginį ir atjungę įtampos kabelį, patikrinkite jėgimo kondensatoriaus įtampą ir įsitikinkite, kad įtampos vertė lygi nuliui, kitaip 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. Naudojantis juo patartina būti atsargiems ir vadovautis sveiku protu.

4.7. Dujos ir dūmai

Dėmesio! Dujos gali būti pavojingos sveikatai arba sukelti mirtį!

- a) Visada laikykitės atstumo nuo dujų išleidimo angos.
- b) Suvirinimo metu 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) Cinkuotų detalių suvirinimas leidžiamas tik esant efektyviam ištraukimui su filtravimu ir švaraus oro tiekimui. Cinko garai yra labai toksiški, o apsinuodijimo simptomai yra vadinamoji cinko karštinė.

5. Naudojimo instrukcijos

5.1. Bendra

- 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, sprogsios atviros dalys gali sukelti sužalojimų.
- c) Gamintojas neatsako už techninius įrangos pakeitimus ar materialinę žalą, atsiradusią dėl šių pakeitimų įdiegimo.
- d) Jei įranga sugenda, kreipkitės į techninės priežiūros centrą.
- e) Neuždenkite prietaiso 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 prietaisų, sklaidžiančių stiprų elektromagnetinį lauką.
- h) Laikykite pirštus, plaukus ir drabužius atokiai nuo besisukančio ventiliatoriaus.
- i) Eksploatacijos metu prietaisas turi būti įžemintas.
- j) Kai prietaiso veikimo metu užsidega šiluminės perkrovos šviesos diodas, nedelsdami nutraukite veikimą ir palaukite, kol prietaisas atvės.
- k) Kai 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

- Įrangą turėtų prijungti kvalifikuotas asmuo. Be to, asmuo, turintis reikiamą kvalifikaciją, turėtų patikrinti, ar įžeminimas ir elektros instaliacija, įskaitant apsaugos sistemą, atitinka saugos reikalavimus ir veikia tinkamai.
- Įrangą pastatykite šalia darbo vietos.
- Prijungdami įrenginį, venkite per ilgų laidų.
- Vienfaziai suvirinimo / pjovimo aparatai turi būti jungiami prie lizdo su įžeminimo kontaktu.
- Trifazio elektros tinklo maitinami suvirinimo / pjovimo aparatai tiekiami be kištuko, tokį kištuką turėtumėte įsigyti patys, o įrengimą patikėti kvalifikuotam asmeniui.

ATSARGIAI! Įrenginį galima naudoti tik prijungus prie instaliacijos su veikiančiu saugikliu.

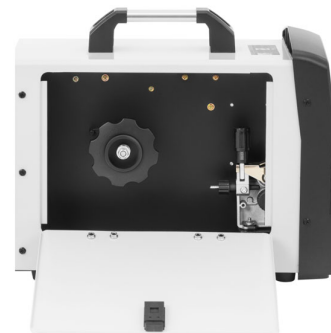
5.2.2. Dujų prijungimas

- Dujų balionus padėkite atokiau nuo suvirinamo objekto ir apsaugokite juos nuo kritimo.
- Suvirinimo aparato dujų jungtis turi būti prijungta prie dujų baliono arba dujų tiekimo sistemos tinkama žarna ir reguliatoriumi su dujų srauto reguliatoriumi. Dėmesio! Draudžiama naudoti tinklo reguliatorius dujų balionams ir atvirkščiai. Toks sukeitimas gali sugadinti reduktorių ir sukelti kūno sužalojimą.
- Ekonomiškas dujų naudojimas pailgina suvirinimo laiką.

6. Produkto apžvalga



- 1 – Valdymo skydas
- 2 – Vielos ritės skyriaus dangtelis:



- 3 – Poliškumo keitimo kištukas (MIG/FLUX suvirinimas)
 - Prijungtas prie teigiamo poliaus – MIG suvirinimas
 - Prijungtas prie neigiamo poliaus – suvirinimas srautu



- 1 – Suvirinimo tipą nurodančios 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)

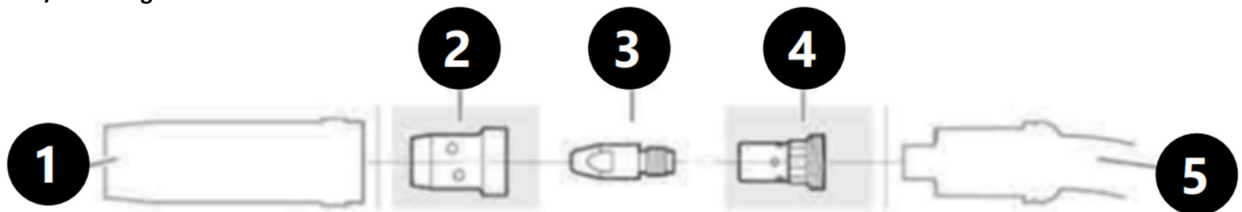


- 1 – MIG EURO lizdas
- 2 – Poliškumo keitimo kištukas (MIG/FLUX suvirinimas):
 - Prijungtas prie teigiamo poliaus – MIG suvirinimas
 - Prijungtas prie neigiamo poliaus – suvirinimas srautu
- 3 – Teigiamas („+“) išėjimas
- 4 – Neigiamas („-“) laido išėjimas
- 5 – Plazminio degiklio prijungimo lizdas
- 6 – Dujų išleidimo jungtis CUT plazminio pjovimo degikliui



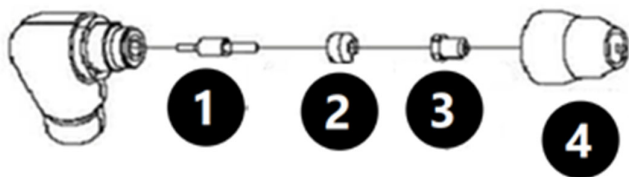
- 1 – ĮJUNGIMO/IŠJUNGIMO jungiklis
- 2 – MIG suvirinimo degiklio dujų įleidimo jungtis
- 3 – Plazminio pjovimo degiklio dujų įleidimo jungtis
- 4 – Oro džiovintuvas su reguliatoriumi

MIG/MAG degiklis



- 1 - dujų antgalis
- 2 - dujų platintojas
- 3 - kontaktinis antgalis
- 4 - antgalio adapteris
- 5 - degiklio kaklelis

Plazminio pjovimo degiklis



- 1 - Elektrodas
- 2 - Besisukantis žiedas
- 3 - Antgalis
- 4 - Purkštuko dangtelis

7. Laidų prijungimas / Suvirinimo parametrų nustatymas

ATSARGIAI! Prijungdami laidus prie įrenginio, atjunkite maitinimą ir išjunkite įrenginį.

Dujų jungčių sandarumo patikrinimas

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 cilindro vožtuvą.
- 3) Valdiklyje nustatykite maždaug 8–10 l/min srauto greitį.
- 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, ilgą laiką (apie 15 minučių) palikite dujų slėgį reguliatoriuje ir linijoje.
- 5) Dujų nuotėkio atveju patikrinkite visas jungtis ir gnybtus, ar nėra nuotėkio. Valant šepėčiu arba purškiant muiluotu vandeniu, nuotėkio vietoje atsiras burbuliukų.
- 6) Priveržkite spaustukus arba jungtis, kad išvengtumėte dujų nuotėkio.

