STAMOS | soldering

USER MANUAL

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

COMBIWELDINGMACHINE

expondo.com

DE	Produktname	Kombischweißgerät
EN	Product name	Combined Welder
PL	Nazwa produktu	Spawarka wielofunkcyjna
CZ	Název výrobku	Kombinovaná svářečka
FR	Nom du produit	Poste à souder combiné
IT	Nome del prodotto	Saldatrice combinata
ES	Nombre del producto	Soldadora combinada
HU	Termék neve	Kombinált hegesztőgép
DA	Produktnavn	Kombineret svejsemaskine
FI	Tuotteen nimi	Yhdistelmähitsauslaite
NL	Productnaam	Gecombineerd lasapparaat
NO	Produktnavn	Kombinert sveiseapparat
SE	Produktnamn	Kombinerad svetsmaskin
PT	Nome do produto	Máquina de soldar combinada
SK	Názov produktu	Kombinovaná zváračka
BG	Име на продукта	Комбиниран заваръчен апарат
EL	Όνομα προϊόντος	Συνδυασμένη συσκευή συγκόλλησης
HR	Naziv proizvoda	Kombinirani aparat za zavarivanje
LT	Produkto pavadinimas	Kombinuotas suvirinimo aparatas
RO	Numele produsului	Aparat de sudură combinat
SL	Ime izdelka	Kombinirani varilni aparat

DE Modell | **EN** Product model | **PL** Model produktu | **CZ** Model výrobku | **FR** Modèle | **IT** Modello | **ES** Modelo | **HU** Modell | **DA** Model | **FI** Tuotteen malli | **NL** Productmodel | **NO** Produktmodell | **SE** Produktmodell | **PT** Modelo do produto | **SK** Model | **BG** Модел на продукт | **EL** Μοντέλο προϊόντος | **HR** Model proizvoda | **LT:** Gaminio modelis | **RO:** Model de produs | **SL:** Model izdelka	TRON AIO250
DE Hersteller | **EN** Manufacturer | **PL** Producent | **CZ** Výrobce | **FR** Fabricant | **IT** Produttore | **ES** Fabricante | **HU** Termelő | **DA** Producent | **FI** Valmistaja | **NL** Producent | **NO** Produsent | **SE** Tillverkare | **PT** Fabricante | **SK** Výrobca | **BG** Производител | **EL** Κατασκευαστής | **HR** Proizvođač | **LT** Gamintojas | **RO** Producător | **SL** Proizvajalec	expondo Polska sp. z o.o. sp. k.
DE Anschrift des Herstellers | **EN** Manufacturer Address | **PL** Adres producenta | **CZ** Adresa výrobce | **FR** Adresse du fabricant | **IT** Indirizzo del produttore | **ES** Dirección del fabricante | **HU** A gyártó címe | **DA** Producentens adresse | **FI** Valmistajan osoite | **NL** Adres producent | **NO** Produsentens adresse | **SE** Tillverkarens adress | **PT** Endereço do fabricante | **SK** Adresa výrobcu | **BG** Адрес на производителя | **EL:** Διεύθυνση κατασκευαστή | **HR** Adresa proizvođača | **LT** Gamintojo adresas | **RO** Adresa producătorului | **SL** Naslov proizvajalca	ul. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7, 66-002 Zielona Góra | Poland, EU

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.



Recycelbares 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! Gesundheitsschädliche 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	Wert der Parameter
Produktname	Kombi Schweißgerät
Modell	TRON AIO250
Nenn-Eingangsspannung [V] / Frequenz [Hz]	230/50
Schweißverfahren	WIG, MMA, Schneiden
WIG-Schweißstrombereich [A]	5 – 250
MMA-Schweißstrombereich [A]	5 – 250
Plasma-CUT-Strombereich [A]	50
Gehäusekühlung	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

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

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

Um einen langen und zuverlässigen Betrieb des Geräts zu gewährleisten, achten Sie bitte darauf, es ordnungsgemäß zu bedienen und zu warten, gemäß den Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung. Die technischen Daten und Spezifikationen in dieser Anleitung sind auf dem neuesten Stand. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen zur Qualitätsverbesserung vorzunehmen. Unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts und der Möglichkeit zur Lärmminderung ist das Gerät so konstruiert und gebaut, dass Risiken durch Lärmemissionen auf ein möglichst geringes Maß reduziert werden.

4. Anwendungssicherheit

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

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

Kombi Schweißgerät

4.1. Allgemeine Hinweise

a) Achten Sie auf Ihre eigene Sicherheit und die von Dritten, indem Sie die in dieser Anleitung enthaltenen Hinweise 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 zu Funktionsstörungen bei medizinischen Implantaten, z. B. Herzschrittmachern usw., führen kann.

e) Es ist verboten, den Schweißgriff auf sich selbst, andere Personen oder Tiere zu richten.
f) Für regelmäßige Wartung und Instandhaltung sorgen.
g) Trennen Sie das Gerät vor jeder Einstellung, Wartung, dem Austausch der Düse usw. von der Stromversorgung.
h) Das Produkt darf nicht mit entferntem Gehäuse verwendet werden.
i) Entsorgen Sie alle Schweißabfälle gemäß 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) Bringen Sie alle brennbaren und nicht brennbaren Gegenstände in brennbaren Verpackungen in einen sicheren Abstand;
c) schützen Sie Materialien, die nicht entfernt werden können, indem Sie sie beispielsweise mit Metallblechen, Gipskartonplatten usw. gegen die Auswirkungen von Schweißspritzern bzw. Plasmaschneidspritzern abdecken;
d) Überprüfung, ob sich in den angrenzenden Räumen Materialien oder Gegenstände befinden, die entzündet werden können, und ob keine örtlichen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich sind;
e) dichten Sie alle Durchgangsöffnungen in Installationen, Lüftungsanlagen usw., die sich in der Nähe des Arbeitsortes befinden, mit nicht brennbaren Materialien ab;
f) schützen Sie alle Elektro-, Gas- und Installationskabel mit brennbarer Isolierung vor Schweißspritzern / Plasmaschneidspritzern oder mechanischen Beschädigungen, sofern sie sich im Gefahrenbereich der brandgefährlichen Arbeiten befinden;
g) überprüfen Sie, 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 an ungeschützter Haut verursachen. Tragen Sie beim Schweißen und Schneiden Schweißhandschuhe und Schutzkleidung. Alle leicht brennbaren Materialien und Stoffe müssen aus dem Arbeitsbereich entfernt oder abgesichert werden. Schweißen oder schneiden Sie keine geschlossenen Behälter oder Tanks, in denen sich zuvor brennbare Flüssigkeiten befanden. Solche Behälter oder Tanks sollten vor dem Schweißen/Schneiden gespült werden, um brennbare Flüssigkeiten zu entfernen. Schweißen oder schneiden Sie nicht in der Nähe von brennbaren Gasen, Dämpfen oder Flüssigkeiten. Feuerlöschgeräte (Löschdecken und Pulver- oder Schneelöscher) 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 Schneidvorgang 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 Schweißarbeiten

Achtung! Schweißarbeiten können einen Brand oder eine Explosion verursachen.

a) Beachten Sie die Arbeitsschutzvorschriften für Schweißarbeiten und statten 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 explosives Gemisch aus brennbaren Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben mit Luft enthält, ist verboten.
d) Entfernen Sie alle brennbaren Materialien in einem Umkreis von 12 m um die Schweißstelle; ist dies nicht möglich, decken Sie die brennbaren Materialien mit einer nicht brennbaren Abdeckung ab.
e) Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen gegen Funken und glühende Metallpartikel.
f) Beachten Sie, dass Funken oder heiße Metallsplitter durch Schlitze oder Öffnungen in Schutzkappen, Abdeckungen oder Schutzgittern 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 stets für ausreichende Belüftung.
j) Vergewissern Sie sich, dass Sie einen sicheren Stand haben, bevor Sie mit dem Schweißen beginnen.

4.4. Vorbereitung des Arbeitsbereichs für Schneidarbeiten

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 Abdeckung abgedeckt werden.
c) Das Schneiden in Bereichen, in denen es zur Entzündung brennbarer Materialien kommen kann, ist verboten.
d) Es müssen Sicherheitsmaßnahmen gegen Funken und glühende Metallpartikel getroffen werden.
e) Es ist darauf zu achten, dass Funken oder heiße Metallsplitter nicht durch Risse oder Öffnungen gelangen können.
f) Achten Sie besonders auf Lichtbogenbildung und halten Sie einen Feuerlöscher griffbereit.
g) Beachten Sie, dass das Schneiden in Deckennähe, auf dem Boden oder zwischen Räumen auf der anderen Seite, die nicht einsehbar ist, zu einem Flammenbrand führen kann.
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 Staubbelastung sowie ohne direkte Sonneneinstrahlung.
j) Wenn das Schneiden an einem Ort mit starken Luftbewegungen erfolgt, verwenden Sie einen Windschutz.
k) Nehmen Sie vor dem Schneiden eine stabile Position ein.
l) Verwenden Sie einen Plasmabrenner nicht zum Auftauen gefrorener Rohre.
m) Führen Sie keine Plasmaschnitte in der Nähe von brennbaren Materialien oder Behältern durch. Entzündbare Stoffe oder Behälter sind zu entfernen oder gründlich zu entleeren.

n) Führen Sie keine Plasmaschnitte in einer Atmosphäre durch, die brennbare Partikel oder Dämpfe explosiver Stoffe enthält.
o) Das Plasmaschneiden darf nicht an unter Druck stehenden Behältern, Druckrohrleitungen oder Druckspeichern durchgeführt werden.
p) Die Plasmaschneidstation muss in ausreichendem Abstand zu brennbaren Oberflächen aufgestellt werden.
q) Entfernen Sie vor dem Plasmaschneiden brennbare oder explosive Gegenstände wie Propan-Butan-Feuerzeuge oder Streichhölzer.
r) Beachten Sie die Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften für Schweißarbeiten und statten Sie den Arbeitsbereich mit einem geeigneten Feuerlöscher aus. Die Flamme und der Arbeitsstromkreis stehen unter Spannung, solange die Stromversorgung eingeschaltet ist. Der Eingangsstromkreis und der interne Stromkreis des Geräts stehen ebenfalls unter Spannung, solange die Stromversorgung eingeschaltet ist.

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

 Immer beachten! Schützen Sie Kinder und andere Umstehende, 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 leitendem Material (Leder, dicke Baumwolle), Lederhandschuhe, hohe Stiefel und eine Schutzhaube.
b) Entfernen Sie vor dem Schweißen/Schneiden alle brennbaren oder explosiven Gegenstände wie Propan-Butan-Feuerzeuge und Streichhölzer.
c) Tragen Sie einen Gesichtsschutz (Helm oder Schutzvisier) und schützen Sie Ihre Augen mit einer Tönung, die auf Ihre Sehstärke sowie die Schweiß- bzw. Schneidstromstärke abgestimmt ist. Die Sicherheitsnormen empfehlen für Stromstärken unter 300 A eine Tönung der Stufe 13. Es können auch Schutzvisiere mit geringerer Tönung verwendet werden, wenn der Lichtbogen vom Werkstück verdeckt wird.
d) Tragen Sie unter dem Helm oder einem anderen Schutzschild stets eine zugelassene Schutzbrille mit Seitenschutz.
e) Verwenden Sie Arbeitsschutzschilde, um andere vor Blendung oder Spritzern zu schützen.
f) Tragen Sie stets Ohrstöpsel oder einen anderen Gehörschutz, um sich vor übermäßigem Lärm zu schützen und zu verhindern, dass Spritzer in Ihre Ohren gelangen.
g) Drittpersonen vor dem Schauen in einen Lichtbogen warnen.
h) Der Lichtbogen beim Schneidvorgang erzeugt große Mengen sichtbarer und unsichtbarer Strahlung (ultraviolette und infrarote Strahlung), die Augen und Haut schädigen kann.

