

USER MANUAL

BEDIENUNGSANLEITUNG
INSTRUKCJA OBSŁUGI
NÁVOD K POUŽITÍ
MANUEL D'UTILISATION
ISTRUZIONI PER L'USO
MANUAL DE INSTRUCCIONES
HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ
BRUGSANVISNING
KÄYTTÖOHJE
GEBRUIKSAANWIJZING
BRUKSANVISNING
INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO
POUŽÍVATELSKÁ PRÍRUČKA

COMBI WELDER

DE	Produktname	Kombi Schweißgerät
EN	Product name	Combi welder
PL	Nazwa produktu	Spawarka wielofunkcyjna
CZ	Název výrobku	Kombinovaná svářečka
FR	Nom du produit	Poste à souder combiné
IT	Nome del prodotto	Saldatrice multiprocesso
ES	Nombre del producto	Soldadora multiproceso
HU	Termék neve	Kombinált hegesztőgép
DA	Produktnavn	Kombi-svejser
FI	Tuotteen nimi	Yhdistelmähitsauskone
NL	Productnaam	Combinatielasapparaat
NO	Produktnavn	Multiprosess sveiser
SE	Produktnamn	Kombisvets
PT	Nome do produto	Máquina de soldar multifunções
SK	Názov produktu	Kombinovaná zváračka
DE	Modell	TRON AIO250
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	
DE	Hersteller	expondo Polska sp. z o.o. sp. k.
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	
DE	Anschrift des Herstellers	ul. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7, 66-002 Zielona Góra Poland, EU
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	



Diese Bedienungsanleitung wurde für Sie maschinell übersetzt. Wir arbeiten kontinuierlich daran, eine akkurate Übersetzung zu liefern. Allerdings ist keine maschinelle Übersetzung perfekt. Die offizielle Bedienungsanleitung ist die englische Version. Etwaige Abweichungen oder Unterschiede in der Übersetzung sind weder bindend noch haben sie eine rechtliche Wirkung für die Einhaltung oder Durchsetzung von Vorschriften. Sollten Fragen zur Genauigkeit der Informationen in der Bedienungsanleitung aufkommen, beziehen Sie sich bitte auf die englische Version dieser Inhalte. Sie ist die offizielle Version.

1. Symbole



Bitte machen Sie sich mit der Bedienungsanleitung vertraut.



Recyclbares Produkt.



Erfüllt die Anforderungen der einschlägigen Sicherheitsnormen.



Es muss Schutzkleidung verwendet werden, die den gesamten Körper schützt.



Achtung! Es sind Schutzhandschuhe zu tragen.



Es muss eine Schutzbrille verwendet werden.



Fußschutz verwenden.



Achtung! Heiße Oberfläche kann Verbrennungen verursachen!



Achtung! Brand- oder Explosionsgefahr.



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



Eine Schweißmaske mit entsprechender Filterschattierung muss verwendet werden.



ACHTUNG! Schädliche Strahlung des Schweißlichtbogens.



Stromführenden Teile dürfen nicht berührt werden.



ACHTUNG! Die Abbildungen in dieser Bedienungsanleitung dienen nur der Veranschaulichung und können in einigen Details vom tatsächlichen Aussehen des Produkts abweichen.

2. Technische Daten

Beschreibung des Parameters	Parameterwert
Produktname	Kombi Schweißgerät
Modell	TRON AIO250
Nenneingangsspannung [V] / Frequenz [Hz]	230/50
Schweißverfahren	WIG, MMA, SCHNEIDEN
WIG-Schweißstrombereich [A]	10 – 250
MMA-Schweißstrombereich [A]	30 – 250
Plasma CUT Strombereich [A]	15 – 50
Schweißstrom im Arbeitszyklus 100% [A]	194
Schweißstrom im Arbeitszyklus 60% [A]	250
Schneidstrom bei 100% Einschaltdauer [A]	38,7
Schneidstrom bei 60% Einschaltdauer [A]	50
Kühlung des Gehäuses	Ventilator
IP-Klasse	IP21S
Insulation class	F
Abmessungen (Breite x Tiefe x Höhe) [cm]	520 x 220 x 400
Gewicht [kg]	20,5

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, indem Sie die Richtlinien in dieser Bedienungsanleitung befolgen. 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 Lärmreduzierung 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) prüfen, 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 Schneelöcher) sollten in der Nähe des Arbeitsplatzes an einem gut sichtbaren und leicht zugänglichen Ort angebracht werden.

Die Flasche kann explodieren.

Es dürfen nur zugelassene Gasflaschen und einen ordnungsgemäß funktionierenden Regler verwendet werden. Die Gasflasche muss in aufrechter Position transportiert, gelagert und aufgestellt werden. Die Gasflasche muss von der Einwirkung von Wärmequellen, dem Umstürzen und mechanischen Beschädigungen geschützt werden. Alle Komponenten des Gassystems: Flasche, Schlauch, Verbindungsstücke, Regler, müssen in einem gutem Zustand gehalten werden.

Die geschweißten Werkstücke können Verbrennungen verursachen.

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

Ein Schnitt kann einen Brand oder eine Explosion verursachen.

Der Plasmastrahl schleudert glühende Metallpartikel oder Funken nach außen. Heiße Metallpartikel, Funken, ein erhitztes Bauteil oder ein heißer Brenner können einen Brand verursachen. 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, auf dem 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 Eingangsstromkreis 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 Staubentwicklung 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 Erdungsstift versehene Steckdose angeschlossen werden.
- e) Schweißmaschinen/Schneidemaschinen, die mit einem 3-Phasen-Netz betrieben werden, werden ohne Stecker ausgeliefert. 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

Vorderansicht



Bedienfeld:



1.	Taste zum Umschalten der Betriebsart (WIG / MMA / CUT).	2.	WIG-Schweißstrom-Modus ändern Taste: AC / DC.
3.	Taste zum Umschalten zwischen den Parametern.	4.	Ein/Aus-Taste für den Impulsmodus.
5.	Kontrolllampen: A - Schweiß-/Schneidstrom. S - Zeit in Sekunden Hz - Frequenz in Hertz % - Strombilanz in Prozent (WIG-AC-Schweißen)	6.	Anzeigelampe: Fehler, thermische Überlast
7.	Taste zum Wechsel zwischen den Parametereinstellungen 'AC FREQUENCY' und 'CLEAN WD'.	8.	Taste zum Umschalten zwischen den Parametern.
9.	4T/2T-Schalter - beim Schweißen im WIG-Modus / Schneiden von CUT kann der Benutzer den "2T"-Modus (ohne Sustain) und den "4T"-Modus (mit Sustain) wählen.	10.	Parameter-Einstellknopf
11.	Gasvorströmzeit	12.	Wert des Ausgangsstroms bei Zündung des Lichtbogens
13.	Zeit, in der der Wert des Ausgangsstroms vom Anfangsstromwert auf den Schweißstromwert ansteigt	14.	Strom [A] Spitzenwert im PULS-Modus
15.	Impulsfrequenz beim Schweißen im PULS-Modus	16.	Strom zur Aufrechterhaltung des Bogens im PULS-Modus
17.	Das Verhältnis zwischen der Spitzenstromdauer im Impulsbetrieb und der Grundstromdauer im Impulsbetrieb	18.	Zeit, in der der Wert des Ausgangsstroms vom Schweißstromwert auf den Ausgangsstromwert sinkt
19.	Ausgangsstromwert vor Abschluss der Schweißung	20.	Gasnachströmzeit Funktion zum Abkühlen der Schweißnaht und zum Schutz vor Oxidation
21.	Prozentuale Differenz zwischen positiver Zeit und negativer Stromrichtung in einer einzigen Schweißstromperiode	22.	Frequenz des Ausgangsstroms im Wechselstrombetrieb

Anschlussbuchsen:



1

2

3

4

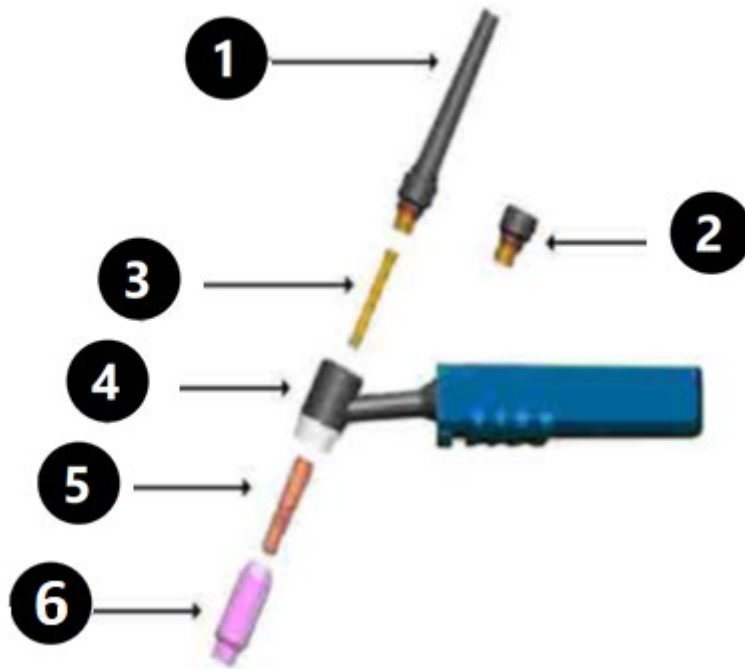
5

- 1 - Minuspolige Anschlussbuchse
- 2 - Gasanschluss für WIG/CUT
- 3 - WIG-Steuerkabelbuchse
- 4 - Fußschalter-Buchse
- 5 - Pluspolige Anschlussbuchse

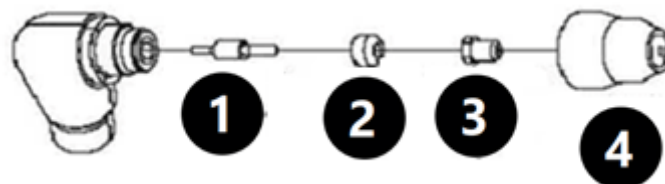
Hinteransicht



- 1 - Speiseleitung
- 2 - ON/OFF-Schalter
- 3 - Gasanschluss für WIG-Schweißen /
Luftanschluss für Plasma CUT
- 4 - Lufttrockner mit Manometer

WIG-Brenner

- 1 - Lange Kappe, hinten
- 2 - Kurze Kappe, hinten
- 3 - Spannzange
- 4 - Brennerhalter
- 5 - Spannhülse im Gehäuse
- 6 - Keramische Düse

Plasma-Schneidbrenner

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

7. Anschließen der Drähte

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.

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) Verbinden Sie die Gasleitung von der Flasche zum Schweißgerät mit dem Gasanschluss auf der Rückseite des Geräts.
- 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.

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.



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.

8. Betrieb des Geräts

8.1. Einstellung der WIG-Schweißparameter

- 1) Schalten Sie den Ein-/Ausschalter auf ON.
- 2) Stellen Sie den Druck mit dem Drehknopf an der Filter-/Reduziereinheit ein (heben Sie den Knopf an, drehen Sie ihn, um den gewünschten Druck einzustellen, und drücken Sie den Knopf dann in die Ausgangsposition).
- 3) Stellen Sie die geeigneten Schweißparameter entsprechend den Prozessanforderungen des Werkstücks ein.
- 4) Den Betriebsartenschalter 2T/4T in entsprechende Position bringen:
 - a. 2T - kurzes Schweißen. Der Schweißvorgang wird durch Drücken des Knopfes am Brenner gestartet, durch Loslassen des Knopfes wird der Schweißvorgang beendet.
 - b. 4T - Langzeitschweißen. Durch Drücken der Taste am Brenner wird der Schweißvorgang gestartet, durch Loslassen der Taste wird der Schweißvorgang nicht beendet. Um den Schweißvorgang zu beenden, muss die Taste am Brenner erneut gedrückt und losgelassen werden.
- 5) Sie können mit dem Schweißen des Materials beginnen.
- 6) Im Falle einer Überhitzung löst die Sicherheitsvorrichtung aus. Erst wenn das Gerät abgekühlt ist, kann es neu gestartet werden.
- 7) Schalten Sie das Gerät nach dem Schweißen immer aus.

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.

8.2. Einstellung der MMA-Schweißparameter

- 1) Schalten Sie den Ein-/Ausschalter auf ON.
- 2) Stellen Sie die geeigneten Schweißparameter entsprechend den Prozessanforderungen des Werkstücks ein.
- 3) Sie können mit dem Schweißen des Materials beginnen.
- 4) Im Falle einer Überhitzung löst die Sicherheitsvorrichtung aus. Erst wenn das Gerät abgekühlt ist, kann es neu gestartet werden.
- 5) Schalten Sie das Gerät nach dem Schweißen immer aus.

8.3. Einstellung der Plasmaschneidparameter

- 1) Schalten Sie den Ein-/Ausschalter auf ON.
- 2) Stellen Sie den Druck mit dem Drehknopf an der Filter-/Reduziereinheit ein (heben Sie den Knopf an, drehen Sie ihn, um den gewünschten Druck einzustellen, und drücken Sie den Knopf dann in die Ausgangsposition).
- 3) Stellen Sie den geeigneten Schneidstrom entsprechend der Dicke und den Prozessanforderungen des Werkstücks ein.
- 4) Den Betriebsartenschalter 2T/4T in entsprechende Position bringen:
 - a. 2T - Abkürzung. Der Schneidvorgang wird durch Drücken der Taste am Brenner gestartet, Loslassen der Taste beendet den Schneidvorgang
 - b. 4T - Langzeitschnitt. Durch Drücken der Taste am Brenner wird der Schneidvorgang gestartet, durch Loslassen der Taste wird der Schneidvorgang nicht gestoppt.

- 5) Um den Schneidvorgang zu beenden, müssen Sie den Knopf am Brenner erneut drücken und loslassen.
- 6) Drücken Sie den Auslöser des Plasmabrenners, Sie sollten das Geräusch der entweichenden Luft hören.
- 7) Hinweis: Richten Sie beim Zünden des Plasmabrenners den Brennerausgang immer auf einen sicheren Ort.
- 8) Es kann mit dem Schneiden des Werkstücks begonnen werden.
- 9) Im Falle einer Überhitzung löst die Sicherheitsvorrichtung aus. Erst wenn das Gerät abgekühlt ist, kann es neu gestartet werden.
- 10) Schalten Sie die Maschine immer aus, wenn Sie mit dem Schneiden fertig sind.

9. Beseitigung der Verpackung

Bitte bewahren Sie das gesamte Verpackungsmaterial (Karton, Plastikstreifen und Styropor) auf, damit das Gerät beim Versand geschützt ist, falls es einmal zu einer Servicestelle geschickt werden muss!

10. 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.

11. 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 abzuspitzen 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.

12. 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
- Ersetzen Sie unleserliche Etiketten - Überprüfen Sie die Funktion aller Schalter.	- Blasen Sie das Gerät mit trockener, sauberer Luft unter Druck aus.

<ul style="list-style-type: none">- 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.- Prüfen Sie, ob das Versorgungskabel nicht beschädigt ist.	<ul style="list-style-type: none">- 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 for your convenience using machine translation. Reasonable efforts have been made to provide an accurate translation; however, no automated translation is perfect nor is it intended to replace human translators. The official User Manual is the English version. Any discrepancies or differences created in the translation are not binding and have no legal effect for compliance or enforcement purposes. If any questions arise related to the accuracy of the information contained in the User Manual, please refer to the English version of those contents which is the official version.

1. Symbols



Read the operating instructions.



Recyclable product.



The product meets the requirements of relevant safety standards.



Wear protective clothing that protects the entire body



Caution! Wear protective gloves.



Wear protective glasses.



Wear protective footwear.



Caution! Hot surface can cause burns!



Caution! Risk of fire or explosion.



Caution! Harmful vapours, danger of poisoning. Gases and fumes can be hazardous to your health. Welding process gives off welding gases and fumes. Inhalation of these substances can be hazardous to health.



Use a welding mask with an appropriate filter shade.



CAUTION! Harmful radiation from the welding arc



Do not touch live parts.



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 AIO250
Nominal input voltage [V] / frequency [Hz]	230/50
Type of welding	TIG, MMA, CUT
TIG welding current range [A]	10 – 250
MMA welding current range [A]	30 – 250
Plasma CUT current range [A]	15 – 50
Welding current in 100% duty cycle [A]	194
Welding current in 60% duty cycle [A]	250
Cutting current in 100% duty cycle [A]	38.7
Cutting current in 60% duty cycle [A]	50
Case cooling	Fan
IP class	IP21S
Insulation class	F
Dimensions (width x depth x height) [cm]	520 x 220 x 400
Weight [kg]	20.5

3. General Description

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

CAREFULLY READ AND UNDERSTAND THIS MANUAL BEFORE STARTING THE WORK.

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

4. Safety of use



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

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

4.1. General

- a) Take care of your own safety and that of third parties by reading and following the guidelines contained in this manual.
- b) Only qualified persons may be allowed to start up, operate, handle and repair the device.
- c) The device must not be used for purposes other than those for which it is intended.
- d) During operation, the device generates an electromagnetic field around itself, which may cause medical implants, i.e. pacemakers etc., to malfunction.
- e) It is forbidden to point the welding handle towards yourself, other people and animals.
- f) Take care of regular service and maintenance.

- g) Disconnect the unit from the power supply before any adjustment, maintenance, nozzle replacement etc.
- h) Do not use the product with the housing removed.
- i) Dispose of all welding waste in accordance with local regulations.

4.2. Guidelines for securing fire hazardous work

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

- a) cleaning the rooms or places where the work will be carried out of any flammable materials and contamination;
- b) move all flammable and non-flammable objects in flammable packaging to a safe distance;
- c) protect materials which cannot be removed by covering them, for example, with metal sheets, gypsum boards, etc. against the effects of welding spatter / plasma cutting 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, vapours 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, vapours, 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 vapours 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

Front view



Control Panel:



1.	Button to change the operating mode (TIG / MMA / CUT).	2.	TIG welding current mode change button: AC / DC.
3.	Button to switch between parameters.	4.	On/off button for pulse mode.
5.	Indicator lights: A - welding/cutting current. S - time in seconds Hz - frequency in Hertz % - current balance in percent (TIG AC welding)	6.	Indicator light: error, thermal overload
7.	Button to change between 'AC FREQUENCY' and 'CLEAN WD' parameter settings	8.	Button to switch between parameters.
9.	4T/2T switch – when welding in TIG mode / cutting CUT, the user can select “2T” mode (without sustain) and “4T” mode (with sustain).	10.	Parameter setting knob
11.	Gas pre-flow time	12.	Value of output current upon arc ignition
13.	Time over which the value of the output current increases from the initial current value to the welding current value	14.	Current [A] peak value in the PULS mode
15.	Impulse frequency during PULS mode welding	16.	Current sustaining the arch in the PULS mode
17.	The relation of the pulse mode peak current duration to the pulse mode base current duration	18.	Time over which the value of the output current decreases from the welding current value to the initial current value
19.	Output current value prior to welding completion	20.	Gas post-flow time Function used in order to cool down the weld and to protect it against oxidation
21.	Percentage difference of positive time and negative current direction in a single period of welding current	22.	Frequency of output current in alternating current mode

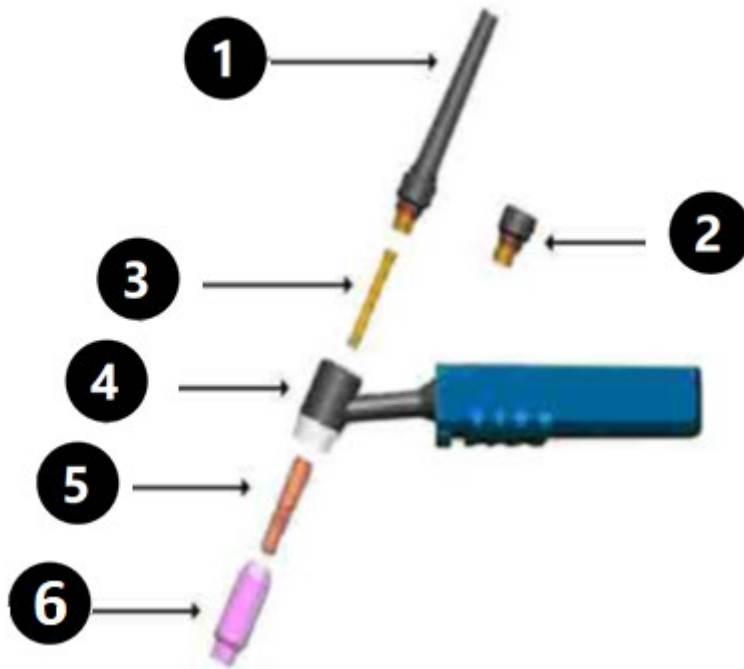
Connection Sockets:**1****2****3****4****5**

- 1 – Negative pole connection socket
- 2 – Gas connection for TIG/CUT
- 3 – TIG control cable socket
- 4 – Foot switch socket
- 5 – Positive pole connection socket

Rear view:

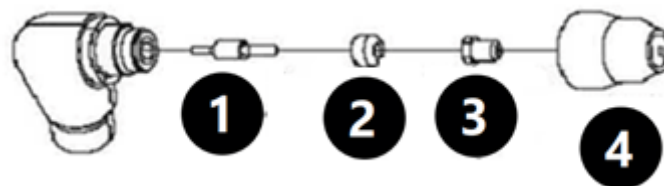
- 1 – Power cord
- 2 – ON/OFF Switch
- 3 – Gas connection for TIG welding / Air connection for Plasma CUT
- 4 – Air dryer with pressure gauge

TIG Torch



- 1 - Long cap, rear
- 2 - Short cap, rear
- 3 - Collet
- 4 - Burner holder
- 5 - Clamping sleeve in the housing
- 6 - Ceramic nozzle

Plasma cutting torch



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

7. Connecting the wires

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.

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 welder using gas connector at the back of the device.
- 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.

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.



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.

8. Operation of the device

8.1. Setting the TIG welding parameters

- 1) Turn the power ON/OFF switch to the ON position.
- 2) Adjust the pressure using the knob on the filter/reduction unit (lift the knob, turn it to set the desired pressure, then push the knob to the initial position).
- 3) Set the appropriate welding parameters according to the process requirements of the workpiece.
- 4) Set the 2T/4T mode switch to the appropriate position:
 - a. 2T - short welding. The welding process is started by pressing the button on the torch, releasing the button ends the welding process.
 - b. 4T- long term welding. Pressing the button on the torch starts the welding process, releasing the button does not stop the welding process. To end the welding process it is necessary to press and release the button on the torch again.
- 5) You can start welding the material.
- 6) In the event of overheating, the safety device will trip. Only after the device has cooled down can it be restarted.
- 7) When you have finished welding, always switch off the machine.

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.

8.2. Setting the MMA welding parameters

- 1) Turn the power ON/OFF switch to the ON position.
- 2) Set the appropriate welding parameters according to the process requirements of the workpiece.
- 3) You can start welding the material.
- 4) In the event of overheating, the safety device will trip. Only after the device has cooled down can it be restarted.
- 5) When you have finished welding, always switch off the machine.

8.3. Setting the plasma cutting parameters

- 1) Turn the power ON/OFF switch to the ON position.
- 2) Adjust the pressure using the knob on the filter/reduction unit (lift the knob, turn it to set the desired pressure, then push the knob to the initial position).
- 3) Set the appropriate cutting current according to the thickness and process requirements of the workpiece.
- 4) Set the 2T/4T mode switch to the appropriate position:
 - a. 2T - short cut. The cutting process is started by pressing the button on the torch, releasing the button ends the cutting process
 - b. 4T- long term cutting. Pressing the button on the torch starts the cutting process, releasing the button does not stop the cutting process.
- 5) To end the cutting process it is necessary to press and release the button on the torch again.
- 6) Press the trigger of the plasma torch, you should hear the noise of the air escaping.
- 7) Note: when firing the plasma torch, always point the torch outlet to a safe place.
- 8) You can start cutting the material.
- 9) In the event of overheating, the safety device will trip. Only after the device has cooled down can it be restarted.

10) When you have finished cutting, always switch off the machine.

9. 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 centre!

10. 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.

11. 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.

12. Regular inspection of the device

Periodic maintenance is necessary for the unit to function properly.








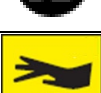





CAUTION: Switch off the unit and disconnect from the power supply before carrying out maintenance.

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 dla wygody użytkownika przy użyciu tłumaczenia maszynowego. Podjęto rozsądne wysiłki, aby zapewnić dokładne tłumaczenie; jednak żadne automatyczne tłumaczenie nie jest doskonałe, ani nie ma na celu zastąpienia ludzkich tłumaczy. Oficjalną instrukcją obsługi jest wersja angielska. Wszelkie rozbieżności lub różnice powstałe w tłumaczeniu nie są wiążące i nie mają skutków prawnych dla celów zgodności lub egzekwowania przepisów. Jeśli pojawią się jakiegokolwiek pytania związane z dokładnością informacji zawartych w instrukcji obsługi, należy zapoznać się z angielską wersją tych treści, która jest wersją oficjalną.