SVARBU! - Prieš paleidžiant įrenginį, rekomenduojama patikrinti, ar nėra dujų nuotėkio. Kai įrenginys nenaudojamas, rekomenduojama uždaryti baliono vožtuvą.

TIG suvirinimo režimas su pakėlimo mechanizmu

- 1) Prijunkite įžeminimo laidą prie jungties, pažymėtos „+“, ir pasukite laido kištuką, kad jungtis būtų tvirta.
- 2) Prijunkite suvirinimo kabelį prie jungties, pažymėtos „-“, ir pasukite kabelio kištuką, kad jungtis būtų tvirta.
- 3) Prijunkite dujų tiekimo liniją nuo baliono prie TIG degiklio (balionas turi būti aprūpintas tinkamu slėgio reguliatoriumi). Prijunkite dujų laidą tiesiai prie dujų balionėlio. Dujų srautas reguliuojamas naudojant suvirinimo degiklio rankenėlę.
- 4) Prijunkite TIG degiklio valdymo kabelį prie jungties, esančios įrenginio priekiniame skydelyje.
- 5) Prijunkite maitinimo laidą į elektros lizdą ir paleiskite mašiną.
- 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 nusidėvėjimas 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 suvirinimo degiklio su dujų valdymo vožtuvu degiklyje pavyzdys, skirtas suvirinimui TIG suvirinimo būdu.

Suvirinimas MIG/MAG metodu

- 1) Įkiškite suvirinimo pistoleto laido kištuką į „Euro MIG/MAG“ išvesties lizdą, esantį įrenginio priekiniame skydelyje, ir priveržkite.
- 2) Įkiškite žeminimo laido kištuką 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 į įrenginį įdėta tinkama suvirinimo viela.
- 5) Prijunkite apsauginių dujų balioną su slėgio reduktoriumi prie dujų įleidimo angos, esančios įrenginio galiniame skydelyje, naudodami dujų žarną.
- 6) Prijunkite maitinimo laidą į elektros lizdą ir paleiskite mašiną.
- 7) Prijunkite žeminimo laidą prie ruošinio. Atlikus šiuos veiksmus, galima pradėti suvirinimą.
- 8) Paspausdami MENU mygtuką, nustatykite MIG suvirinimo režimą „Co2/0.8“ arba „MIX/0.8“. Įtampos reguliavimo rankenėle nustatykite suvirinimo įtampą, o vielos greitį – vielos greičio reguliavimo rankenėle.


Suvirinimas naudojant FLUX metodą (be dujų)

- 1) Įkiškite suvirinimo pistoleto laido kištuką į „Euro MIG/MAG“ išvesties lizdą, esantį įrenginio priekiniame skydelyje, ir priveržkite.
- 2) Įkiškite žeminimo laido kištuką 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 įrenginyje yra sumontuota tinkama savaime apsauganti suvirinimo viela.
- 5) Prijunkite maitinimo laidą į elektros lizdą ir paleiskite mašiną.
- 6) Prijunkite žeminimo 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 jungtis būtų tvirta.
- 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 turi būti nurodyta ant elektrodo gamintojo pateiktos pakuotės!

Plazminio pjovimo režimas

- 1) Įsitikinkite, kad įrenginio gale esantis įjungimo/išjungimo jungiklis yra padėtyje „OFF“. Prijunkite įrenginį prie maitinimo šaltinio.
- 2) Įsitikinkite, kad oro slėgio valdymo rankenėlė yra nustatyta į minimumą. Prijunkite suslėgto oro tiekimą.
- 3) PASTABA: Įsitikinkite, kad elektros tiekimo ir dujų slėgio parametrai atitinka šio dokumento techninių duomenų lentelėje arba prietaiso specifikacijų lentelėje nurodytas vertes.
- 4) Prijunkite degiklio laidus prie valdymo ir srovės-dujų jungčių.
- 5) Prijunkite įžeminimo laidą prie jungties, ypač užtikrindami, kad spaustukas būtų tvirtai pritvirtintas prie ruošinio.
- 6) Nustatykite plazminio pjovimo režimą CUT paspausdami MENU mygtuką. Pjovimo srovę nustatykite srovės reguliavimo rankenėle.

8. Varomojo ritinėlio keitimas

ATSARGIAI! Visi techninės priežiūros, dalių keitimo, remonto ar reguliavimo darbai turi būti atliekami atjungus maitinimo šaltinį nuo įrenginio.

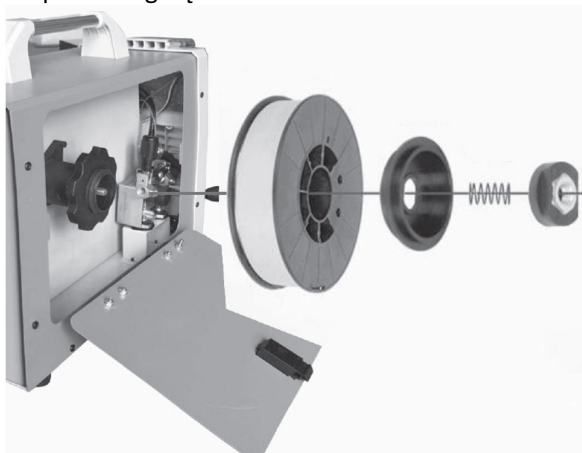
Jei reikia pakeisti vielos skersmenį, taip pat pakeiskite pavaros ritinėlį arba pakoreguokite pavaros ritinėlio padėtį.

- 1) Pakreipkite slėgio reguliavimo svirtį, kad atidarytumėte slėgio volelį.
- 2) Atsukite pavaros ritinėlio tvirtinimo rankenėlę ir įsitikinkite, kad pavaros ritinėlio dydis tinka montuojamai vietai.
- 3) Jei reikia, nuimkite pavaros ritinėlį nuo veleno ir pasukite jį, kad pakeistumėte griovelį, kuriuo judės suvirinimo viela.
- 4) Įstatykite pavaros ritinėlį atgal.
- 5) Priveržkite pavaros ritinėlio tvirtinimo rankenėlę.
- 6) Uždarykite prispaudimo volelį ir nustatykite prispaudimo reguliavimo svirtį į vertikalią padėtį.
- 7) Slėgį reguliuokite svirtimi.

9. Suvirinimo vielos keitimas

ATSARGIAI ! Visi techninės priežiūros, dalių keitimo, remonto ar reguliavimo darbai turi būti atliekami atjungus maitinimo šaltinį nuo įrenginio.