4.6. Schutz vor elektrischem Schlag

Achtung! Ein Stromschlag kann tödlich sein.

a) Stecken Sie das Netzkabel in die nächstgelegene Steckdose und verlegen Sie es auf praktische und sichere Weise. 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 Stromschlag oder schwere Verbrennungen verursachen.
c) Der Lichtbogen und der Arbeitsbereich sind elektrisch geladen, wenn Strom fließt.
d) Der Eingangskreis und die interne Schaltung des Geräts stehen ebenfalls unter Spannung, wenn das Gerät eingeschaltet ist.

e) Berühren Sie keine unter Spannung stehenden Komponenten.
f) Es müssen trockene, porenfreie, isolierte Handschuhe und Schutzkleidung getragen werden.
g) Verwenden Sie isolierende Matten oder andere isolierende Beläge 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 Stromversorgung aus, bevor Sie die Elektrode handhaben, reinigen oder austauschen.
j) Stellen Sie sicher, dass das Erdungskabel ordnungsgemäß angeschlossen ist und der Stecker fest in die geerdete Steckdose eingesteckt ist. Ein falscher Anschluss der Erdung des Geräts kann lebensgefährlich und gesundheitsgefährdend sein.
k) Überprüfen Sie die Netzkabel regelmäßig auf Beschädigungen oder Isolationsmängel. 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 in Gebrauch ist.
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 einwandfreiem Zustand befindet.
p) Beschädigte Teile des Geräts müssen repariert oder ausgetauscht werden. Bei Arbeiten in der Höhe müssen Sicherheitsgurte verwendet werden.
q) Alle Geräte und Sicherheitsausrüstungen sollten an einem Ort aufbewahrt werden.
r) Wenn der Auslöser aktiviert wird, muss die Spitze des Griffs vom Körper ferngehalten werden.
s) Befestigen Sie das Erdungskabel am Werkstück oder so nah wie möglich daran (z. B. an der Werkbank).
t) Die Werkstückklemme muss isoliert sein, wenn sie nicht mit dem Werkstück verbunden ist, um einen Kontakt mit Metall zu vermeiden.
u) Das Produkt ist für den Einsatz in Innenräumen vorgesehen. Wenn es jedoch Feuchtigkeit oder Regen ausgesetzt war, muss überprüft werden, ob keine Wassertropfen ins Innere gelangen können, da dies zu einem Unfall führen könnte.
v) Das Gerät darf nicht nass werden.

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

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

⚠ ACHTUNG Obwohl das Gerät sicher konstruiert ist und über angemessene Schutzvorrichtungen verfügt und trotz der Verwendung zusätzlicher Sicherheitsmerkmale für den Benutzer besteht dennoch ein geringes Risiko für Unfälle oder Verletzungen beim Umgang mit dem Gerät. Es wird empfohlen, 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 die Belüftung und vermeiden Sie das Einatmen von Gasen.
c) Entfernen Sie chemische Substanzen (Fette, Lösungsmittel) von der Oberfläche der Werkstücke, da diese bei hohen Temperaturen verbrennen und dabei giftige Dämpfe freisetzen.
d) Das Schweißen von verzinkten Teilen ist nur bei einer wirksamen Absaugung mit Filterung und einer Zufuhr von sauberer Luft zulässig. Zinkdämpfe sind sehr giftig; das Symptom einer Vergiftung ist das sogenannte Zinkfieber.

5. Anweisungen für den Gebrauch

5.1. Allgemeine Hinweise

a) Das Gerät ist bestimmungsgemäß unter Einhaltung der Arbeitsschutzvorschriften und der Einschränkungen gemäß den Angaben auf dem Typenschild (IP-Schutzart, Einschaltdauer, Versorgungsspannung usw.) zu verwenden.
b) Öffnen Sie das Gerät nicht, da dies zum Erlöschen der Garantie führt; außerdem können herausspringende Teile Verletzungen verursachen.
c) Der Hersteller haftet nicht für technische Änderungen am Gerät oder für Sachschäden, die durch die Einführung dieser Änderungen entstehen.
d) Bei einer Fehlfunktion des Geräts wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
e) Die Lüftungsschlitze des Geräts dürfen nicht abgedeckt werden – stellen Sie das Schweiß-/Schneidgerät in einem Abstand von 30 cm zu umgebenden Gegenständen auf.
f) Das Schweißgerät darf nicht unter dem Arm oder nah am Körper gehalten werden.
g) Stellen Sie das Gerät nicht in Räumen mit aggressiver Umgebung, hoher Staubbelastung oder in der Nähe von Geräten mit starker elektromagnetischer Strahlung auf.
h) Halten Sie Finger, Haare und Kleidung vom rotierenden Lüfter 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 hoher Stromstärke betrieben wird, schalten Sie die Stromversorgung erst ab, nachdem das Gerät abgekühlt ist.
l) Schalten Sie das Gerät während des Schweißvorgangs nicht aus!
m) Warten Sie das Gerät regelmäßig und befreien Sie den Innenraum des Geräts von Staub.

5.2. Anschließen des Geräts

5.2.1. Anschluss an die Stromversorgung

a) Der Anschluss des Geräts sollte von einer qualifizierten Person vorgenommen werden. Darüber hinaus sollte eine entsprechend qualifizierte Person prüfen, ob die Erdungs- und Elektroinstallation einschließlich des Schutzsystems den Sicherheitsvorschriften entsprechen und ordnungsgemäß funktionieren.
b) Stellen Sie das Gerät in der Nähe des Arbeitsplatzes auf.
c) Vermeiden Sie beim Anschließen des Geräts zu lange Kabel.
d) Einphasige Schweißgeräte und Schneidgeräte sollten an eine Steckdose mit Schutzkontakt angeschlossen werden.
e) Schweißgeräte / Schneidgeräte, die mit Drehstrom betrieben werden, werden ohne Stecker geliefert; Sie sollten einen solchen Stecker selbst beschaffen und die Installation von einer qualifizierten Person durchführen lassen.

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

5.2.2. Anschluss der Gasversorgung

a) Die Gasflasche muss weit entfernt vom Werkstück aufgestellt und gegen Herunterfallen gesichert werden.
b) Der Gasanschluss des Schweißgeräts muss mit einem geeigneten Schlauch und einem Regler mit Gasflusskontrolle an die Gasflasche oder das Gassystem angeschlossen werden. Achtung! Die Verwendung eines Netzregler für Gasflaschen sowie eines Flaschenreglers für Netzanschlüsse ist nicht zugelassen. Ein solcher Austausch kann zu einer Beschädigung des Reglers und zu Verletzungen führen.
c) Der sparsame Einsatz von Gas verlängert die Schweißzeit.

6. Produktübersicht

Vorderansicht



1 – Schalttafel
2 – Anschlussbuchsen

Schalttafel:



1.	Taste zum Umschalten des Betriebsmodus (WIG / MMA / SCHNEIDEN).	**2.**	Taste zum Umschalten des WIG-Schweißstrommodus: Wechselstrom / Gleichstrom.

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 % – Strombalance in Prozent (TIG-Wechselstromschweißen)	**6.**	Kontrollleuchte: Fehler, thermische Überlastung
7.	Taste zum Umschalten zwischen den Parametereinstellungen „AC FREQUENCY“ und „CLEAN WD	**8.**	Taste zum Umschalten zwischen den Parametern.
9.	4T/2T-Schalter – Beim Schweißen im WIG-Modus bzw. beim Schneiden im CUT-Modus kann der Anwender den „2T“-Modus (ohne Nachstrombetrieb) und den „4T“-Modus (mit Nachstrombetrieb) wählen.	**10.**	Drehregler zur Parametereinstellung
11.	Gasvorlaufzeit	**12.**	Wert des Ausgangsstroms bei der Lichtbogenentzündung
13.	Zeitdauer, in der der Wert des Ausgangsstroms vom Anfangsstromwert auf den Schweißstromwert ansteigt	**14.**	Spitzenstromwert [A] im PULS-Modus
15.	Impulsfrequenz beim Schweißen im PULS-Modus	**16.**	Strom, der den Lichtbogen im PULS-Modus aufrechterhält
17.	Verhältnis der Dauer des Spitzenstroms im Impulsmodus zur Dauer des Grundstroms im Impulsmodus	**18.**	Zeit, in der der Wert des Ausgangsstroms vom Schweißstromwert auf den Anfangsstromwert abfällt
19.	Ausgangsstromwert vor Abschluss des Schweißvorgangs	**20.**	Gas-Nachströmzeit Funktion zum Abkühlen der Schweißnaht und zum Schutz vor Oxidation
21.	Prozentuale Differenz zwischen positiver und negativer Stromrichtung in einer einzelnen Periode des Schweißstroms	**22.**	Frequenz des Ausgangsstroms im Wechselstrommodus

Anschlussbuchsen:



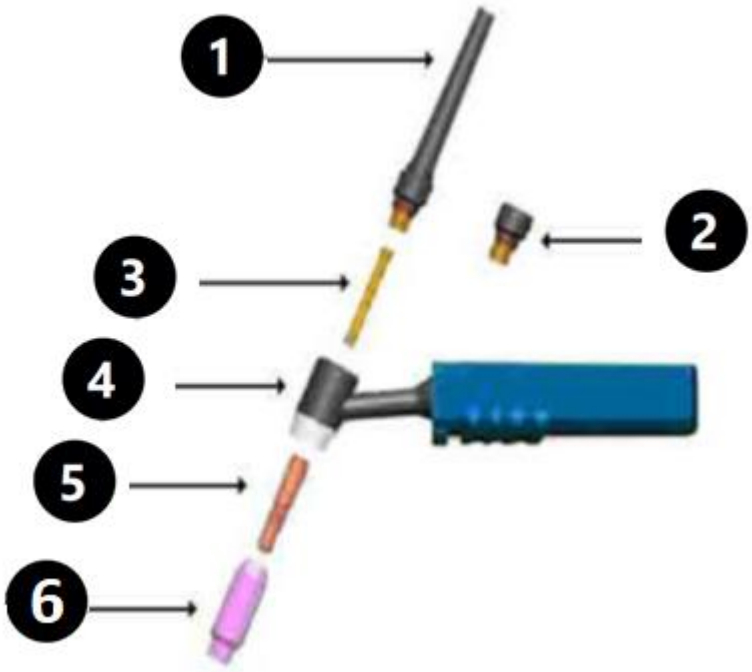
1 – Anschlussbuchse für den Minuspol
2 – Gasanschluss für WIG/Schneiden
3 – Buchse für das WIG-Steuerkabel
4 – Buchse für den Fußschalter
5 – Anschlussbuchse für den Pluspol

Hinteransicht



1 - Speiseleitung
2 – Ein-/Aus-Schalter
3 – Gasanschluss für WIG-Schweißen / Luftanschluss für Plasma-Schneiden
4 – Lufttrockner mit Manometer

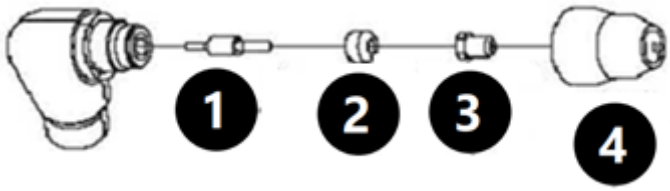
WIG-Brenner



1 – Lange Kappe, hinten
2 – Kurze Kappe, hinten
3 – Spannzange

4 – Brennerhalter
5 – Klemmhülse im Gehäuse
6 – Keramikdüse

Plasmaschneidbrenner



1 – Elektrode
2 – Drehring
3 – Düse
4 – Düsenabdeckung

7. Anschluss der Kabel

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

Prüfung der Dichtheit der Gasanschlüsse
Vor der ersten Inbetriebnahme und anschließend in regelmäßigen Abständen wird empfohlen, das Gerät auf Gasundichtigkeiten zu prüfen. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

1) Schließen Sie den Regler und die Gasleitung an und ziehen Sie alle Anschlüsse und Klemmen fest.
2) Öffnen Sie langsam das Flaschenventil.
3) Stellen Sie die Durchflussrate am Regler auf ca. 8–10 l/min ein.
4) Schließen Sie das Flaschenventil und beobachten Sie die Zeigeranzeige des Manometers am Regler. Wenn der Zeiger in Richtung Null fällt, liegt ein Gasleck vor. Gelegentlich kann das Gas sehr langsam entweichen. Um dies festzustellen, lassen Sie den Gasdruck im Regler und in der Leitung über einen längeren Zeitraum (etwa 15 Minuten) bestehen.
5) Im Falle eines Gaslecks alle Anschlüsse und Klemmen auf Undichtigkeiten prüfen. Durch Einreiben oder Besprühen mit Seifenwasser bilden sich an der Stelle des Lecks Blasen.
6) Klemmen oder Kupplungen festziehen, um das Gasleck zu beseitigen.