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



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

2. Dane techniczne

Opis parametru	Wartość parametru
Nazwa produktu	Spawarka wielofunkcyjna
Model	TRON AIO250
Znamionowe napięcie wejściowe [V] / częstotliwość [Hz]	230/50
Rodzaj spawania	TIG, MMA, CUT
Zakres prądu spawania TIG [A]	10 – 250
Zakres prądu spawania MMA [A]	30 – 250
Zakres prądu cięcia CUT [A]	15 – 50
Prąd spawania w cyklu pracy 100% [A]	194
Prąd spawania w cyklu pracy 60%[A]	250
Prąd cięcia w cyklu pracy 100% [A]	38.7
Prąd cięcia w cyklu pracy 60% [A]	50
Chłodzenie obudowy	Fan
Klasa ochrony IP	IP21S
Klasa izolacji	F
Wymiary (szerokość x głębokość x wysokość) [cm]	520 x 220 x 400
Waga [kg]	20.5

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 konserwację.
- 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 osłonięcie 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 nieosłoniętej 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 baczność 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 najbliższego 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 zeru, 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 zastaniać 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

Widok z przodu:



Panel sterowania:



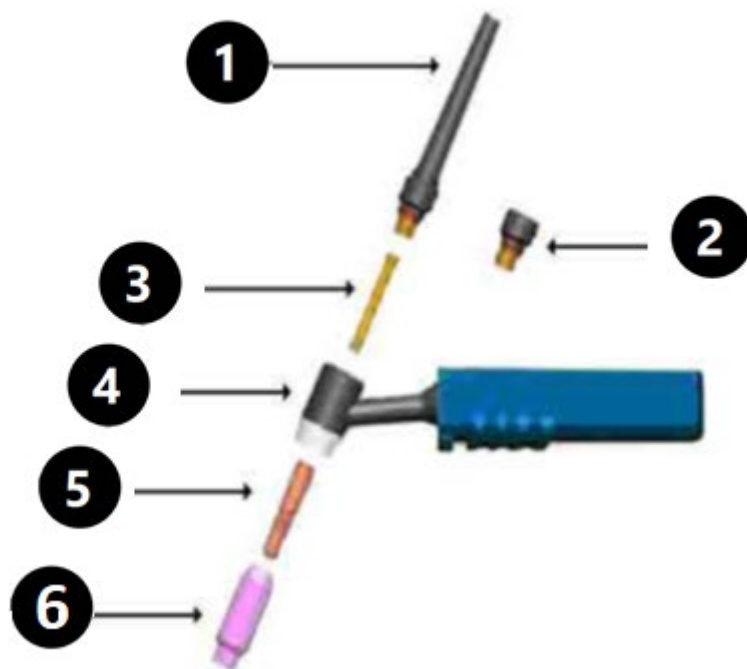
1.	Przycisk zmiany trybu pracy (TIG / MMA / CUT).	2.	Przycisk zmiany trybu prądu spawania TIG: AC / DC.
3.	Przycisk do przełączania między parametrami.	4.	Przycisk włączania/wyłączania trybu impulsowego.
5.	Lampki kontrolne: A - prąd spawania/cięcia. S - czas w sekundach Hz - częstotliwość w hercach % - balans prądu w procentach (spawanie TIG AC)	6.	Lampka kontrolna: błąd, przeciążenie termiczne
7.	Przycisk do przełączania między ustawieniami parametrów „AC FREQUENCY” i „CLEAN WD”.	8.	Przycisk do przełączania między parametrami.
9.	Przełącznik 4T/2T - podczas spawania w trybie TIG / cięcia CUT użytkownik może wybrać tryb „2T” (bez podtrzymania) i „4T” (z podtrzymaniem).	10.	Pokrętło ustawień parametrów
11.	Czas wstępnego wypływu gazu (przed spawaniem)	12.	Wartość prądu wyjściowego przy zapłonie łuku
13.	Czas, w którym wartość prądu wyjściowego wzrasta od początkowej wartości prądu do wartości prądu spawania.	14.	Wartość szczytowa prądu [A] w trybie PULS
15.	Częstotliwość impulsów podczas spawania w trybie PULS	16.	Prąd podtrzymujący łuk w trybie PULS
17.	Zależność czasu trwania prądu szczytowego w trybie impulsowym od czasu trwania prądu podstawowego w trybie impulsowym	18.	Czas, w którym wartość prądu wyjściowego spada od wartości prądu spawania do wartości prądu początkowego.
19.	Wartość prądu wyjściowego przed zakończeniem spawania	20.	Czas wypływu gazu po spawaniu. Funkcja stosowana w celu schłodzenia spoiny i ochrony przed utlenianiem.
21.	Procentowa różnica dodatniego czasu i ujemnego kierunku prądu w pojedynczym okresie prądu spawania	22.	Częstotliwość prądu wyjściowego w trybie prądu przemiennego

Gniazda podłączeń przewodów:**1****2****3****4****5**

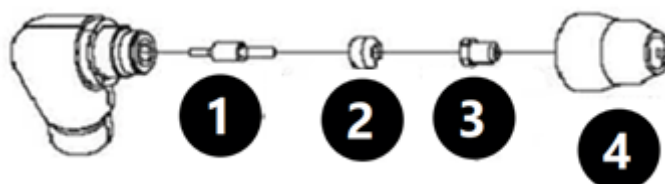
- 1 - Gniazdo podłączenia bieguna ujemnego
- 2 - Przyłącze gazu dla TIG/CUT
- 3 - Gniazdo przewodu sterowania TIG
- 4 - Gniazdo przełącznika nożnego
- 5 - Gniazdo podłączenia bieguna dodatniego

Widok z tyłu:

- 1 - Przewód zasilający
- 2 - Przełącznik ON/OFF
- 3 - Przyłącze gazu do spawania TIG /
przyłącze powietrza do cięcia plazmowego
- 4 - Osuszacz powietrza z manometrem

Uchwyt TIG:

- 1 - Kapturek długi, tylny
- 2 - Kapturek krótki, tylny
- 3 - Tuleja zaciskowa
- 4 - Uchwyt palnika
- 5 - Tuleja zaciskowa w obudowie
- 6 - Dysza ceramiczna

Budowa palnika plazmowego

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

7. Podłączenie przewodów

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 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 przyłącza z tyłu spawarki (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.

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.

 **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 pokrętko 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.

8. Obsługa urządzenia

8.1. Ustawianie parametrów spawania TIG

- 1) Ustawić przełącznik ON/OFF zasilania w pozycję ON.
- 2) Wyregulować ciśnienie za pomocą pokrętkła na zespole filtrująco-redukcyjnym (unieść pokrętkło, obrócić je w celu ustawieniażądanego ciśnienia, a następnie wcisnąć pokrętkło do pozycji początkowej).
- 3) Ustawić odpowiedni prąd spawania zgodnie z wymaganiami procesu obrabianego przedmiotu.
- 4) Ustawić przełącznik trybu 2T/4T w odpowiedniej pozycji:
 - 2T – spawanie krótkotrwałe. Proces spawania rozpoczyna się po naciśnięciu przycisku na palniku, zwolnienie przycisku kończy proces spawania.
 - 4T- spawanie długotrwałe. Naciśnięcie przycisku na palniku rozpoczyna proces spawania, zwolnienie przycisku nie powoduje przerwania spawania. Aby zakończyć proces spawania trzeba ponownie nacisnąć i zwolnić przycisk na palniku.
- 5) Można rozpocząć spawanie materiału.
- 6) W przypadku przegrzania się urządzenia zadziała zabezpieczenie. Dopiero po schłodzeniu urządzenia można przystąpić do jego ponownego uruchomienia.
- 7) Po zakończonym spawaniu zawsze należy wyłączyć urządzenie.

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.

8.2. Ustawianie parametrów spawania MMA

- 1) Ustawić przełącznik ON/OFF zasilania w pozycję ON.
- 2) Ustawić odpowiedni prąd spawania zgodnie z wymaganiami procesu obrabianego przedmiotu.
- 3) Można rozpocząć spawanie materiału.
- 4) W przypadku przegrzania się urządzenia zadziała zabezpieczenie. Dopiero po schłodzeniu urządzenia można przystąpić do jego ponownego uruchomienia.
- 5) Po zakończonym spawaniu zawsze należy wyłączyć urządzenie.

8.3. Ustawianie parametrów cięcia

- 1) Ustawić przełącznik ON/OFF zasilania w pozycję ON.
- 2) Wyregulować ciśnienie za pomocą pokrętkła na zespole filtrująco-redukcyjnym (unieść pokrętkło, obrócić je w celu ustawieniażądanego ciśnienia, a następnie wcisnąć pokrętkło do pozycji początkowej).
- 3) Ustawić odpowiedni prąd cięcia zgodnie z grubością i wymaganiami procesu obrabianego przedmiotu.
- 4) Ustawić przełącznik trybu 2T/4T w odpowiedniej pozycji:
 - 2T – cięcie krótkotrwałe. Proces cięcia rozpoczyna się po naciśnięciu przycisku na palniku, zwolnienie przycisku kończy proces cięcia
 - 4T- cięcie długotrwałe. Naciśnięcie przycisku na palniku rozpoczyna proces cięcia, zwolnienie przycisku nie powoduje przerwania cięcia.
- 5) Aby zakończyć proces cięcia trzeba ponownie nacisnąć i zwolnić przycisk na palniku.
- 6) Nacisnąć spust palnika plazmowego, powinien być słyszalny szum wylatującego powietrza.
- 7) Uwaga: odpalając palnik plazmowy zawsze należy jego wylot kierować w bezpieczne miejsce.
- 8) Można rozpocząć cięcie materiału.

- 9) W przypadku przegrzania się urządzenia zadziała zabezpieczenie. Dopiero po schłodzeniu urządzenia można przystąpić do jego ponownego uruchomienia.
- 10) Po zakończonym cięciu zawsze należy wyłączyć urządzenie.

9. 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!

10. 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.

11. 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.

12. 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 • Zwrócić 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.



Tento návod k použití byl přeložen strojově. Vždy se snažíme o poskytnutí přesného překladu. Žádný strojový překlad však není dokonalý. Rovněž neslouží k nahrazení překladu lidskou osobou. Oficiální návod k použití je dostupný v anglické verzi. Případné nesrovnalosti nebo rozdíly v překladu nejsou závazné a nemají žádný právní účinek pro účely dodržování předpisů nebo jejich vymáhání. V případě jakýchkoli otázek ohledně správnosti informací uvedených v návodu k použití se řiďte anglickou verzí tohoto obsahu. Jedná se o oficiální verzi.

1. Symboly



Přečtěte si prosím návod k použití.



Recyklovatelný výrobek.



Výrobek splňuje požadavky příslušných bezpečnostních norem.



Používejte ochranný oděv chránící celé tělo.



Upozornění! Používejte ochranné rukavice.



Používejte ochranné brýle.



Používejte ochranu nohou.



Upozornění! Horký povrch může způsobit popáleniny!



Upozornění! Nebezpečí požáru nebo výbuchu.



Upozornění! Škodlivé výpary, nebezpečí otravy. Plyny a výpary mohou být zdraví nebezpečné. Během svařování se uvolňují svařecí plyny a výpary. Vdechování těchto látek může být zdraví nebezpečné.



Používejte svařečskou kuklu s odpovídajícím stupněm zatemnění filtru.



UPOZORNĚNÍ! Škodlivé záření svařovacího oblouku



Je zakázáno dotýkat se částí pod napětím



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

2. Technické údaje

Popis parametru	Hodnota parametru
Stůl pro horní frézku	Kombinovaná svářečka
Model	TRON AIO250
Jmenovité vstupní napětí [V] / frekvence [Hz]	230/50
Metody svařování	TIG, MMA, ŘEZ
Rozsah svařovacího proudu TIG [A]	10 – 250
Rozsah svařovacího proudu MMA [A]	30 – 250
Rozsah proudu Plasma CUT [A]	15 – 50
Svařovací proud v pracovním cyklu 100 % [A]	194
Svařovací proud v pracovním cyklu 60 % [A]	250
Řezný proud ve 100% pracovním cyklu [A]	38,7
Řezný proud při 60% pracovním cyklu [A]	50
Chlazení pouzdra	Ventilátor
třída IP	IP21S
Třída izolace	F
Rozměry (šířka x hloubka x výška) [cm]	520 x 220 x 400
Hmotnost [kg]	20,5

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 POKYNŮM.

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 prostorech, 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 svářečskému/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 rozstříkem.
- f) Vždy používejte špunty do uší nebo jinou ochranu sluchu proti nadměrnému hluku a proti vniknutí rozstříku do uší.
- g) Přihlízející 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 vážné 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, neproděravělé, 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 bezpečnostními 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 vysokou teplotou 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 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 štěrbinu 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

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

6. Přehled produktů

Pohled zepředu



1

- 1 – Ovládací panel
2 – Připojovací zásuvky

2

Kontrolní panel:



1.	Tlačítko pro změnu provozního režimu (TIG / MMA / CUT).	2.	Tlačítko změny režimu svařovacího proudu TIG: AC / DC.
3.	Tlačítko pro přepínání mezi parametry.	4.	Tlačítko zapnutí/vypnutí pro pulzní režim.
5.	Kontrolky: A - svařovací/řezací proud. S - čas v sekundách Hz - frekvence v Hertzech % - aktuální zůstatek v procentech (svařování TIG AC)	6.	Kontrolka: chyba, tepelné přetížení
7.	Tlačítko pro změnu mezi nastavením parametrů „AC FREQUENCY“ a „CLEAN WD“.	8.	Tlačítko pro přepínání mezi parametry.
9.	Přepínač 4T/2T – při svařování v režimu TIG / řezání CUT může uživatel zvolit režim „2T“ (bez sustainu) a „4T“ režim (s sustainem).	10.	Knoflík pro nastavení parametrů
11.	Doba předfuku plynu	12.	Hodnota výstupního proudu při zapálení oblouku
13.	Čas, za který se hodnota výstupního proudu zvyšuje z počáteční hodnoty proudu na hodnotu svařovacího proudu	14.	Aktuální špičková hodnota [A] v režimu PULS
15.	Frekvence impulsů při svařování v režimu PULS	16.	Proud udržující oblouk v režimu PULS
17.	Vztah mezi trváním špičkového proudu v pulzním režimu k trvání základního proudu pulzního režimu	18.	Čas, za který hodnota výstupního proudu klesá z hodnoty svařovacího proudu na počáteční hodnotu proudu
19.	Hodnota výstupního proudu před dokončením svařování	20.	Doba dofuku plynu Funkce používaná k ochlazení svaru a jeho ochraně proti oxidaci
21.	Procentuální rozdíl kladného času a záporného směru proudu v jedné periodě svařovacího proudu	22.	Frekvence výstupního proudu v režimu střídavého proudu

Připojovací zásuvky:



1

2

3

4

5

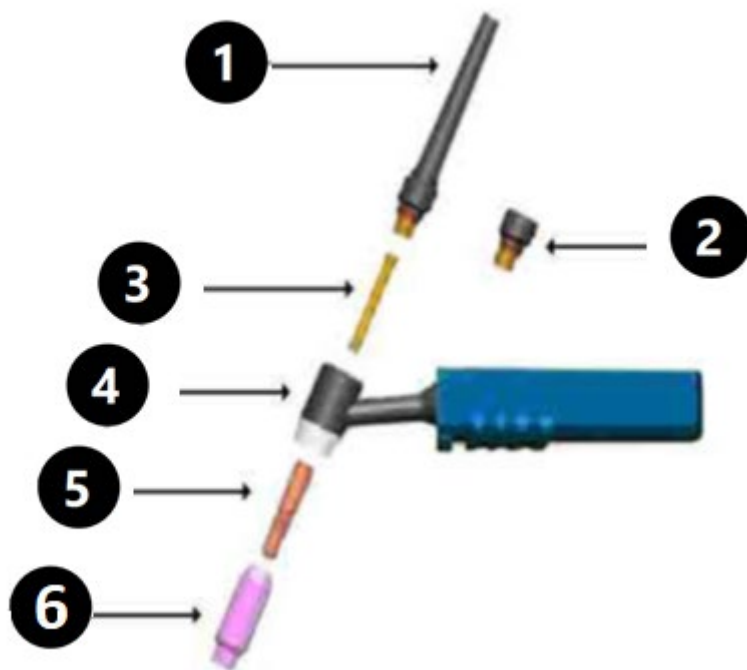
- 1 – Zásuvka pro připojení záporného pólu
- 2 – Plynová přípojka pro TIG/CUT
- 3 – Zásuvka ovládacího kabelu TIG
- 4 – Zásuvka nožního spínače
- 5 – Zásuvka pro připojení kladného pólu

Pohled zezadu



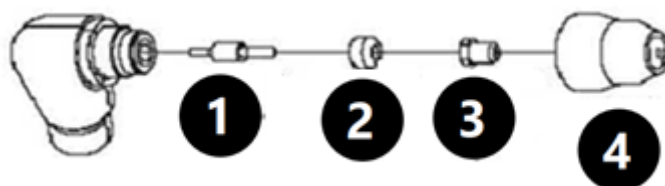
- 1 – Napájecí kabel
- 2 – Vypínač ON/OFF
- 3 – Plynová přípojka pro TIG svařování /
Vzduchová přípojka pro Plasma CUT
- 4 – Vysoušeč vzduchu s manometrem

Pochodeň TIG



- 1 - Dlouhá čepice, zadní
- 2 - Krátká čepice vzadu
- 3 - Kleština
- 4 - Držák hořáku
- 5 - Upínací pouzdro v pouzdře
- 6 - Keramická tryska

Plazmový řezací hořák



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

7. Zapojení kabelů

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.

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 plynové potrubí z láhve ke svářečce pomocí plynového konektoru na zadní straně zařízení.
- 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.

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.



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 zemní vodič ke konektoru se zvláštním zřetelem na to, aby byla svorka pevně připevněna k obrobku.

8. Provoz zařízení

8.1. Nastavení parametrů svařování TIG

- 1) Přepněte hlavní vypínač do polohy ON.
- 2) Nastavte tlak pomocí knoflíku na filtrační/redukční jednotce (zvedněte knoflík, otočte jím pro nastavení požadovaného tlaku a poté zatlačte knoflík do výchozí polohy).
- 3) Nastavte vhodné parametry svařování podle procesních požadavků obrobku.
- 4) Nastavte přepínač režimu 2T/4T do příslušné polohy:
 - a. 2T - krátké svařování. Svařovací proces se zahájí stisknutím tlačítka na hořáku, uvolněním tlačítka se svařovací proces ukončí.
 - b. 4T - dlouhodobé svařování. Stisknutím tlačítka na hořáku se spustí proces svařování, uvolněním tlačítka se proces svařování nezastaví. Pro ukončení svařovacího procesu je nutné znovu stisknout a uvolnit tlačítko na hořáku.
- 5) Můžete začít svařovat materiál.
- 6) V případě přehřátí se bezpečnostní zařízení vypne. Teprve po vychladnutí zařízení je možné jej restartovat.
- 7) Po dokončení svařování vždy stroj vypněte.

Polarita svodů pro svařování TIG

Záporná polarita se používá ve většině operací svařování TIG. 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.

8.2. Nastavení parametrů svařování MMA

- 1) Přepněte hlavní vypínač do polohy ON.
- 2) Nastavte vhodné parametry svařování podle procesních požadavků obrobku.
- 3) Můžete začít svařovat materiál.
- 4) V případě přehřátí se bezpečnostní zařízení vypne. Teprve po vychladnutí zařízení je možné jej restartovat.
- 5) Po dokončení svařování vždy stroj vypněte.

8.3. Nastavení parametrů plazmového řezání

- 1) Přepněte hlavní vypínač do polohy ON.
- 2) Nastavte tlak pomocí knoflíku na filtrační/redukční jednotce (zvedněte knoflík, otočte jím pro nastavení požadovaného tlaku a poté zatlačte knoflík do výchozí polohy).
- 3) Nastavte vhodný řezný proud podle tloušťky a procesních požadavků obrobku.
- 4) Nastavte přepínač režimu 2T/4T do příslušné polohy:
 - a. 2T - krátký stříh. Proces řezání se zahájí stisknutím tlačítka na hořáku, uvolněním tlačítka proces řezání ukončíte
 - b. 4T - dlouhodobé řezání. Stisknutím tlačítka na hořáku se spustí proces řezání, uvolněním tlačítka se proces řezání nezastaví.
- 5) Pro ukončení procesu řezání je nutné znovu stisknout a uvolnit tlačítko na hořáku.
- 6) Stiskněte spoušť plazmového hořáku, měli byste slyšet zvuk unikajícího vzduchu.
- 7) Poznámka: Při odpalování plazmového hořáku vždy nasměrujte výstup hořáku na bezpečné místo.
- 8) Můžete začít řezat materiál.
- 9) V případě přehřátí se bezpečnostní zařízení vypne. Teprve po vychladnutí zařízení je možné jej restartovat.

10) Po dokončení řezání stroj vždy vypněte.

9. Likvidace obalu

Uschovejte si veškerý obalový materiál (karton, plastové proužky a polystyrenovou pěnu), abyste zajistili ochranu jednotky během přepravy, pokud by bylo nutné ji poslat do servisního střediska!

10. 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.

11. ČISTĚNÍ A ÚDRŽBA

- a) • Před každým čištěním a rovněž není-li zařízení používáno, vytáhněte síťovou zástrčku a nechte zařízení zcela vychladnout.
- b) Na čištění ploch zařízení používejte výhradně přípravky neobsahující leptavé látky.
- c) Na zařízení nestříkejte vodu ani ho nevkládejte do vody.
- d) Dejte pozor, aby skrze otvory, které se nacházejí na krytu, nepronikla voda.
- e) Větrací otvory čistěte štětečkem a stlačeným vzduchem.
- f) Po každém čištění všechny části dobře usušte, než budete zařízení znovu používat.
- g) Zařízení uchovávejte na suchém a chladném místě chráněném před vlhkostí a přímým slunečním zářením.
- h) 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.

12. 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 správně funguje a 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"> - Vyfoukejte jednotku 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 pour votre confort. Des efforts raisonnables ont été faits pour vous fournir une traduction précise ; cependant, aucune traduction automatique n'est parfaite et ne pourra jamais remplacer les traducteurs humains. La version anglaise est la version officielle de nos manuels d'utilisation. Toute divergence ou différence créée par la traduction n'est pas contraignante et n'a aucun effet juridique à des fins de conformité ou d'application. En cas de questions relatives à l'exactitude des informations contenues dans le manuel d'utilisation, veuillez-vous référer à la version anglaise de ces contenus en tant que version officielle.

1. Symboles



Veillez lire attentivement ces instructions d'emploi.



Produit recyclable.



Ce produit répond aux exigences des normes de sécurité applicables.



Portez des vêtements de protection qui couvrent tout le corps.



Attention ! Porter des gants de protection.



Portez des lunettes de protection.



Portez une protection des pieds



Attention ! La surface chaude peut provoquer des brûlures !



Attention ! Risque d'incendie ou d'explosion.



Attention ! Vapeurs nocives, risque d'empoisonnement. Les vapeurs et les gaz peuvent être dangereux pour la santé. Les gaz et vapeurs de soudage qui s'échappent pendant le processus de soudage. L'inhalation de ces substances peut être dangereuse pour la santé.



Portez un masque de soudage avec un degré d'obscurité approprié.



ATTENTION ! Rayonnement nocif de l'arc de soudage



Ne touchez pas les pièces sous tension



ATTENTION ! Les illustrations de ce mode d'emploi ne sont données qu'à titre indicatif et peuvent différer dans certains détails de l'aspect réel du produit.

2. Caractéristiques techniques

Description du paramètre	Valeur du paramètre
Nom de produit	Poste à souder combiné
Modèle	TRON AIO250
Tension d'entrée nominale [V] / fréquence [Hz]	230/50
Méthodes de soudage	TIG, MMA, COUPE
Plage de courant de soudage TIG [A]	10 – 250
Plage de courant de soudage MMA [A]	30 – 250
Plage de courant de coupe plasma [A]	15 – 50
Courant de soudage à un facteur de marche de 100 % [A]	194
Courant de soudage à un facteur de marche de 60 % [A]	250
Courant de coupe pour un cycle de service de 100 % [A]	38,7
Courant de coupe dans un rapport cyclique de 60 % [A]	50
Refroidissement du boîtier	Ventilateur
Classe IP	IP21S
Insulation class	F
Dimensions (largeur x profondeur x hauteur) [cm]	520 x 220 x 400
Poids [kg]	20,5

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 housse 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 à découper 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

Vue de face



Panneau de contrôle:



1.	Bouton pour changer le mode de fonctionnement (TIG / MMA / CUT).	2.	Bouton de changement de mode de courant de soudage TIG : AC/DC.
3.	Bouton pour basculer entre les paramètres.	4.	Bouton marche/arrêt pour le mode impulsion.