- 1) Atidarykite aparato korpusą ir pritvirtinkite suvirinimo vielos ritę prie laikiklio taip, kad ji sukėtųsi 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) Vielą per galinį vielos kreipiklį prakiškite į suvirinimo pistoleto vielos kreipiklį.
- 6) Uždarykite padavimo mechanizmą ir užfiksukite jį slėgio reguliavimo svirtimi. Įsitinkinkite, kad viela eina pavaros ritinėlio griovelyje.
- 7) Sureguliuokite svirties spaudimą, bet neviršykite pusės skalės. Per didelis spaudimas gali pažeisti vielą. Kita vertus, jei slėgis per silpnas, viela slys tiekimo mechanizme ir nejudės sklandžiai.
- 8) Įsitinkinkite, kad į suvirinimo pistoletą įdėtas sumontuotai suvirinimo vielai tinkamas kontaktinis antgalis. Jei reikia, kontaktinį antgalį pakeiskite.
- 9) Paspauskite suvirinimo pistoleto gaiduką ir palaukite, kol išeis viela.
ATSARGIAI ! Norint ištraukti laidą 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 vielos galiuką, nes nupjautas vielos galas yra labai aštrus. Taip pat laikykite pirštus atokiau nuo tiekimo volelio, nes jie gali įstrigti tarp volelių.

10. Pakuotės išmetimas

Prašome išsaugoti visas pakavimo medžiagas (kartoną, plastikines juosteles ir polistireninį putplastį), kad įrenginys būtų apsaugotas transportavimo metu, jei prireiktų jį 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 korozinių dujų.

12. Valymas ir priežiūra

- a) Prieš kiekvieną valymą ir kai prietaisas nenaudojamas, ištraukite maitinimo kištuką iš elektros lizdo ir leiskite prietaisui visiškai atvėsti.
- b) Paviršiams valyti naudokite tik nekorozines valymo priemones.
- c) Nepurkškite įrenginio vandens srove ir nemerkitė jo į vandenį.
- d) Įsitikinkite, kad pro korpuso ventiliacijos angas nepatenka vanduo.
- e) Ventiliacijos angas valykite šepečiu ir suslėgtu oru.
- f) Po kiekvieno valymo, prieš vėl naudojant įrenginį, visas dalis reikia gerai išdžiovinti.
- g) Įrenginį laikykite sausoje ir vėsioje vietoje, apsaugotoje nuo drėgmės ir tiesioginių saulės spindulių.
- h) Reguliariai valykite dulkes sausu ir švariu suslėgtu oru.
- i) Mašina turi būti apsaugota nuo vandens ir drėgmės.
- j) Mašinos negalima statyti ant įkaitusio paviršiaus.
- k) Laikykite mašiną sausoje ir švarioje patalpoje.

13. Reguliarus įrenginio patikrinimas

Kad įrenginys tinkamai veiktų, būtina periodiškai atlikti techninę priežiūrą.

ATSARGIAI: Prieš atlikdami techninės priežiūros darbus, išjunkite įrenginį ir atjunkite jį nuo maitinimo šaltinio.

Reguliarūs patikrinimai	6 mėnesių įprastinė priežiūra
<ul style="list-style-type: none"> - Pakeiskite neįskaitomas etiketes - Patikrinkite visų jungiklių veikimą. - Patikrinkite, ar ventiliatorius veikia tinkamai ir ar oras pučiamas iš įrenginio galo. - Eksploatacijos metu atkreipkite dėmesį į per didelę vibraciją, triukšmą, kvapą ir dujų nuotėkį - Patikrinkite, ar degiklio ar įžeminimo laidai nėra perdege - Patikrinkite, ar nėra perdegusių elektros jungčių - Patikrinkite, ar nepažeistas maitinimo laidas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Išpūskite įrenginį sausu, švariu, slėgiu oru. - Patikrinkite įvesties / išvesties bloko 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 vă rugăm să rețineți că traducerile automate nu sunt perfecte și nu sunt menite să înlocuiască traducătorii umani. Versiunea oficială a Manualului de utilizare este în limba engleză. Orice diferențe dintre versiunea tradusă și versiunea originală 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 intermediul [adresei info@expondo.com](mailto:info@expondo.com).

1. Simboluri



Manualul de utilizare trebuie citit cu atenție.



Nu aruncați niciodată echipamentele electrice împreună cu gunoiul menajer.



Această mașină este conformă cu declarațiile CE.



Folosiți îmbrăcăminte de protecție pentru întregul corp.



Atenție! Purtați mănuși de protecție.



Trebuie purtați 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.



Folosiți o mască de sudură cu filtru de umbră adecvat.



ATENȚIE! Radiații nocive ale arcului de sudură.



Nu atingeți piesele care sunt sub tensiune/alimentate cu energie electrică.



ATENȚIE! Ilustrațiile din acest manual de instrucțiuni sunt doar cu titlu informativ și pot diferi de produsul real în anumite detalii .

2. Date tehnice

Descrierea parametrilor	Valoarea parametrului
Numele produsului	Sudor combinat
Model	TRON TX200
Tensiune nominală de intrare [V] / frecvență [Hz].	230/50
Tipul de sudare	MIG / TIG / MMA / TĂIETURĂ
Interval de curent pentru sudarea MIG [A]	40 – 200
Interval de curent pentru sudarea TIG Lift [A]	15 – 200
Interval de curent pentru sudură 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 de 60% [A] MIG / TIG / MMA	114
Curent de sudare în ciclu de funcționare de 30% [A] MIG / TIG / MMA	200
Curent de tăiere în ciclu de funcționare 100% [A]	22
Curent de tăiere în ciclu de funcționare de 60% [A]	28,5
Curent de tăiere în ciclu de funcționare de 30% [A]	50
Clasa IP	IP21S
Clasa 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 LUCRĂREA.

Pentru a asigura funcționarea îndelungată și fiabilă a dispozitivului, asigurați-vă că îl utilizați și îl întrețineți conform instrucțiunilor 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 descrierea instrucțiunilor se referă la:
Sudor combinat

4.1. General

- a) Aveți grijă de propria siguranță și de cea a terților citind și urmând instrucțiunile conținute în acest manual.
- b) Numai persoanelor calificate li se permite să pornească, să opereze, să manipuleze și să repare dispozitivul.
- c) Aparatul 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 cauza funcționarea defectuoasă a implanturilor medicale, de exemplu a stimulatoarelor cardiace etc.
- e) Este interzisă îndreptarea mânerului de sudură spre dumneavoastră, spre alte persoane și spre animale.
- f) Aveți grijă de service-ul 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 scoasă.
- 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 cu pericol de incendiu constă în:

- a) curățarea încăperilor sau locurilor unde se va efectua lucrarea de orice materiale inflamabile și contaminare;
- b) mutați toate obiectele inflamabile și neinflamabile din ambalaje inflamabile la o distanță sigură;
- c) protejați materialele care nu pot fi îndepărtate prin acoperirea lor, de exemplu, cu foi metalice, plăci de gips-carton etc., împotriva efectelor stropilor de sudură/stropilor de tăiere cu plasmă;
- d) verificarea dacă materialele sau obiectele susceptibile de aprindere din încăperile adiacente nu necesită protecție locală;
- e) se etanșează cu materiale neinflamabile orice orificii traversante din instalații, ventilație etc., situate în vecinătatea locului de muncă;
- f) a proteja împotriva stropilor de sudură / tăierii cu plasmă sau a deteriorării mecanice toate cablurile 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) a verifica dacă în ziua respectivă nu s-au efectuat lucrări de vopsire sau alte lucrări care utilizează substanțe inflamabile.

Scântele pot provoca incendii

Scântele rezultate la 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 antifoc și stingătoare cu pulbere sau zăpadă) trebuie amplasate în apropierea zonei de lucru, într-un loc vizibil și ușor accesibil.