WICHTIG! – Es wird empfohlen, vor dem Starten der Maschine auf Gaslecks zu prüfen. Es wird empfohlen, das Flaschenventil zu schließen, wenn die Maschine nicht in Betrieb 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 Gasflasche mit dem Schweißgerät über den Gasanschluss an der Rückseite des Geräts.
4) Schließen Sie das Steuerkabel des WIG-Brenners an den Anschluss an der Vorderseite des Geräts an.
5) Stecken Sie das Netzkabel in eine Steckdose und schalten Sie das Gerät ein.

6) Die Masseleitung an das Werkstück anschließen. Nach Abschluss dieser Schritte kann mit dem Schweißen begonnen werden.

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 Polarisation sollten auf der vom Elektrodenhersteller gelieferten Verpackung angegeben sein!

Plasmaschneidmodus

1) Stellen Sie sicher, dass sich der Ein-/Aus-Schalter auf der Rückseite des Geräts in der Position „OFF“ befindet. Gerät an die Stromversorgung anschließen.
2) Stellen Sie sicher, dass der Luftdruckregler auf Minimum eingestellt ist. Schließen Sie die Druckluftversorgung an.
3) HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass die Parameter der Stromversorgung und des Gasdrucks mit den Werten in der Tabelle „Technische Daten“ dieses Dokuments oder auf dem Typenschild des Geräts übereinstimmen.
4) Schließen Sie die Brennerkabel an den Steuer- und den Strom-Gas-Anschluss an.
5) Schließen Sie das Erdungskabel an den Anschluss an und achten Sie dabei besonders darauf, dass die Klemme fest am Werkstück sitzt.

8. Bedienung des Geräts

8.1. Einstellung der WIG-Schweißparameter

1) Drehen Sie den Ein-/Aus-Schalter in die Position „ON“.
2) Stellen Sie den Druck mit dem Drehknopf an der Filter-/Reduziervorrichtung ein (heben Sie den Drehknopf an, drehen Sie ihn auf den gewünschten Druck und drücken Sie ihn anschließend wieder 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 – Kurzschweißen. Der Schweißvorgang wird durch Drücken der Taste am Brenner gestartet; durch Loslassen der Taste wird der Schweißvorgang beendet.
    b. 4T – Langzeitschweißen. Durch Drücken der Taste am Brenner wird der Schweißvorgang gestartet; das Loslassen der Taste stoppt den Schweißvorgang nicht. Um den Schweißvorgang zu beenden, muss die Taste am Brenner erneut gedrückt und losgelassen werden.
5) Sie können nun mit dem Schweißen des Materials beginnen.
6) Bei Überhitzung löst die Sicherheitsvorrichtung aus. Erst nachdem das Gerät abgekühlt ist, kann es wieder in Betrieb genommen werden.
7) Schalten Sie das Gerät nach Beendigung des Schweißvorgangs immer aus.

Polarität der WIG-Schweißkabel

Bei den meisten WIG-Schweißarbeiten wird die negative Polarität verwendet. Der Schweißbrenner wird an den Minuspol und die Erdungsklemme an den Pluspol angeschlossen. Dadurch wird der Verschleiß der Elektrode verringert und die im geschweißten Material gespeicherte Wärmemenge erhöht.

8.2. Einstellung der MMA-Schweißparameter

1) Drehen Sie den Ein-/Aus-Schalter in die Position „ON“.
2) Stellen Sie die geeigneten Schweißparameter entsprechend den Prozessanforderungen des Werkstücks ein.
3) Sie können nun mit dem Schweißen des Materials beginnen.
4) Im Falle einer Überhitzung löst die Sicherheitsvorrichtung aus. Erst nachdem das Gerät abgekühlt ist, kann es wieder in Betrieb genommen werden.
5) Schalten Sie das Gerät nach Beendigung der Schweißarbeiten immer aus.

8.3. Einstellung der Plasmaschneidparameter

1) Stellen Sie den Ein-/Aus-Schalter auf „ON“.
2) Stellen Sie den Druck mit dem Drehknopf an der Filter-/Reduziervorrichtung ein (heben Sie den Drehknopf an, drehen Sie ihn auf den gewünschten Druck und drücken Sie ihn anschließend wieder 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 – Kurzschnitt. Der Schneidvorgang wird durch Drücken der Taste am Brenner gestartet; durch Loslassen der Taste wird der Schneidvorgang beendet
    b. 4T – Dauerschnitt. 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, muss der Knopf am Brenner erneut gedrückt und losgelassen werden.
6) Drücken Sie den Auslöser des Plasmabrenners; Sie sollten das Geräusch der entweichenden Luft hören.
7) Hinweis: Richten Sie beim Zünden des Plasmabrenners den Brennerauslass stets auf eine sichere Stelle.
8) Es kann mit dem Schneiden des Werkstücks begonnen werden.
9) Im Falle einer Überhitzung löst die Sicherheitsvorrichtung aus. Erst nachdem das Gerät abgekühlt ist, kann es wieder in Betrieb genommen werden.
10) Schalten Sie das Gerät nach Beendigung des Schneidvorgangs immer aus.

9. Entsorgung der Verpackung

Bitte bewahren Sie das gesamte Verpackungsmaterial (Pappe, Kunststoffstreifen und Styropor) auf, um sicherzustellen, dass das Gerät während des Transports geschützt ist, falls es an ein Servicecenter 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 abzuspritzen oder es in Wasser zu tauchen.
d) Achten Sie darauf, dass kein Wasser durch die Öffnungen des Gehäuses eindringt.
e) Reinigen Sie die Lüftungsöffnungen mit einer Bürste und Druckluft.
f) Nach jeder Reinigung sind alle Komponenten gut zu trocknen, bevor das Gerät wieder verwendet wird.
g) Lagern Sie das Gerät an einem trockenen und kühlen Ort, geschützt vor Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung.
h) Entfernen Sie Staub regelmäßig mit trockener und sauberer Druckluft.
i) Das Gerät muss vor Wasser und Feuchtigkeit geschützt werden.
j) Das Gerät darf nicht auf einer beheizten Oberfläche abgestellt werden.
k) Lagern Sie das Gerät in einem trockenen und sauberen Raum.

12. Regelmäßige Überprüfung des Geräts

Eine regelmäßige Wartung ist erforderlich, damit das Gerät ordnungsgemäß funktioniert.

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. - Überprüfen Sie, ob der Lüfter ordnungsgemäß funktioniert und ob Luft aus der Rückseite des Geräts austritt - Achten Sie während des Betriebs auf übermäßige Vibrationen, Geräusche, Gerüche und Gaslecks - Überprüfen Sie, ob die Brenner- oder Erdungskabel nicht durchgebrannt sind - Überprüfen Sie, ob die elektrischen Anschlüsse nicht durchgebrannt sind - Überprüfen Sie, ob das Netzkabel unbeschädigt ist.	- Blasen Sie das Gerät mit trockener, sauberer Druckluft aus. - Überprüfen Sie die elektrischen Anschlüsse der Ein-/Ausgangsleiste, um lockere Schrauben festzuziehen oder rostige Schrauben zu ersetzen.

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]	5 – 250
MMA welding current range [A]	5 – 250
Plasma CUT current range [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 splatter;
d) checking whether materials or objects susceptible to ignition in adjacent rooms do not require local protection;
e) seal with non-flammable materials any through-holes in installation, ventilation, etc., located in the vicinity of the place of work;
f) protect against welding spatter / plasma cutting splatter or mechanical damage all electric, gas and installation cables with flammable insulation, provided that they are within the range of risk caused by fire hazardous works;
g) check whether any painting or other works using flammable substances were not carried out on that day.

Sparks may cause fires

Welding / cutting sparks can cause fires, explosions and burns to unprotected skin. Wear welding gloves and protective clothing when welding / cutting. Remove or secure all flammable materials and substances from the work area. Do not weld / cut closed containers or tanks that have contained flammable liquids. Such containers or tanks should be flushed before welding / cutting to remove flammable liquids. Do not weld / cut near flammable gases, 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



1 – Control Panel
2 – Connection Sockets

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:



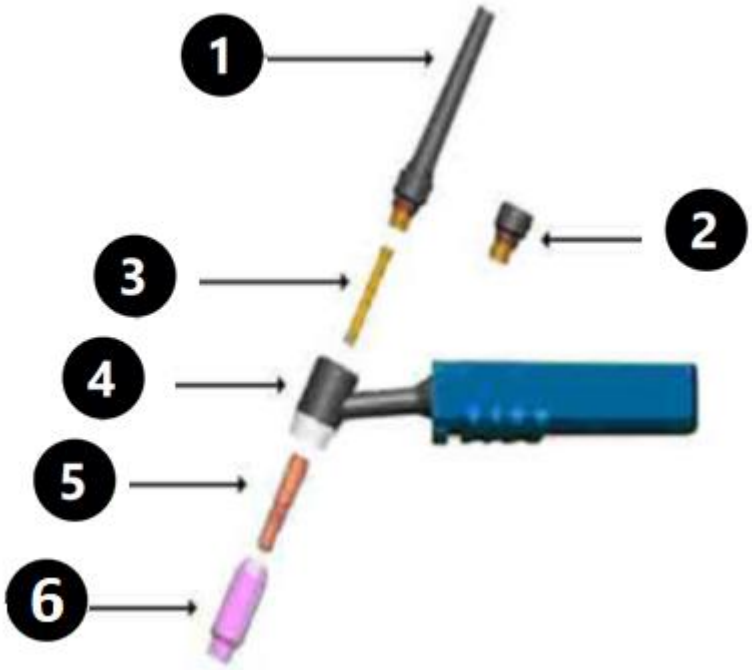
1 – Negative pole connection socket
2 – Gas connection for TIG/CUT
3 – TIG control cable socket
4 – Foot switch socket
5 – Positive pole connection socket

Rear view:



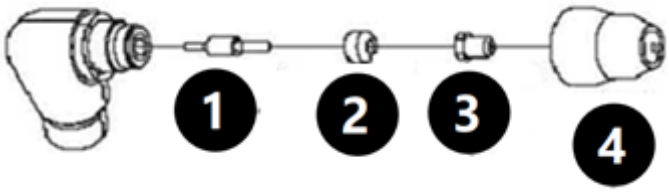
1 – Power cord
2 – ON/OFF Switch
3 – Gas connection for TIG welding / Air connection for Plasma CUT
4 – Air dryer with pressure gauge

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
- 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.	- 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 Państwa wygody przy użyciu tłumaczenia maszynowego. Dołożono wszelkich starań, aby zapewnić dokładne tłumaczenie; jednak żadne tłumaczenie automatyczne nie jest idealne ani nie ma na celu zastąpienia tłumaczy ludzkich. 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. W razie jakichkolwiek pytań dotyczących dokładności informacji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi należy odwołać się do angielskiej wersji 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! Stosować rękawice ochronne.


Należy stosować okulary ochronne


Stosować ochronę stóp.


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 zawarte w niniejszej instrukcji obsługi mają charakter wyłącznie poglądowy i mogą różnić się od rzeczywistego produktu w niektórych szczegółach.

2. Dane techniczne

Opis parametru	Wartość parametru
Nazwa produktu	Spawarka wielofunkcyjna
Model	TRON AIO250
Nominalne napięcie wejściowe [V] / częstotliwość [Hz]	230/50
Rodzaj spawania	TIG, MMA, CUT
Zakres prądu spawania TIG [A]	5 – 250
Zakres prądu spawania MMA [A]	5 – 250
Zakres prądu cięcia plazmowego [A]	50
Chłodzenie obudowy	Wentylator
Klasa IP	IP21S
Klasa izolacji	F
Wymiary (szerokość x głębokość x wysokość) [cm]	520 x 220 x 400
Ciężar [kg]	20,5

3. Ogólny opis

Niniejsza instrukcja ma na celu zapewnienie bezpiecznego i niezawodnego użytkowania urządzenia. Produkt jest zaprojektowany i wykonany ściśle według wskazań technicznych przy użyciu najnowszych technologii i komponentów oraz przy zachowaniu najwyższych standardów jakości.