5.	Témoins lumineux : A - courant de soudage/coupage. S - temps en secondes Hz - fréquence en Hertz % - solde actuel en pourcentage (soudage TIG AC)	6.	Voyant : erreur, surcharge thermique
7.	Bouton pour basculer entre les réglages des paramètres « AC FREQUENCY » et « CLEAN WD »	8.	Bouton pour basculer entre les paramètres.
9.	Commutateur 4T/2T – lors du soudage en mode TIG/coupe CUT, l'utilisateur peut sélectionner le mode « 2T » (sans sustain) et le mode « 4T » (avec sustain).	10.	Bouton de réglage des paramètres
11.	Temps de pré-écoulement du gaz	12.	Valeur du courant de sortie lors de l'amorçage de l'arc
13.	Temps pendant lequel la valeur du courant de sortie augmente de la valeur initiale du courant à la valeur du courant de soudage	14.	Valeur de crête actuelle [A] en mode PULS
15.	Fréquence d'impulsion pendant le soudage en mode PULS	16.	Courant soutenant l'arc en mode PULS
17.	La relation entre la durée du courant de crête en mode impulsif et la durée du courant de base en mode impulsif	18.	Temps pendant lequel la valeur du courant de sortie diminue de la valeur du courant de soudage à la valeur du courant initial
19.	Valeur du courant de sortie avant la fin du soudage	20.	Temps de post-écoulement du gaz Fonction utilisée pour refroidir la soudure et la protéger contre l'oxydation
21.	Différence en pourcentage entre le temps positif et la direction négative du courant au cours d'une seule période de courant de soudage	22.	Fréquence du courant de sortie en mode courant alternatif

Prises de connexion :



1 2 3 4 5

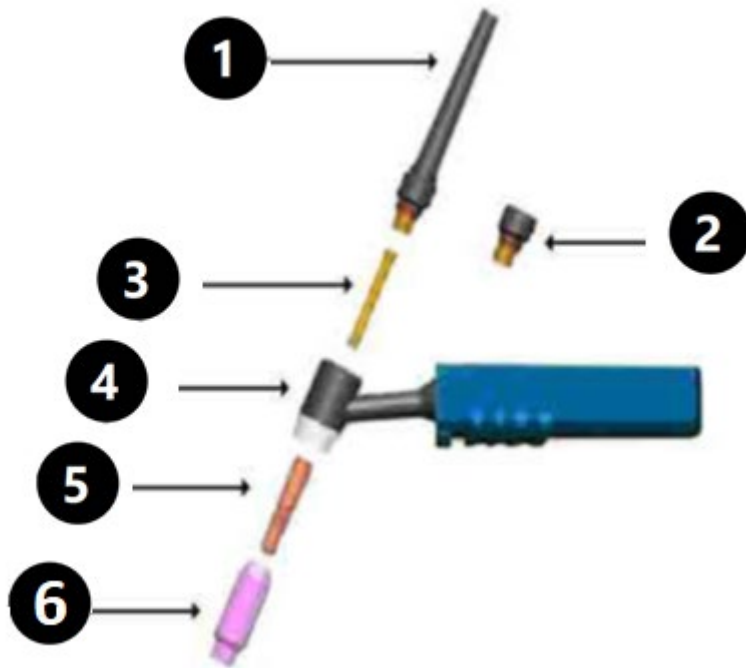
- 1 – Prise de connexion du pôle négatif
- 2 – Raccordement gaz pour TIG/CUT
- 3 – Prise du câble de commande TIG
- 4 – Prise pour interrupteur au pied
- 5 – Prise de connexion du pôle positif

Vue arrière



- 1 - câble d'alimentation
- 2 - Interrupteur marche/arrêt
- 3 - Raccordement gaz pour soudage TIG / Raccordement air pour Plasma CUT
- 4 - Sécheur d'air avec manomètre

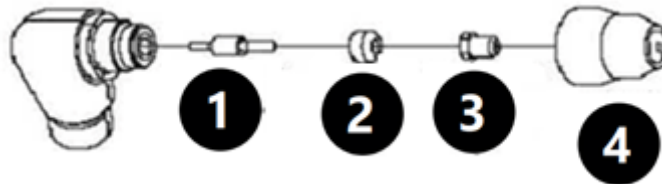
Torche TIG



- 1 - Capuchon long, arrière
- 2 - Capuchon court, arrière
- 3 - Pince

- 4 - Support de brûleur
- 5 - Douille de serrage dans le boîtier
- 6 - Buse en céramique

Torche de découpe plasma



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

7. Connecter les fils

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 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 la conduite de gaz de la bouteille à la soudeuse à l'aide du connecteur de gaz à l'arrière de l'appareil.
- 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.

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.



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.

8. Fonctionnement de l'appareil

8.1. Réglage des paramètres de soudage TIG

- 1) Mettez l'interrupteur marche/arrêt sur la position ON.
- 2) Régler la pression à l'aide de la molette du groupe filtre/réducteur (soulever la manette, la tourner pour régler la pression souhaitée, puis pousser la manette en position initiale).
- 3) Définissez les paramètres de soudage appropriés en fonction des exigences du processus de la pièce.
- 4) Régler le commutateur de mode 2T/4T en position convenable :
 - a. 2T - soudure courte. Le processus de soudage démarre en appuyant sur le bouton de la torche, le relâchement du bouton met fin au processus de soudage.
 - b. 4T- soudage longue durée. Appuyer sur le bouton de la torche démarre le processus de soudage, relâcher le bouton n'arrête pas le processus de soudage. Pour terminer le processus de soudage, il est nécessaire d'appuyer et de relâcher à nouveau le bouton de la torche.
- 5) Vous pouvez commencer à souder le matériau.
- 6) En cas de surchauffe, le dispositif de sécurité se déclenche. Ce n'est qu'une fois l'appareil refroidi qu'il peut être redémarré.
- 7) Lorsque vous avez terminé le soudage, éteignez toujours la machine.

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.

8.2. Réglage des paramètres de soudage MMA

- 1) Mettez l'interrupteur marche/arrêt sur la position ON.
- 2) Définissez les paramètres de soudage appropriés en fonction des exigences du processus de la pièce.
- 3) Vous pouvez commencer à souder le matériau.
- 4) En cas de surchauffe, le dispositif de sécurité se déclenche. Ce n'est qu'une fois l'appareil refroidi qu'il peut être redémarré.
- 5) Une fois le soudage terminé, éteignez toujours la machine.

8.3. Définition des paramètres de coupe plasma

- 1) Mettez l'interrupteur marche/arrêt sur la position ON.
- 2) Régler la pression à l'aide de la molette du groupe filtre/réducteur (soulever la manette, la tourner pour régler la pression souhaitée, puis pousser la manette en position initiale).
- 3) Réglez le courant de coupe approprié en fonction de l'épaisseur et des exigences de processus de la pièce.
- 4) Régler le commutateur de mode 2T/4T en position convenable :
 - a. 2T - coupe courte. Le processus de découpe démarre en appuyant sur le bouton de la torche, le relâchement du bouton met fin au processus de découpe.
 - b. 4T- coupe à long terme. Appuyer sur le bouton de la torche démarre le processus de découpe, relâcher le bouton n'arrête pas le processus de découpe.
- 5) Pour terminer le processus de découpe, il est nécessaire d'appuyer à nouveau sur le bouton de la torche et de le relâcher.
- 6) Appuyez sur la gâchette de la torche plasma, vous devriez entendre le bruit de l'air qui s'échappe.
- 7) Remarque : lors du tir avec la torche à plasma, dirigez toujours la sortie de la torche vers un endroit sûr.
- 8) Le processus de coupe peut être entamé.
- 9) En cas de surchauffe, le dispositif de sécurité se déclenchera. Ce n'est qu'une fois l'appareil refroidi qu'il peut être redémarré.
- 10) Lorsque vous avez fini de couper, éteignez toujours la machine.

9. Élimination de l'emballage

Veillez conserver tous les matériaux d'emballage (carton, bandes de plastique et mousse de polystyrène) pour garantir que l'appareil soit protégé pendant le transport, s'il s'avère nécessaire de l'envoyer à un centre de service !

10. 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.

11. 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.

12. 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 di istruzioni è stato tradotto con la traduzione automatica. Ci sforziamo costantemente di fornire una traduzione accurata. Tuttavia, nessuna traduzione automatica è perfetta, né intende sostituire la traduzione umana. Il manuale di istruzioni ufficiale è nella versione inglese. Eventuali discrepanze o differenze create dalla traduzione non sono vincolanti e non hanno alcun effetto legale ai fini della conformità o dell'esecuzione. In caso di domande relative all'accuratezza delle informazioni contenute nel manuale di istruzioni, consultare la versione inglese dei contenuti, in quanto questa è la versione ufficiale.

1. Simboli



Consultare le istruzioni per l'uso.



Prodotto riciclabile.



Soddisfa i requisiti delle norme di sicurezza pertinenti.



Indossare indumenti protettivi che proteggano tutto il corpo.



Attenzione! Indossare guanti di protezione.



Indossare occhiali protettivi



Indossare la protezione dei piedi



Attenzione! La superficie calda può causare ustioni!



Attenzione! Rischio di incendio o esplosione.



Attenzione! Vapori nocivi, pericolo di avvelenamento. I gas e i fumi possono essere pericolosi per la salute. Durante il processo di saldatura vengono rilasciati gas e fumi di saldatura. L'inalazione di queste sostanze può essere pericolosa per la salute.



Usare una maschera per saldatura con il livello appropriato di oscuramento del filtro.



ATTENZIONE! Radiazioni nocive dell'arco di saldatura



Non toccare le parti in tensione



ATTENZIONE! Le illustrazioni in questo manuale sono solo a scopo illustrativo e possono differire in alcuni dettagli dall'aspetto reale del prodotto.

2. Dati tecnici

Descrizione del parametro	Valore del parametro
Nome del prodotto	Saldatrice multiprocesso
Modello	TRON AIO250
Tensione di ingresso nominale [V] / frequenza [Hz]	230/50
Tipo di saldatura	TIG, MMA, TAGLIO
Intervallo di corrente di saldatura TIG [A]	10 – 250
Intervallo di corrente di saldatura MMA [A]	30 – 250
Intervallo di corrente Plasma CUT [A]	15 – 50
Corrente di saldatura in un ciclo di lavoro del 100% [A]	194
Corrente di saldatura in un ciclo di lavoro del 60% [A]	250
Corrente di taglio con ciclo di lavoro al 100% [A]	38,7
Corrente di taglio con ciclo di lavoro al 60% [A]	50
Raffreddamento della custodia	Ventilatore
Classe IP	IP21S
Classe di isolamento	F
Dimensioni (larghezza x profondità x altezza) [cm]	520x220x400
Peso [kg]	20,5

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 penetrino 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

Vista frontale



1 – Pannello di controllo
2 – Prese di collegamento

Pannello di controllo:



1.	Pulsante per cambiare la modalità operativa (TIG/MMA/CUT).	2.	Pulsante cambio modalità corrente di saldatura TIG: AC/DC.
3.	Pulsante per passare da un parametro all'altro.	4.	Pulsante on/off per la modalità a impulsi.

5.	Spie luminose: A - corrente di saldatura/taglio. S - tempo in secondi Hz - frequenza in Hertz % - saldo corrente in percentuale (saldatura TIG AC)	6.	Spia luminosa: errore, sovraccarico termico
7.	Pulsante per cambiare tra le impostazioni dei parametri 'AC FREQUENCY' e 'CLEAN WD'	8.	Pulsante per passare da un parametro all'altro.
9.	Interruttore 4T/2T – durante la saldatura in modalità TIG/taglio CUT, l'utente può selezionare la modalità "2T" (senza sostegno) e la modalità "4T" (con sostegno).	10.	Manopola di impostazione dei parametri
11.	Tempo di preflusso del gas	12.	Valore della corrente in uscita all'accensione dell'arco
13.	Tempo durante il quale il valore della corrente in uscita aumenta dal valore della corrente iniziale al valore della corrente di saldatura	14.	Valore di picco della corrente [A] nella modalità PULS
15.	Frequenza dell'impulso durante la saldatura in modalità PULS	16.	Corrente che sostiene l'arco nella modalità PULS
17.	La relazione tra la durata della corrente di picco in modalità a impulsi e la durata della corrente di base in modalità a impulsi	18.	Tempo durante il quale il valore della corrente in uscita diminuisce dal valore della corrente di saldatura al valore della corrente iniziale
19.	Valore della corrente in uscita prima del completamento della saldatura	20.	Tempo di postflusso del gas Funzione utilizzata per raffreddare la saldatura e proteggerla dall'ossidazione
21.	Differenza percentuale tra la direzione del tempo positivo e quella della corrente negativa in un singolo periodo della corrente di saldatura	22.	Frequenza della corrente di uscita in modalità corrente alternata

Prese di collegamento:



1 2 3 4 5

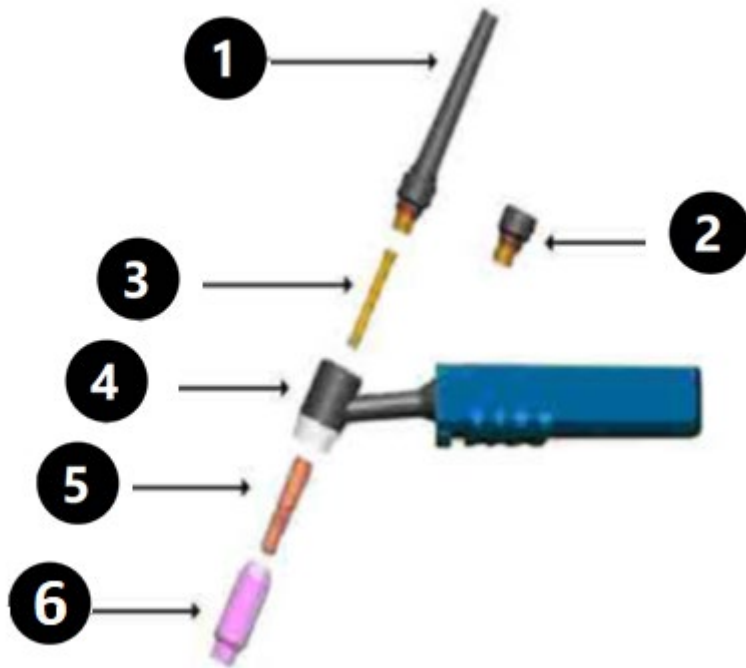
- 1 – Presa di collegamento del polo negativo
- 2 – Collegamento gas per TIG/CUT
- 3 – Presa cavo di controllo TIG
- 4 – Presa per interruttore a pedale
- 5 – Presa di collegamento del polo positivo

Vista posteriore



- 1 - cavo di alimentazione
- 2 – Interruttore ON/OFF
- 3 – Collegamento gas per saldatura TIG / Collegamento aria per Plasma CUT
- 4 – Essiccatore con manometro

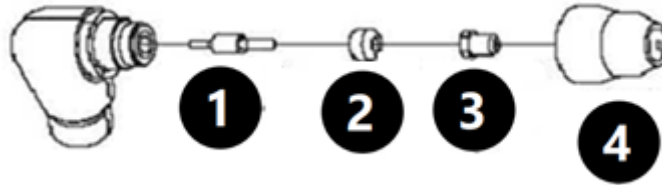
Torcia TIG



- 1 - Tappo lungo, posteriore
- 2 - Tappo corto, posteriore
- 3 - Pinza

- 4 - Portabruciatore
- 5 - Manicotto di serraggio nell'alloggiamento
- 6 - Ugello in ceramica

Torcia per taglio al plasma



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

7. Collegamento dei cavi

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

- 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 saldatrice utilizzando il connettore del gas sul retro del dispositivo.
- 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.

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.



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.

8. Funzionamento del dispositivo

8.1. Impostazione dei parametri di saldatura TIG

- 1) Portare l'interruttore di accensione/spegnimento in posizione ON.
- 2) Regolare la pressione utilizzando la manopola posta sul gruppo filtro/riduttore (sollevare la manopola, ruotarla per impostare la pressione desiderata, quindi riportare la manopola nella posizione iniziale).
- 3) Impostare i parametri di saldatura appropriati in base ai requisiti di processo del pezzo.
- 4) Impostare l'interruttore di modalità 2T/4T nella posizione appropriata:
 - a. 2T - saldatura corta. Il processo di saldatura si avvia premendo il pulsante presente sulla torcia, rilasciando il pulsante si termina il processo di saldatura.
 - b. 4T-saldatura a lungo termine. Premendo il pulsante sulla torcia si avvia il processo di saldatura, il rilascio del pulsante non interrompe il processo di saldatura. Per terminare il processo di saldatura è necessario premere e rilasciare nuovamente il pulsante presente sulla torcia.
- 5) Puoi iniziare a saldare il materiale.
- 6) In caso di surriscaldamento interverrà il dispositivo di sicurezza. Solo dopo che il dispositivo si è raffreddato è possibile riavviarlo.
- 7) Una volta terminata la saldatura, spegnere sempre la macchina.

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.

8.2. Impostazione dei parametri di saldatura MMA

- 1) Portare l'interruttore di accensione/spegnimento in posizione ON.
- 2) Impostare i parametri di saldatura appropriati in base ai requisiti di processo del pezzo.
- 3) Puoi iniziare a saldare il materiale.
- 4) In caso di surriscaldamento interverrà il dispositivo di sicurezza. Solo dopo che il dispositivo si è raffreddato è possibile riavviarlo.
- 5) Una volta terminata la saldatura, spegnere sempre la macchina.

8.3. Impostazione dei parametri di taglio plasma

- 1) Portare l'interruttore di accensione/spegnimento in posizione ON.
- 2) Regolare la pressione utilizzando la manopola posta sul gruppo filtro/riduttore (sollevare la manopola, ruotarla per impostare la pressione desiderata, quindi riportare la manopola nella posizione iniziale).
- 3) Impostare la corrente di taglio appropriata in base allo spessore e ai requisiti di processo del pezzo.
- 4) Impostare l'interruttore di modalità 2T/4T nella posizione appropriata:
 - a. 2T - scorciatoia. Il processo di taglio si avvia premendo il pulsante sulla torcia, rilasciando il pulsante si termina il processo di taglio
 - b. 4T- taglio a lungo termine. Premendo il pulsante sulla torcia si avvia il processo di taglio, il rilascio del pulsante non interrompe il processo di taglio.
- 5) Per terminare il processo di taglio è necessario premere e rilasciare nuovamente il pulsante presente sulla torcia.
- 6) Premi il grilletto della torcia al plasma, dovresti sentire il rumore dell'aria che fuoriesce.
- 7) Nota: quando si accende la torcia al plasma, puntare sempre l'uscita della torcia verso un luogo sicuro.
- 8) Si può iniziare di tagliare il materiale.
- 9) In caso di surriscaldamento interverrà il dispositivo di sicurezza. Solo dopo che il dispositivo si è raffreddato è possibile riavviarlo.
- 10) Una volta terminato il taglio, spegnere sempre la macchina.

9. Smaltimento dell'imballaggio

Si prega di conservare tutto il materiale di imballaggio (cartone, reggette di plastica e polistirolo espanso) per garantire che l'unità sia protetta durante la spedizione, qualora fosse necessario inviarla ad un centro di assistenza!

10. 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.

11. 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.

12. 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 instrucciones ha sido traducido automáticamente. Nos esforzamos constantemente por ofrecer una traducción precisa. Sin embargo, ninguna traducción automática es perfecta. Tampoco pretende sustituir a la traducción realizada por un ser humano. El manual de instrucciones oficial es la versión inglesa. Cualquier discrepancia o diferencia en la traducción no es vinculante ni tiene ningún efecto legal a efectos de cumplimiento o ejecución. En caso de duda sobre la exactitud de la información incluida en las instrucciones de uso, consulte la versión inglesa de estos contenidos, ya que esta es la versión oficial.

1. Símbolos



Lea el manual de instrucciones.



Producto reciclable.



Cumple los requisitos de las normas de seguridad pertinentes.



Debe utilizarse ropa de protección para todo el cuerpo.



¡advertencia! Usar guantes de protección.



Debe utilizarse las gafas de seguridad.



Utilizar protección para los pies.



¡advertencia! ¡Tocar la superficie caliente puede provocar quemaduras!



¡advertencia! Riesgo de incendio o explosión.



¡advertencia! Vapores nocivos, peligro de intoxicación. Gases y vapores pueden ser peligrosos para la salud. Durante el proceso de soldadura se liberan gases y vapores de soldadura. La inhalación de estas sustancias puede ser peligroso para la salud.



Se debe usar una máscara de soldar con el filtros de oscurecimiento adecuado.



¡ADVERTENCIA! Radiación dañina del arco de soldadura



Queda prohibido tocar las piezas bajo tensión



¡ADVERTENCIA! Las imágenes de este manual tienen carácter meramente explicativo y los detalles de su producto pueden ser diferentes.

2. Características técnicas

Descripción del parámetro	Valor del parámetro
Nombre del producto	Soldadora multiproceso
Modelo	TRON AIO250
Tensión nominal de entrada [V] / frecuencia [Hz]	230/50
Tipo de soldadura	TIG, MMA, CORTE
Rango de corriente de soldadura TIG [A]	10 – 250
Rango de corriente de soldadura MMA [A]	30 – 250
Rango de corriente de CORTE de plasma [A]	15 – 50
Corriente de soldadura en el ciclo de trabajo 100%[A]	194
Corriente de soldadura en el ciclo de trabajo 60%[A]	250
Corriente de corte en ciclo de trabajo del 100% [A]	38,7
Corriente de corte en ciclo de trabajo del 60% [A]	50
Enfriamiento de caja	Ventilador
clase de IP	IP21S
Insulation class	F
Dimensiones (ancho x fondo x alto) [cm]	520x220x400
Peso [kg]	20,5

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

- Cuide su seguridad y la de terceros leyendo y siguiendo las pautas contenidas en este manual.
- Sólo personas cualificadas pueden poner en marcha, operar, manipular y reparar el dispositivo.
- El dispositivo no debe utilizarse para fines distintos a aquellos para los que está previsto.
- 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 suelde 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

Vista frontal



- 1 – Panel de control
2 – Zócalos de conexión

Panel de control:



1.	Botón para cambiar el modo de funcionamiento (TIG/MMA/CUT).	2.	Botón de cambio de modo de corriente de soldadura TIG: AC/DC.
3.	Botón para cambiar entre parámetros.	4.	Botón de encendido/apagado para modo pulso.

5.	Pilotos: A - corriente de soldadura/corte. S - tiempo en segundos Hz - frecuencia en Hertz % - saldo actual en porcentaje (soldadura TIG AC)	6.	Luz indicadora: error, sobrecarga térmica
7.	Botón para cambiar entre la configuración de los parámetros 'AC FREQUENCY' y 'CLEAN WD'	8.	Botón para cambiar entre parámetros.
9.	Interruptor 4T/2T – al soldar en modo TIG / corte CUT, el usuario puede seleccionar el modo “2T” (sin sostenido) y el modo “4T” (con sostenido).	10.	Perilla de ajuste de parámetros
11.	Tiempo de preflujo de gas	12.	Valor de la corriente de salida al encender el arco.
13.	Tiempo durante el cual el valor de la corriente de salida aumenta desde el valor de la corriente inicial hasta el valor de la corriente de soldadura	14.	Valor pico actual [A] en el modo PULS
15.	Frecuencia de impulso durante la soldadura en modo PULS	16.	Corriente que sostiene el arco en el modo PULS.
17.	La relación entre la duración de la corriente máxima del modo de pulso y la duración de la corriente base del modo de pulso	18.	Tiempo durante el cual el valor de la corriente de salida disminuye desde el valor de la corriente de soldadura hasta el valor de la corriente inicial
19.	Valor de la corriente de salida antes de finalizar la soldadura	20.	Tiempo de postflujo de gas Función utilizada para enfriar la soldadura y protegerla contra la oxidación.
21.	Diferencia porcentual de tiempo positivo y dirección de corriente negativa en un solo período de corriente de soldadura	22.	Frecuencia de la corriente de salida en modo de corriente alterna.

Zócalos de conexión:



1 2 3 4 5

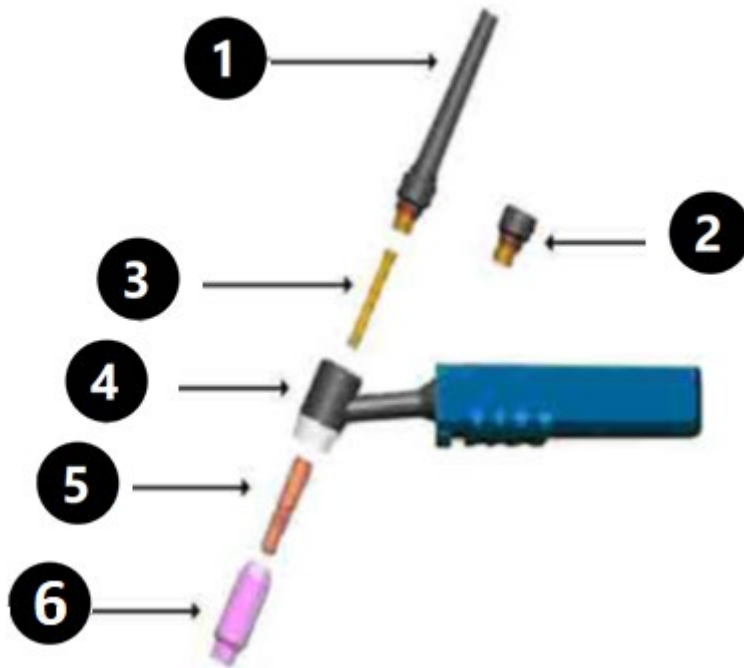
- 1 – Toma de conexión del polo negativo
- 2 – Conexión de gas para TIG/CUT
- 3 – Toma del cable de control TIG
- 4 – Toma del interruptor de pie
- 5 – Toma de conexión del polo positivo

Corte transversal por plano de referencia Dimensiones en milímetros



- 1 – cable de alimentación
- 2 – Interruptor de encendido/apagado
- 3 – Conexión de gas para soldadura TIG /
Conexión de aire para Plasma CUT
- 4 – Secador de aire con manómetro

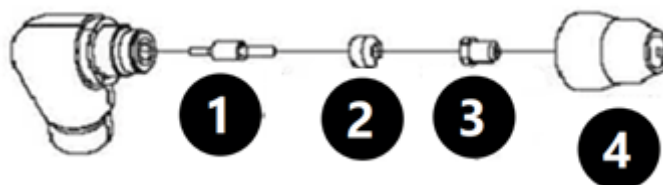
Antorcha TIG



- 1 - Tapa larga, trasera
- 2 - Tapa corta, trasera
- 3 - pinza

- 4 - Soporte del quemador
- 5 - Manguito de sujeción en la carcasa
- 6 - Boquilla cerámica

Antorcha de corte por plasma



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

7. Conexión de los cables

¡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 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) Conecte la línea de gas desde el cilindro a la soldadora usando el conector de gas en la parte posterior del dispositivo.
- 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.