Cilindrii pot exploda

Folosiți numai butelii de gaz aprobate și un regulator funcțional. Buteliile trebuie transportate, depozitate și poziționate în poziție verticală. Protejați buteliile de căldură, răsturnare și deteriorări mecanice. Mențineți toate componentele 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 metalice fierbinți, scânteile, 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 sudură**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 de incendiu adecvat.
- b) Sudura în locuri unde materialele inflamabile se pot aprinde este interzisă.
- c) Sudura într-o atmosferă care conține un amestec exploziv de gaze, vapori, cețuri sau pulberi 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 husă neinflamabilă.
- e) Luați măsuri de precauție împotriva scânteilor și a particulelor metalice incandescente.
- f) Rețineți că scânteile 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 se pot produce aprinderea materialelor inflamabile este interzisă.
- d) Luați măsuri de precauție împotriva scânteilor și a particulelor metalice incandescente.
- e) Trebuie avut grijă ca scânteile sau așchiile de metal fierbinte să nu treacă prin crăpături sau deschideri.
- f) Acordați o atenție deosebită arcurilor electrice și țineți un stingător la îndemână.
- g) Rețineți că tăierile în apropierea tavanului, pe podea sau între compartimente pot provoca un incendiu cu flacără pe cealaltă parte, care nu este vizibil.
- h) Asigurați întotdeauna o ventilație suficientă.
- i) Utilizați aparatul la o temperatură ambiantă între -10 și 40 °C, într-o cameră 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) Adoptați o poziție stabilă înainte de tăiere.
- l) Nu folosiți 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 la rezervoare sub presiune, conducte de presiune sau acumulatori de presiune.
- p) Stația de tăiere cu plasmă trebuie amplasată departe de suprafețele inflamabile.

- q) Înainte de tăierea cu plasmă, scăpați de obiectele inflamabile sau explozive, cum ar fi brichetele cu propan și butan sau chibriturile.
- 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.



Nu uitați! 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.

- 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 protecție pentru față (cască sau ecran protector) și acoperiți ochii cu o nuanță care se potrivește cu vederea sudorii și curentul de sudare/tăiere. Standardele de siguranță sugerează o nuanță nr. 13 pentru orice amperaj sub 300 A. Se pot utiliza nuanțe inferioare pentru ecran 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 de soare.
- f) Purtați întotdeauna dopuri de urechi sau alte tipuri 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 deteriora ochii și pielea.

4.6. Protecție împotriva șocurilor

Atenție! Șocul electric poate fi fatal.

- 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 neacoperită, deoarece acest lucru poate provoca electrocutare sau incendiu.
- b) Contactul cu piesele 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 aflate sub tensiune.
- f) Purtați mănuși uscate, fără scame, izolante și îmbrăcăminte de protecție.
- g) Folosiți pe podea covorașe izolatoare sau alte straturi izolatoare suficient de mari pentru a preveni contactul dintre corp și obiect sau podea.
- h) Nu atingeți arcul electric.
- i) Opriți alimentarea cu energie electrică înainte de manipularea, curățarea sau înlocuirea electrozudului.
- j) Asigurați-vă că este conectat corect cablul de împământare și că ștecherul este introdus corect în priza cu împământare. Împământarea necorespunzătoare a unității poate duce la un risc pentru viață sau sănătate.

- k) Verificați periodic cablurile de alimentare pentru a depista eventualele deteriorări sau lipsă de izolație. Un cablu deteriorat trebuie înlocuit. Repararea neglijentă a izolației poate duce la deces sau vătămări corporale.
- l) Opriți dispozitivul atunci când nu este utilizat.
- m) Cablul nu trebuie să fie înfășurat în jurul corpului.
- n) Piesa de prelucrat trebuie să fie împământată corespunzător.
- o) Pot fi utilizate doar 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 elementele 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 masa de lucru).
- t) Clema de lucru trebuie izolată dacă nu este conectată la piesa de lucru, pentru a evita contactul cu metalul.
- u) Produsul este conceput pentru utilizare în interior. Totuși, 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 permiteți ca unitatea să se ude.

Atenție! Este posibil ca aparatul să fie încă sub tensiune chiar și după deconectarea cablului de alimentare.

- 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 risc mic 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 priza de gaz.
- b) La sudură, 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. General

- 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 caracteristicile 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 va fi răspunzător pentru modificările tehnice ale echipamentului sau pentru 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) Sudorul 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 hainele departe de ventilatorul rotativ.
- i) Aparatul trebuie să fie legat la împământare în timpul funcționării.
- j) Când LED-ul de suprasarcină termică se aprinde în timpul funcționării aparatului, opriți imediat funcționarea și așteptați ca aparatul să se răcească.
- k) Când aparatul este utilizat pentru o perioadă lungă de timp sau cu curent mare, opriți alimentarea cu energie electrică numai după ce aparatul s-a răcit.
- l) Nu opriți aparatul 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 cea 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) Aparatele de sudură/tăiere alimentate de la rețeaua trifazată sunt livrate fără ștecher; trebuie să vă procurați singur un astfel de ștecher și să apelați la o persoană calificată pentru instalarea acestuia.

ATENȚIE! Aparatul poate fi utilizat numai dacă este conectat la o instalație cu o siguranță funcțională.

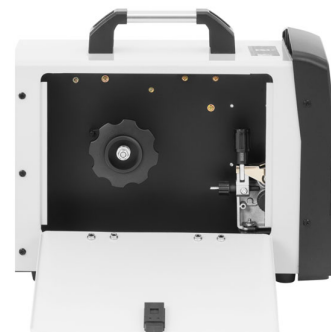
5.2.2. Racord la gaz

- a) Așezați buteliile de gaz departe de obiectul care urmează să fie sudat și asigurați-le împotriva căderii.
- b) Racordul de gaz al aparatului 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 – sudură MIG
 - Conectat la polul negativ – sudură FLUX



- 1 – Pictograme care indică tipul de sudură
2 – Buton de reglare a tensiunii (MIG)
3 – Butonul 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)

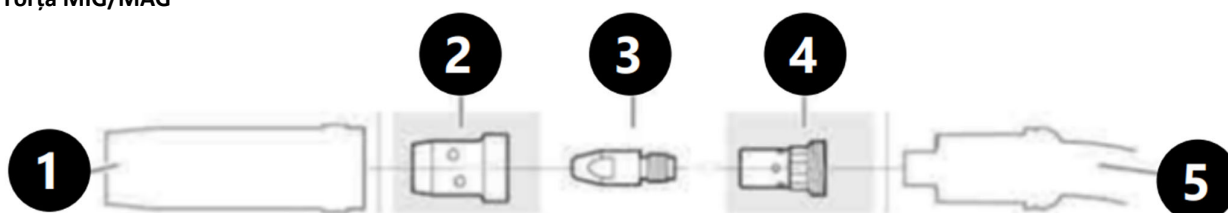


- 1 – Soclu MIG EURO
2 – Mufă de schimbare a polarității (sudare MIG/FLUX):
- Conectat la polul pozitiv – sudură MIG
 - Conectat la polul negativ – sudură FLUX
- 3 – Ieșire pozitivă („+”) a electrodului
4 – Ieșire negativă („-“)
5 – Mufă de conectare pentru torța cu plasmă
6 – Racord de ieșire gaz pentru torța de tăiere cu plasmă CUT