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

Aby zapewnić długotrwałą i niezawodną pracę urządzenia, należy je obsługiwać i konserwować zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi. Dane techniczne i specyfikacje zawarte w tej instrukcji obsługi są aktualne. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian mających na celu poprawę jakości. Biorąc pod uwagę postęp techniczny oraz możliwość ograniczenia hałasu, urządzenie zostało zaprojektowane i skonstruowane w taki sposób, aby ryzyko wynikające z emisji hałasu zostało zredukowane do najniższego możliwego poziomu.

4. Bezpieczeństwo użytkowania

UWAGA! Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie ostrzeżeń i instrukcji może spowodować porażenie prądem elektrycznym, pożar i/lub poważne obrażenia, a nawet śmierć.
Termin „urządzenie” lub „produkt” użyty w ostrzeżeniach i opisie instrukcji odnosi się do:
Spawarki kombinowanej

4.1. Uwagi ogólne

a) Dbaj o swoje bezpieczeństwo oraz bezpieczeństwo osób trzecich, zapoznając się z wytycznymi zawartymi w niniejszej instrukcji i stosując się do nich.
b) Uruchamianie, obsługa, użytkowanie i naprawa urządzenia mogą być powierzone wyłącznie wykwalifikowanym osobom.
c) Urządzenia nie wolno używać do celów innych niż te, do których jest przeznaczone.
d) Podczas pracy urządzenie wytwarza wokół siebie pole elektromagnetyczne, które może powodować nieprawidłowe działanie implantów medycznych, np. rozruszników serca itp.
e) Zabrania się kierowania uchwytu spawalniczego w stronę siebie, innych osób i zwierząt.
f) Należy dbać o regularny serwis i konserwacje.

g) Przed przystąpieniem do jakichkolwiek regulacji, konserwacji, wymiany dyszy itp. należy odłączyć urządzenie od zasilania.
h) Nie należy używać produktu ze zdjętą obudową.
i) Wszystkie odpady spawalnicze należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

4.2. Wytyczne zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo

Przygotowanie budynku i pomieszczeń do prowadzenia prac niebezpiecznych pożarowo polega na:
a) oczyszczeniu pomieszczeń lub miejsc, gdzie będą wykonywane prace z wszelkich materiałów palnych i zanieczyszczeń;
b) przenieść wszystkie przedmioty łatwopalne oraz niełatwopalne w opakowaniach łatwopalnych na bezpieczną odległość;
c) zabezpieczyć materiały, których nie można usunąć, przykrywając je np. blachami, płytami gipsowymi itp. przed skutkami rozprysków spawalniczych / rozprysków powstających podczas cięcia plazmowego;
d) sprawdzeniu, czy znajdujące się w sąsiednich pomieszczeniach materiały lub przedmioty podatne na zapalenie nie wymagają zastosowania lokalnych zabezpieczeń;
e) uszczelnić materiałami niepalnymi wszelkie otwory przelotowe w instalacjach, systemach wentylacyjnych itp., znajdujące się w pobliżu miejsca pracy;
f) zabezpieczyć przed odpryskami spawalniczymi / odpryskami powstającymi podczas cięcia plazmowego lub uszkodzeniami mechanicznymi wszystkie kable elektryczne, gazowe i instalacyjne z izolacją łatwopalną, o ile znajdują się one w zasięgu zagrożenia spowodowanego pracami stwarzającymi ryzyko pożaru;
g) sprawdzić, czy tego dnia nie przeprowadzono żadnych prac malarskich ani innych prac z wykorzystaniem substancji łatwopalnych.

Iskry mogą spowodować pożar

Iskry powstające podczas spawania / cięcia mogą powodować pożary, wybuchy oraz oparzenia niechronionej skóry. Podczas spawania / cięcia należy nosić rękawice spawalnicze i odzież ochronną. Usuwać lub zabezpieczać wszelkie łatwopalne materiały i substancje z miejsca pracy. Nie wolno spawać / ciąć zamkniętych pojemników ani zbiorników, w których znajdowały się łatwopalne ciecze. Przed spawaniem/cięciem należy przepłukać takie pojemniki lub zbiorniki w celu usunięcia łatwopalnych cieczy. Nie wolno spawać ani ciąć w pobliżu łatwopalnych gazów, oparów lub cieczy. Sprzęt przeciwpożarowy (koce gaśnicze i gaśnice proszkowe lub śniegowe) powinien być usytuowany w pobliżu stanowiska pracy w widocznym i łatwo dostępnym miejscu.

Butla może wybuchnąć

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

Spawane materiały mogą poparzyć

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

Cięcie może spowodować pożar lub wybuch.

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

4.3. Przygotowanie stanowiska pracy do spawania

Uwaga! Spawanie może spowodować pożar lub wybuch.

a) Należy przestrzegać przepisów BHP dotyczących prac spawalniczych oraz wyposażyć miejsce pracy w odpowiednią gaśnicę
b) Zabrania się spawania w miejscach, gdzie materiały łatwopalne mogą ulec zapłonowi.
c) Zabrania się spawania w atmosferze zawierającej wybuchową mieszaninę gazów, oparów, mgieł lub pyłów łatwopalnych z powietrzem.
d) Należy usunąć wszystkie materiały łatwopalne w promieniu 12 m od miejsca spawania, a jeśli nie jest to możliwe, przykryć je niepalną osłoną.
e) Należy podjąć środki ostrożności przeciwko iskrom i żarzącym się cząstkom metalu.
f) Należy pamiętać, że iskry lub gorące odłamki metalu mogą przedostać się przez szczeliny lub otwory w osłonach ochronnych, pokrywach lub ekranach.
g) Nie wolno spawać zbiorników ani beczek, które zawierają lub zawierały substancje łatwopalne. Nie wolno spawać również w ich pobliżu.
h) Nie wolno spawać zbiorników pod ciśnieniem, przewodów ciśnieniowych ani zbiorników ciśnieniowych.
i) Zawsze należy zapewnić odpowiednią wentylację.
j) Przed rozpoczęciem spawania upewnij się, że zajmujesz stabilną pozycję.

4.4. Przygotowanie miejsca pracy do cięcia

a) W promieniu 12 m od palnika należy usunąć wszystkie materiały palne.
b) Jeśli nie jest to możliwe, materiały palne należy przykryć odpowiednią powłoką.
c) Zabrania się cięcia w miejscach, w których może dojść do zapłonu materiałów łatwopalnych.
d) Należy zastosować środki bezpieczeństwa przed snopem iskier oraz rozżarzonymi cząsteczkami metalu.
e) Należy uważać, aby iskry lub gorące odłamki metalu nie przedostały się przez szczeliny lub otwory.
f) Należy zwracać szczególną uwagę na powstawanie łuku elektrycznego i mieć gaśnicę w zasięgu ręki.
g) Należy pamiętać, że cięcie w pobliżu sufitu, na podłodze lub między przedziałami może spowodować pożar po drugiej stronie, który nie jest widoczny.
h) Zawsze należy zadbać o wystarczającą wentylację.
i) Urządzenie należy używać w temperaturze otoczenia od -10 do 40 °C, w pomieszczeniu o niskiej wilgotności i niewielkiej ilości pyłu, bez bezpośredniego nasłonecznienia.
j) Jeśli cięcie odbywa się w miejscu, w którym występują gwałtowne ruchy powietrza, należy użyć osłony przeciwwiatrowej.
k) Przed rozpoczęciem cięcia należy przyjąć stabilną pozycję.
l) Nie należy używać palnika plazmowego do rozgrzewania zamarzniętych rur.
m) Nie należy wykonywać cięcia plazmowego w pobliżu materiałów łatwopalnych lub zbiorników. Materiały łatwopalne lub zbiorniki należy usunąć lub dokładnie opróżnić.
n) Nie należy wykonywać cięcia plazmowego w atmosferze zawierającej cząstki palne lub opary substancji wybuchowych.
o) Nie wolno stosować cięcia plazmowego na zbiornikach pod ciśnieniem, rurociągach ciśnieniowych ani akumulatorach ciśnieniowych.
p) Stanowisko do cięcia plazmowego należy ustawić z dala od powierzchni łatwopalnych.
q) Przed rozpoczęciem cięcia plazmowego należy usunąć przedmioty łatwopalne lub wybuchowe, takie jak zapalniczki propanowo-butanowe lub zapałki.
r) Należy przestrzegać przepisów BHP dotyczących prac spawalniczych oraz wyposażyć miejsce pracy w odpowiednią gaśnicę. Płomień i obwód roboczy pozostają pod napięciem tak długo, jak długo zasilanie elektryczne jest włączone. Obwód wejściowy i obwód wewnętrzny

urządzenia również pozostają pod napięciem tak długo, jak długo zasilanie elektryczne jest włączone.

 Uwaga: zabrania się cięcia w pobliżu zbiorników lub beczek zawierających substancje łatwopalne.

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

4.5. Środki ochrony osobistej

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

a) Podczas spawania/cięcia należy nosić czystą, wolną od oleju odzież ochronną wykonaną z materiału niepalnego i nieprzewodzącego (skóra, gruba bawełna), rękawice skórzane, wysokie buty oraz kaptur ochronny.
b) Przed rozpoczęciem spawania/cięcia należy usunąć wszelkie przedmioty łatwopalne lub wybuchowe, takie jak zapalniczki propanowo-butanowe i zapałki.
c) Należy stosować ochronę twarzy (hełm lub osłonę) oraz zakrywać oczy filtrem o odcieniu dopasowanym do wzroku spawacza oraz natężenia prądu spawania/cięcia. Normy bezpieczeństwa zalecają filtr o odcieniu nr 13 dla natężenia prądu poniżej 300 A. W przypadku gdy łuk jest zasłonięty przez obrabiany element, można stosować filtry o niższym odcieniu.
d) Zawsze należy używać zatwierdzonych okularów ochronnych z osłonami bocznymi pod hełmem lub inną osłoną.
e) Należy stosować osłony robocze, aby chronić inne osoby przed olśnieniem lub rozpryskami.
f) Zawsze należy nosić zatyczki do uszu lub inne środki ochrony słuchu przed nadmiernym hałasem oraz aby zapobiec przedostawaniu się rozprysków do uszu.
g) Osoby postronne należy ostrzec przed patrzeniem na łuk elektryczny.
h) Łuk elektryczny powstający podczas cięcia wytwarza duże ilości promieniowania widzialnego i niewidzialnego (promieniowanie ultrafioletowe i podczerwone), które może spowodować uszkodzenie oczu i skóry.

4.6. Ochrona przed porażeniem

Uwaga! Porażenie prądem elektrycznym może być śmiertelne.

a) Podłącz przewód zasilający do najbliższego gniazdka i poprowadź go w praktyczny i bezpieczny sposób. Należy unikać niedbałego rozłożenia kabla w pomieszczeniu na niezbadanym podłożu, co może doprowadzić do porażenia elektrycznego lub pożaru.
b) Kontakt z częściami pod napięciem może spowodować porażenie prądem lub poważne oparzenia.
c) Łuk elektryczny i obszar roboczy są pod napięciem, gdy przepływa prąd.
d) Obwód wejściowy i obwody wewnętrzne urządzenia również znajdują się pod napięciem, gdy zasilanie jest włączone.
e) Nie należy dotykać elementów znajdujących się pod napięciem.
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, aby zapobiec kontaktowi ciała z przedmiotem lub podłogą.
h) Nie wolno dotykać łuku elektrycznego.
i) Przed obsługą, czyszczeniem lub wymianą elektrody należy wyłączyć zasilanie.
j) Należy upewnić się, że kabel uziemiający jest prawidłowo podłączony, a wtyczka prawidłowo włożona do uziemionego gniazdka. Nieprawidłowe podłączenie uziemienia urządzenia może spowodować zagrożenie życia lub zdrowia.

k) Należy regularnie sprawdzać kable zasilające pod kątem uszkodzeń lub braku izolacji. Kabel uszkodzony należy wymienić. Niedbała naprawa izolacji może spowodować śmierć lub utratę zdrowia.
l) Wyłącz urządzenie, gdy nie jest używane.
m) Kabel nie może być owinięty wokół ciała.
n) Obrabiany przedmiot musi być prawidłowo uziemiony.
o) Należy używać wyłącznie akcesoriów, które są w dobrym stanie.
p) Uszkodzone części urządzenia należy naprawić lub wymienić. Podczas pracy na wysokościach należy używać pasów bezpieczeństwa.
q) Cały sprzęt i elementy zabezpieczające należy przechowywać w jednym miejscu.
r) W chwili załączenia wyzwalacza końcówkę uchwytu należy trzymać z dala od ciała.
s) Kabel uziemiający należy przymocować do obrabianego przedmiotu lub jak najbliżej niego (np. do stołu warsztatowego).
t) Zacisk roboczy musi być izolowany, jeśli nie jest podłączony do obrabianego przedmiotu, aby uniknąć kontaktu z metalem.
u) Produkt jest przeznaczony do użytku w pomieszczeniach. Jeśli jednak został narażony na wilgoć lub deszcz, należy sprawdzić, czy do wnętrza nie dostały się krople wody, co mogłoby spowodować wypadek.
v) Nie dopuścić do zamoczenia urządzenia.