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.



¡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.

8. Operación del dispositivo

8.1. Configuración de los parámetros de soldadura TIG

- 1) Gire el interruptor de encendido/apagado a la posición ON.
- 2) Ajuste la presión utilizando la perilla de la unidad de filtro/reducción (levante la perilla, gírela para ajustar la presión deseada y luego empújela a la posición inicial).
- 3) Establezca los parámetros de soldadura adecuados según los requisitos del proceso de la pieza de trabajo.
- 4) Coloque el interruptor de modo 2T/4T en la posición adecuada:
 - a. 2T - soldadura corta. El proceso de soldadura se inicia presionando el botón de la antorcha, soltando el botón finaliza el proceso de soldadura.
 - b. 4T- soldadura de larga duración. Al presionar el botón de la antorcha se inicia el proceso de soldadura, al soltar el botón no se detiene el proceso de soldadura. Para finalizar el proceso de soldadura es necesario presionar y soltar nuevamente el botón de la antorcha.
- 5) Puedes empezar a soldar el material.
- 6) En caso de sobrecalentamiento, el dispositivo de seguridad se disparará. Sólo después de que el dispositivo se haya enfriado se podrá reiniciar.
- 7) Cuando haya terminado de soldar, apague siempre la máquina.

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.

8.2. Configuración de los parámetros de soldadura MMA

- 1) Gire el interruptor de encendido/apagado a la posición ON.
- 2) Establezca los parámetros de soldadura adecuados según los requisitos del proceso de la pieza de trabajo.
- 3) Puedes empezar a soldar el material.
- 4) En caso de sobrecalentamiento, el dispositivo de seguridad se disparará. Sólo después de que el dispositivo se haya enfriado se podrá reiniciar.
- 5) Cuando haya terminado de soldar, apague siempre la máquina.

8.3. Configuración de los parámetros de corte por plasma

- 1) Gire el interruptor de encendido/apagado a la posición ON.
- 2) Ajuste la presión utilizando la perilla de la unidad de filtro/reducción (levante la perilla, gírela para ajustar la presión deseada y luego empújela a la posición inicial).
- 3) Establezca la corriente de corte adecuada según el espesor y los requisitos del proceso de la pieza de trabajo.
- 4) Coloque el interruptor de modo 2T/4T en la posición adecuada:
 - a. 2T - atajo. El proceso de corte se inicia presionando el botón de la antorcha, soltando el botón finaliza el proceso de corte.
 - b. 4T- corte a largo plazo. Al presionar el botón de la antorcha se inicia el proceso de corte, soltar el botón no detiene el proceso de corte.
- 5) Para finalizar el proceso de corte es necesario presionar y soltar nuevamente el botón de la antorcha.
- 6) Presione el gatillo de la antorcha de plasma, debería escuchar el ruido del aire que se escapa.
- 7) Nota: cuando encienda la antorcha de plasma, apunte siempre la salida de la antorcha hacia un lugar seguro.
- 8) Se puede empezar a cortar el material.
- 9) En caso de sobrecalentamiento, el dispositivo de seguridad se disparará. Sólo después de que el dispositivo se haya enfriado se podrá reiniciar.
- 10) Cuando haya terminado de cortar, apague siempre la máquina.

9. Eliminación del embalaje

Guarde todo el material de embalaje (cartón, tiras de plástico y espuma de poliestireno) para garantizar que la unidad esté protegida durante el envío, en caso de que sea necesario enviarla a un centro de servicio.

10. 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.

11. 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.

12. 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.



Kérjük, vegye figyelembe, hogy ez a használati útmutató gépi fordítással készült. Arra törekszünk, hogy a fordítások a lehető legpontosabbak legyenek, azonban egyetlen gépi fordítás sem tökéletes, és nem is célja, hogy helyettesítse az emberi fordítást. A hivatalos használati útmutató az angol nyelvű változat. A fordításban keletkezett eltérések vagy különbségek nem kötelező érvényűek, és nincs jogi hatásuk a megfelelés vagy a végrehajtás szempontjából. Ha bármilyen kérdés merül fel a használati útmutatóban szereplő információk pontosságával kapcsolatban, kérjük, hivatkozzon ezen tartalmak angol nyelvű változatára, amely a hivatalos változat.

1. Szimbólumok



Kérjük, olvassa el a használati útmutatót.



Újrahasznosítható termék.



A termék teljesíti a vonatkozó biztonsági szabványok követelményeit.



Az egész testet óvó védőruházatot használjon.



Vigyázat! Használjon védőkesztyűt.



Használjon védőszemüveget



Viseljen munkavédelmi cipőt.



Vigyázat! A forró felület égési sérülést okozhat!



Vigyázat! Tűz vagy robbanás veszélye.



Vigyázat! Ártalmas gőzök, mérgezésveszély. A felszabaduló gázok és füstök veszélyesek lehetnek az egészségre. A hegesztési folyamat során gázok és füstök szabadulnak fel. Ezen anyagok belégzése káros lehet az egészségre.



Megfelelő fényszűrővel ellátott hegesztőmaszkot kell használni.



VIGYÁZAT! A hegesztőív káros sugárzása



Ne érintse meg a feszültség alatt álló részeket



VIGYÁZAT! A használati utasítás illusztrációi szemléltető jellegűek és bizonyos részletekben eltérhetnek a tényleges terméktől.

2. Műszaki adatok

Paraméter leírása	Paraméter értéke
Precíziós mérleg	Kombinált hegesztőgép
Modell	TRON AIO250
Névleges bemeneti feszültség [V] / frekvencia [Hz]	230/50
Hegesztés típusa	TIG, MMA, CUT
TIG hegesztési áramtartomány [A]	10 – 250
MMA hegesztési áramtartomány [A]	30 – 250
Plazma CUT áramtartomány [A]	15 – 50
Hegesztőáram 100%-os munkacikluson [A]	194
Hegesztőáram 60%-os munkacikluson [A]	250
Vágási áram 100%-os munkaciklusban [A]	38,7
Vágási áram 60%-os munkaciklusban [A]	50
Hűtés	Ventillátor
IP-osztály	IP21S
Insulation class	F
Méreték (szélesség x mélység x magasság) [cm]	520 x 220 x 400
Súly [kg]	20,5

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 zajszökkentés 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

- Vigyázzon saját és harmadik személyek biztonságára, ha elolvassa és betartja az ebben a kézikönyvben szereplő irányelveket.
- A készüléket csak szakképzett személyeknek szabad beindítani, működtetni, kezelni és javítani.
- A készüléket nem szabad a rendeltetésétől eltérő célokra használni.
- 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 helységéből 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 minden átmenő nyílást;
- 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. Távolítsa 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 fálya 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 hegeszteni, ahol gyúlékony anyagok meggyulladhatnak.
- c) Tilos hegeszteni olyan légkörben, 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 hegeszteni olyan tartályokat vagy hordókat, amelyek gyúlékony anyagokat tartalmaznak vagy tartalmaztak. A közelükben is tilos a hegesztés.
- h) Ne hegeszteni 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) Figyeljen oda az ívek kialakulására, és tartson tűzoltó készüléket elérhető közelségben.
- g) Legyen tisztában azzal, hogy a mennyezet közelében, a padlón vagy a rekeszek között történő vágás a másik oldalon nem látható lángtüzet 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 plazmavágást 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 tárgytól, 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.

- a) Hegesztés/vágás közben viseljen tiszta, olajmentes, nem gyúlékony és nem vezető anyagból (bőr, vastag pamut) készült védőruházatot, bőrkesztyűt, magas csizmát és védőcsuklyát.
- b) Hegesztés/vágás előtt szabaduljon meg minden gyúlékony vagy robbanásveszélyes tárgytól, például propán-bután öngyújtóktól és gyufáktól.
- c) 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.
- d) A sisak vagy más védőpajzs alatt mindig használjon jóváhagyott védőszemüveget oldalsó védőpajzssal.
- e) Használjon munkahelyi védőpajzsokat, hogy megvédjen másokat a vakító fénytől vagy a fröccsenő fénytől.
- f) Mindig viseljen füldugót vagy más hallásvédőt a túlzott zaj ellen és annak megakadályozására, hogy a fröccsenő víz a fülébe jusson.
- g) Figyelmeztesse a közelben tartózkodókat, hogy ne nézzenek az elektromos ívbe.
- h) 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!

- a) Csatlakoztassa 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.
- b) Az elektromosan töltött részekkel való érintkezés áramütést vagy súlyos égési sérüléseket okozhat.
- c) Az elektromos ív és a munkaterület elektromosan feltöltődik, amikor áram folyik.
- d) A bemeneti áramkör és a készülék belső áramköre is feszültség alatt áll, ha a készülék be van kapcsolva.
- e) Ne érintse meg a feszültség alatt álló alkatrészeket.
- f) Viseljen száraz, nem lyukas, szigetelt kesztyűt és védőruházatot.
- g) Használjon szigetelőszőnyeget vagy más szigetelő bevonatot a padlón, amely elég nagy ahhoz, hogy megakadályozza a test és a tárgy vagy a padló közötti érintkezést.
- h) Ne érintse meg az elektromos ívet.
- i) Az elektróda kezelése, tisztítása vagy cseréje előtt kapcsolja ki a tápellátást.
- j) 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.
- k) Rendszeresen ellenőrizze a tápkábeleket sérülések vagy szigetelési hiány szempontjából. A sérült kábelt ki kell cserélni. A szigetelés gondatlan javítása halálhoz vagy egészségkárosodáshoz vezethet.
- l) Kapcsolja ki a készüléket, ha nem használja.
- m) A kábelt nem szabad a test köré tekerni.
- n) A munkadarabot megfelelően földelni kell.
- o) 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. Használatkor 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 gázkiámló nyílástól.
- b) Hegesztés közben ügyeljen a levegőcserére, elkerülve a gázok belélegzését.
- c) Vegyi anyagok (zsírok, oldószerek) eltávolítása a munkadarabok felületéről, mivel azok magas hőmérsékleten égnek, 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 szervizközpontoz.
- 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 hőtűlterhelésre 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 készüléket.
- 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 biztosítókkal 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

Előnézet



1 - Vezérlőpult

2 - Csatlakozó aljzatok

Vezérlőpult:



1.	Gomb a működési mód (TIG / MMA / CUT) megváltoztatásához.	2.	TIG-hegesztési árammódváltó gomb: AC / DC.
3.	Gomb a paraméterek közötti váltáshoz.	4.	Be/ki gomb az impulzus üzemmódhoz.

5.	Jelzőlámpák: A - hegesztési/vágási áram. S - idő másodpercben Hz - frekvencia Hertz-ben % - áramegyenleg százalékban (TIG AC hegesztés)	6.	Jelzőfény: hiba, termikus túlterhelés
7.	Gomb a 'AC FREQUENCY' és a 'CLEAN WD' paraméterbeállítások közötti váltáshoz.	8.	Gomb a paraméterek közötti váltáshoz.
9.	4T/2T kapcsoló - amikor TIG üzemmódban hegeszt / vágás CUT, a felhasználó választhatja a "2T" üzemmódot (fenntartás nélkül) és a "4T" üzemmódot (fenntartással).	10.	Paraméterbeállító gomb
11.	Gáz előáramlási idő	12.	A kimeneti áram értéke ívgyújtáskor
13.	Az az idő, amely alatt a kimeneti áram értéke a kezdeti áramértékről a hegesztési áramértékre nő.	14.	Áram [A] csúcsértéke PULS üzemmódban
15.	Impulzusfrekvencia PULS üzemmódban történő hegesztés során	16.	Az ív fenntartása a PULS üzemmódban
17.	Az impulzusüzem csúcsáram időtartamának és az impulzusüzem alapáram időtartamának kapcsolata	18.	Az az idő, amely alatt a kimeneti áram értéke a hegesztési áramértékről a kezdeti áramértékre csökken.
19.	Kimeneti áramérték a hegesztés befejezése előtt	20.	Gáz utóáramlási idő A hegesztés lehűtésére és oxidáció elleni védelmére használt funkció
21.	A pozitív idő és a negatív áramirány százalékos különbsége a hegesztési áram egyetlen időszakában	22.	A kimeneti áram frekvenciája váltakozó áramú üzemmódban

Csatlakozási aljzatok:



1 2 3 4 5

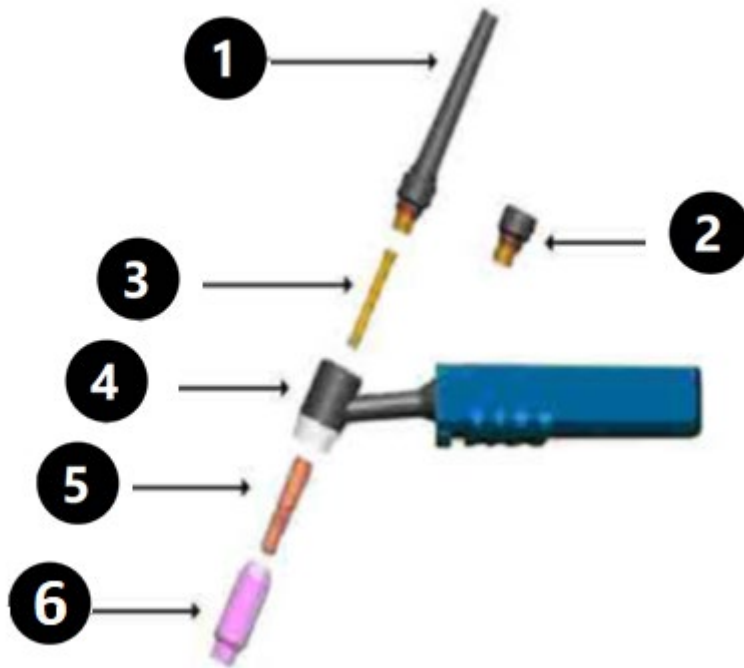
- 1 - Negatív pólusú csatlakozóaljzat
- 2 - Gázcsatlakozás TIG/CUT-hoz
- 3 - TIG vezérlőkábel aljzat
- 4 - Lábkapcsoló aljzat
- 5 - Pozitív pólusú csatlakozóaljzat

Hátsó nézet



- 1 - tápkábel
- 2 - ON/OFF kapcsoló
- 3 - Gázcsatlakozás TIG hegesztéshez /
Levegőcsatlakozás Plazmavágáshoz
- 4 - Levegőszárító nyomásmérővel

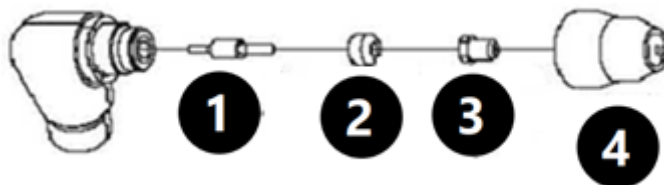
TIG fáklya



- 1 - Hosszú sapka, hátsó
- 2 - Rövid sapka, hátsó
- 3 - Nyakörv

- 4 - égőtartó
- 5 - Szorítóhüvely a házban
- 6 - Kerámia fúvóka

Plazmavágó fáklya



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

7. A vezetékek csatlakoztatása

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 palackszelepet.
- 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.

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 gázvezetékét a palackból a hegesztőhöz a készülék hátulján található gázcsatlakozó segítségével.
- 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.

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.



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 vezetékeit a vezérlő és az áram-gáz csatlakozóhoz.
- 5) Csatlakoztassa a földelővezetékét a csatlakozóhoz, különös gondot fordítva arra, hogy a bilincs szilárdan rögzüljön a munkadarabhoz.

8. A készülék működése

8.1. A TIG-hegesztési paraméterek beállítása

- 1) Állítsa a bekapcsoló/kioldó kapcsolót ON állásba.
- 2) Állítsa be a nyomást a szűrő/csökkentő egységen lévő gombbal (emelje fel a gombot, forgassa el a kívánt nyomás beállításához, majd nyomja a gombot a kiindulási helyzetbe).
- 3) Állítsa be a megfelelő hegesztési paramétereket a munkadarab folyamatának követelményei szerint.
- 4) Állítsa be a 2T/4T üzemmód-kapcsolót a megfelelő állásba:
 - a. 2T - rövid hegesztés. A hegesztési folyamat a hegesztőpisztolyon lévő gomb megnyomásával indul, a gomb felengedése befejezi a hegesztési folyamatot.
 - b. 4T - hosszú távú hegesztés. A fáklya gombjának megnyomása elindítja a hegesztési folyamatot, a gomb felengedése nem állítja le a hegesztési folyamatot. A hegesztési folyamat befejezéséhez újra meg kell nyomni és fel kell engedni a fáklya gombját.
- 5) Elkezdheti hegeszteni az anyagot.
- 6) Túlmelegedés esetén a biztonsági berendezés kiold. Csak a készülék lehűlése után lehet újraindítani.
- 7) A hegesztés befejeztével mindig kapcsolja ki a gépet.

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.

8.2. Az MMA hegesztési paraméterek beállítása

- 1) Állítsa a bekapcsoló/kioldó kapcsolót ON állásba.
- 2) Állítsa be a megfelelő hegesztési paramétereket a munkadarab folyamatának követelményei szerint.
- 3) Elkezdheti hegeszteni az anyagot.
- 4) Túlmelegedés esetén a biztonsági berendezés kiold. Csak a készülék lehűlése után lehet újraindítani.
- 5) A hegesztés befejeztével mindig kapcsolja ki a gépet.

8.3. A plazmavágási paraméterek beállítása

- 1) Állítsa a bekapcsoló/kioldó kapcsolót ON állásba.
- 2) Állítsa be a nyomást a szűrő/csökkentő egységen lévő gombbal (emelje fel a gombot, forgassa el a kívánt nyomás beállításához, majd nyomja a gombot a kiindulási helyzetbe).
- 3) Állítsa be a megfelelő vágási áramot a munkadarab vastagságának és a folyamat követelményeinek megfelelően.
- 4) Állítsa be a 2T/4T üzemmód-kapcsolót a megfelelő állásba:
 - a. 2T - rövidítés. A vágási folyamat a fáklya gombjának megnyomásával indul, a gomb felengedésével a vágási folyamat befejeződik.
 - b. 4T- hosszú távú vágás. A fáklya gombjának megnyomása elindítja a vágási folyamatot, a gomb felengedése nem állítja le a vágási folyamatot.
- 5) A vágási folyamat befejezéséhez újra meg kell nyomni és fel kell engedni a fáklya gombját.
- 6) Nyomja meg a plazmalámpa ravaszát, hallania kell a levegő kiszökésének zaját.
- 7) Megjegyzés: a plazmafáklya elsütésekor a fáklya kimeneti nyílását mindig biztonságos helyre irányítsa.
- 8) Megkezdhető a vágás folyamata.
- 9) Túlmelegedés esetén a biztonsági berendezés kiold. Csak a készülék lehűlése után lehet újraindítani.
- 10) A vágás befejeztével mindig kapcsolja ki a gépet.

9. A csomagolás ártalmatlanítása

Kérjük, őrizze meg az összes csomagolóanyagot (kartonpapír, műanyag csíkok és polisztirolhab), hogy a készüléket a szállítás során védve legyen, ha szükségessé válik a készülék szervizbe küldése!

10. 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.

11. 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 tisztítószereket szabad használni.
- c) Tilos a készüléket vízsugárral fröcskölni, vagy vízbe meríteni.

- d) Ügyeljen arra, hogy víz ne kerülhessen a készülék házába.
- e) A szellőzőnyílásokat kefével és sűrített levegővel kell tisztítani.
- f) Minden tisztítás után az összes alkatrészt alaposan meg kell szárítani a készülék újbóli használata előtt.
- g) A készüléket hűvös és száraz helyen, nedvességtől és közvetlen napfénytől védve kell tárolni.
- h) Rendszeresen távolítsa el a port száraz és tiszta sűrített levegővel.
- i) A gépet védeni kell a víztől és a nedvességtől.
- j) A gépet nem szabad fűtött felületre helyezni.
- k) A gépet száraz és tiszta helyiségben tárolja.

12. 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 gázzzivárgásra 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.



Bemærk at denne brugervejledning er maskinoversat. Skønt der er blevet gjort en stor arbejdsindsats for at få oversættelserne så præcise som muligt, er ingen maskineoversættelser perfekte, og er heller ikke ment som erstatning for en menneskelig oversættelse. Den officielle brugervejledning er den engelske version. Vi hæfter ikke juridisk for misforståelser som følge af maskinelle fejloversættelser. Såfremt der opstår tvivl om meningen, henviser vi til den engelske brugsanvisning da dette er den officielle version.

1. Symboler



Læs venligst betjeningsvejledningen.



Produktet er genanvendeligt.



Produktet opfylder kravene, angivet i de relevante sikkerhedsstandarder.



Brug beskyttelsesbeklædning, der beskytter hele kroppen.



Obs! Brug beskyttelseshandsker.



Brug sikkerhedsbriller



Brug fodbeskyttelse



Obs! Varm overflade kan forårsage forbrændinger!



Obs! Risiko for brand eller eksplosion.



Obs! Skadelige dampe, fare for forgiftning. Gasser og dampe kan være sundhedsfarlige. Svejsegas og dampe frigives under svejseprocessen. Indånding af disse stoffer kan være sundhedsfarligt.



Der bør anvendes en svejsemaske med den passende filtermørkhedsgrad.



OBS! Skadelig stråling fra svejsebuen



Rør ikke ved strømførende dele



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

2. Tekniske data

Parameterbeskrivelse	Parameterværdi
Produktnavn	Kombi-svejser
Model	TRON AIO250
Nominel indgangsspænding [V] / frekvens [Hz]	230/50
Type svejsning	TIG, MMA, CUT
Område for TIG-svejsestrøm [A]	10 – 250
Område for MMA-svejsestrøm [A]	30 – 250
Plasma CUT-strømområde [A]	15 – 50
Svejsestrøm ved 100 % arbejdscyklus [A]	194
Svejsestrøm ved 60 % arbejdscyklus [A]	250
Skærestrøm ved 100 % intermittens [A]	38,7
Skærestrøm ved 60 % intermittens [A]	50
Køling af kabinettet	Ventilator
IP-klasse	IP21S
Isoleringsklasse	F
Mål (bredde x dybde x højde) [cm]	520 x 220 x 400
Vægt [kg]	20,5

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 PÅBEGYNDES.

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

- Sørg for din egen og tredjeparters sikkerhed ved at læse og følge retningslinjerne i denne manual.
- Kun kvalificerede personer må starte, betjene, håndtere og reparere enheden.
- Apparatet må ikke bruges til andre formål end dem, det er beregnet til.
- Under drift genererer enheden et elektromagnetisk felt omkring sig selv, som kan få medicinske implantater, f.eks. pacemakere, til at fungere dårligt.
- Det er forbudt at rette svejsehåndtaget mod sig selv, andre mennesker og dyr.
- 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, som ikke kan fjernes ved at dække dem til, f.eks. med metalplader, gipsplader osv. mod virkningerne af svejseprøjt/plasmaskæresprøjt;
- d) kontroller, om materialer eller genstande, der er modtagelige for antændelse i tilstødende rum, ikke kræver brug af lokale sikkerhedsforanstaltninger;
- e) Forsegl 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 svejseprøjt/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 beskyttelsehætter, dæksler eller skærme.
- g) Svejs ikke tanke eller tønder, der indeholder eller har indeholdt brandfarlige stoffer. Det er også forbudt at svejse i deres nærhed.
- h) Svejs ikke 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 trykakkumulatorer.
- 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 belægnings 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 arbejdsemnet, 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 ulykke eller skade 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 aggressivt 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. Eltilslutning

- a) 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.
- b) Placer udstyret i nærheden af arbejdspladsen.

- c) Undgå for lange kabler, når du tilslutter enheden.
- d) Enfasede svejsemaskiner/skæremaskiner skal tilsluttes en stikkontakt, der er udstyret med en jordforbindelse.
- e) Svejsemaskiner/skæremaskiner, der drives af 3-faset lysnet, leveres uden stik, og 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

- a) Gasflasker skal placeres væk fra arbejdsområdet og sikres mod at falde ned.
- b) 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.
- c) Den økonomiske brug af gas forlænger svejsetiden.