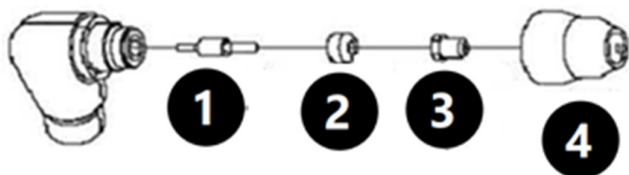
- 1 – Comutator PORNIT/OPRIT
- 2 – Racord de admisie a gazului pentru torța de sudură MIG
- 3 – Racord de admisie a gazului pentru torța de tăiere cu plasmă
- 4 – Uscător de aer cu regulator

Torță MIG/MAG



- 1 - duză de gaz
- 2 - distribuitor de gaze
- 3 - vârf de contact
- 4 - adaptor pentru vârf
- 5 - gâtul torței

Torță de tăiere cu plasmă



- 1 - Electrode
- 2 - Inel rotativ
- 3 - Duză
- 4 - Capac duză

7. Conectarea firelor / Setarea parametrilor de sudură

ATENȚIE! Conectarea cablurilor la dispozitiv trebuie efectuată cu sursa de alimentare deconectată și dispozitivul oprit.

Verificarea etanșeității conexiunilor de gaz

Înainte de prima utilizare și apoi la intervale regulate, se recomandă verificarea existenței 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) Setează 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 a vedea dacă există scurgeri. Perierea sau pulverizarea cu apă cu săpun va face ca bule să apară în locul scurgerii.
- 6) Strângeți clemele sau cuplajele pentru a elimina scurgerile de gaz.

IMPORTANT! - Se recomandă verificarea scurgerilor de gaz înainte de pornirea mașinii. Se recomandă închiderea robinetului buteliei atunci când mașina nu este utilizată.

Mod de sudare TIG cu ridicare

- 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 aparatului.
- 5) Conectați cablul de alimentare la o priză electrică și porniți mașina.
- 6) Conectați firul de împământare la piesa de lucru. După finalizarea acestor pași, sudarea poate începe.
- 7) Setează modul de sudare TIG apăsând butonul MENU. Setează curentul de sudare folosind butonul de reglare a curentului.

Polaritatea cablurilor de sudură TIG

Polaritatea negativă este utilizată în majoritatea operațiunilor de sudură TIG. Torța de sudură este conectată la polul negativ, iar clema de împământare la polul pozitiv. Astfel, uzura electrodului este redusă și cantitatea de căldură stocată în materialul sudat crește.

Amorsarea 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 torța astfel încât arcul să se aprindă. Eliberarea butonului încheie procesul de sudare (în modul 2T).



Un exemplu de torță de sudură pentru metoda TIG lift cu o supapă de control al gazului în torță.

Sudarea prin 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 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 corect.
- 5) Conectați butelia de gaz protector cu reductor de presiune la orificiul de admisie a gazului de pe panoul din spate al mașinii folosind un furtun de gaz.
- 6) Conectați cablul de alimentare la o priză electrică și porniți mașina.
- 7) Conectați firul de împământare la piesa de lucru. 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 .


Sudare prin metoda FLUX (fără gaz)

- 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 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 autoprotector corect.
- 5) Conectați cablul de alimentare la o priză electrică și porniți mașina.
- 6) Conectați firul de împământare la piesa de lucru. După finalizarea acestor pași, sudarea poate începe.
- 7) Setări modul de sudare MIG „FLUX/1.0” apăsând butonul MENU. Setări 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) Setări modul de sudare MMA apăsând butonul MENU. Setări 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 PORNIT/OPRIT de pe spatele unității este în poziția „OPRIT”. 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 presiunea 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 la conectorul de gaz curent.
- 5) Conectați firul de împământare la conector, având grijă ca clema să fie fixată ferm pe piesa de lucru.
- 6) Setări modul de tăiere cu plasmă CUT apăsând butonul MENU. Setări curentul de tăiere folosind butonul de reglare a curentului.

8. Înlocuirea rolei de antrenare

ATENȚIE! Toate lucrările de întreținere, înlocuirea pieselor, reparațiile sau reglajele trebuie efectuate cu alimentarea cu energie electrică deconectată de la dispozitiv.

Dacă trebuie să modificați diametrul sârmei, înlocuiți și rola de antrenare sau ajustați poziția rolei de antrenare.

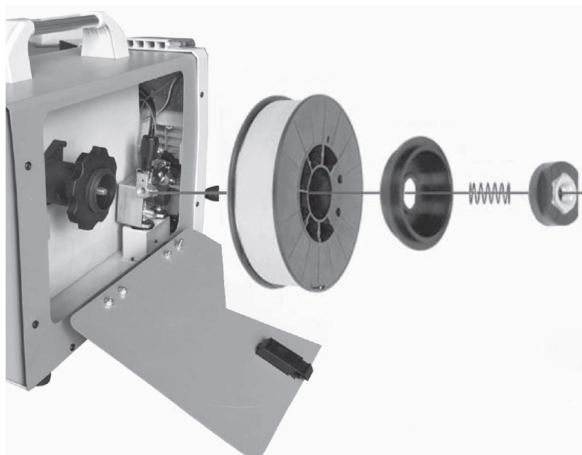
- 1) Înclinați maneta de reglare a presiunii pentru a deschide rola de presiune.
- 2) Deșurubați butonul de montare a rolei de antrenare și asigurați-vă că dimensiunea rolei de antrenare este potrivită pentru firul instalat.
- 3) Dacă este necesar, trageți rola de antrenare de pe ax și rotiți-o pentru a schimba canelura prin care se va deplasa firul 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 ajutorul manetei.

9. Înlocuirea sârmei de sudură

ATENȚIE ! Toate lucrările de întreținere, înlocuirea pieselor, reparațiile sau reglajele trebuie efectuate cu alimentarea cu energie electrică deconectată de la dispozitiv.

- 1) Deschideți carcasa mașinii și atașați bobina de sârmă de sudură la suport astfel încât să se rotească în sens invers acelor de ceasornic.
- 2) Desfaceți capătul firului de pe bobină și țineți-l în mână tot timpul pentru a împiedica derularea bobinei.
- 3) Îndreptați capătul firului pe o lungime de 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 firul trece 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 adecvat 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 firul să iasă.
ATENȚIE ! Scoaterea firului din arzător necesită alimentarea unității cu energie electrică.
- 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 asigura protejarea unității în timpul transportului, în cazul în care va fi 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 priză înainte de fiecare curățare și când unitatea nu este utilizată și lăsați-o să se răcească 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 umezeală.
- j) Aparatul nu trebuie așezat 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: Opriti unitatea și deconectați-o de la sursa de alimentare înainte de a efectua lucrări de întreținere.

Inspecții regulate	Întreținere de rutină la 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, mirosuri și scurgeri de gaz în timpul funcționării - Verificați dacă firele arzătorului sau de împământare nu sunt arse - Verificați dacă nu sunt arse conexiunile electrice - 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 le înlocui.



Ta uporabniški priročnik je bil preveden s strojnim 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, si oglejte angleško različico, ki je uradna referenca. Več jezikovnih različic je na voljo na zahtevo prek info@expondo.com.