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

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

 UWAGA Chociaż urządzenie zostało zaprojektowane z myślą o bezpieczeństwie i wyposażone w odpowiednie zabezpieczenia, a także pomimo zastosowania dodatkowych zabezpieczeń dla użytkownika, podczas obsługi urządzenia nadal istnieje niewielkie ryzyko wypadku lub obrażeń. Podczas użytkowania zaleca się zachowanie ostrożności i zdrowego rozsądku.

4.7. Gazy i dymy

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

a) Należy zawsze zachować odstęp od wylotu gazu.
b) Podczas spawania należy zwracać uwagę na wentylację, unikając wdychania gazów.
c) Należy usunąć substancje chemiczne (smar, rozpuszczalniki) z powierzchni obrabianych elementów, ponieważ w wysokiej temperaturze ulegają one spaleniu, wydzielając trujące opary.
d) Spawanie elementów ocynkowanych jest dozwolone wyłącznie przy zapewnieniu skutecznej wentylacji z filtracją oraz dopływu czystego powietrza. Opary cynku są bardzo toksyczne, a objawem zatrucia jest tzw. gorączka cynkowa.

5. Zasady użytkowania

5.1. Uwagi ogólne

a) Urządzenie należy użytkować zgodnie z jego przeznaczeniem, z zachowaniem przepisów BHP oraz ograniczeń wynikających z danych na tabliczce znamionowej (stopień ochrony IP, cykl pracy, napięcie zasilania itp.).
b) Nie należy otwierać urządzenia, ponieważ spowoduje to utratę gwarancji; ponadto odsłonięte części mogą wybuchnąć i spowodować obrażenia.
c) Producent nie ponosi odpowiedzialności za zmiany techniczne wprowadzone w urządzeniu ani za szkody materialne wynikające z wprowadzenia tych zmian.

d) W przypadku nieprawidłowego działania urządzenia należy skontaktować się z centrum serwisowym.
e) Nie należy zakrywać otworów wentylacyjnych urządzenia – spawarkę/przycinarkę należy ustawić w odległości 30 cm od otaczających przedmiotów.
f) Spawarki nie wolno trzymać pod pachą ani blisko ciała.
g) Nie należy instalować urządzenia w pomieszczeniach o agresywnym środowisku, o wysokim zapyleniu oraz w pobliżu urządzeń emitujących silne pole elektromagnetyczne.
h) Trzymaj palce, włosy i ubranie z dala od obracającego się wentylatora.
i) Urządzenie musi być uziemione podczas pracy.
j) Gdy podczas pracy urządzenia zapali się dioda LED sygnalizująca przeciążenie termiczne, należy natychmiast przerwać pracę i poczekać, aż urządzenie ostygnie.
k) W przypadku długotrwałego użytkowania urządzenia lub pracy przy wysokim natężeniu prądu należy wyłączyć zasilanie dopiero po ostygnięciu urządzenia.
l) Nie wyłączać urządzenia podczas spawania!
m) Należy regularnie konserwować urządzenie i usuwać kurz z jego wnętrza.

5.2. Podłączanie urządzenia

5.2.1. Podłączenie prądu

a) Urządzenie powinno zostać podłączone przez wykwalifikowaną osobę. 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 stanowiska pracy.
c) Aby podłączyć urządzenie, należy unikać stosowania zbyt długich kabli.
d) Jednofazowe spawarki / przecinarki należy podłączać do gniazdka wyposażonego w bolc uziemiający.
e) Spawarki / przecinarki zasilane z sieci trójfazowej są dostarczane bez wtyczki; należy samodzielnie zaopatrzyć się w taką wtyczkę, a instalację zlecić wykwalifikowanej osobie.

UWAGA! Urządzenie może być użytkowane wyłącznie po podłączeniu do instalacji wyposażonej w sprawny bezpiecznik.

5.2.2. Podłączenie gazu

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

6. Opis urządzenia

Widok od przodu



1 – Panel sterowania
2 – Gniazda przyłączeniowe

Panel sterowania:



1.	Przycisk zmiany trybu pracy (TIG / MMA / CUT).	**2.**	Przycisk zmiany trybu prądu spawania TIG: AC / DC.

3.	Przycisk 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 prądem przemiennym)	**6.**	Kontrolka: błąd, przeciążenie termiczne
7.	Przycisk zmiany między ustawieniami parametrów „AC FREQUENCY” i „CLEAN WD	**8.**	Przycisk przełączania między parametrami.
9.	Przełącznik 4T/2T – podczas spawania w trybie TIG / cięcia CUT użytkownik może wybrać tryb „2T” (bez podtrzymania) oraz tryb „4T” (z podtrzymaniem).	**10.**	Pokrętło ustawiania parametrów
11.	Czas wstępnego przepływu gazu	**12.**	Wartość prądu wyjściowego w momencie zapłonu łuku
13.	Czas, w którym wartość prądu wyjściowego wzrasta od wartości początkowej do wartości prądu spawania	**14.**	Szczytowa wartość prądu [A] w trybie PULS
15.	Częstotliwość impulsów podczas spawania w trybie PULS	**16.**	Prąd podtrzymujący łuk w trybie PULS
17.	Stosunek czasu trwania szczytowego prądu w trybie impulsowym do czasu trwania prądu bazowego w trybie impulsowym	**18.**	Czas, w którym wartość prądu wyjściowego maleje od wartości prądu spawalniczego do wartości prądu początkowego
19.	Wartość prądu wyjściowego przed zakończeniem spawania	**20.**	Czas dopływu gazu po zakończeniu spawania – funkcja służąca do schłodzenia spoiny i ochrony jej przed utlenianiem
21.	Procentowa różnica między czasem trwania prądu o kierunku dodatnim a ujemnym w jednym cyklu prądu spawalniczego	**22.**	Częstotliwość prądu wyjściowego w trybie prądu przemiennego

Gniazda przyłączeniowe:



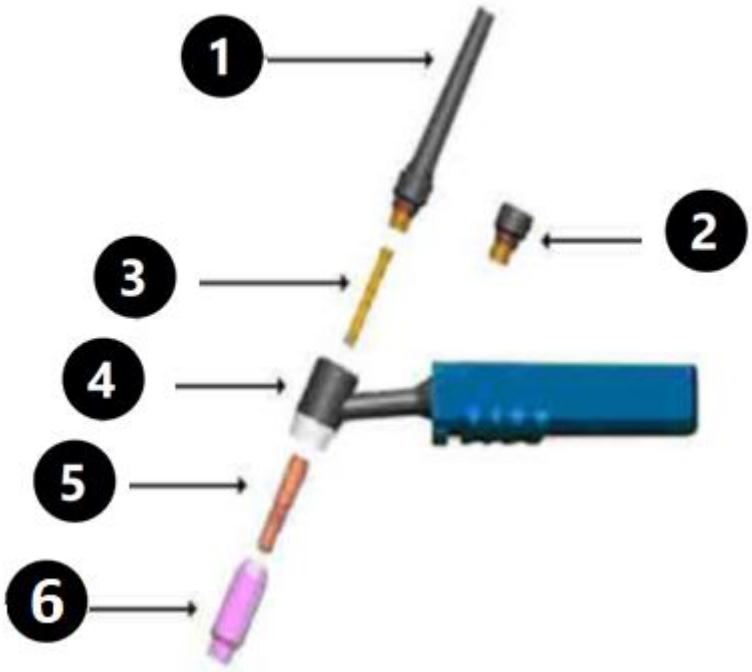
1 – Gniazdo przyłączeniowe bieguna ujemnego
2 – Przyłącze gazu do spawania TIG/cięcia plazmowego
3 – Gniazdo kabla sterującego TIG
4 – Gniazdo przełącznika nożnego
5 – Gniazdo przyłączeniowe bieguna dodatniego

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

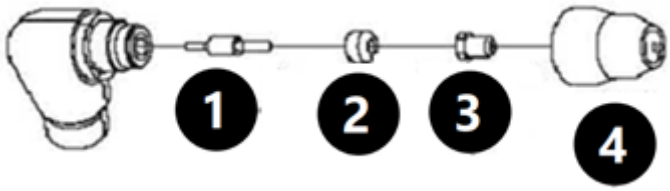
Palnik TIG



1 – Długa nasadka, tylna
2 – Krótka nasadka, tylna
3 – Tuleja zaciskowa

4 – Uchwyt palnika
5 – Tuleja zaciskowa w obudowie
6 – Dysza ceramiczna

Palnik do cięcia plazmowego



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

7. Podłączenie przewodów

UWAGA! Podłączanie kabli do urządzenia należy wykonywać przy odłączonym zasilaniu i wyłączonym urządzeniu.

Sprawdzanie szczelności połączeń gazowych
Przed pierwszym użyciem, a następnie w regularnych odstępach czasu, zaleca się sprawdzenie szczelności połączeń gazowych. Procedurę należy przeprowadzić w następujący sposób:

1) Podłączyć regulator i zespół przewodów gazowych oraz dokręcić wszystkie połączenia i zaciski.
2) Powoli otworzyć zawór butli.
3) Ustaw natężenie przepływu na regulatorze na około 8–10 l/min.
4) Zamknij zawór butli i obserwuj wskazówkę manometru na regulatorze. Jeśli wskazówka opada w kierunku zera, oznacza to wyciek gazu. Czasami wyciek gazu może przebiegać powoli. Aby go wykryć, pozostaw ciśnienie gazu w regulatorze i przewodzie przez dłuższy czas (około 15 minut).
5) W przypadku wycieku gazu sprawdź wszystkie połączenia i złącza pod kątem nieszczelności. Nałożenie pędzlem lub spryskanie wodą z mydłem spowoduje pojawienie się pęcherzyków w miejscu wycieku.
6) Dokręć zaciski lub złącza, aby wyeliminować wyciek gazu.

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

Tryb spawania TIG

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) Podłącz przewód gazowy z butli do spawarki za pomocą złącza gazowego znajdującego się z tyłu urządzenia.
4) Podłącz kabel sterujący palnika TIG do złącza na przednim panelu urządzenia.
5) Podłącz przewód zasilający do gniazdka elektrycznego i uruchom urządzenie.

6) Podłączyć przewód masowy do przedmiotu spawanego. Po wykonaniu tych kroków można rozpocząć spawanie.

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 plazmowego

1) Upewnij się, że przełącznik ON/OFF z tyłu urządzenia znajduje się w pozycji „OFF”. Podłączyć urządzenie do zasilania.
2) Upewnij się, że pokrętło regulacji ciśnienia powietrza jest ustawione na minimum. Podłącz dopływ sprężonego powietrza.
3) UWAGA: Upewnij się, że parametry zasilania elektrycznego i ciśnienia gazu są zgodne z wartościami podanymi w tabeli danych technicznych niniejszego dokumentu lub na tabliczce znamionowej urządzenia.
4) Podłącz przewody palnika do złącza sterującego oraz złącza prądu i gazu.
5) Podłącz przewód uziemiający do złącza, zwracając szczególną uwagę na to, aby zacisk był mocno przytwierdzony do obrabianego elementu.