6. Produktoversigt

Udsigt forfra



Kontrolpanel:



1.	Knap til at skifte driftstilstand (TIG / MMA / CUT).	2.	Knap til ændring af TIG-svejsestrøm: AC / DC.
3.	Knap til at skifte mellem parametre.	4.	On/off-knap til pulstilstand.
5.	Kontrollamper: A - svejse-/skærestrøm. S - tid i sekunder Hz - frekvens i Hertz % - strømbalance i procent (TIG AC-svejsning)	6.	Indikatorlampe: fejl, termisk overbelastning
7.	Knap til at skifte mellem parameterindstillingerne 'AC FREQUENCY' og 'CLEAN WD'	8.	Knap til at skifte mellem parametre.
9.	4T/2T-kontakt - ved svejsning i TIG-tilstand/skæring af CUT kan brugeren vælge "2T"-tilstand (uden sustain) og "4T"-tilstand (med sustain).	10.	Knap til parameterindstilling
11.	Tid før gasflow	12.	Værdi af udgangsstrøm ved lysbuetænding
13.	Tid, hvor værdien af udgangsstrømmen stiger fra den oprindelige strømværdi til svejsestrømværdien	14.	Strøm [A] spidsværdi i PULS-tilstand
15.	Impulsfrekvens under svejsning i PULS-tilstand	16.	Strøm, der opretholder buen i PULS-tilstand
17.	Forholdet mellem pulstilstandens spidsstrømsvarighed og pulstilstandens basisstrømsvarighed	18.	Tid, hvor værdien af udgangsstrømmen falder fra svejsestrømværdien til den oprindelige strømværdi
19.	Output-strømværdi før afslutning af svejsning	20.	Gas efterstrømningstid Funktion, der bruges til at køle svejsningen ned og beskytte den mod oxidering
21.	Procentvis forskel på positiv tid og negativ strømretning i en enkelt periode med svejsestrøm	22.	Udgangsstrømmens frekvens i vekselstrømstilstand

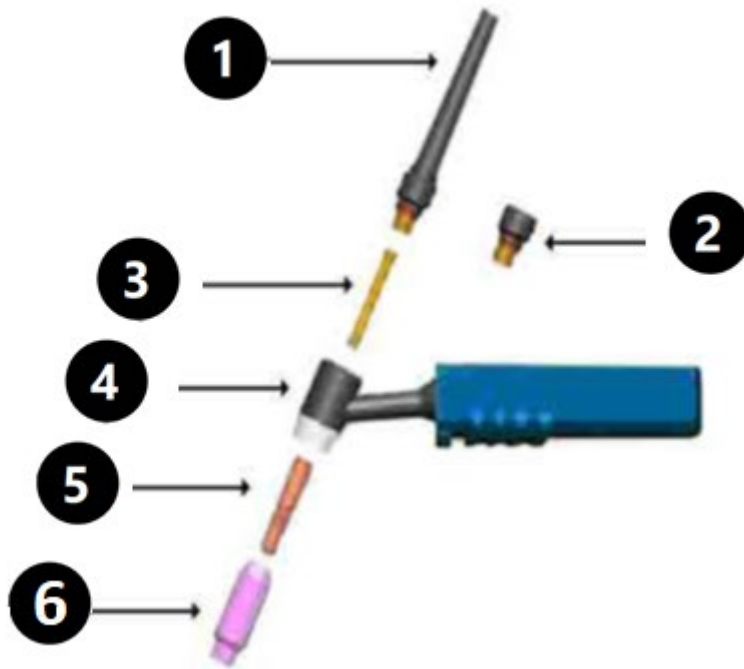
Tilslutningsstik:**1****2****3****4****5**

- 1 - Stik til tilslutning af negativ pol
- 2 - Gastilslutning til TIG/CUT
- 3 - TIG-kontrollkabelstik
- 4 - Stik til fodkontakt
- 5 - Stik til positiv polforbindelse

Udsigt bagfra

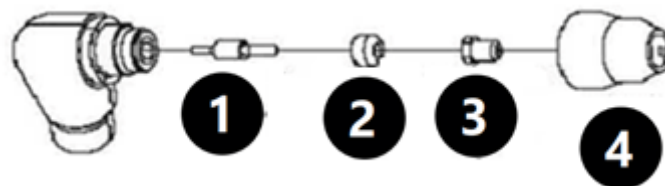
- 1 - strømledning
- 2 - ON/OFF-kontakt
- 3 - Gastilslutning til TIG-svejsning /
Lufttilslutning til Plasma CUT
- 4 - Lufttørrer med trykmåler

TIG-brænder



- 1 - Lang hætte, bagpå
- 2 - Kort hætte, bagpå
- 3 - Spændetang
- 4 - Holder til brænder
- 5 - Spændemuffe i huset
- 6 - Keramisk dyse

Plasmaskærebrænder



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

7. Tilslutning af ledninger

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.

TIG-svejsetilstand

- 1) Tilslut jordkablet til terminalen markeret med et "+", og drej kabelstikket for at sikre forbindelsen.
- 2) Tilslut svejseledningen til forbindelsen markeret med et "-"-tegn, og drej kabelstikket for at sikre forbindelsen.
- 3) Tilslut gasledningen fra flasken til svejseapparatet ved hjælp af gasstikket bag på apparatet.
- 4) Tilslut TIG-brænderens kontrollkabel 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.

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.

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

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 tryklufforsyningen.
- 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 vær særlig opmærksom på, at klemmen sidder godt fast på arbejdsemnet.

8. Betjening af enheden

8.1. Indstilling af TIG-svejseparametre

- 1) Drej tænd/sluk-kontakten til positionen ON.

- 2) Juster trykket ved hjælp af knappen på filter-/reduktionsenheden (løft knappen, drej den for at indstille det ønskede tryk, og skub derefter knappen tilbage til udgangspositionen).
- 3) Indstil de relevante svejseparametre i henhold til arbejdsemnets proceskrav.
- 4) Sæt kontakten til 2T/4T-tilstand i den rigtige position:
 - a. 2T - kort svejsning. Svejseprocessen startes ved at trykke på knappen på brænderen, og når knappen slippes, afsluttes svejseprocessen.
 - b. 4T- langtidssvejsning. Når du trykker på knappen på brænderen, starter svejseprocessen, og når du slipper knappen, stopper svejseprocessen ikke. For at afslutte svejseprocessen er det nødvendigt at trykke på knappen på brænderen og slippe den igen.
- 5) Du kan begynde at svejse materialet.
- 6) I tilfælde af overophedning udløses sikkerhedsanordningen. Først når enheden er kølet af, kan den genstartes.
- 7) Sluk altid for maskinen, når du er færdig med at svejse.

Polaritet af TIG-svejsekabler

Negativ polaritet bruges i de fleste TIG-svejsninger. Svejsebrænderen 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.

8.2. Indstilling af MMA-svejseparametre

- 1) Drej tænd/sluk-kontakten til positionen ON.
- 2) Indstil de relevante svejseparametre i henhold til arbejdsemnets proceskrav.
- 3) Du kan begynde at svejse materialet.
- 4) I tilfælde af overophedning udløses sikkerhedsanordningen. Først når enheden er kølet af, kan den genstartes.
- 5) Sluk altid for maskinen, når du er færdig med at svejse.

8.3. Indstilling af parametre for plasmaskæring

- 1) Drej tænd/sluk-kontakten til positionen ON.
- 2) Juster trykket ved hjælp af knappen på filter-/reduktionsenheden (løft knappen, drej den for at indstille det ønskede tryk, og skub derefter knappen tilbage til udgangspositionen).
- 3) Indstil den passende skærestrøm i henhold til arbejdsemnets tykkelse og proceskrav.
- 4) Sæt kontakten til 2T/4T-tilstand i den rigtige position:
 - a. 2T - forkortelse. Skæreprocessen startes ved at trykke på knappen på brænderen, og når knappen slippes, afsluttes skæreprocessen.
 - b. 4T- langtidsklipning. Når du trykker på knappen på brænderen, starter skæreprocessen, og når du slipper knappen, stopper skæreprocessen ikke.
- 5) For at afslutte skæreprocessen er det nødvendigt at trykke på og slippe knappen på brænderen igen.
- 6) Tryk på plasmabrænderens aftrækker, og du bør høre lyden af luft, der slipper ud.
- 7) Bemærk: Når du tænder for plasmabrænderen, skal du altid rette brænderens udgang mod et sikkert sted.
- 8) Du kan begynde at skære i materialet.
- 9) I tilfælde af overophedning udløses sikkerhedsanordningen. Først når enheden er kølet af, kan den genstartes.
- 10) Sluk altid for maskinen, når du er færdig med at klippe.

9. Bortskaffelse af emballagen

Opbevar alt emballagemateriale (pap, plaststrimler og polystyrenskum) for at sikre, at enheden er beskyttet under transporten, hvis det skulle blive nødvendigt at sende den til et servicecenter!

10. 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.

11. Rengøring og vedligeholdelse

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

12. 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 konekääntäjän avulla. Olemme pyrkineet tarjoamaan mahdollisimman tarkan käännöksen. Automaattisten käännösten laatu ei kuitenkaan ole täydellinen, eikä sen ole tarkoitus korvata ihmisten tekemiä käännöksiä. Virallinen käyttöopas on englanninkielinen versio. Käännöksessä mahdollisesti esiintyvät ristiriitaisuudet tai erot viralliseen versioon eivät ole sitovia, eikä niillä ole oikeudellista vaikutusta ohjeiden noudattamisen tai täytäntöönpanon osalta. Jos jokin käyttöohjeen sisältämien tietojen tarkkuuteen liittyvä seikka askarruttaa sinua, käänny käyttöohjeiden virallisen englanninkielisen version puoleen.

1. Symbolit



Lue käyttöohje.



Tuote on kierrätettävä.



Tuote täyttää sitä koskevien turvallisuusstandardien vaatimukset.



Käytä koko kehoa suojaavaa suojavaatetusta.



Huomio! Käytä suojakäsineitä



Käytä suojalaseja.



Käytä turvajalkineita.



Huomio! Kuuma pinta voi aiheuttaa palovammoja.



Huomio! Tulipalo- tai räjähdysvaara.



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



Käytä sopivalla tummuusasteella varustettua hitsausmaskia.



HUOMIO! Haitallinen hitsauskaaren säteily



Älä koske jännitteellisiä osia



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

2. Tekniset tiedot

Parametrin kuvaus	Parametrin arvo
Tuotteen nimi	Yhdistelmähitsauskone
Malli	TRON AIO250
Nimellinen tulojännite [V] / taajuus [Hz]	230/50
Hitsaustyyppi	TIG, MMA, LEIKKAUS
TIG-hitsausvirta-alue [A]	10 – 250
MMA-hitsausvirta [A]	30 – 250
Plasma CUT virta-alue [A]	15 – 50
Hitsausvirta [A] käyttösuhteella 100 %	194
Hitsausvirta [A] käyttösuhteella 60 %	250
Leikkausvirta [A] käyttösuhteella 100 %	38,7
Leikkausvirta [A] käyttösuhteella 60 %	50
Kotelon jäähdytys	Puhallin
IP-luokka	IP21S
Eristysluokka	F
Mitat (leveys x syvyys x korkeus) [cm]	520 x 220 x 400
Paino [kg]	20,5

3. Yleiskuvas

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

- Huolehdi omasta ja muiden ihmisten turvallisuudesta lukemalla tämän käyttöoppaan ohjeet ja noudattamalla niitä.
- Vain pätevät ja asiantuntevat henkilöt saavat käynnistää, käyttää, käsitellä ja korjata laitetta.
- Laitetta ei tule käyttää muuhun kuin sen tarkoituksenmukaiseen käyttöön.
- Laite tuottaa käytössä ympärilleen sähkömagneettisen kentän, joka voi aiheuttaa lääketieteellisten implanttien, kuten sydämentahdistimien toimintahäiriöitä.
- Hitsauspidikkeen suuntaaminen itseäsi, muita ihmisiä ja eläimiä kohti on kielletty.

- f) Huolehdi laitteen säännöllisestä huollosta ja kunnossapidosta.
- g) Irrota laite virtalähteestä aina ennen säätöä, huoltotoimenpiteitä, suuttimen vaihtoa jne.
- h) Älä käytä tuotetta, jos sen suojakotelo on poistettu.
- i) Hävitä kaikki hitsausjätteet paikallisten määräysten mukaisesti.

4.2. Ohjeet paloturvallista työskentelyä varten

Suorita seuraavat toimenpiteet paloturvallisen työskentelyn takaamiseksi:

- a) Tilat tai paikat, joissa työt suoritetaan, tulee puhdistaa kaikista syttyvistä materiaaleista ja epäpuhtauksista;
- b) Siirrä kaikki syttyvissä pakkauksissa olevat tulenarat sekä palamattomat esineet turvallisen etäisyyden päähän;
- c) suojaa materiaalit, joita ei voida poistaa peittämällä ne esimerkiksi metallilevyillä, kipsilevyillä jne. hitsausroiskeilta / plasmaleikkausroiskeilta;
- d) Tarkista tarvitsevatko lähistöllä olevat syttymisherkät 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.

Viihto 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 räjähdysen.

- a) Noudata hitsaustyötä koskevia terveys- ja turvallisuusmääräyksiä, ja varusta työpiste asianmukaisella sammuttimella.
- b) Hitsaaminen paikoissa, joissa on syttyviä materiaaleja, on kiellettyä.
- c) Hitsaus ilmassa, jossa on räjähdysherkkää syttyvien kaasujen, höyryjen, sumujen tai pölyjen seosta ilman kanssa, 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) Plasmaleikkusasema on sijoitettava etäälle syttyvistä pinnoista.
- q) Hankkiudu ennen plasmaleikkausta eroon syttyvistä tai räjähdysalttiista esineistä, kuten propaani-butaanisyyttimistä tai tulitikuista.
- r) Noudata hitsaustyötä koskevia terveys- ja turvallisuusmääräyksiä ja varusta työalue sopivalla sammuttimella. Liekki ja virtapiiri ovat jännitteisiä niin kauan kuin sähkövirta on kytketty päälle. Myös tulopiiri ja laitteen sisäinen piiri ovat jännitteisiä niin kauan kuin sähkövirta on kytketty päälle.



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



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

4.5. HENKILÖNSUOJAIMET

Huomio! Kaaresta tuleva säteily voi vahingoittaa silmiä ja ihoa.

- a) 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 suoja 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 asetamista 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 kytkettynä.
- 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 ylikuumenemisen 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 suojajärjestelmät ovat turvallisuusmääräysten mukaisia ja toimivat asianmukaisesti.
- Laite tulee sijoittaa lähelle työskentelypaikkaa.
- Älä käytä laitteen kytkentään liian pitkiä kaapeleita.
- Yksivaiheiset hitsauskoneet/leikkaukoneet tulee liittää maadoitusnastalla varustettuun pistorasiaan.
- 3-vaiheverkolla toimivat hitsaus-/leikkaukoneet 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 kaasusyöttöjärjestelmään sopivalla letkulla sekä kaasun virtausta kontrolloivalla säätimellä. Huomio! Verkkosäätimiä ei saa käyttää kaasupulloihin ja päinvastoin. Tällainen vaihtaminen voi johtaa alentimien vaurioitumiseen ja henkilövahinkoihin.
- Kaasun taloudellinen käyttö pidentää hitsausaikaa.

6. Tuotteen yleiskatsaus

Etunäkymä



1

- 1 – Ohjauspaneeli
2 – Liitäntäpistokkeet

2

Ohjauspaneeli:



1.	Painike toimintatilan vaihtamiseen (TIG / MMA / CUT).	2.	TIG-hitsausvirran tilan vaihtopainike: AC / DC.
3.	Painike vaihtaaksesi parametrien välillä.	4.	On/off-painike pulssitilaan.
5.	Merkkivalot: A - hitsaus-/leikkausvirta. S - aika sekunneissa Hz - taajuus hertseinä % - virtatasapaino prosentteina (TIG AC - hitsaus)	6.	Merkkivalo: virhe, lämpölikuormitus
7.	Painike vaihtaaksesi parametrien 'AC FREQUENCY' ja 'CLEAN WD' välillä	8.	Painike vaihtaaksesi parametrien välillä.
9.	4T/2T-kytkin – hitsattaessa TIG-tilassa / leikkaamalla CUT, käyttäjä voi valita "2T"-tilan (ilman kestoa) ja "4T"-tilan (jatkoa).	10.	Parametrin asetusnappi
11.	Kaasun esivirtausaika	12.	Lähtövirran arvo valokaaren sytytyksen yhteydessä
13.	Aika, jonka kuluessa lähtövirran arvo kasvaa alkuperäisestä virran arvosta hitsausvirran arvoon	14.	Nykyinen [A] huippuarvo PULS-tilassa
15.	Impulssitaajuus PULS-moodihitsauksen aikana	16.	Virta, joka ylläpitää kaaria PULS-tilassa
17.	Pulssitilan huippuvirran keston suhde pulssitilan perusvirran keston	18.	Aika, jonka kuluessa lähtövirran arvo laskee hitsausvirran arvosta alkuperäiseen virran arvoon
19.	Lähtövirran arvo ennen hitsauksen päättymistä	20.	Kaasun jälkivirtausaika Toiminto, jota käytetään hitsin jäädyttämiseen ja suojaamiseen hapettumista vastaan
21.	Positiivisen ajan ja negatiivisen virran suunnan prosenttiero yhdellä hitsausvirran jaksolla	22.	Lähtövirran taajuus vaihtovirtatilassa

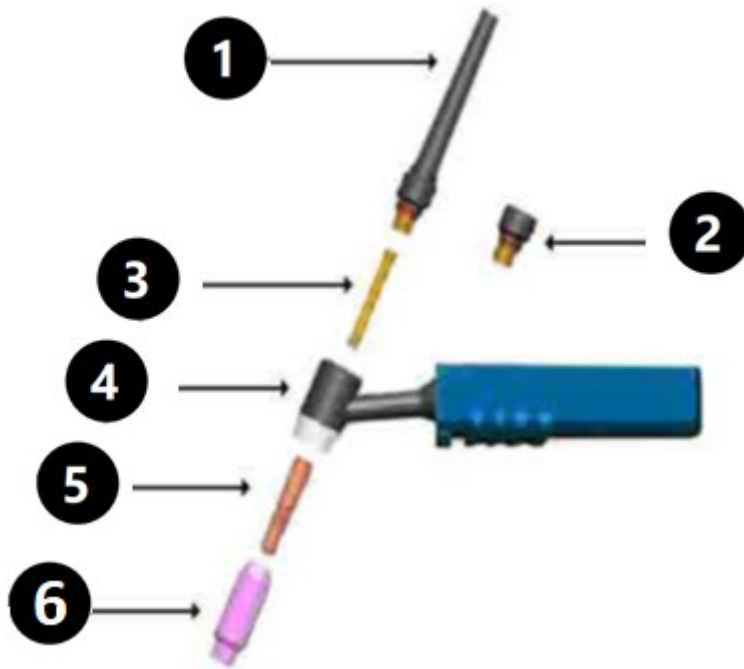
Liitännät:**1****2****3****4****5**

- 1 – Negatiivinen napaliitäntä
- 2 – TIG/CUT:n kaasuliitäntä
- 3 – TIG-ohjauskaapelin pistoke
- 4 – Jalkakytkimen pistoke
- 5 – Positiivinen napaliitäntä

Takanäkymä:

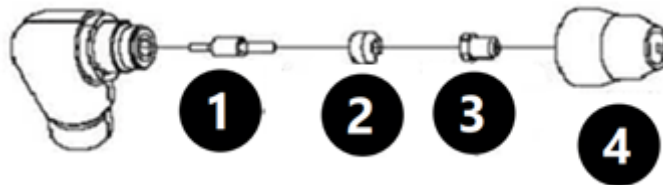
- 1 – Virtajohto
- 2 – ON/OFF-kytkin
- 3 – Kaasuliitäntä TIG-hitsaukseen /
Ilmaliitäntä Plasma CUT:iin
- 4 – Ilmankuivain painemittarilla

TIG-poltin



- 1 - Pitkä suojus, takaosa
- 2 - Lyhyt suojus, takaosa
- 3 - Kiristyshylsy
- 4 - Polttimen pidike
- 5 - Kiinnitysholkki
- 6 - Keraaminen suutin

Plasmaleikkauspoltin



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

7. KAAPELEIDEN LIITTÄMINEN

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

Kaasuliitännöiden tiivyyden 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 nollaa, se tarkoittaa, että jossain kohtaa liitännää on kaasuvuoto. Toisinaan kaasuvuoto voi olla hidaskäyttö. Tunnistaaksesi sen, jätä kaasunpaine säätimeen ja linjaan pidemmäksi aikaa (noin 15 minuutiksi).
- 5) Kaasuvuodon sattuessa tarkista kaikki liitännät ja liittimet vuotojen varalta. Saippuaveden 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.

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) Yhdistä kaasuputki sylinteristä hitsauslaitteeseen käyttämällä laitteen takana olevaa kaasuliitintä.
- 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.

MMA-hitsaustila:

- 1) Kytke hitsauskaapeli liitännään, jossa on merkintä "+", ja kierrä kaapelin pistoketta varmistaaksesi liitännän.
- 2) Kytke maadoitusjohto liitännään, 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.



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 säätönappi 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.

8. Laitteen käyttö

8.1. TIG-hitsausparametrien asettaminen

- 1) Käännä ON/OFF-virtakytkin ON-asentoon.
- 2) Säädä painetta suodatin-/alenninyksikön nupista (nosta nuppia, käännä sitä halutun paineen asettamiseksi ja työnnä nuppi sitten takaisin alkuasentoon).
- 3) Aseta sopivat hitsausparametrit työkappaleen prosessivaatimusten mukaan.
- 4) Aseta 2T/4T-tilan kytkin oikeaan asentoon:
 - a. 2T - lyhyt hitsaus. Hitsaus aloitetaan painamalla polttimen painiketta, painikkeen vapauttaminen lopettaa hitsausprosessin.
 - b. 4T- pitkäaikainen hitsaus. Polttimen painikkeen painaminen käynnistää hitsausprosessin, painikkeen vapauttaminen ei pysäytä hitsausprosessia. Hitsausprosessin lopettamiseksi on tarpeen painaa ja vapauttaa polttimen painike uudelleen.
- 5) Voit aloittaa materiaalin hitsauksen.
- 6) Jos laite ylikuumenee, turvatoiminta laukeaa. Jos näin tapahtuu, laite voidaan käynnistää uudelleen vasta, kun se on jäähtynyt.
- 7) Kun olet lopettanut hitsauksen, sammuta kone aina.

TIG-hitsausjohtojen napaisuus

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

8.2. MMA-hitsauksen parametrien asettaminen

- 1) Käännä ON/OFF-virtakytkin ON-asentoon.
- 2) Aseta sopivat hitsausparametrit työkappaleen prosessivaatimusten mukaan.
- 3) Voit aloittaa materiaalin hitsauksen.
- 4) Jos laite ylikuumenee, turvatoiminta laukeaa. Jos näin tapahtuu, laite voidaan käynnistää uudelleen vasta, kun se on jäähtynyt.
- 5) Kun olet lopettanut hitsauksen, sammuta kone aina.

8.3. Plasmaleikkauksen parametrien asettaminen

- 1) Käännä ON/OFF-virtakytkin ON-asentoon.
- 2) Säädä painetta suodatin-/alenninyksikön nupista (nosta nuppia, käännä sitä halutun paineen asettamiseksi ja työnnä nuppi sitten takaisin alkuasentoon).
- 3) Aseta sopiva leikkausvirta työkappaleen paksuuden ja materiaalin tyyppin mukaan.
- 4) Aseta 2T/4T-tilan kytkin oikeaan asentoon:
 - a. 2T – lyhyt leikkaus Leikkausprosessi käynnistetään painamalla polttimen liipaisinta. Liipaisimen vapauttaminen päättää leikkausprosessin.
 - b. 4T – jatkuva leikkaus Polttimen liipaisimen painaminen käynnistää leikkausprosessin. Liipaisimen vapauttaminen ei pysäytä leikkausprosessia.
- 5) Leikkausprosessi lopetetaan painamalla liipaisimen painiketta ja vapauttamalla se uudelleen.
- 6) Paina plasmapolttimen liipaisinta, jolloin sinun pitäisi kuulla ilmavirran ääni.
- 7) Huomaa: Kun käytät plasmapolttinta, osoita polttimen ulostuloaukko aina turvalliseen suuntaan.
- 8) Voit nyt aloittaa materiaalin leikkaamisen.
- 9) Jos laite ylikuumenee, turvatoiminta laukeaa. Jos näin tapahtuu, laite voidaan käynnistää uudelleen vasta, kun se on jäähtynyt.
- 10) Sammuta kone aina, kun lopetat leikkaamisen.

9. Pakkauksen hävittäminen

Säilytä kaikki pakkausmateriaalit (pahvi, muovinauhat ja polystyreenivaakko) varmistaaksesi, että laite on suojattu kuljetuksen aikana, jos se on tarpeen lähettää huoltokeskukseen!

10. 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.

11. Puhdistaminen ja huolto

- Ennen jokaista puhdistusta ja myös silloin, kun laitetta ei käytetä, pistoke on irrotettava pistorasiasta ja laitteen on annettava jäähtyä kokonaan.
- Käytä pintojen puhdistamiseen vain puhdistusaineita, jotka eivät sisällä syövyttäviä aineita.
- Laitteen ruiskuttaminen vedellä tai upottaminen veteen on kielletty.
- Muista, että laitteeseen ei saa päästää vettä kotelossa olevien ilmanvaihtoaukkojen kautta.
- Ilmanvaihtoaukot pitää puhdistaa harjalla ja paineilmalla.
- Kuivaa kaikki osat jokaisen puhdistuksen jälkeen perusteellisesti, ennen kuin otat laitteen uudelleen käyttöön.
- Laite on säilytettävä kuivassa ja viileässä paikassa suojassa kosteudelta ja suoralta auringonvalolta.
- Poista pöly säännöllisesti kuivalla ja puhtaalla paineilmalla.
- Laitetta on suojattava vedeltä ja kosteudelta.
- Älä aseta laitetta lämpimille alustoille.
- Säilytä laitetta kuivassa ja puhtaassa paikassa.