1. Simboli



Navodila za uporabo je treba natančno prebrati.



Električne opreme nikoli ne odlagajte skupaj z gospodinjskimi odpadki.



Ta stroj je skladen z deklaracijami CE.



Uporabljajte zaščitna oblačila za celotno telo.



Pozor! Nosite zaščitne rokavice.



Nositi je treba zaščitna očala.



Nositi je treba 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.



Uporabite varilsko masko z ustreznim zaščitnim filtrom.



POZOR! Škodljivo sevanje varilnega oblaka.



Ne dotikajte se delov, ki so pod napetostjo/električno napeljavajo.



POZOR! Ilustracije v teh navodilih za uporabo so zgolj informativne narave in se lahko v nekaterih podrobnostih razlikujejo od dejanskega izdelka .

2. Tehnični podatki

Opis parametra	Vrednost parametra
Ime izdelka	Kombinirani varilec
Model	TRON TX200
Nazivna vhodna napetost [V] / frekvenca [Hz].	230/50
Vrsta varjenja	MIG / TIG / MMA / REZANJE
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
IP-razred	IP21S
Izolacijski razred	Ž
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, ki izhajajo iz emisij hrupa, čim manjša.

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 varilec

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 predvidena.
- 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. enoto izključite iz električnega omrežja.
- h) Izdelka ne uporabljajte z odstranjenim ohišjem.
- 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 krajev, kjer se bo delo izvajalo, vnetljivih materialov in onesnaženja;
- b) vse vnetljive in nevnetljive predmete v vnetljivi embalaži premaknite na varno razdaljo;
- c) zaščitite materiale, ki jih ni mogoče odstraniti s prekrivanjem, na primer s kovinskimi ploščami, mavčnimi ploščami itd., pred učinki varilnih brizgov / brizgov pri rezanju s plazmo;
- d) preverjanje, ali materiali ali predmeti, ki so dovzetni za vžig v sosednjih prostorih, ne potrebujejo lokalne zaščite;
- e) z nevnetljivimi materiali zatesnite vse skozijske luknje v instalacijah, prezračevanju itd., ki se nahajajo v bližini delovnega mesta;
- f) zaščititi pred brizganjem varjenja / plazemskega rezanja ali mehanskimi poškodbami vse električne, plinske in instalacijske kable z vnetljivo izolacijo, pod pogojem, da so znotraj območja tveganja, ki ga povzročajo požarno nevarna dela;
- g) preverite, ali so bila na ta dan opravljena kakšna pleskarska 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 varilske rokavice in zaščitna oblačila. Z delovnega območja odstranite ali zavarujte vse vnetljive materiale in snovi. 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 postaviti pokonci. Jeklenke zaščitite pred vročino, prevrnitvijo in mehanskimi poškodbami. Vse dele plinske napeljave vzdržujte v dobrem stanju: jeklenko, cev, priključke, regulator.

Varjeni materiali lahko povzročijo opekline

Varjenih delov se nikoli ne dotikajte z nezaščitnimi deli telesa. Pri dotikanju ali premikanju varjenega materiala vedno nosite varilne rokavice in klešče.

Ureznina lahko povzroči požar ali eksplozijo.

Plazemski curek meče navzven žareče kovinske delce ali iskre. Vroči kovinski delci, iskre, segreta komponenta ali vroča gorilnica 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 delovno mesto opremite z ustreznim gasilnim aparatom.
- b) Varjenje na mestih, kjer se lahko vžgejo vnetljivi materiali, 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 radiju 12 m od mesta varjenja in, če to ni mogoče, pokrijte vnetljive materiale z negorljivo prevleko.
- 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) Preden začnete variti, se prepričajte, da ste v stabilnem položaju.

4.4. Priprava delovnega mesta za rezanje

- a) Vse gorljive materiale je treba odstraniti v radiju 12 m od gorilnika.
- b) Če to ni mogoče, je treba gorljive materiale prekriti z ustreznim premazom.
- c) Rezanje na območjih, kjer lahko pride do vžiga vnetljivih materialov, je prepovedano.
- d) Upoštevajte varnostne ukrepe pred iskrami in žarečimi kovinskimi delci.
- e) Paziti je treba, da lahko iskre ali vroči kovinski drobci prodrejo skozi razpoke ali odprtine.
- f) Bodite pozorni na iskrenje in imejte gasilni aparat v neposredni bližini.
- g) Upoštevajte, da lahko rezanje blizu stropa, na tleh ali med predelki povzroči 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) Za segrevanje zamrznjenih cevi ne uporabljajte plazemskega gorilnika.
- 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 hlape eksplozivnih snovi.
- o) Plazemskega rezanja 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 plazemskim rezanjem se znebite vnetljivih ali eksplozivnih predmetov, kot so vžigalniki s propanom ali butanom.
- r) Upoštevajte zdravstvene in varnostne predpise za varilna dela in 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 oblaka lahko poškoduje oči ali kožo telesa.

- a) Pri varjenju/rezanju nosite čista, oljna zaščitna oblačila iz negorljivega 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) Uporabljajte zaščito za obraz (čelado ali ščit) in si oči pokrijte z zaščitno folijo, ki ustreza varilčevemu vidu in varilnemu/rezalnemu toku. Varnostni standardi priporočajo odtenek št. 13 za amperažo pod 300 A. Če je oblok prekrit z obdelovancem, se lahko uporabijo nižji odtenki zaščitnih folij.
- d) Vedno uporabljajte odobrena zaščitna očala s stranskim ščitnikom pod čelado ali drugim ščitnikom.
- e) Za zaščito drugih pred bleščanjem ali brizganjem uporabljajte ščitnike na delovnem mestu.
- f) Vedno nosite čepke za ušesa ali drugo zaščito sluha pred prekomernim hrupom in za preprečevanje vdora brizganja v ušesa.
- g) Mimoidoče je treba opozoriti, naj ne gledajo v električni oblok.
- h) Električni oblok pri rezanju proizvaja velike količine vidnega in nevidnega sevanja (ultravijoličnega in infrardečega sevanja), ki lahko poškoduje oči in kožo.

4.6. Zaščita pred udarci

Pozor! Električni udar je lahko smrtno nevaren.

- 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 električno nabita, ko teče tok.
- d) Vhodno vezje 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 brez 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 dela z elektrodo, jo očistite ali zamenjate, izklopite napajanje.
- 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 pomanjkljive izolacije. Poškodovan kabel je treba zamenjati. Nepazljivo popravilo izolacije lahko povzroči smrt ali telesne poškodbe.
- l) Napravo izklopite, ko je ne uporabljate.
- m) Kabel ne sme biti ovit okoli telesa.
- n) Obdelovanec mora biti pravilno ozemljen.
- o) Uporabljati je dovoljeno le dodatno opremo, ki je 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 delovna spona ni priključena na obdelovanec, mora biti izolirana, da se prepreči stik s kovino.
- u) Izdelek je namenjen za uporabo v zaprtih prostorih. Če pa je bil izpostavljen vlagi ali dežju, je treba preveriti, ali vanj vdrejo kapljice vode, saj bi to lahko povzročilo nesrečo.
- v) Ne dovolite, da se enota zmoči.