8. Obsługa urządzenia

8.1. Ustawianie parametrów spawania metodą TIG

1) Przekręć przełącznik zasilania ON/OFF do pozycji ON.
2) Wyreguluj ciśnienie za pomocą pokrętła na filtrze/reduktorze (podnieś pokrętło, obróć je, aby ustawić żądane ciśnienie, a następnie wciśnij pokrętło do pozycji wyjściowej).
3) Ustaw odpowiednie parametry spawania zgodnie z wymaganiami technologicznymi obrabianego elementu.
4) Ustawić przełącznik trybu 2T/4T w odpowiedniej pozycji:
    a. 2T – spawanie krótkotrwałe. Proces spawania rozpoczyna się po naciśnięciu przycisku na palniku, a zwolnienie przycisku kończy proces spawania.
    b. 4T – spawanie długotrwałe. Naciśnięcie przycisku na palniku rozpoczyna proces spawania, a zwolnienie przycisku nie zatrzymuje procesu spawania. Aby zakończyć proces spawania, należy ponownie nacisnąć i zwolnić przycisk na palniku.
5) Można rozpocząć spawanie materiału.
6) W przypadku przegrzania zadziała zabezpieczenie. Urządzenie można ponownie uruchomić dopiero po jego ostygnięciu.
7) Po zakończeniu spawania należy zawsze wyłączyć urządzenie.

Polaryzacja przewodów spawalniczych TIG

W większości operacji spawania TIG stosuje się polaryzację ujemną. Palnik spawalniczy podłącza się do bieguna ujemnego, a zacisk uziemiający do bieguna dodatniego. W ten sposób zmniejsza się zużycie elektrody i zwiększa się ilość ciepła magazynowanego w spawanym materiale.

8.2. Ustawianie parametrów spawania MMA

1) Przekręć przełącznik zasilania ON/OFF do pozycji ON.
2) Ustaw odpowiednie parametry spawania zgodnie z wymaganiami technologicznymi obrabianego elementu.
3) Można rozpocząć spawanie materiału.
4) W przypadku przegrzania zadziała zabezpieczenie. Urządzenie można ponownie uruchomić dopiero po jego ostygnięciu.
5) Po zakończeniu spawania należy zawsze wyłączyć urządzenie.

8.3. Ustawianie parametrów cięcia plazmowego

1) Przekręć przełącznik zasilania ON/OFF do pozycji ON.
2) Wyreguluj ciśnienie za pomocą pokrętła na filtrze/reduktorze (podnieś pokrętło, obróć je, aby ustawić żądane ciśnienie, a następnie wciśnij pokrętło do pozycji wyjściowej).
3) Ustaw odpowiedni prąd cięcia zgodnie z grubością i wymaganiami procesowymi obrabianego elementu.
4) Ustawić przełącznik trybu 2T/4T w odpowiedniej pozycji:
    a. 2T – cięcie krótkotrwałe. Proces cięcia rozpoczyna się po naciśnięciu przycisku na palniku, a zwolnienie przycisku kończy proces cięcia
    b. 4T – cięcie długotrwałe. Naciśnięcie przycisku na palniku uruchamia proces cięcia, a zwolnienie przycisku nie zatrzymuje procesu cięcia.
5) Aby zakończyć proces cięcia, należy ponownie nacisnąć i zwolnić przycisk na palniku.
6) Naciśnij spust palnika plazmowego – powinno być słychać odgłos ulatniającego się powietrza.
7) Uwaga: podczas uruchamiania palnika plazmowego zawsze kieruj wylot palnika w bezpieczne miejsce.
8) Można rozpocząć cięcie materiału.
9) W przypadku przegrzania zadziała zabezpieczenie. Urządzenie można ponownie uruchomić dopiero po jego ostygnięciu.
10) Po zakończeniu cięcia zawsze wyłącz maszynę.

9. Utylizacja opakowania

Prosimy o zachowanie wszystkich materiałów opakowaniowych (karton, paski z tworzywa sztucznego i styropian), aby zapewnić ochronę urządzenia podczas transportu, gdyby zaistniała konieczność wysłania go do centrum serwisowego!

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 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) Należy regularnie usuwać kurz za pomocą suchego i czystego sprężonego powietrza.
i) Urządzenie należy chronić przed wodą i wilgocią.
j) Urządzenia nie wolno stawiać na ogrzewanej powierzchni.
k) Urządzenie należy przechowywać w suchym i czystym pomieszczeniu.

12. Regularna kontrola urządzenia

Aby urządzenie działało prawidłowo, konieczna jest jego okresowa konserwacja.

UWAGA: Przed przystąpieniem do konserwacji należy wyłączyć urządzenie i odłączyć je od zasilania.

Regularne kontrole	6-miesięczna rutynowa konserwacja
- Wymień nieczytelne etykiety - Sprawdź działanie wszystkich przełączników. - Sprawdź, czy wentylator działa prawidłowo i czy powietrze wydostaje się z tylnej części urządzenia - Zwróć uwagę na nadmierne wibracje, hałas, zapach oraz wyciek gazu podczas pracy - Sprawdź, czy przewody palnika lub uziemienia nie są przepalone - Sprawdź, czy żadne połączenia elektryczne nie są przepalone - Sprawdź, czy kabel zasilający nie jest uszkodzony.	- Przedmuchaj urządzenie suchym, czystym powietrzem pod ciśnieniem. - Sprawdź połączenia elektryczne listwy wejściowo-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 svářecí plyny a výpary. Vdechování těchto látek může být zdraví nebezpečné.



Používejte svářečskou 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
Název výrobku	Multifunkční svářečka
Model	TRON AIO250
Jmenovité vstupní napětí [V] / frekvence [Hz]	230/50
Metody svařování	TIG, MMA, CUT
Rozsah svařovacího proudu TIG [A]	5 – 250
Rozsah svařovacího proudu MMA [A]	5 – 250
Rozsah proudu pro plazmové řezání [A]	50
Chlazení skříně	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

Tento návod je určen k zajištění bezpečného a spolehlivého 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.

Pro zajištění dlouhé a spolehlivé životnosti zařízení dbejte na jeho správné používání a údržbu v souladu s pokyny uvedenými v tomto návodu k použití. Technické údaje a specifikace uvedené v těchto pokynech k obsluze jsou aktuální. Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny za účelem zlepšení kvality. S ohledem na technický pokrok a možnost snížení hlučnosti je jednotka navržena a zkonstruována tak, aby byla rizika vyplývající z hlukových emisí 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 či smrt.
Pojem „zařízení“ nebo „výrobek“ ve varováních a popisu pokynů se vztahuje na:
Multifunkční svářečka

4.1. Všeobecné informace

a) Dbejte na svou vlastní bezpečnost i na bezpečnost třetích osob tím, že si přečtete a budete dodržovat pokyny obsažené v tomto návodu.
b) Spouštění, obsluhu, manipulaci a opravy zařízení smí provádět pouze kvalifikované osoby.
c) Zařízení nesmí být používáno k jiným účelům, než k jakým je určeno.
d) Během provozu zařízení vytváří kolem sebe elektromagnetické pole, které může způsobit poruchu funkce lékařských implantátů, např. kardiostimulátorů atd.
e) Je zakázáno směřovat svařovací rukojeť na sebe, jiné osoby nebo zvířata.
f) Dbejte na pravidelný servis a údržbu.
g) Před jakýmkoli seřizováním, údržbou, výměnou trysky atd. odpojte zařízení od napájení.
h) Nepoužívejte výrobek s odstraněným krytem.
i) Veškerý svařovací odpad 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) odstraňte všechny hořlavé i nehořlavé předměty v hořlavých obalech do bezpečné vzdálenosti;
c) chraňte materiály, které nelze odstranit, jejich zakrytím, například plechy, sádrokartonovými deskami atd., před účinky svarových rozstřiků / rozstřiků při plazmovém řezání;
d) kontrole, zda materiály nebo předměty náchylné k zapálení, které se nacházejí v sousedních prostorách, nevyžadují použití místních bezpečnostních prostředků;
e) utěsněte nehořlavými materiály všechny průchozí otvory v instalacích, ventilačních systémech atd., které se nacházejí v blízkosti pracoviště;
f) chraňte před rozstřiky při svařování / plazmovém řezání nebo mechanickým poškozením všechny elektrické, plynové a instalační kabely s hořlavou izolací, pokud se nacházejí v dosahu rizika způsobeného požárem při pracích s nebezpečím požáru;
g) zkontrolujte, zda v daný den nebyly prováděny žádné nátěrové nebo jiné práce s použitím hořlavých látek.

Jiskry mohou způsobit požár

Jiskry vznikající při svařování / řezání mohou způsobit požáry, výbuchy a popáleniny nechráněné kůže. Při svařování / řezání noste svářečské rukavice a ochranný oděv. Odstraňte z pracoviště nebo zabezpečte veškeré hořlavé materiály a látky. Nesvařujte / neřežte uzavřené nádoby nebo nádrže, v nichž se nacházely hořlavé kapaliny. Takové nádoby nebo nádrže je třeba před svařováním / řezáním propláchnout, aby se z nich 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.

Řezání může způsobit požár nebo výbuch.

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

4.3. Příprava pracoviště pro svařování

Upozornění! Svařování může způsobit požár nebo výbuch.

a) Dodržujte předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při svařovacích pracích a vybavte pracoviště vhodným hasicím přístrojem
b) Svařování na místech, kde se mohou vznítit hořlavé materiály, je zakázáno.
c) Svařování v prostředí obsahujícím 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) Přijměte preventivní opatření proti jiskrám a žhavým kovovým částicím.
f) Mějte na paměti, že jiskry nebo žhavé kovové úlomky mohou pronikat skrz štěrbiny nebo otvory v ochranných krytech, krytech nebo clonách.
g) Nesvařujte nádrže ani sudy, které obsahují nebo obsahovaly hořlavé látky. Je zakázáno i provádět svařování v jejich blízkosti.
h) Nesvařujte tlakové nádrže, tlaková potrubí ani tlakové nádoby.
i) Vždy zajistěte dostatečné větrání.
j) Před zahájením svařování se ujistěte, že stojíte ve stabilní poloze.

4.4. Příprava pracoviště pro řezání

a) V okruhu 12 m od hořáku by měly být odstraněny všechny hořlavé materiály.
b) Není-li to možné, musí být hořlavé materiály zakryty vhodným povlakem.
c) Řezání v prostorech, kde může dojít k 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 žhavé kovové úlomky neprocházely trhlinami nebo otvory.
f) Věnujte zvýšenou pozornost vzniku elektrického oblouku a mějte hasicí přístroj v dosahu.
g) Mějte na paměti, že řezání v blízkosti stropu, na podlaze nebo mezi prostory může způsobit vznik plamene na druhé straně, který není viditelný.
h) Vždy dbejte na dostatečnou ventilaci.
i) Používejte zařízení při okolní teplotě mezi -10 a 40 °C, v místnosti s nízkou vlhkostí a prašností, bez přímého slunečního záření.
j) Pokud řezání probíhá v místě s prudkými proudy vzduchu, použijte větrolam.
k) Před řezáním zaujměte stabilní polohu.
l) Plasmový hořák nepoužívejte k ohřívání zamrzlých trubek.
m) Neprovádějte plazmové řezání v blízkosti hořlavých materiálů či nádrží. Hořlavé materiály nebo nádrže je nutné odstranit nebo důkladně vyprázdnit.
n) Neprovádějte plazmové řezání v prostředí obsahujícím hořlavé částice nebo výpary výbušných látek.
o) Plazmové řezání se nesmí používat na tlakových nádržích, tlakovém potrubí ani tlakových akumulátorech.
p) Plazmová řezací stanice musí být umístěna mimo dosah hořlavých povrchů.
q) Před plazmovým řezáním odstraňte hořlavé nebo výbušné předměty, jako jsou propan-butanové zapalovače nebo zápalky.
r) Dodržujte předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při svařovacích pracích a vybavte pracovní prostor vhodným hasicím přístrojem. Plamen a pracovní obvod jsou pod napětím, dokud je zapnuto elektrické napájení. Vstupní obvod a vnitřní obvod zařízení jsou rovněž pod napětím, dokud je zapnuto elektrické napájení.

 Upozornění: Řezání v blízkosti nádrží nebo sudů s hořlavými látkami je zakázáno.

 Zapamatujte si! Při práci se zařízením chraňte děti a ostatní osoby v okolí.