12. 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 voor uw gemak vertaald met behulp van automatische vertaling. Er is redelijk wat inspanning geleverd voor het zo nauwkeurig verstrekken van een accurate vertaling; alleen is geen enkele geautomatiseerde vertaling perfect en het is ook niet de bedoeling dat zij menselijke vertalers gaan vervangen. De officiële gebruikershandleiding is de Engelse versie. Discrepanties of verschillen in de vertaling zijn niet bindend en hebben geen rechtsgevolgen voor naleving of handhaving. Bij vragen over de juistheid van de informatie in de gebruikershandleiding wordt verwezen naar de inhoud van de Engelse versie, welke de officiële versie is.

1. Symbolen



Lees de gebruiksaanwijzing.



Recyclebaar product.



Het product voldoet aan de eisen van relevante veiligheidsnormen.



Lichaamsbedekkende beschermingskleding dient te worden gebruikt.



Let op! Draag veiligheidshandschoenen.



Draag een veiligheidsbril



Draag veiligheidsschoenen.



Let op! Het hete oppervlak kan voor verbranding (en) zorgen!



Let op! Brand- of explosiegevaar.



Let op! Schadelijke dampen, gevaar voor vergiftiging. Gassen en dampen kunnen de gezondheid schaden. Tijdens het lassen ontstaan gassen en lasdampen. Het inademen van deze substanties kan schadelijk zijn voor de gezondheid.



Gebruik een lasmasker met een geschikt filterscherm.



LET OP! Schadelijke straling van de lasboog



Raak de onderdelen onder spanning niet aan



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 AIO250
Nominale ingangsspanning [V] / frequentie [Hz]	230/50
Soort lassen	TIG, MMA, SNIJDEN
TIG-lasstroombereik [A]	10 – 250
MMA lasstroombereik [A]	30 – 250
Plasma CUT-stroombereik [A]	15 – 50
Lasstroom in 100% inschakelduur [A]	194
Lasstroom in 60% inschakelduur [A]	250
Snijstroom bij 100% inschakelduur [A]	38,7
Snijstroom bij 60% inschakelduur [A]	50
Koeling van de koffer	Ventilator
IP-klasse	IP21S
Isolatiefactor	F
Afmetingen (breedte x diepte x hoogte) [cm]	520 x 220 x 400
Gewicht [kg]	20,5

3. Algemene beschrijving

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

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

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

4. Veiligheid bij gebruik



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

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

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 metaalplaten, 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 onbeschermdde huid veroorzaken. Draag lashandschoenen en beschermende kleding tijdens het lassen/snijden. Verwijder alle brandbare materialen en stoffen uit het werkgebied of zet ze vast. Las/snijd 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 (blusdeksens 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 onbeschermdde 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 die een explosief mengsel van brandbare gassen, dampen, nevels of stof met lucht bevat, 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 propaan-butanaanstekers 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, pluisvrije, geïsoleerde handschoenen en beschermende kleding.
- g) Gebruik isolatiematten of andere isolerende coatings op de vloer die groot genoeg zijn om contact tussen het lichaam en het object of de vloer te voorkomen.
- h) Raak de vlamboog niet aan.
- i) Schakel de voeding uit voordat u de elektrode aanraakt, reinigt of vervangt.
- j) Zorg ervoor dat het aardings snoer goed is aangesloten en dat de stekker goed in het 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 zeer 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 netwerkgelataars te gebruiken voor gasflessen en omgekeerd. Een dergelijke verwisseling kan leiden tot schade aan de verdamper en persoonlijk letsel.
- c) Het zuinige gebruik van gas verlengt de lastijd.

6. Productoverzicht

Vooraanzicht



- 1 – Configuratiescherm
- 2 – Aansluitbussen

Controlepaneel:



1.	Knop om de bedrijfsmodus te wijzigen (TIG / MMA / CUT).	2.	Knop voor het wijzigen van de TIG-lasstroommodus: AC / DC.
3.	Knop om tussen parameters te schakelen.	4.	Aan/uit-knop voor pulsmodus.

5.	Indicatie lichten: A - las-/snijstroom. S - tijd in seconden Hz - frequentie in Hertz % - huidige balans in procent (TIG AC-lassen)	6.	Indicatielampje: fout, thermische overbelasting
7.	Knop om te wisselen tussen 'AC FREQUENCY' en 'CLEAN WD' parameterinstellingen	8.	Knop om tussen parameters te schakelen.
9.	4T/2T-schakelaar – bij het lassen in TIG-modus/snij-CUT kan de gebruiker de “2T”-modus (zonder ondersteuning) en de “4T”-modus (met ondersteuning) selecteren.	10.	Parameterinstelknop
11.	Gasvoorstroomtijd	12.	Waarde van de uitgangsstroom bij boogontsteking
13.	Tijd waarin de waarde van de uitgangsstroom toeneemt van de initiële stroomwaarde naar de lasstroomwaarde	14.	Huidige [A] piekwaarde in de PULS-modus
15.	Impulsfrequentie tijdens lassen in PULS-modus	16.	Stroom die de boog ondersteunt in de PULS-modus
17.	De relatie tussen de piekstroomduur in de pulsmodus en de basisstroomduur in de pulsmodus	18.	Tijd waarin de waarde van de uitgangsstroom afneemt van de lasstroomwaarde naar de initiële stroomwaarde
19.	Uitgangsstroomwaarde vóór voltooiing van het lassen	20.	Gasnastroomtijd Functie die wordt gebruikt om de las af te koelen en te beschermen tegen oxidatie
21.	Percentage verschil tussen positieve tijd en negatieve stroomrichting in een enkele lasstroomperiode	22.	Frequentie van de uitgangsstroom in wisselstroommodus

Aansluitbussen:



1 2 3 4 5

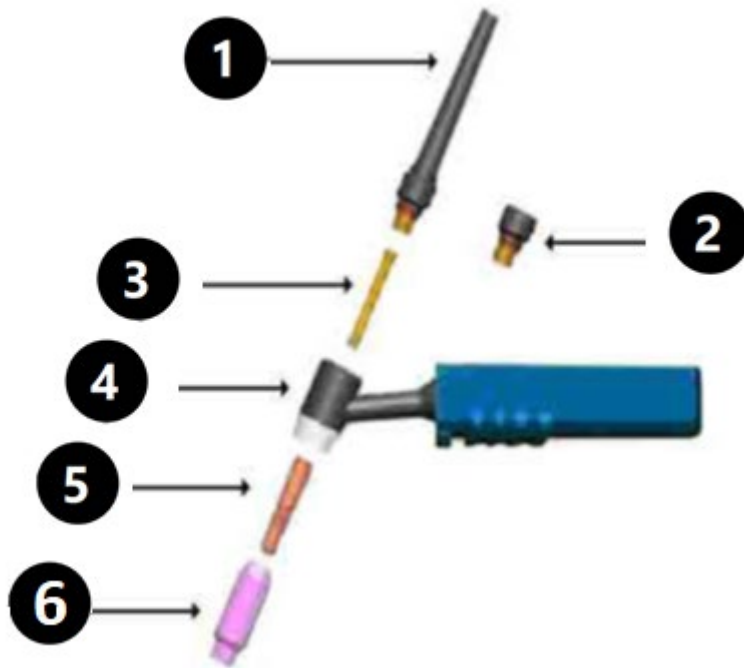
- 1 – Negatieve poolaansluiting
- 2 – Gasaansluiting voor TIG/CUT
- 3 – TIG-stuurkabelaansluiting
- 4 – Voetschakelaaraansluiting
- 5 – Aansluitbus voor positieve pool

Achteraanzicht:



- 1 – Netsnoer
- 2 – AAN/UIT-schakelaar
- 3 – Gasaansluiting voor TIG-lassen /
Luchtaansluiting voor Plasma CUT
- 4 – Luchtdroger met manometer

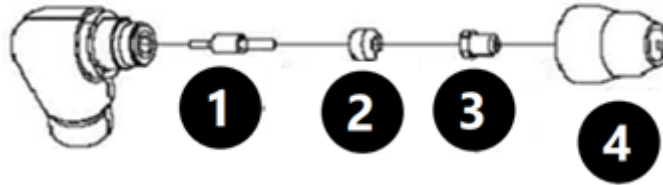
TIG-toorts



- 1 - Lange kap, achteraan
- 2 - Korte kap, achteraan
- 3 - Spantang

- 4 - Branderhouder
- 5 - Klemhuls in de behuizing
- 6 - Keramisch mondstuk

Plasmasnijbrander



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

7. De draden aansluiten

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

De dichtheid van gasaansluitingen controleren

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

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

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

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 het lasapparaat met behulp van de gasaansluiting aan de achterkant van het apparaat.
- 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 aardendraad aan op het werkstuk. Zodra deze stappen zijn voltooid, kan het lassen beginnen.

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.



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.

8. Werking van het apparaat

8.1. De TIG-lasparameters instellen

- 1) Zet de AAN/UIT-schakelaar in de stand AAN.
- 2) Pas de druk aan met de knop op de filter-/reducereenheid (til de knop op, draai hem om de gewenste druk in te stellen en druk de knop vervolgens in de uitgangspositie).
- 3) Stel de juiste lasparameters in volgens de procesvereisten van het werkstuk.
- 4) Zet de 2T/4T modusschakelaar in de juiste stand:
 - a. 2T - kort lassen. Het lasproces wordt gestart door op de knop op de toorts te drukken, het loslaten van de knop beëindigt het lasproces.
 - b. 4T-lassen op lange termijn. Door op de knop op de toorts te drukken wordt het lasproces gestart, het loslaten van de knop stopt het lasproces niet. Om het lasproces te beëindigen is het noodzakelijk om de knop op de toorts opnieuw in te drukken en los te laten.
- 5) U kunt beginnen met het lassen van het materiaal.
- 6) Bij oververhitting schakelt de beveiliging uit. Pas nadat het apparaat is afgekoeld, kan het opnieuw worden opgestart.
- 7) Wanneer u klaar bent met lassen, schakel dan altijd de machine uit.

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.

8.2. De MMA-lasparameters instellen

- 1) Zet de AAN/UIT-schakelaar in de stand AAN.
- 2) Stel de juiste lasparameters in volgens de procesvereisten van het werkstuk.
- 3) U kunt beginnen met het lassen van het materiaal.
- 4) Bij oververhitting schakelt de beveiliging uit. Pas nadat het apparaat is afgekoeld, kan het opnieuw worden opgestart.
- 5) Wanneer u klaar bent met lassen, schakel dan altijd de machine uit.

8.3. De plasmasnijparameters instellen

- 1) Zet de AAN/UIT-schakelaar in de stand AAN.
- 2) Pas de druk aan met de knop op de filter-/reducereenheid (til de knop op, draai hem om de gewenste druk in te stellen en druk de knop vervolgens in de uitgangspositie).
- 3) Stel de juiste snijstroom in op basis van de dikte en procesvereisten van het werkstuk.
- 4) Zet de 2T/4T modusschakelaar in de juiste stand:
 - a. 2T - kortstondig snijden Het snijproces wordt gestart door op de knop op de toorts te drukken, als je de knop loslaat wordt het snijproces beëindigd.
 - b. 4T- langdurig snijden. Als je op de knop op de toorts drukt, start het snijproces. Als je de knop loslaat, stopt het snijproces niet.
- 5) Om het snijproces te beëindigen, moet de knop op de toorts opnieuw worden ingedrukt en losgelaten.
- 6) Druk op de trekker van de plasmatoorts, je zou het geluid moeten horen van de ontsnappende lucht.
- 7) Let op: wanneer u de begint met vuren met plasmatoorts, dan moet u de toortsuitlaat altijd op een veilige plaats richten.
- 8) Je kunt beginnen met het snijden van het materiaal.
- 9) Bij oververhitting schakelt de beveiliging uit. Pas nadat het apparaat is afgekoeld, kan het opnieuw worden opgestart.
- 10) Schakel de machine altijd uit wanneer u klaar bent met snijden.

9. Verwijdering van de verpakking

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

10. 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.

11. 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.

12. 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-/uitgangsstrip om losse schroeven vast te draaien of verroeste schroeven te vervangen.



Denne bruksanvisningen er oversatt ved hjelp av maskinoversettelse. Det er gjort rimelige anstrengelser for å gi en nøyaktig oversettelse, men ingen automatisk oversettelse er perfekt, og det er heller ikke meningen at den skal erstatte menneskelige oversettere. Den offisielle bruksanvisningen er den engelske versjonen. Eventuelle uoverensstemmelser eller forskjeller i oversettelsen er ikke bindende og har ingen juridisk virkning med hensyn til overholdelse eller håndhevelse. Hvis det oppstår spørsmål knyttet til nøyaktigheten av informasjonen i bruksanvisningen, henvises det til den engelske versjonen av innholdet, som er den offisielle versjonen.

1. Symboler



Gjør deg kjent med bruksanvisningen.



Resirkulerbart produkt.



Produktet oppfyller kravene i relevante sikkerhetsstandarder.



Bruk verneklær som beskytter hele kroppen.



OBS!!! Bruk vernehansker.



Bruk vernebriller.



Bruk vernesko.



OBS!!! En varm overflate kan forårsake brannskår.



OBS!!! Fare for brann eller eksplosjon.



OBS!!! Skadelige damper, fare for forgiftning. Gasser og damper kan være helsefarlige. Under sveising frigjøres det sveisegass og røyk. Innånding av disse stoffene kan være helsefarlig.



Det bør brukes en sveisemaske med et passende mørkt filter.



OBS!!! Skadelig stråling fra sveisebuen



Ikke berør strømførende deler



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 AIO250
Nominell inngangsspenning [V] / frekvens [Hz]	230/50
Type sveising	TIG, MMA, KUT
TIG-sveisestrømområde [A]	10 – 250
Strømområde for MMA-sveising [A]	30 – 250
Plasma CUT strømområde [A]	15 – 50
Sveisestrøm ved 100 % intermittens [A].	194
Sveisestrøm ved 60 % intermittens [A].	250
Skjærestøm i 100 % driftssyklus [A]	38.7
Skjærestøm i 60 % driftssyklus [A]	50
Kjøling av kabinetet	Vifte
IP-klasse	IP21S
Isolasjonsklasse	F
Dimensjoner (bredde x dybde x høyde) [cm].	520 x 220 x 400
Vekt [kg]	20.5

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.
- Apparatet må ikke brukes til andre formål enn det det er beregnet for.
- 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.
- Det er forbudt å rette sveisehåndtaket mot deg selv, andre mennesker og dyr.
- 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) Sveising i en atmosfære som inneholder en eksplosiv blanding av brennbare gasser, damper, tåke eller støv med luft er forbudt.
- d) Fjern alle brennbare materialer innenfor en radius på 12 m fra sveiestedet, og hvis dette ikke er mulig, dekk til de brennbare materialene med et ikke-brennbart deksel.
- e) Ta forholdsregler mot gnister og glødende metallpartikler.
- f) Vær oppmerksom på at gnister eller varme metallsplinter kan trenge gjennom spalter eller åpninger i beskyttelseshetter, deksler eller skjjermer.
- g) Ikke sveis tanker eller fat som inneholder eller har inneholdt brennbare stoffer. Det er også forbudt å sveise i deres nærhet.
- h) Ikke sveis trykksatte tanker, trykkledninger eller trykktanker.
- i) Sørg alltid for tilstrekkelig ventilasjon.
- j) Sørg for at du er i en stabil posisjon før du begynner å sveise.

4.4. Klargjøring av arbeidsplassen for skjæring

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



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



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

4.5. Personlig verneutstyr

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

- a) Ved sveising/skjæring, 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 passer til 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 gjenstanden eller gulvet.
- h) Ikke berør lysbuen.
- i) Slå av strømforsyningen før du håndterer, rengjør eller skifter ut elektroden.
- j) Forsikre deg om at jordingskabelen er riktig tilkoblet og at støpselet er satt ordentlig inn i det jordede uttaket. Feil tilkobling av utstyrets jordingsenhet kan være farlig for liv og helse.
- k) Kontroller strømkablene regelmessig for skader eller manglende isolasjon. En skadet ledning må skiftes ut. Uforsiktig reparasjon av isolasjonen kan føre til død eller tap av helse.
- l) Slå av enheten når den ikke er i bruk.
- m) Kabelen må ikke vikles rundt kroppen.
- n) Arbeidsstykket må være riktig jordet.
- o) Kun tilbehør som er i god stand kan brukes.
- p) Skadede deler av apparatet må repareres eller skiftes ut. I løpet av arbeid i høyden bruk sikkerhetsbelter.
- q) Alt utstyr og sikkerhetsutstyr bør oppbevares på ett sted.
- r) Hold spissen av håndtaket unna kroppen når avtrekkeren er aktivert.
- s) Fest jordkabelen til arbeidsstykket eller så nær arbeidsstykket som mulig (f.eks. til arbeidsbenken).
- t) Arbeidsklemmen må isoleres hvis den ikke er koblet til arbeidsstykket, for å unngå kontakt med metall.
- u) Produktet er beregnet for innendørs bruk. Hvis den har vært utsatt for fuktighet eller regn, må det imidlertid kontrolleres at det ikke kommer vannråper inn i den, noe som kan føre til en ulykke.
- v) Ikke la enheten bli våt.

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

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



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

4.7. Gasser og røyk

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

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

- a) Plasser gassflaskene på avstand fra gjenstanden som skal sveises, og sikre dem mot å falle ned.
- b) 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.
- c) Den økonomiske bruken av gass forlenger sveisetiden.

6. Produktoversikt

Forfra



Kontrollpanel:



1.	Knapp for å endre driftsmodus (TIG / MMA / CUT).	2.	Knapp for endring av TIG-sveisestrømmodus: AC / DC.
3.	Knapp for å bytte mellom parametere.	4.	På/av-knapp for pulsmodus.
5.	Indikatorlamper: A - sveise-/skjærestrom. S - tid i sekunder Hz - frekvens i Hertz % - nåværende balanse i prosent (TIG AC sveising)	6.	Indikatorlampe: feil, termisk overbelastning
7.	Knapp for å bytte mellom 'AC FREQUENCY' og 'CLEAN WD' parameterinnstillinger	8.	Knapp for å bytte mellom parametere.
9.	4T/2T-bryter – ved sveising i TIG-modus / kutte CUT, kan brukeren velge "2T"-modus (uten sustain) og "4T"-modus (med sustain).	10.	Parameterinnstillingsknapp
11.	Forstrømningstid for gass	12.	Verdi av utgangsstrøm ved lysbuetenning
13.	Tid over hvilken verdien av utgangsstrømmen øker fra den opprinnelige strømverdien til sveisestrømverdien	14.	Gjeldende [A] toppverdi i PULS-modus
15.	Impulsfrekvens under sveising i PULS-modus	16.	Strøm opprettholder buen i PULS-modus
17.	Forholdet mellom pulsmodusens toppstrømvarighet og pulsmodusens basisstrømvarighet	18.	Tid over hvilken verdien av utgangsstrømmen synker fra sveisestrømverdien til den opprinnelige strømverdien
19.	Utgangsstrømverdi før sveisingen er fullført	20.	Gass etterstrømningstid Funksjon som brukes for å kjøle ned sveisen og beskytte den mot oksidasjon
21.	Prosentvis forskjell av positiv tid og negativ strømretning i en enkelt periode med sveisestrøm	22.	Frekvens av utgangsstrøm i vekselstrømmodus

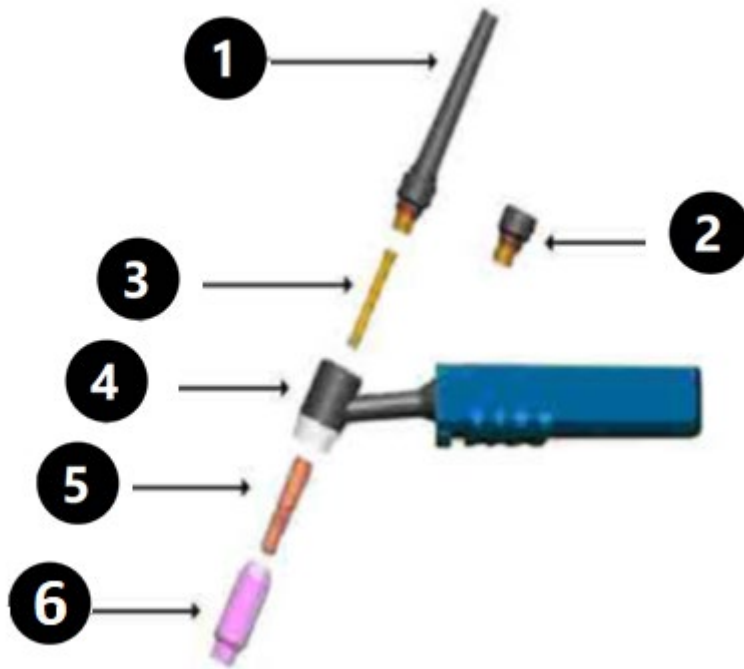
Tilkoblingskontakter:**1****2****3****4****5**

- 1 – Negativ pol tilkoblingskontakt
- 2 – Gasstilkobling for TIG/CUT
- 3 – TIG styrekabelkontakt
- 4 – Fotbryteruttak
- 5 – Positiv pol tilkoblingskontakt

Sett bakfra:

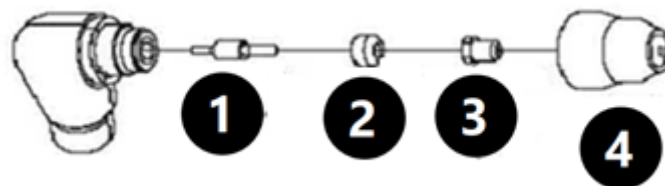
- 1 – Strømledning
- 2 – PÅ/AV-bryter
- 3 – Gasstilkobling for TIG-sveising /
Lufttilkobling for Plasma CUT
- 4 – Lufttørker med trykkmåler

TIG-brenner



- 1 - Lang hette, bak
- 2 - Kort hette, bak
- 3 - Spennhylse
- 4 - Brennerholder
- 5 - Klemmehylse i huset
- 6 - Keramisk dyse

Plasmaskjærebrenner



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

7. Koble til ledningene

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.

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 sylinderen til sveiseren ved hjelp av gasskontakten på baksiden av enheten.
- 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.

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.

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

Modus for plasmaskjæring

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

8. Betjening av enheten

8.1. Innstilling av parametere for TIG-sveising

- 1) Sett ON/OFF-bryteren i ON-posisjon.
- 2) Juster trykket ved hjelp av knotten på filter-/reduksjonsenheten (løft knotten, vri den for å stille inn ønsket trykk, og skyv deretter knotten til utgangsposisjon).

- 3) Still inn passende sveiseparametere i henhold til prosesskravene til arbeidsstykket.
- 4) Sett bryteren for 2T/4T-modus i riktig posisjon:
 - a. 2T - kort sveising. Sveiseprosessen startes ved å trykke på knappen på brenneren, og å slippe knappen avslutter sveiseprosessen.
 - b. 4T- langtidssveising. Ved å trykke på knappen på brenneren starter sveiseprosessen, å slippe knappen stopper ikke sveiseprosessen. For å avslutte sveiseprosessen er det nødvendig å trykke og slippe knappen på brenneren igjen.
- 5) Du kan begynne å sveise materialet.
- 6) Ved overoppheting vil sikkerhetsanordningen utløses. Først når enheten er avkjølt, kan den startes på nytt.
- 7) Når du er ferdig med sveisingen, slå alltid av maskinen.

Polaritet på TIG-sveisekabler

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

8.2. Innstilling av parametere for MMA-sveising

- 1) Sett ON/OFF-bryteren i ON-posisjon.
- 2) Still inn passende sveiseparametere i henhold til prosesskravene til arbeidsstykket.
- 3) Du kan begynne å sveise materialet.
- 4) Ved overoppheting vil sikkerhetsanordningen utløses. Først når enheten er avkjølt, kan den startes på nytt.
- 5) Når du er ferdig med sveisingen, slå alltid av maskinen.

8.3. Innstilling av parametere for plasmaskjæring

- 1) Sett ON/OFF-bryteren i ON-posisjon.
- 2) Juster trykket ved hjelp av knotten på filter-/reduksjonsenheten (løft knotten, vri den for å stille inn ønsket trykk, og skyv deretter knotten til utgangsposisjon).
- 3) Still inn riktig skjærestrøm i henhold til arbeidsstykkets tykkelse og prosesskrav.
- 4) Sett bryteren for 2T/4T-modus i riktig posisjon:
 - a. 2T - snarvei. Skjæreporsessen startes ved å trykke på knappen på brenneren, og når knappen slippes opp, avsluttes skjæreporsessen.
 - b. 4T- langtidskutting. Når du trykker på knappen på brenneren, starter skjæreporsessen, og når du slipper knappen, stopper ikke skjæreporsessen.
- 5) For å avslutte skjæreporsessen må du trykke og slippe knappen på brenneren igjen.
- 6) Trykk på avtrekkeren på plasmabrenneren, så skal du høre lyden av luft som slipper ut.
- 7) Merk: Når du tenner plasmabrenneren, må du alltid rette brennerutløpet mot et trygt sted.
- 8) Du kan begynne å skjære i materialet.
- 9) Ved overoppheting vil sikkerhetsanordningen utløses. Først når enheten er avkjølt, kan den startes på nytt.
- 10) Slå alltid av maskinen når du er ferdig med å klippe.