Pozor! Naprava je lahko še vedno pod napetostjo, ko je napajalni kabel izklopljen.

- a) Po izklopu enote in odklopu napetostnega kabla preverite napetost na vhodnem kondenzatorju in se prepričajte, da je vrednost napetosti nič, sicer se ne dotikajte komponent enote.



POZOR Čeprav je bila naprava zasnovana varno, z ustreznimi zaščitnimi ukrepi in kljub uporabi dodatnih varnostnih funkcij za uporabnika, obstaja pri rokovanju z napravo še vedno manjše tveganje za nesrečo ali poškodbo. Pri uporabi je priporočljiva previdnost in zdrava pamet.

4.7. Plini in hlapi

Pozor! Plin je lahko nevaren za zdravje ali smrtno nevaren!

- a) Vedno vzdržujte razdaljo od plinske odprtine.
- b) Pri varjenju bodite pozorni na izmenjavo zraka in se izogibajte vdihavanju plinov.
- c) S površine obdelovancev odstranite kemične snovi (masti, topila), 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. Splošno

- 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 zaščite IP, delovni cikel, napajalna napetost itd.).
- b) Ne odpirajte enote, saj boste s tem razveljavili garancijo; poleg tega lahko eksplozivno izpostavljeni deli povzročijo poškodbe.
- c) Proizvajalec ne odgovarja za tehnične spremembe opreme ali materialno škodo, ki bi nastala zaradi uvedbe teh sprememb.
- d) Če oprema ne deluje pravilno, 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 sevanjem.
- 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-lučka za toplotno preobremenitev, takoj ustavite delovanje 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 enoto in čistite njeno notranjost prahu.

5.2. Priključitev enote

5.2.1. Električna povezava

- a) Opremo mora priključiti usposobljena oseba. Poleg tega mora oseba z ustreznimi kvalifikacijami preveriti, ali ozemljitev in električna napeljava, vključno z zaščitnim sistemom, ustrežata varnostnim predpisom in delujeta pravilno.
- b) Opremo postavite blizu delovnega mesta.
- c) Za priključitev enote se izogibajte predolgim kablom.

- d) Enofazne varilne/rezalne stroje je treba priključiti na vtičnico, opremljeno z ozemljitvenim kontaktom.
- e) Varilni/rezalni stroji, ki jih napaja trifazno omrežje, so dobavljeni brez vtiča, zato si ga priskrbite sami in namestitev naj opravi usposobljena oseba.

POZOR! Naprava se lahko uporablja le, če je priključena na instalacijo z delujočo varovalko.

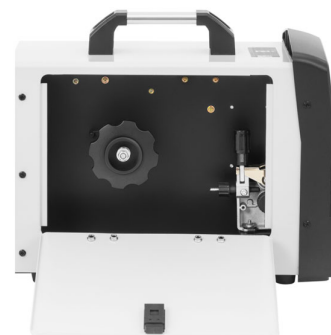
5.2.2. Priključek za plin

- a) Plinske jeklenke postavite stran od predmeta varjenja in jih zavarujte pred padcem.
- b) Plinski priključek varilnega aparata 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 poškodbo reduktorja in telesne poškodbe.
- c) Varčna poraba plina podaljša čas varjenja.

6. Pregled izdelka



- 1 – Nadzorna plošča
2 – Pokrov za predal za kolut žice:



- 3 – Vtič za spremembo polaritete (MIG/FLUX varjenje)
- Priključeno na pozitivni pol – MIG varjenje
 - Priključeno na negativni pol – varjenje s taljivo tekočino



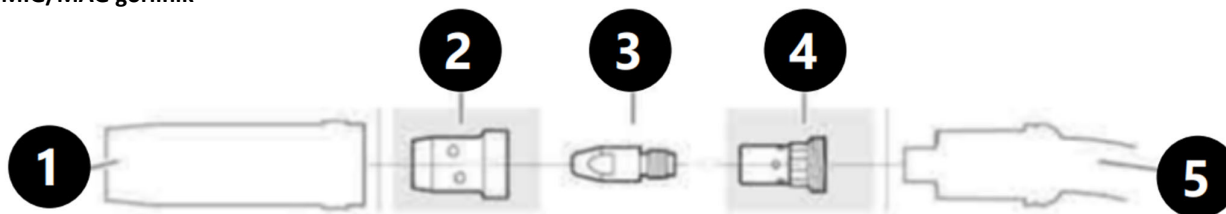
- 1 – Ikone, ki označujejo vrsto varjenja
2 – Gumb za nastavitev napetosti (MIG)
3 – Gumb MENU – s pritiskom na ta gumb spremenite način varjenja (MIG / TIG / MMA)
4 – Gumb za nastavitev toka (MMA / TIG) / Gumb za nastavitev hitrosti žice (MIG)



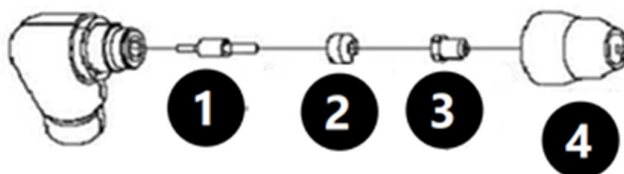
- 1 – MIG EURO nastavak
 2 – Vtič za spremembo polaritete (MIG/FLUX varjenje):
- Priključeno na pozitivni pol – MIG varjenje
 - Priključeno na negativni pol – varjenje s taljivo tekočino
- 3 – Pozitivni ("+") izhodni vodnik
 4 – Negativni ("-") izhodni vodnik
 5 – Priključek za plazemski gorilnik
 6 – Priključek za izhod plina za plazemski rezalni gorilnik CUT



- 1 – Stikalo za VKLOP/IZKLOP
 2 – Priključek za dovod plina za MIG varilni gorilnik
 3 – Priključek za dovod plina za plazemski rezalni gorilnik
 4 – Sušilnik zraka z regulatorjem

MIG/MAG gorilnik

- 1 - plinska šoba
- 2 - distributer 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 varilnih parametrov

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 presledkih je priporočljivo preveriti morebitno puščanje plina.

Postopek je treba izvesti na naslednji način:

- 1) Priključite regulator in plinsko cev 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 uhajanja plina. Občasno je uhajanje plina lahko počasno. Da bi ga ugotovili, pustite plin pod tlakom v regulatorju in cevi dalj časa (približno 15 minut).
- 5) V primeru puščanja plina preverite vse priključke in sponke glede tesnjenja. Čopič ali pršenje z milnico bo povzročilo nastanek mehurčkov na mestu puščanja.
- 6) Zategnite objemke ali spojke, da odpravite uhajanje plina.

POMEMBNO! - Pred zagonom naprave je priporočljivo preveriti, ali kje pušča plin. Ko naprave ne uporabljate, je priporočljivo zapreti ventil jeklenke.

Način varjenja Lift TIG

- 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) Priključite plinsko cev iz jeklenke na TIG gorilnik (jeklenka mora biti opremljena z ustreznim regulatorjem tlaka). Plinsko cev 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 stroj.
- 6) Ozemljitveno žico priključite 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 nastavitvev toka.