4.5. Osobní ochranné prostředky

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

a) Při svařování / řezání noste čistý, bezolejový ochranný oděv z nehořlavého a nevodivého materiálu (kůže, silná bavlna), kožené rukavice, vysoké boty a ochrannou kuklu.

b) Před svařováním / řezáním odstraňte všechny hořlavé nebo výbušné předměty, jako jsou propan-butanové zapalovače a zápalky.
c) Používejte ochranu obličeje (helmu nebo štít) a zakryjte si oči filtrem, jehož odstín odpovídá zraku svářeče a proudu při svařování či řezání. Bezpečnostní normy doporučují odstín č. 13 pro jakýkoli proud pod 300 A. Lze použít i štíty s nižším odstínem, pokud je oblouk zakryt obrobkem.
d) Pod přilbou nebo jiným štítem vždy používejte schválené ochranné brýle s bočními štítky.
e) K ochraně ostatních před oslněním nebo rozstřiky používejte ochranné štíty na pracovišti.
f) Vždy noste ušní zátky nebo jinou ochranu sluchu proti nadměrnému hluku a aby se vám do uší nedostaly rozstřiky.
g) Okolní osoby by měly být varovány, aby se nedívaly na elektrický oblouk.
h) Elektrický oblouk při řezání produkuje velké množství viditelného i neviditelného záření (ultrafialové a infračervené záření), které může poškodit oči a kůži.

4.6. Ochrana proti úrazu elektrickým proudem

Upozornění! Úraz elektrickým proudem může být smrtelný.

a) Zapojte napájecí kabel do nejbližší zásuvky a veďte jej praktickým a bezpečným způsobem. Vyhněte se nedbalému uložení kabelu v místnosti na neznámém podloží, protože by to mohlo vést k úrazu elektrickým proudem nebo požáru.
b) Kontakt s elektricky nabitými částmi může způsobit úraz elektrickým proudem nebo těžké popáleniny.
c) Elektrický oblouk a pracovní prostor jsou pod napětím, když jimi protéká proud.
d) Vstupní obvod a vnitřní obvody přístroje jsou rovněž pod napětím, když je přístroj zapnutý.
e) Nedotýkejte se součástí pod napětím.
f) Noste suché, neproděravělé, izolované rukavice a ochranný oděv.
g) Na podlaze používejte izolační rohože nebo jiné izolační podložky, které jsou dostatečně velké, aby zabránily kontaktu mezi tělem a předmětem nebo podlahou.
h) Nedotýkejte se elektrického oblouku.
i) Před manipulací, čištěním nebo výměnou elektrody vypněte napájení.
j) Ujistěte se, že je uzemňovací kabel správně připojen a že je zástrčka správně zasunuta do uzemněné zásuvky. Vadné připojení uzemnění zařízení může způsobit ohrožení zdraví nebo života.
k) Pravidelně kontrolujte napájecí kabely, zda nejsou poškozené nebo zda nemají poškozenou izolaci. Poškozený kabel vyměňte. Nedbalá oprava izolace může způsobit smrt nebo zdravotní újmu.
l) Pokud zařízení nepoužíváte, vypněte jej.
m) Kabel nesmí být omotaný kolem těla.
n) Obrobek musí být řádně uzemněn.
o) Používejte 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 pomůcky by měly být uloženy na jednom místě.
r) Ve chvíli stisknutí spouště držte konec držáku v bezpečné vzdálenosti od těla.
s) Uzemňovací kabel připojte k obrobku nebo co nejblíže k němu (např. k pracovnímu stolu).
t) Pracovní svěrka musí být izolována, pokud není připojena k obrobku, aby se zabránilo kontaktu s kovem.
u) Výrobek je určen pro použití v interiéru. Pokud však byl vystaven vlhkosti nebo dešti, je nutné zkontrolovat, zda dovnitř nevnikly kapky vody, což by mohlo vést k úrazu.
v) Zabraňte namočení přístroje.

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 Ačkoli byl přístroj navržen tak, aby byl bezpečný a vybaven přiměřenými ochrannými opatřeními, a navzdory použití dalších bezpečnostních prvků pro uživatele stále existuje malé riziko úrazu nebo zranění při manipulaci s přístrojem. Při jeho používání se doporučuje postupovat opatrně a s rozvahou.

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 větrání a vyhýbejte se vdechování plynů.
c) Z povrchu obrobků odstraňte chemické látky (mastnotu, rozpouštědla), protože při vysokých teplotách hoří a uvolňují jedovaté výpary.
d) Svařování pozinkovaných dílů je povoleno pouze za předpokladu účinného odsávání s filtrací a přívodu čistého vzduchu. Zinkové výpary jsou velmi toxické a příznakem otravy je tzv. zinková horečka.

5. Návod k použití

5.1. Všeobecné informace

a) Zařízení by mělo být používáno v souladu s jeho určeným účelem, v souladu s předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví a omezeními vyplývajícími z údajů na typovém štítku (stupeň krytí IP, pracovní cyklus, napájecí napětí atd.).
b) Zařízení neotvírejte, protože tím dojde ke ztrátě záruky; navíc mohou odhalené části při explozi způsobit zranění.
c) Výrobce nenese odpovědnost za technické změny zařízení ani za materiální škody vyplývající ze zavedení těchto změn.
d) V případě poruchy zařízení se obraťte na servisní středisko.
e) Nezakrývejte ventilační otvory zařízení – umístěte svářečku/řezací pistoli ve vzdálenosti 30 cm od okolních předmětů.
f) Svářečku nesmíte držet pod paží ani blízko těla.
g) Zařízení neinstalujte v místnostech s agresivním prostředím, vysokým prašným zatížením a v blízkosti zařízení s vysokým vyzařováním elektromagnetického pole.
h) Držte prsty, vlasy a oděv mimo dosah rotujícího ventilátoru.
i) Zařízení musí být během provozu uzemněno.
j) Pokud se během provozu zařízení rozsvítí kontrolka tepelného přetížení, okamžitě zastavte provoz a počkejte, až zařízení vychladne.
k) Pokud je zařízení používáno po delší dobu nebo při vysokém proudu, odpojte napájení až po jeho vychladnutí.
l) Zařízení nevypínejte během svařování!
m) Zařízení pravidelně udržujte a odstraňujte z jeho vnitřku prach.

5.2. Zapojení zařízení

5.2.1. Připojení proudu

a) Připojení zařízení by měla provést 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 v blízkosti pracoviště.
c) Při připojování zařízení se vyhněte příliš dlouhým kabelům.
d) Fázové svářečky / řezačky by měly být připojeny k zásuvce vybavené uzemňovacím kolíkem.

e) Svářečky / řezací stroje napájené třífázovou sítí se dodávají bez zástrčky; takovou zástrčku si musíte obstarat sami a instalaci nechat provést kvalifikovanou osobou.

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

5.2.2. Zapojení plynu

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

6. Přehled produktů

Pohled zepředu



1 – Ovládací panel
2 – Připojovací zásuvky

Ovládací panel:



1.	Tlačítko pro změnu provozního režimu (TIG / MMA / CUT).	**2.**	Tlačítko pro změnu režimu svařovacího proudu TIG: AC / DC.
3.	Tlačítko pro přepínání mezi parametry.	**4.**	Tlačítko zapnutí/vypnutí pulzního režimu.
5.	Kontrolky: A – svařovací/řezací proud. S – čas v sekundách Hz – frekvence v hertzech % – vyvážení proudu v procentech (svařování TIG AC)	**6.**	Kontrolka: chyba, tepelné přetížení
7.	Tlačítko pro přepínání mezi nastaveními parametrů „AC FREQUENCY“ a „CLEAN WD	**8.**	Tlačítko pro přepínání mezi parametry.
9.	Přepínač 4T/2T – při svařování v režimu TIG / řezání CUT si uživatel může vybrat režim „2T“ (bez udržování) a režim „4T“ (s udržováním).	**10.**	Otočný knoflík pro nastavení parametrů
11.	Doba předběžného průtoku plynu	**12.**	Hodnota výstupního proudu při zapálení oblouku
13.	Doba, během níž se hodnota výstupního proudu zvyšuje z počáteční hodnoty proudu na hodnotu svařovacího proudu	**14.**	Špičková hodnota proudu [A] v režimu PULS
15.	Frekvence impulzů při svařování v režimu PULS	**16.**	Proud udržující oblouk v režimu PULS
17.	Poměr trvání špičkového proudu v pulzním režimu k trvání základního proudu v pulzním režimu	**18.**	Doba, během níž hodnota výstupního proudu klesá z hodnoty svařovacího proudu na počáteční hodnotu proudu
19.	Hodnota výstupního proudu před dokončením svařování	**20.**	Doba dozvuku plynu Funkce sloužící k ochlazení svaru a k jeho ochraně před oxidací
21.	Procentuální rozdíl mezi dobou kladného a záporného směru proudu v jednom cyklu svařovacího proudu	**22.**	Frekvence výstupního proudu v režimu střídavého proudu

Připojovací zásuvky:



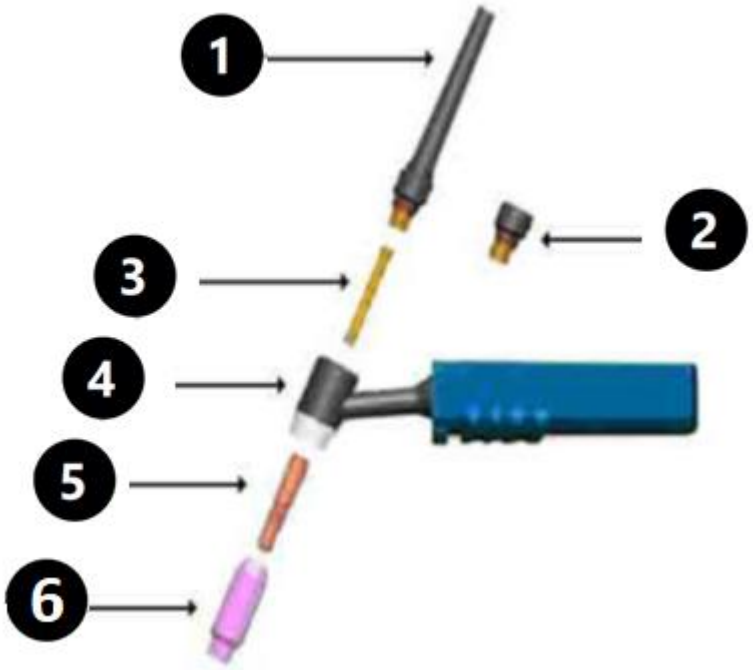
1 – Zásuvka pro připojení záporného pólu
2 – Připojení plynu pro TIG/CUT
3 – Zásuvka pro ovládací kabel TIG
4 – Zásuvka pro nožní spínač
5 – Zásuvka pro připojení kladného pólu

Pohled zezadu



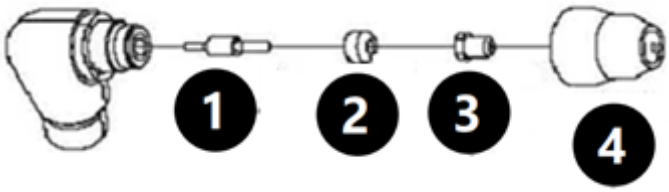
1 – Napájecí kabel
2 – Vypínač ON/OFF
3 – Přípojka plynu pro svařování TIG / přípojka vzduchu pro plazmové řezání
4 – Sušič vzduchu s manometrem

TIG hořák



1 – Dlouhá koncovka, zadní
2 – Krátká koncovka, zadní
3 – Upínací kleština
4 – Držák hořáku
5 – Upínací objímka v těle
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 při odpojeném napájení a vypnutém zařízení.

Kontrola těsnosti plynových přípojek
Před prvním použitím a poté v pravidelných intervalech se doporučuje zkontrolovat těsnost plynových přípojek. Postupujte následovně:

1) Připojte regulátor a plynovou hadici a utáhněte všechny spoje a svorky.
2) Pomalu otevřete ventil na láhvi.
3) Nastavte průtok na regulátoru přibližně na 8–10 l/min.
4) Uzavřete ventil na láhvi a sledujte ručičku manometru na regulátoru. Pokud ručička klesne směrem k nule, znamená to, že dochází k úniku plynu. Někdy může být únik plynu pomalý. Chcete-li jej odhalit, nechte plyn pod tlakem v regulátoru a v potrubí po delší dobu (asi 15 minut).
5) V případě úniku plynu zkontrolujte těsnost všech spojů a přípojek. Potřením nebo postříkáním mýdlovou vodou se v místě úniku objeví bublinky.
6) Utáhněte svorky nebo spojky, abyste únik plynu odstranili.