9. Avhending av emballasjen

Vennligst oppbevar alt emballasjemateriale (papp, plaststrimler og polystyrenskum) for å sikre at enheten er beskyttet under forsendelse, dersom det skulle bli nødvendig å sende den til et servicesenter!

10. 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.

11. 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.

12. 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.' - Se opp for kraftig vibrasjon, støy, lukt og gasslekkasje under drift. - Kontroller at brenner- eller jordledningene ikke er gjennombrent. - Kontroller at de elektriske tilkoblingene ikke er gjennombrent. - 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.



För din bekvämlighet har denna bruksanvisning översatts med hjälp av maskinöversättning. Rimliga ansträngningar har gjorts för att tillhandahålla en korrekt översättning, men ingen automatiserad översättning är perfekt och är inte heller avsedd att ersätta mänskliga översättare. Den officiella bruksanvisningen är den engelska versionen. Eventuella avvikelser eller skillnader som kan ha uppstått i översättningen är inte bindande och har ingen rättslig verkan för efterlevnads- eller verkställighetsändamål. Om det uppstår frågor om huruvida informationen i bruksanvisningen är korrekt, hänvisar vi till den engelska versionen av innehållet, som är den officiella versionen.

1. Symboler



Läs igenom bruksanvisningen.



Återvinningsbar produkt.



Denna produkt uppfyller kraven för relevanta säkerhetsstandarder.



Skyddskläder som skyddar hela kroppen ska användas.



OBS! Använd skyddshandskar.



Använd skyddsglasögon



Använd skyddande skodon.



OBS! Heta ytor kan orsaka brännskador!



OBS! Risk för brand eller explosion.



OBS! Skadliga ångor, risk för förgiftning. Gaser och ångor kan vara hälsofarliga. Svetsgaser och ångor släpps ut vid svetsprocessen. Inandning av dessa ämnen kan vara hälsofarlig.



Svetshjälm med lämplig mörkhetsgrad ska användas.



OBS: Skadlig strålning från svetsbågen



Rör aldrig vid spänningsförande delar.



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 AIO250
Nominell inspänning [V] / frekvens [Hz]	230/50
Typ av svetsning	TIG, MMA, CUT
TIG-svetsströmområde [A]	10 – 250
Strömområde för MMA-svetsning [A]	30 – 250
Plasma CUT strömområde [A]	15 – 50
Svetsström vid 100% arbetscykel [A]	194
Svetsström vid 60% arbetscykel [A]	250
Skärström vid 100% arbetscykel [A]	38,7
Skärström vid 60% arbetscykel [A]	50
Kylning av hölje	Fläkt
IP-kapslingsklass	IP21S
Isoleringsklass	F
Mått (bredd x djup x höjd) [cm]	520 x 220 x 400
Vikt [kg]	20,5

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-/skärngnistor 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 skårar eller öppningar i skyddskåpor, skydd eller skärmar.
- g) Svetsa inte tankar eller fat som innehåller eller har innehållit brandfarliga ämnen. Svetsa inte heller i närheten av dem.
- h) Svetsa inte trycksatta tankar, tryckledningar eller trycktankar.
- i) Ha alltid tillräcklig ventilation.
- j) Se till att du intar en stabil position innan du börjar svetsa.

4.4. Förberedelse av arbetsplatsen för skärning

- a) Allt brännbart material ska avlägsnas inom en radie av 12 m från brännaren.
- b) Om detta inte är möjligt måste de brännbara materialen täckas med en lämplig beläggning.
- c) Skärning i områden där antändning av brandfarliga material kan uppstå är förbjuden.
- d) Vidta försiktighetsåtgärder mot gnistor och glödande metallpartiklar.
- e) Försiktighet måste vidtas så att inte gnistor eller heta metallsplitter kan tränga in genom sprickor eller öppningar.
- f) Var mycket uppmärksam på ljusbågar och ha en brandsläckare inom nära räckhåll.
- g) Tänk på att skärning nära taket, på golvet eller mellan fack kan orsaka en flammande brand på andra sidan som inte är synlig.
- h) Se alltid till att det finns tillräcklig ventilation.
- i) Använd maskinen vid en omgivningstemperatur mellan -10 och 40 °C, i ett rum med låg luftfuktighet och låg nivå av damm, utan direkt solljus.
- j) Om skärningen sker på en plats där det förekommer snabba luftrörelser, använd ett vindskydd.
- k) Inta en stabil position innan du skär.
- l) Använd inte en plasmabrännare för att värma upp frusna rör.
- m) Plasmaskär inte i närheten av brandfarliga material/tankar. Brandfarliga material eller tankar måste avlägsnas eller tömmas noggrant.
- n) Plasmaskär inte i en atmosfär som innehåller brännbara partiklar eller ångor från explosiva ämnen.
- o) Plasmaskärning får inte utföras på trycksatta tankar, tryckledningar eller tryckackumulatorer.
- p) Plasmaskärningsstationen får inte ställas i närheten av brandfarliga ytor.
- q) Avlägsna brandfarliga eller explosiva föremål som t.ex. propan/butan-tändare eller tändstickor innan plasmaskärning.
- r) Följ hälso- och säkerhetsföreskrifterna som gäller för svetsarbete och utrusta arbetsområdet med en lämplig brandsläckare. Flamman och arbetskretsen är spänningsförande så länge strömtillförseln är påsatt. Ingångskretsen och enhetens interna krets är också spänningsförande, så länge som strömtillförseln är påsatt.



Varning: Skärning i närheten av tankar eller fat med brandfarliga ämnen är förbjuden.



Kom ihåg! Skydda barn och andra personer som befinner sig i närheten när du arbetar med maskinen.

4.5. Personlig skyddsutrustning

Obs! Strålning från ljusbågen kan skada ögonen eller huden på kroppen.

- a) Vid svetsning/skärning, 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 symtomet på förgiftning är den så kallade zinkfebern.

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 svets tiden.

6. Produktöversikt

Vy framifrån



Kontrollpanel:



1.	Knapp för att ändra driftläge (TIG / MMA / CUT).	2.	TIG-svetsströmlägesändringsknapp: AC / DC.
3.	Knapp för att växla mellan parametrar.	4.	På/av-knapp för pulsläge.
5.	Indikator lampor: A - svets-/skärström. S - tid i sekunder Hz - frekvens i Hertz % - strömbalans i procent (TIG AC-svetsning)	6.	Indikatorlampa: fel, termisk överbelastning
7.	Knapp för att växla mellan 'AC FREQUENCY' och 'CLEAN WD' parameterinställningar	8.	Knapp för att växla mellan parametrar.
9.	4T/2T-omkopplare – vid svetsning i TIG-läge / skärande CUT kan användaren välja "2T"-läge (utan sustain) och "4T"-läge (med sustain).	10.	Parameterinställningsratt
11.	Gasförströmningstid	12.	Värde på utström vid ljusbågetändning
13.	Tid under vilken värdet på utströmmen ökar från det initiala strömvärdet till svetsströmvärdet	14.	Aktuellt [A] toppvärde i PULS-läget
15.	Impulsfrekvens under svetsning i PULS-läge	16.	Ström upprätthåller bågen i PULS-läget
17.	Förhållandet mellan varaktigheten för pulsmodens toppström och pulsmodens basströmlängd	18.	Tid under vilken värdet på utströmmen minskar från svetsströmvärdet till det initiala strömvärdet
19.	Utgående strömvärde innan svetsningen är klar	20.	Gasefterströmningstid Funktion som används för att kyla ner svetsen och skydda den mot oxidation
21.	Procentuell skillnad av positiv tid och negativ strömriktning i en enda period av svetsström	22.	Frekvens för utström i växelströmläge

Anslutningsuttag:

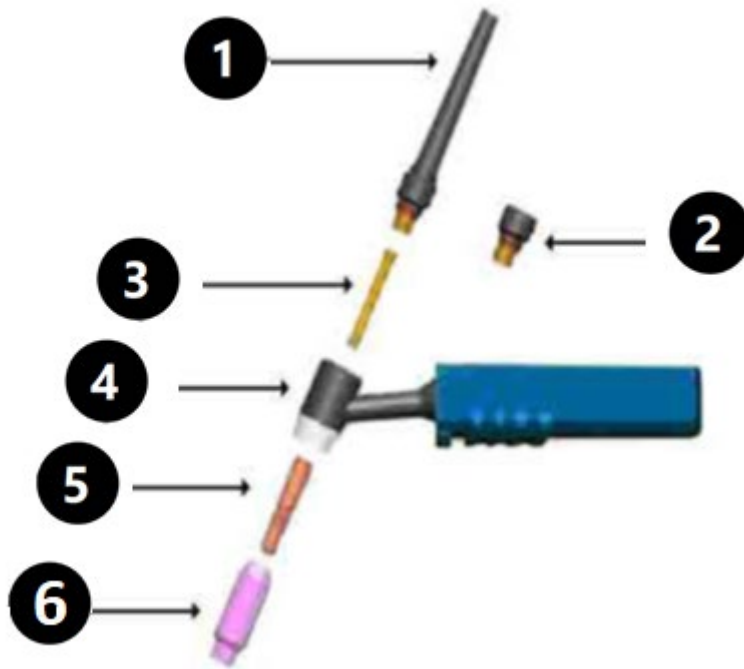
1 2 3 4 5

- 1 – Anslutningsuttag med negativ pol
- 2 – Gasanslutning för TIG/CUT
- 3 – TIG-kontrollkabeluttag
- 4 – Fotkontaktsuttag
- 5 – Positiv pol anslutningsuttag

Vy bakifrån:

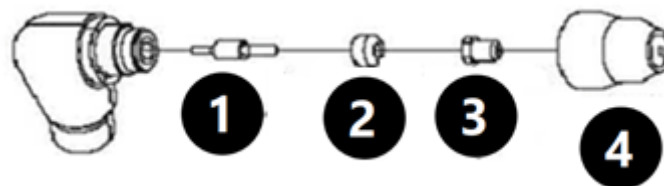
- 1 – Nätsladd
- 2 – ON/OFF-brytare
- 3 – Gasanslutning för TIG-svetsning /
Luftanslutning för Plasma CUT
- 4 – Lufttork med tryckmätare

TIG-brännare



- 1 - Spännhuv, lång
- 2 - Spännhuv, kort, bakre
- 3 - Spännhylsa
- 4 - Brännarhandtag
- 5 - Spännhylsa i höljet
- 6 - Keramiskt munstycke

Plasmaskärbrännare



- 1 - Elektrod
- 2 - Roterande ring
- 3 - Munstycke
- 4 - Skyddskåpa för munstycke

7. Anslutning av kablar

OBS! Anslutning av kablarna till maskinen får endast göras när strömförsörjningen är frånkopplad 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.

Läge för TIG-svetsning

- 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 gasledningen från cylindern till svetsaren med hjälp av gasanslutningen på enhetens baksida.
- 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.

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.



OBS! Kabelpolaritet kan variera! All information om polaritet ska finnas på förpackningen som tillhandahålls av elektrotillverkaren!

Läge för plasmaskärning

- 1) Se till att "ON/OFF"-brytaren (På-Av-brytaren) på maskinens baksida befinner sig i läget "OFF" (Av). Anslut maskinen till eluttaget.
- 2) Kontrollera att reglaget för lufttrycket är inställt på minimum. Anslut tryckluftsförsörjningen.
- 3) OBSERVERA: Se till att parametrarna för elförsörjning och gastryck överensstämmer med värdena i tabellen med tekniska data i detta dokument eller på maskinens märkplåt.
- 4) Anslut brännarens kablar till kontroll- och ström-gas-kontakten.
- 5) Anslut jordkabeln till anslutningen och var mycket noga med att klämman sitter fast ordentligt i arbetsstycket.

8. Användning av maskinen

8.1. Ställa in svetsparametrar för TIG-svetsning

- 1) Vrid ON/OFF-brytaren till läget ON.

- 2) Justera trycket med vredet på filter/reduceringsenheten (lyft vredet, vrid det för att ställa in önskat tryck och tryck sedan vredet till utgångsläget).
- 3) Ställ in lämpliga svetsparametrar enligt processkraven för arbetsstycket.
- 4) Ställ omkopplaren för 2T/4T-läge i passande läge:
 - a. 2T - kort svetsning. Svetsprocessen startas genom att trycka på knappen på brännaren, genom att släppa knappen avslutas svetsprocessen.
 - b. 4T- långtidssvetsning. Genom att trycka på knappen på brännaren startar svetsprocessen, att släppa knappen stoppar inte svetsprocessen. För att avsluta svetsprocessen är det nödvändigt att trycka på och släppa knappen på brännaren igen.
- 5) Du kan börja svetsa materialet.
- 6) I händelse av överhettning utlöses säkerhetsanordningen. Först när maskinen har svalnat kan den startas om.
- 7) När du är färdig med svetsningen, stäng alltid av maskinen.

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.

8.2. Ställa in svetsparametrar för MMA-svetsning

- 1) Vrid ON/OFF-brytaren till läget ON.
- 2) Ställ in lämpliga svetsparametrar enligt processkraven för arbetsstycket.
- 3) Du kan börja svetsa materialet.
- 4) I händelse av överhettning utlöses säkerhetsanordningen. Först när maskinen har svalnat kan den startas om.
- 5) När du är färdig med svetsningen, stäng alltid av maskinen.

8.3. Inställning av parametrar för plasmaskärning

- 1) Vrid ON/OFF-brytaren till läget ON.
- 2) Justera trycket med vredet på filter/reduceringsenheten (lyft vredet, vrid det för att ställa in önskat tryck och tryck sedan vredet till utgångsläget).
- 3) Ställ in lämplig skärström beroende på arbetsstyckets tjocklek och bearbetningskrav.
- 4) Ställ omkopplaren för 2T/4T-läge i passande läge:
 - a. 2T - kortvarig skärning. Skärprocessen startas genom att trycka på knappen på brännaren, när knappen släpps avslutas skärprocessen
 - b. 4T - långvarig skärning. Om du trycker på knappen på brännaren startar skärprocessen, om du släpper knappen stoppas inte skärprocessen.
- 5) För att avsluta skärprocessen måste du trycka in och släppa knappen på brännaren igen.
- 6) När du trycker på plasmabrännarens avtryckare bör du höra ljudet av luften som släpps ut.
- 7) Observera: När du tänder plasmabrännaren ska du alltid rikta brännarens utlopp i en säker riktning.
- 8) Du kan börja skära i materialet.
- 9) I händelse av överhettning utlöses säkerhetsanordningen. Först när maskinen har svalnat kan den startas om.
- 10) Stäng alltid av maskinen när du är klar med skärningen.

9. Avfallshantering av förpackningen

Behåll allt förpackningsmaterial (kartong, plastremсор och polystyrenskum) för att säkerställa att enheten är skyddad under transporten, om det skulle bli nödvändigt att skicka den till ett servicecenter!

10. 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.

11. 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.

12. 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 Utilizador foi traduzido para sua conveniência através de tradução automática. Foram feitos esforços razoáveis para fornecer uma tradução exata; no entanto, nenhuma tradução automática é perfeita nem se destina a substituir os tradutores humanos. O Manual do Utilizador oficial é a versão em inglês. Quaisquer discrepâncias ou diferenças criadas na tradução não são vinculativas e não têm qualquer efeito jurídico para efeitos de cumprimento ou execução. Se surgirem questões relacionadas com a exatidão das informações contidas no Manual do Utilizador, consulte a versão inglesa desses conteúdos, que é a versão oficial.

1. Símbolos



É necessário ler as instruções de utilização.



Produto reciclável.



O produto cumpre os requisitos das normas de segurança aplicáveis.



Deve usar-se vestuário de proteção em todo o corpo.



Atenção! Coloque luvas de proteção.



Use óculos de proteção.



Use calçado de proteção.



Atenção! A superfície quente pode provocar queimaduras.



Atenção! Risco de incêndio ou explosão.



Atenção! Vapores nocivos, perigo de envenenamento. Os gases e vapores podem ser nocivos para a saúde. Durante o processo de soldadura são libertados gases e vapores de soldadura. A inalação destas substâncias pode ser perigosa para a saúde.



É necessário usar uma máscara de soldadura com o devido nível de escurecimento do filtro.



ATENÇÃO! Radiação nociva do arco de soldadura



É proibido tocar nas peças sob tensão



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 AIO250
Tensão nominal de entrada [V] / frequência [Hz]	230/50
Tipo de soldadura	TIG, MMA, CORTE
Faixa de corrente de soldagem TIG [A]	10 – 250
Gama de corrente de soldadura MMA [A]	30 – 250
Faixa de corrente de corte de plasma [A]	15 – 50
Corrente de soldadura em 100% do ciclo de trabalho [A]	194
Corrente de soldadura em 60% do ciclo de trabalho [A]	250
Corrente de corte em 100% do ciclo de funcionamento [A]	38,7
Corrente de corte em 60% do ciclo de funcionamento [A]	50
Arrefecimento da caixa	Ventilador
Classe IP	IP21S
Classe de isolamento	F
Dimensões (largura x profundidade x altura) [cm]	520 x 220 x 400
Peso [kg]	20,5

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

- Para garantir a sua segurança e a de terceiros, leia e siga as instruções contidas neste manual.
- A colocação em funcionamento, a operação, o manuseamento e a reparação do aparelho só podem ser efetuados por pessoas qualificadas.
- 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 tocha 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 soldagem em atmosfera contendo mistura explosiva de gases inflamáveis, vapores, névoas ou poeiras com 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 eléctrodo.
- 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

Vista frontal



- 1 – Painel de Controle
2 – Tomadas de Conexão

Painel de controle:



1.	Botão para alterar o modo de operação (TIG/MMA/CUT).	2.	Botão de mudança do modo de corrente de soldagem TIG: AC / DC.
3.	Botão para alternar entre parâmetros.	4.	Botão liga/desliga para modo pulsado.

5.	Luzes indicadoras: A - corrente de soldagem/corte. S - tempo em segundos Hz - frequência em Hertz % - saldo atual em porcentagem (soldagem TIG AC)	6.	Luz indicadora: erro, sobrecarga térmica
7.	Botão para alternar entre as configurações dos parâmetros 'AC FREQUENCY' e 'CLEAN WD'	8.	Botão para alternar entre parâmetros.
9.	Chave 4T/2T – ao soldar em modo TIG / corte CUT, o usuário pode selecionar o modo “2T” (sem sustentação) e modo “4T” (com sustentação).	10.	Botão de configuração de parâmetro
11.	Tempo de pré-fluxo de gás	12.	Valor da corrente de saída na ignição do arco
13.	Tempo durante o qual o valor da corrente de saída aumenta do valor da corrente inicial até o valor da corrente de soldagem	14.	Valor de pico atual [A] no modo PULS
15.	Frequência de impulso durante a soldagem no modo PULS	16.	Corrente de sustentação do arco no modo PULS
17.	A relação entre a duração da corrente de pico do modo de pulso e a duração da corrente base do modo de pulso	18.	Tempo durante o qual o valor da corrente de saída diminui do valor da corrente de soldagem até o valor da corrente inicial
19.	Valor da corrente de saída antes da conclusão da soldagem	20.	Tempo de pós-fluxo do gás Função utilizada para resfriar a solda e protegê-la contra oxidação
21.	Diferença percentual de tempo positivo e direção negativa da corrente em um único período de corrente de soldagem	22.	Frequência da corrente de saída no modo de corrente alternada

Soquetes de conexão:



1 2 3 4 5

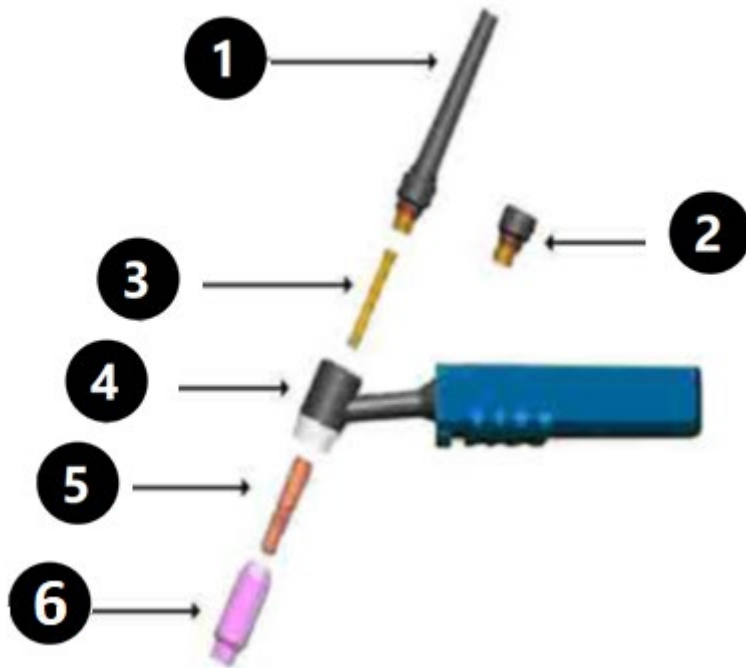
- 1 – Tomada de ligação ao polo negativo
- 2 – Conexão de gás para TIG/CUT
- 3 – Tomada do cabo de controle TIG
- 4 – Tomada para pedal
- 5 – Tomada de ligação ao pólo positivo

Vista traseira:



- 1 – Cabo de alimentação
- 2 – Chave liga/desliga
- 3 – Conexão de gás para soldagem TIG /
Conexão de ar para Corte Plasma
- 4 – Secador de ar com manômetro

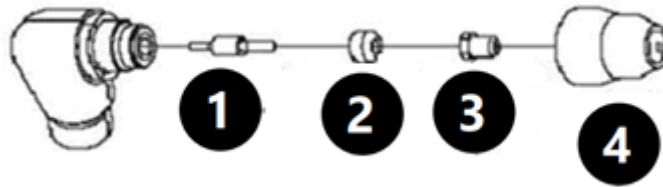
Tocha TIG



- 1 - Tampa longa, traseira
- 2 - Tampa curta, traseira
- 3 - Pinça

- 4 - Suporte do queimador
- 5 - Manga de aperto na caixa
- 6 - Bocal de cerâmica

Tocha de corte a plasma



- 1 - Eléctrodo
- 2 - Anel rotativo
- 3 - Bocal
- 4 - Tampa do bocal

7. Ligação dos fios

ATENÇÃO! A ligação dos cabos ao aparelho deve ser efetuada com a fonte de alimentação desligada e o aparelho desligado.

Controlo da estanquidade das ligações de gás

Antes da primeira utilização e, depois, a intervalos regulares, recomenda-se a verificação de fugas de gás. O procedimento deve ser efetuado da seguinte forma:

- 1) Ligar o conjunto do regulador e da tubagem de gás e aperte todas as ligações e pinças.
- 2) Abrir lentamente a válvula do cilindro.
- 3) Ajustar o caudal no controlador para cerca de 8-10 l/min.
- 4) Fechar a válvula da garrafa e observar a agulha do manómetro no regulador. Se a agulha descer para zero, significa que há uma fuga de gás. Ocasionalmente, a fuga de gás pode ser lenta. Para o identificar, deixe a pressão do gás no regulador e na linha durante um longo período de tempo (cerca de 15 minutos).
- 5) Em caso de fuga de gás, verificar se existem fugas em todas as ligações e terminais. Escovar ou pulverizar com água e sabão fará com que apareçam bolhas no local da fuga.
- 6) Apertar as pinças ou os acoplamentos para eliminar as fugas de gás.

IMPORTANTE! - Recomenda-se que se verifique a existência de fugas de gás antes de pôr a máquina em funcionamento. Recomenda-se que a válvula do cilindro seja fechada quando a máquina não estiver a ser utilizada.

Modo de soldadura 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) Conecte a linha de gás do cilindro ao soldador usando o conector de gás na parte traseira do dispositivo.
- 4) Ligar o cabo de controlo da tocha TIG ao conetor 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.

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.



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.

8. Funcionamento do aparelho

8.1. Definição dos parâmetros de soldadura TIG

- 1) Coloque o interruptor de alimentação ON/OFF na posição ON.
- 2) Ajustar a pressão com o botão da unidade de filtragem/redução (levantar o botão, rodá-lo para definir a pressão desejada e, em seguida, empurrar o botão para a posição inicial).
- 3) Defina os parâmetros de soldagem apropriados de acordo com os requisitos do processo da peça de trabalho.
- 4) Colocar o interruptor de modo 2T/4T na posição adequada:
 - a. 2T - soldagem curta. O processo de soldagem é iniciado pressionando o botão da tocha, liberando o botão finaliza o processo de soldagem.
 - b. 4T- soldagem de longa duração. Pressionar o botão na tocha inicia o processo de soldagem, soltar o botão não interrompe o processo de soldagem. Para finalizar o processo de soldagem é necessário pressionar e soltar novamente o botão da tocha.
- 5) Você pode começar a soldar o material.
- 6) Em caso de sobreaquecimento, o dispositivo de segurança será acionado. Só depois de o aparelho ter arrefecido é que pode ser reiniciado.
- 7) Ao terminar a soldagem, desligue sempre a máquina.

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 eletrodo é reduzido e a quantidade de calor armazenada no material soldado aumenta.