Polarnost TIG varilnih vodnikov

Pri večini TIG varjenja se uporablja negativna polarnost. Varilni gorilnik je priključen na negativni pol, ozemljitvena sponka pa na pozitivni pol. Tako se zmanjša obraba elektrode in poveča količina toplote, shranjene v varjenem materialu.

Vžig oblaka pri metodi TIG LIFT

Za vžig varilnega loka pri metodi TIG LIFT odvijte ventil na ročaju, pritisnite gumb, nato nežno podrgnite volframovo elektrodo ob obdelovancu in rahlo dvignite gorilnik, da se oblok vžge. S sprostitvijo gumba se postopek varjenja zaključi (v načinu 2T).



Primer varilnega gorilnika za TIG lift metodo s plinskim regulacijskim ventilom v gorilniku.

Varjenje z MIG/MAG metodo

- 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 z oznako "+" na sprednji plošči varilnega aparata in ga privijte v smeri urinega kazalca.
- 4) Prepričajte se, da je v stroju nameščena pravilna varilna žica.


- 5) Jeklenko z zaščitnim plinom z reduktorjem tlaka priključite na dovod plina na zadnji plošči stroja s plinsko cevjo.
- 6) Priključite napajalni kabel v električno vtičnico in zaženite stroj.
- 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 vstavite v priključek z oznako "-" na sprednji plošči varilnega aparata in ga privijte v smeri urinega kazalca.
- 4) Prepričajte se, da je v stroju nameščena pravilna samozaščitna varilna žica.
- 5) Priključite napajalni kabel v električno vtičnico in zaženite stroj.
- 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. Varilno napetost nastavite 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 začne varjenje.
- 5) Način varjenja MMA nastavite s pritiskom na gumb MENU. Varilni tok nastavite 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". Enoto priključite na električno napajanje.
- 2) Prepričajte se, da je gumb za nastavev zračnega tlaka nastavljen na minimum. Priključite dovod stisnjenega zraka.
- 3) OPOMBA: Prepričajte se, da so parametri električnega omrežja in tlak plina v skladu z vrednostmi v tabeli s tehničnimi podatki v tem dokumentu ali na tipski ploščici naprave.
- 4) Priključite žice gorilnika na krmilni in plinski priključek.
- 5) Ozemljitveno žico priključite na priključek, pri čemer bodite še posebej pozorni, da je objemka trdno pritrjena na obdelovanec.
- 6) Nastavite način plazemskega rezanja CUT s pritiskom na gumb MENU. Rezalni tok nastavite z gumbom za nastavev toka.

8. Zamenjava pogonskega valja

POZOR! Vsa vzdrževalna dela, zamenjavo delov, popravila ali nastavitve je treba izvajati, ko je naprava odklopljena iz električnega omrežja.

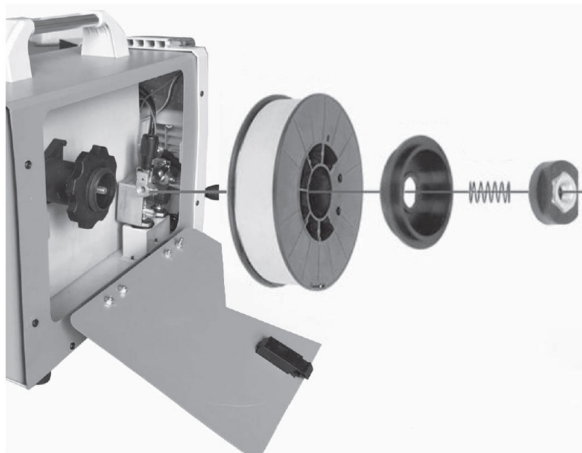
Če morate spremeniti premer žice, zamenjajte tudi pogonski valj ali prilagodite položaj pogonskega valja.

- 1) Nagnite ročico za nastavitev pritiska, da odprete pritisni valj.
- 2) Odvijte pritrdilni gumb pogonskega valja in se prepričajte, da je velikost pogonskega valja ustrezna za nameščeno žico.
- 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 pritisni valj in ročico za nastavitev pritiska nastavite v navpičen položaj.
- 7) Pritisk prilagodite z ročico.

9. Zamenjava varilne žice

POZOR ! Vsa vzdrževanja, zamenjave delov, popravila ali nastavitve je treba izvajati, ko je naprava odklopljena iz električnega omrežja.

- 1) Odprite ohišje stroja in pritrdite tuljavo varilne žice na držalo, tako da se vrtilni del v nasprotni smeri urinega kazalca.
- 2) Konec žice odvežite z navitka in ga ves čas držite v roki, da preprečite odvijanje navitka.
- 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 napeljite skozi zadnje vodilo žice do vodila žice varilne pištole.
- 6) Zaprite podajalni mehanizem in ga pritrdite z ročico za nastavitev pritiska. Prepričajte se, da žica teče v utor pogonskega valja.
- 7) Prilagodite pritisk ročice, vendar ne prekoračite polovice skale. Prevelik pritisk lahko poškoduje žico. Po drugi strani pa bo, če je pritisk prešibek, žica zdrsnila v podajalnem mehanizmu 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 enoto 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 odrezani konec žice zelo oster. Prav tako pazite, da se s prsti ne približujete podajalnemu valju, saj si lahko prste stisnete 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 skladiščenje

Med prevozom enote jo zaščitite pred udarci in prevrnitvijo ter je ne postavljajte "na glavo navzdol". 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 povzročajo korozije.
- c) Enote ne pršite s curkom vode in je ne potaplajte v vodo.
- d) Pazite, da skozi prezračevalne odprtine v ohišju ne vstopi 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, zaščiteno pred vlago in neposredno sončno svetlobo.
- h) Redno odstranjujte prah s suhim in čistim stisnjenim zrakom.
- i) Stroj mora biti zaščiten pred vodo in vlago.
- j) Stroja ne smete postaviti na vročo površino.
- k) Stroj shranite v suhem in čistem prostoru.

13. Redni pregled naprave

Za pravilno delovanje enote je potrebno redno vzdrževanje.

POZOR: Preden se lotite vzdrževanja, izklopite enoto in jo odklopite iz električnega omrežja.

Redni pregledi	6-mesečno rutinsko vzdrževanje
----------------	--------------------------------

<ul style="list-style-type: none">- Zamenjajte neberljive nalepke- Preverite delovanje vseh stikal.- Preverite, ali ventilator deluje pravilno in ali zrak uhaja iz zadnje strani stroja- Med delovanjem bodite pozorni na prekomerne vibracije, hrup, vonj in uhajanje plina- Preverite, da žice gorilnika ali ozemljitve niso prežgane- Preverite, da niso morebitne električne povezave prežgane- Preverite, da napajalni kabel ni poškodovan.	<ul style="list-style-type: none">- Napravo spihajte s suhim, čistim zrakom pod tlakom.- Preverite električne povezave vhodno/izhodne letve, da privijete zrahljane vijake ali zamenjate zarjavele vijake.
---	---

Umwelt – und Entsorgungshinweise

Hersteller an Verbraucher

Sehr geehrte Damen und Herren,

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



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

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

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

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

Utylizacja produktu

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

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

CONTACT

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

ul. Nowy Kisielin-Innowacyjna 7
66-002 Zielona Góra | Poland, EU

e-mail: info@expondo.com