8.2. Definição dos parâmetros de soldadura MMA

- 1) Coloque o interruptor de alimentação ON/OFF na posição ON.
- 2) Defina os parâmetros de soldagem apropriados de acordo com os requisitos do processo da peça de trabalho.
- 3) Você pode começar a soldar o material.
- 4) Em caso de sobreaquecimento, o dispositivo de segurança será acionado. Só depois de o aparelho ter arrefecido é que pode ser reiniciado.
- 5) Ao terminar a soldagem, desligue sempre a máquina.

8.3. Definição dos parâmetros de corte plasma

- 1) Coloque o interruptor de alimentação ON/OFF na posição ON.
- 2) Ajustar a pressão com o botão da unidade de filtragem/redução (levantar o botão, rodá-lo para definir a pressão desejada e, em seguida, empurrar o botão para a posição inicial).
- 3) Defina a corrente de corte adequada de acordo com a espessura e os requisitos do processo da peça de trabalho.
- 4) Colocar o interruptor de modo 2T/4T na posição adequada:
 - a. 2T - corte curto. O processo de corte é iniciado premindo o botão na tocha, ao soltar o botão termina o processo de corte
 - b. 4T- corte a longo prazo. Premir o botão na tocha inicia o processo de corte, soltar o botão não pára o processo de corte.
- 5) Para terminar o processo de corte, é necessário premir e soltar novamente o botão da tocha.
- 6) Pressionar o gatilho da tocha de plasma, deve ouvir o ruído do ar a sair.
- 7) Nota: ao acender a tocha de plasma, apontar sempre a saída da tocha para um local seguro.
- 8) Pode começar a cortar o material.
- 9) Em caso de sobreaquecimento, o dispositivo de segurança será acionado. Só depois de o aparelho ter arrefecido é que pode ser reiniciado.
- 10) Quando terminar de cortar, desligue sempre a máquina.

9. Eliminação da embalagem

Guarde todo o material de embalagem (cartão, tiras de plástico e espuma de poliestireno) para garantir a proteção do aparelho durante o transporte, caso seja necessário enviá-lo para um centro de assistência!

10. 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.

11. 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.

12. Inspeção regular do aparelho

É necessária uma manutenção periódica para que a unidade funcione corretamente.

CUIDADO: Desligue a unidade e desconecte-a da fonte de alimentação antes de efetuar a manutenção.

Inspeções regulares	Manutenção de rotina de 6 meses
<ul style="list-style-type: none"> - Substituir as etiquetas ilegíveis - Verificar o funcionamento de todos os interruptores. - Verificar se a ventoinha está a funcionar corretamente e se o ar está a sair pela parte de trás da máquina - Atenção a vibrações excessivas, ruídos, cheiros e fugas de gás durante o funcionamento - Verificar se os fios do queimador ou de terra não estão queimados - Verificar se as ligações elétricas não estão queimadas - Verificar se o cabo de alimentação não está danificado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Soprar a unidade com ar seco e limpo sob pressão. - Verificar as ligações elétricas da régua de entrada/saída para apertar os parafusos soltos ou substituir os parafusos enferrujados.



Táto používateľská príručka bola preložená pomocou strojového prekladu. Vynaložili sme primeranú snahu o poskytnutie presného prekladu, avšak žiadny automatický preklad nie je dokonalý a nemá nahradiť ľudských prekladateľov. Oficiálna používateľská príručka je v anglickom jazyku. Akékoľvek nezrovnalosti alebo rozdiely, ku ktorým došlo v procese prekladu, nie sú záväzné a nemajú žiadny právny účinok na účely dodržiavania alebo presadzovania predpisov. Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa presnosti informácií obsiahnutých v používateľskej príručke, pozrite si jej anglickú verziu, ktorá predstavuje oficiálnu verziu.

1. Symboly



Prečítajte si návod na obsluhu.



Recyklovateľný produkt



Produkt spĺňa požiadavky príslušných bezpečnostných noriem.



Noste ochranný odev, ktorý chráni celé telo.



Pozor! Používajte ochranné rukavice.



Používajte ochranné okuliare.



Používajte ochrannú obuv.



Pozor! Horúci povrch môže spôsobiť popáleniny!



Pozor! Nebezpečenstvo požiaru alebo výbuchu.



Pozor! Škodlivé výpary, nebezpečenstvo otravy. Plyny a výpary môžu byť nebezpečné pre vaše zdravie. Pri zvaraní vznikajú zvaracie plyny a výpary. Vdychovanie týchto látok môže byť nebezpečné pre zdravie.



Používajte zvaračskú masku s vhodným odtieňom filtra.



POZOR! Škodlivé žiarenie zo zvaracieho oblúka



Nedotýkajte sa častí, ktoré sú pod napätím.



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 AIO250
Menovité vstupné napätie [V] / frekvencia [Hz]	230/50
Typ zvárania	TIG, MMA, strih
Rozsah zväracieho prúdu TIG [A]	10 – 250
Rozsah zväracieho prúdu MMA [A]	30 – 250
Rozsah prúdu plazmového CUT [A]	15 – 50
Zvárací prúd pri 100 % pracovnom cykle [A]	194
Zvárací prúd pri 60 % pracovnom cykle [A]	250
Rezný prúd pri 100 % pracovnom cykle [A]	38,7
Rezný prúd pri 60 % pracovnom cykle [A]	50
Chladenie puzdra	Ventilátor
Trieda IP	IP21S
Trieda izolácie	F
Rozmery (šírka x hĺbka x výška; mm) [cm]	520 x 220 x 400
Hmotnosť [kg]	20,5

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

- Dbajte na svoju bezpečnosť a bezpečnosť tretích osôb tak, že si prečítate a budete dodržiavať pokyny uvedené v tejto príručke.
- Zariadenie môžu uvádzať do prevádzky, obsluhovať, opravovať a manipulovať s ním len kvalifikované osoby.
- 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 zväračské rukavice a kliešte.

Rezanie môže spôsobiť požiar alebo výbuch.

Plazmový prúd vyhadzuje von rozžeravené kovové častice alebo iskry. Horúce kovové častice, iskry, zohriaty komponent alebo horúci horák môžu spôsobiť požiar. Z tohto dôvodu by sa malo okolie pracovného priestoru dôkladne skontrolovať z hľadiska bezpečnosti.

4.3. Príprava pracoviska na zváranie

Pozor! Zváranie môže spôsobiť požiar alebo výbuch.

- a) Dodržiavajte zdravotné a bezpečnostné predpisy pre zvaračské práce a vybavte pracovisko vhodným hasiacim prístrojom.
- b) Zváranie na miestach, kde sa môžu vznietiť horľavé materiály, je zakázané.
- c) Zváranie v atmosfére obsahujúcej výbušnú zmes horľavých plynov, pár, hmly alebo prachu so vzduchom je zakázané.
- d) Odstráňte všetky horľavé materiály v okruhu 12 m od miesta zvárania, a ak to nie je možné, zakryte horľavé materiály nehorľavým krytom.
- e) Prijmite preventívne opatrenia proti iskrám a žeravým kovovým časticiam.
- f) Upozorňujeme, že iskry alebo horúce kovové úlomky môžu preniknúť cez štrbiny alebo otvory v ochranných uzáveroch, krytoch alebo zástenách.
- g) Nezwárajte nádrže alebo sudy, ktoré obsahujú alebo obsahovali horľavé látky. Nezwárajte ani v ich blízkosti.
- h) Nezwárajte tlakové nádrže, tlakové potrubia ani tlakové zásobníky.
- i) Vždy zabezpečte dostatočné vetranie.
- j) Pred začatím zvárania sa uistite, že ste v stabilnej polohe.

4.4. Príprava pracoviska na plazmové rezanie

- a) V okruhu 12 m od horáka by mali byť odstránené všetky horľavé materiály.
- b) Ak to nie je možné, horľavé materiály je potrebné zabezpečiť vhodným náterom.
- c) Rezanie v oblastiach, kde môže dôjsť k vznieteniu horľavých materiálov, je zakázané.
- d) Prijmite preventívne opatrenia proti iskrám a žeravým kovovým časticiam.
- e) Je potrebné dbať na to, aby cez trhliny alebo otvory neprešli iskry alebo horúce kovové úlomky.
- f) Venujte zvýšenú pozornosť vzniku elektrického oblúka a majte v dosahu hasiaci prístroj.
- g) Uvedomte si, že rezanie blízko stropu, na podlahe alebo medzi oddeleniami môže spôsobiť požiar plameňom na druhej strane, ktorý nie je viditeľný.
- h) Vždy zabezpečte dostatočné vetranie.
- i) Zariadenie používajte pri teplote okolia od -10 do 40 °C, v miestnosti s nízkou vlhkosťou a prašnosťou a bez pôsobenia priameho slnečného žiarenia.
- j) Ak režete na mieste, kde dochádza k rýchlym pohybom vzduchu, použite veterný štít.
- k) Pred rezaním zaujmite stabilnú polohu.
- l) Na ohrievanie zamrznutých potrubí nepoužívajte plazmový horák.
- m) Plazmové rezanie nevykonávajte v blízkosti horľavých materiálov/nádrží. Horľavé materiály alebo nádrže sa musia odstrániť alebo dôkladne vyprázdniť.
- n) Plazmové rezanie nevykonávajte v prostredí obsahujúcom horľavé častice alebo výpary výbušných látok.
- o) Plazmové rezanie sa nesmie používať v prípade tlakových nádrží, tlakových potrubí alebo tlakových akumulátorov.
- p) Plazmová rezačka musí byť umiestnená mimo horľavých povrchov.
- q) Pred rezaním plazmovou rezačkou sa zbavte horľavých alebo výbušných predmetov, ako sú propánbutánové zapaľovače alebo zápalky.
- r) Dodržiavajte zdravotné a bezpečnostné predpisy pre rezacie práce a vybavte pracovisko vhodným hasiacim prístrojom. Plameň a pracovný obvod sú pod napätím, kým je zapnuté elektrické napájanie. Vstupný obvod a vnútorný obvod zariadenia sú tiež pod napätím, pokiaľ je zapnuté elektrické napájanie.



Upozornenie: Rezanie v blízkosti nádrží alebo sudov s horľavými látkami je zakázané.



Upozornenie! Pri práci so zariadením chráňte deti a ostatné okolostojace osoby.

4.5. Osobné ochranné prostriedky

Pozor! Oblúkové žiarenie môže poškodiť oči alebo pokožku tela.

- a) 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.
- b) Pred zváraním / rezaním sa zbavte všetkých horľavých alebo výbušných predmetov, ako sú propán-butánové zapaľovače a zápalky.
- c) 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 oblúk zakrytý obrobkom, môžu sa použiť nižšie tóny štítov.
- d) Vždy používajte schválené ochranné okuliare s bočným štítom pod helmou alebo iným štítom.
- e) Na ochranu ostatných pred oslnením alebo postriekaním používajte na pracovisku ochranné štíty.
- f) Vždy používajte zátky do uší alebo inú ochranu sluchu proti nadmernému hluku a proti vniknutiu rozstreku do uší.
- g) Okoloidúci by mali byť upozornení na to, že sa nemajú pozerieť na elektrický oblúk.
- h) Elektrický oblúk pri rezaní produkuje veľké množstvo viditeľného a neviditeľného žiarenia (ultrafialové a infračervené žiarenie), ktoré môže poškodiť oči a pokožku.

4.6. Ochrana proti nárazom

Pozor! Úraz elektrickým prúdom môže byť smrteľný.

- a) Zapojte napájací kábel do najbližšej zásuvky a vedte ho praktickým a bezpečným spôsobom. Vyhnite sa neopatrnému umiestneniu kábla po miestnosti na neudržiavanom povrchu, čo môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom alebo požiar.
- b) Kontakt s elektricky nabitými časťami môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom alebo vážne popáleniny.
- c) Elektrický oblúk a pracovná plocha sú pri pretekaní prúdu elektricky nabité.
- d) Vstupný obvod a vnútorné obvody zariadenia sú pod napätím aj pri zapnutom napájaní.
- e) Nedotýkajte sa komponentov pod napätím.
- f) Noste suché, izolované rukavice bez žmolkov a ochranný odev.
- g) Na podlahe používajte izolačné rohože alebo iné izolačné vrstvy, ktoré sú dostatočne veľké, aby zabránili kontaktu tela s predmetom alebo podlahou.
- h) Nedotýkajte sa elektrického oblúka.
- i) Pred manipuláciou, čistením alebo výmenou elektródy vypnite napájanie.
- j) 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.
- k) 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.
- l) Keď zariadenie nepoužívate, vypnite ho.
- m) Kábel nesmie byť omotaný okolo tela.
- n) Obrobok musí byť riadne uzemnený.
- o) Používajte len príslušenstvo, ktoré je v dobrom stave.
- p) Poškodené časti zariadenia sa musia opraviť alebo vymeniť. Pri práci vo výškach používajte bezpečnostné pásy.
- q) Všetko vybavenie a bezpečnostné predmety by mali byť uložené na jednom mieste.
- r) Keď je aktivovaná spúšť, držte špičku rukoväte mimo tela.
- s) Uzemňovací kábel pripojte k obrobku alebo čo najbližšie k nemu (napr. k pracovnému stolu).

- t) Pracovná svorka musí byť izolovaná, ak nie je pripojená k obrobku, aby sa zabránilo kontaktu s kovom.
- u) Výrobok je určený na použitie v interiéri. Ak bol však vystavený vlhkosti alebo dažďu, je potrebné skontrolovať, či sa doň nedostali kvapky vody, čo by mohlo viesť k nehode.
- v) Nedovoľte, aby sa zariadenie namočilo.

Pozor! Stroj môže byť pod napätím aj po odpojení napájacieho kábla.

- a) Po vypnutí zariadenia a odpojení napäťového kábla skontrolujte napätie na vstupnom kondenzátore a uistite sa, že hodnota napätia je nulová. V opačnom prípade sa nedotýkajte komponentov zariadenia.



UPOZORNENIE: Hoci bolo zariadenie navrhnuté ako bezpečné a s primeranými ochrannými prvkami, napriek použitiu ďalších bezpečnostných prvkov pre používateľa pri manipulácii s ním stále existuje mierne riziko nehody alebo poranenia. Pri jeho používaní sa odporúča zachovávať opatrnosť a používať zdravý rozum.

4.7. Plyny a výpary

Pozor! Plyn môže byť nebezpečný pre zdravie alebo spôsobiť smrť!

- a) Vždy dodržiavajte vzdialenosť od vývodu plynu.
- b) Pri zváraní dbajte na výmenu vzduchu a vyhňte sa vdychovaniu plynov.
- c) Odstráňte chemické látky (tuky, rozpúšťadlá) z povrchu obrobkov, pretože pri vysokej teplote horia a uvoľňujú jedovaté výpary.
- d) Zváranie pozinkovaných dielov je povolené len s účinným odsávaním s filtráciou a prívodom čistého vzduchu. Zinkové výpary sú veľmi jedovaté a príznakom otravy je takzvaná 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 zváračku / rezačku vo vzdialenosti 30 cm od okolitých predmetov.
- f) Zváračka sa nesmie držať pod pazuchou alebo v blízkosti tela.
- g) Zariadenie neinštalujte v miestnostiach s agresívnym prostredím, vysokou prašnosťou a v blízkosti zariadení s vysokým vyžarovaním elektromagnetického poľa.
- h) Dbajte na to, aby ste mali prsty, vlasy a oblečenie mimo dosahu rotujúceho ventilátora.
- i) Zariadenie musí byť počas prevádzky uzemnené.
- j) Ak sa počas prevádzky zariadenia rozsvieti kontrolka tepelného preťaženia, okamžite zastavte prevádzku a počkajte, kým spotrebič vychladne.
- k) Ak sa zariadenie používa dlhší čas alebo pri vysokom prúde, vypnite napájanie až po jeho vychladnutí.
- l) Počas zvárania zariadenie nevypínajte!
- m) Zariadenie pravidelne udržiavajte a čistite jeho vnútro od prachu.

5.2. Pripojenie zariadenia

5.2.1. Elektrické pripojenie

- 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.
- Zariadenie umiestnite v blízkosti pracoviska.
- Pri pripájaní jednotky sa vyhnite príliš dlhým káblom.
- Jednofázové zväracie / rezacie stroje by mali byť pripojené do zásuvky vybavenej uzemňovacím kolíkom.
- Zväracie stroje / rezacie stroje napájané z 3-fázovej siete sa dodávajú bez zástrčky, takúto zástrčku by ste si mali zaobstarať 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

- Umiestnite plynové fľaše mimo zvaraného obrobku a zaistite ich proti pádu.
- 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.
- Úsporné používanie plynu predlžuje čas zvarovania.

6. Prehľad produktu

Pohľad spredu



Ovládací panel:



1.	Tlačidlo na zmenu prevádzkového režimu (TIG / MMA / CUT).	2.	Tlačidlo zmeny režimu zväracieho prúdu TIG: AC / DC.
3.	Tlačidlo na prepínanie medzi parametrami.	4.	Tlačidlo zapnutia/vypnutia pre pulzný režim.
5.	Kontrolky: A - zvärací / rezací prúd. S - čas v sekundách Hz - frekvencia v Hertzoch % - aktuálny zostatok v percentách (WIG AC zväranie)	6.	Kontrolka: chyba, tepelné preťaženie
7.	Tlačidlo na zmenu medzi nastaveniami parametrov „AC FREQUENCY“ a „CLEAN WD“.	8.	Tlačidlo na prepínanie medzi parametrami.
9.	Prepínač 4T/2T – pri zväraní v režime TIG / rezanie CUT môže užívateľ zvoliť režim „2T“ (bez sustain) a režim „4T“ (s sustainom).	10.	Gombík na nastavenie parametrov
11.	Čas predprúdenia plynu	12.	Hodnota výstupného prúdu pri zapálení oblúka
13.	Čas, počas ktorého sa hodnota výstupného prúdu zvyšuje z počiatočnej hodnoty prúdu na hodnotu zväracieho prúdu	14.	Aktuálna špičková hodnota [A] v režime PULS
15.	Frekvencia impulzov počas zvärania v režime PULS	16.	Prúd udržiavajúci klenbu v režime PULS
17.	Vzťah trvania špičkového prúdu v pulznom režime k trvaniu základného prúdu pulzného režimu	18.	Čas, počas ktorého hodnota výstupného prúdu klesá z hodnoty zväracieho prúdu na počiatočnú hodnotu prúdu
19.	Hodnota výstupného prúdu pred dokončením zvärania	20.	Čas po prúde plynu Funkcia používaná na ochladenie zvaru a na jeho ochranu pred oxidáciou
21.	Percentuálny rozdiel kladného času a záporného smeru prúdu v jednej perióde zväracieho prúdu	22.	Frekvencia výstupného prúdu v režime striedavého prúdu

Pripojovacie zásuvky:



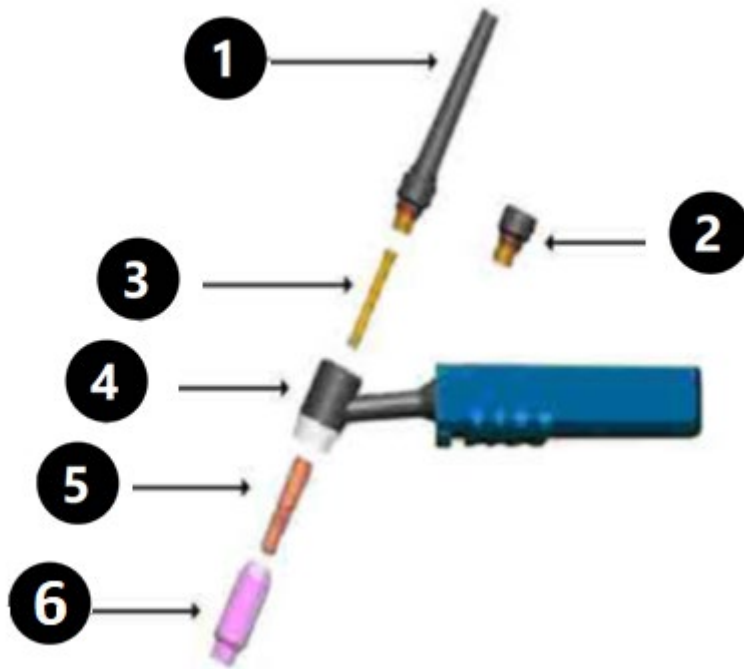
1 2 3 4 5

- 1 – Zásuvka na pripojenie záporného pólu
- 2 – Plynová prípojka pre TIG/CUT
- 3 – Zásuvka ovládacieho kábla TIG
- 4 – Zásuvka nožného spínača
- 5 – Zásuvka na pripojenie kladného pólu

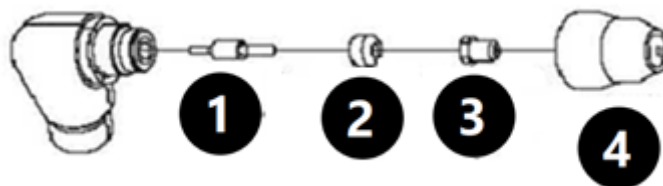
Pohľad zozadu



- 1 - Napájací kábel
- 2 – Vypínač ON/OFF
- 3 – Plynová prípojka pre TIG zváranie /
Vzduchová prípojka pre Plazmové rezanie
- 4 – Sušič vzduchu s manometrom

TIG horák

- 1 - Dlhý uzáver, zadný
- 2 - Krátky uzáver, zadný
- 3 - Objímka
- 4 - Držiak horáka
- 5 - Upínacia objímka v puzdre
- 6 - Keramická tryska

Plazmový rezací horák

- 1 - Elektróda
- 2 - Rotačný krúžok
- 3 - Tryska
- 4 - Kryt trysky

7. Pripojenie káblov

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.

Režim zvárania TIG

- 1) Pripojte zvárací kábel k prípojke označenej "+" a otočením zástrčky kábla zaistíte pripojenie.
- 2) Pripojte zvárací kábel k prípojke označenej „-“ a otočením zástrčky kábla zaistíte pripojenie.
- 3) Pripojte plynové potrubie z fľaše k zväračke pomocou plynového konektora na zadnej strane zariadenia.
- 4) Pripojte ovládací kábel TIG horáka 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.

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.



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.

8. Prevádzka zariadenia

8.1. Nastavenie parametrov TIG zvárania

- 1) Prepnete vypínač ON/OFF do polohy ON.
- 2) Pomocou gombíka na filtračnej/redukčnej jednotke nastavte tlak (zdvihnite gombík, otočte ho, aby ste nastavili požadovaný tlak, a potom gombík zatlačte do pôvodnej polohy).
- 3) Nastavte vhodné parametre zvárania podľa procesných požiadaviek obrobku.

- 4) Nastavte tlačidlo na prepnutie režimu 2T/4T do príslušnej polohy:
 - a. 2T - krátke zváranie. Proces zvárania sa spustí stlačením tlačidla na horáku, uvoľnením tlačidla sa proces zvárania ukončí.
 - b. 4T - dlhodobé zváranie. Stlačením tlačidla na horáku sa spustí proces zvárania, uvoľnením tlačidla sa proces zvárania nezastaví. Na ukončenie procesu zvárania je potrebné opäť stlačiť a uvoľniť tlačidlo na horáku.
- 5) Môžete začať zvärať materiál.
- 6) V prípade prehriatia sa spustí bezpečnostné zariadenie. Zariadenie je možné reštartovať až po vychladnutí.
- 7) Po skončení zvárania stroj vždy vypnite.

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.

8.2. Nastavenie parametrov MMA zvárania

- 1) Prepnete vypínač ON/OFF do polohy ON.
- 2) Nastavte vhodné parametre zvárania podľa procesných požiadaviek obrobku.
- 3) Môžete začať zvärať materiál.
- 4) V prípade prehriatia sa spustí bezpečnostné zariadenie. Zariadenie je možné reštartovať až po vychladnutí.
- 5) Po skončení zvárania stroj vždy vypnite.

8.3. Nastavenie parametrov plazmového rezania

- 1) Prepnete vypínač ON/OFF do polohy ON.
- 2) Pomocou gombíka na filtračnej/redukčnej jednotke nastavte tlak (zdvihnite gombík, otočte ho, aby ste nastavili požadovaný tlak, a potom gombík zatlačte do pôvodnej polohy).
- 3) Nastavte vhodný rezný prúd v závislosti od hrúbky a požiadaviek na spracovanie obrobku.
- 4) Nastavte tlačidlo na prepnutie režimu 2T/4T do príslušnej polohy:
 - a. 2T - krátke rezanie. Proces rezania sa spustí stlačením tlačidla na horáku, uvoľnením tlačidla sa proces rezania ukončí.
 - b. 4T - dlhodobé rezanie. Stlačením tlačidla na horáku sa spustí proces rezania, uvoľnením tlačidla sa proces rezania nezastaví.
- 5) Na ukončenie rezania je potrebné opäť stlačiť a uvoľniť tlačidlo na horáku.
- 6) Po stlačení spúšte plazmového horáka by ste mali počuť zvuk unikajúceho vzduchu.
- 7) Poznámka: Pri používaní plazmového horáka vždy nasmerujte výstup horáka na bezpečné miesto.
- 8) Môžete začať rezať materiál.
- 9) V prípade prehriatia sa spustí bezpečnostné zariadenie. Zariadenie je možné reštartovať až po vychladnutí.
- 10) Po skončení rezania stroj vždy vypnite.

9. Likvidácia obalov

Uschovajte si všetok baliaci materiál (kartón, plastové pásy a polystyrén), aby bola jednotka počas prepravy chránená, ak by bolo potrebné poslať ju do servisného strediska!

10. 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.

11. 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.

12. 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.

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