DŮLEŽITÉ! – Před spuštěním stroje se doporučuje zkontrolovat, zda nedochází k úniku plynu. Pokud stroj nepoužíváte, doporučujeme uzavřít ventil na láhvi.

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 lahve ke svařovacímu přístroji pomocí plynové přípojky na zadní straně zařízení.
4) Připojte ovládací kabel hořáku TIG ke konektoru na předním panelu přístroje.
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 plazmového řezání

1) Ujistěte se, že vypínač na zadní straně přístroje je v poloze „OFF“. Připojte zařízení k napájení.
2) Ujistěte se, že je ovládací knoflík tlaku vzduchu nastaven na minimum. Připojte přívod stlačeného vzduchu.
3) POZNÁMKA: Ujistěte se, že parametry napájení a tlaku plynu odpovídají hodnotám uvedeným v tabulce technických údajů v tomto dokumentu nebo na typovém štítku přístroje.
4) Připojte kabely hořáku ke konektoru pro ovládání a pro přívod proudu a plynu.
5) Připojte zemnící vodič ke konektoru a věnujte zvláštní pozornost tomu, aby byla svorka pevně připevněna k obrobku.

8. Provoz zařízení

8.1. Nastavení parametrů svařování metodou TIG

1) Otočte vypínač napájení do polohy ON.
2) Nastavte tlak pomocí knoflíku na filtrační/redukční jednotce (zvedněte knoflík, otočením nastavte požadovaný tlak a poté knoflík zatlačte 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 spustí stisknutím tlačítka na hořáku, uvolněním tlačítka se proces ukončí.
    b. 4T – dlouhodobé svařování. Stisknutím tlačítka na hořáku se spustí svařovací proces, uvolněním tlačítka se svařovací proces nezastaví. K ukončení svařovacího procesu je nutné tlačítko na hořáku znovu stisknout a uvolnit.
5) Nyní můžete začít svařovat materiál.
6) V případě přehřátí se spustí bezpečnostní zařízení. Zařízení lze znovu spustit až po jeho vychladnutí.
7) Po dokončení svařování vždy vypněte stroj.

Polarita svodů při svařování TIG

Při většině svařovacích operací metodou TIG se používá záporná polarita. Svařovací hořák se připojuje k zápornému pólu a uzemňovací svorka k kladnému pólu. Tím se snižuje opotřebení elektrody a zvyšuje se množství tepla akumulovaného ve svařovaném materiálu.

8.2. Nastavení parametrů svařování MMA

1) Otočte vypínač napájení do polohy ON.
2) Nastavte vhodné parametry svařování podle procesních požadavků obrobku.
3) Můžete začít svařovat materiál.
4) V případě přehřátí dojde k aktivaci bezpečnostního zařízení. Zařízení lze znovu spustit až po jeho vychladnutí.
5) Po dokončení svařování vždy vypněte stroj.

8.3. Nastavení parametrů plazmového řezání

1) Přepněte vypínač napájení do polohy ON.
2) Nastavte tlak pomocí knoflíku na filtrační/redukční jednotce (zvedněte knoflík, otočením nastavte požadovaný tlak a poté knoflík zatlačte do výchozí polohy).
3) Nastavte vhodný řezací proud podle tloušťky obrobku a požadavků procesu.
4) Nastavte přepínač režimu 2T/4T do příslušné polohy:
    a. 2T – krátký řez. Řezací proces se spustí stisknutím tlačítka na hořáku, uvolněním tlačítka se proces ukončí
    b. 4T – dlouhodobé řezání. Stisknutím tlačítka na hořáku se spustí proces řezání; uvolnění tlačítka proces řezání nezastaví.
5) K ukončení procesu řezání je nutné tlačítko na hořáku znovu stisknout a uvolnit.
6) Stiskněte spoušť plazmového hořáku; měli byste slyšet zvuk unikajícího vzduchu.
7) Poznámka: Při spuštění plazmového hořáku vždy nasměrujte výstup hořáku na bezpečné místo.
8) Můžete začít řezat materiál.
9) V případě přehřátí se spustí bezpečnostní zařízení. Zařízení lze znovu spustit až po jeho vychladnutí.
10) Po dokončení řezání vždy vypněte stroj.

9. Likvidace obalu

Uschovejte prosím veškerý obalový materiál (karton, plastové pásky a polystyrenovou pěnu), aby byla jednotka chráněna během přepravy, pokud by bylo nutné ji odeslat do servisního střediska!

10. Přeprava a skladování

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

11. ČISTĚNÍ A ÚDRŽBA

a) • Před každým čištěním a rovněž není-li zařízení používáno, vytáhněte síťovou zástrčku a nechte zařízení zcela vychladnout.
b) Na čistění 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 vyhřívaný povrch.
k) Stroj skladujte v suché a čisté místnosti.

12. Pravidelná kontrola zařízení

Pro správnou funkci zařízení je nezbytná pravidelná údržba.

UPOZORNĚNÍ: Před prováděním údržby zařízení vypněte a odpojte od napájení.

Pravidelné kontroly	Pololetní rutinní údržba
- Vyměňte nečitelné štítky - Zkontrolujte funkčnost všech spínačů. - Zkontrolujte, zda ventilátor správně funguje a zda vzduch uniká ze zadní části zařízení - Během provozu dávejte pozor na nadměrné vibrace, hluk, zápach a únik plynu - Zkontrolujte, zda nejsou spálené hořákové nebo uzemňovací vodiče - Zkontrolujte, zda nejsou spálené žádné elektrické spoje - Zkontrolujte, zda není poškozen napájecí kabel.	- Vyfoukněte zařízení suchým, čistým stlačeným vzduchem. - Zkontrolujte elektrické spoje na vstupní/výstupní liště a utáhněte uvolněné šrouby 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


Veuillez 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'intoxication. 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 multifonctionnel
Modèle	TRON AIO250
Tension d'entrée nominale [V] / fréquence [Hz]	230/50
Méthodes de soudage	TIG, MMA, CUT
Plage de courant de soudage TIG [A]	5 – 250
Plage de courant de soudage MMA [A]	5 – 250
Plage de courant de découpe plasma [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

Ce manuel a pour but de vous aider à utiliser l'appareil de manière 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.

Afin de garantir un fonctionnement durable et fiable de l'appareil, veillez à l'utiliser et à l'entretenir correctement en suivant les consignes de ce manuel d'utilisation. Les données techniques et les spécifications de ce manuel sont à jour. Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications visant à améliorer la qualité. Compte tenu des progrès techniques et de la possibilité de réduire le bruit, l'appareil est conçu et construit de manière à réduire au minimum les risques liés aux émissions sonores.

4. Sécurité de l'exploitation

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

Les termes « appareil » ou « produit » utilisés dans les avertissements et la description des instructions désignent :

Poste à souder multifonctionnel

4.1. Remarques générales

a) Veillez à votre propre sécurité et à celle des tiers en lisant et en respectant les consignes contenues dans ce manuel.
b) Seules des personnes qualifiées sont autorisées à mettre en service, utiliser, manipuler et réparer l'appareil.
c) L'appareil ne doit pas être utilisé à d'autres fins que celles pour lesquelles il a été conçu.
d) Lors de son fonctionnement, l'appareil génère un champ électromagnétique autour de lui, susceptible de provoquer un dysfonctionnement des implants médicaux, tels que les stimulateurs cardiaques, etc.

e) Il est interdit de diriger la poignée de soudage vers soi-même, vers d'autres personnes ou 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 la buse, etc.
h) Ne jamais utiliser quand l'enveloppe est retirée.
i) Éliminez tous les déchets de soudage conformément à la réglementation locale.

4.2. Recommandations de sécurité pendant les travaux par points chauds

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

a) retirer tous les matériaux et déchets combustibles de la zone de travail ;
b) Éloignez à une distance de sécurité tous les objets inflammables et non inflammables se trouvant dans des emballages inflammables ;
c) protéger les matériaux qui ne peuvent pas être retirés en les recouvrant, par exemple avec des tôles, des plaques de plâtre, etc., contre les effets des projections de soudure ou de découpe au plasma ;
d) s'assurer que les matériaux combustibles dans les pièces adjacentes ne nécessitent pas de protection supplémentaire ;
e) obturer avec des matériaux ininflammables tous les orifices de passage dans les installations, les systèmes de ventilation, etc., situés à proximité du lieu de travail ;
f) protéger contre les projections de soudage / de découpe au plasma ou contre 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 zone de risque liée aux travaux présentant un danger d'incendie ;
g) vérifier qu'aucun travail de peinture ou autre utilisant des substances inflammables n'a été effectué ce jour-là.

Les étincelles peuvent provoquer un incendie

Les étincelles générées par le soudage ou le découpage 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 des opérations de soudage ou de découpage. Retirez tous les matériaux et substances inflammables de la zone de travail ou protégez-les correctement. Ne soudez ni ne découpez de récipients ou de réservoirs fermés ayant contenu des liquides inflammables. Ces récipients ou réservoirs doivent être rincés avant le soudage ou le découpage afin d'éliminer tout liquide inflammable. Ne soudez ni ne découpez à proximité de gaz, de vapeurs ou de liquides inflammables. Les matériels de lutte contre l'incendie (couvertures antifeu, extincteurs à poudre ou à neige) doivent être situés à proximité du lieu de travail, dans un endroit visible et facilement accessible.

La bouteille peut exploser

Utilisez des bouteilles de gaz certifiées et un réducteur qui fonctionne correctement. La bouteille doit être transportée, stockée et placée en position verticale. Protégez les bouteilles de la chaleur, des chocs et des dommages mécaniques. Maintenez tous les composants de l'installation de gaz (bouteille, tuyau, raccords, réducteur) en bon état.

Les pièces soudées peuvent causer des brûlures

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

Une découpe peut provoquer un incendie ou une explosion.

Le jet de plasma projette vers l'extérieur des particules métalliques incandescentes ou des étincelles. Les particules métalliques chaudes, les étincelles, un composant chauffé ou une torche chaude peuvent provoquer un incendie. C'est pourquoi il convient de vérifier soigneusement la sécurité des environs de la zone de travail.

4.3. Préparation du poste de travail pour le soudage

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

a) Respectez les consignes de santé et de sécurité relatives aux travaux de soudage et équipez le poste de travail d'un extincteur adapté
b) Il est interdit de souder dans des lieux où des matériaux inflammables peuvent s'enflammer.
c) Il est interdit de souder dans une atmosphère contenant un mélange explosif de gaz, vapeurs, brouillards ou poussières inflammables avec l'air.
d) Retirez tous les matériaux inflammables dans un rayon de 12 m autour du site de soudage et, si cela s'avère impossible, recouvrez-les d'une protection ininflammable.
e) Prenez des mesures de précaution contre les étincelles et les particules métalliques incandescentes.
f) Notez que des étincelles ou des éclats métalliques chauds 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 cuves sous pression.
i) Assurez-vous toujours d'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 autour du chalumeau.
b) Si cela n'est pas possible, les matériaux combustibles doivent être recouverts d'un revêtement approprié.
c) Il est interdit de procéder à des découpes dans des zones où des matériaux inflammables risquent de s'enflammer.
d) Utilisez une protection contre les étincelles et les projections métalliques incandescentes.
e) Il faut veiller à ce qu'aucune étincelle ni aucune éclate de métal incandescente ne puisse passer à travers des fissures ou des ouvertures.
f) Soyez particulièrement attentif aux arcs électriques et gardez un extincteur à portée de main.
g) Sachez que la découpe près du plafond, au sol ou entre des compartiments peut provoquer un incendie de flammes 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 à faible taux d'humidité et peu poussiéreuse, à l'abri de la lumière directe du soleil.
j) Si la découpe a lieu dans un endroit soumis à des courants d'air importants, utilisez un pare-vent.
k) Adoptez une position stable avant de commencer la découpe.
l) N'utilisez pas de torche à plasma pour dégeler des tuyaux gelés.
m) Ne pas effectuer de découpe au plasma à proximité de matériaux ou de réservoirs inflammables. Les matériaux ou réservoirs inflammables doivent être retirés ou vidés à fond.

n) Ne pas effectuer de découpe au plasma dans une atmosphère contenant des particules combustibles ou des vapeurs de substances explosives.
o) La découpe au plasma ne doit pas être pratiquée sur des réservoirs sous pression, des conduites sous pression ou des accumulateurs de pression.
p) La station de découpe au plasma doit être placée à l'écart de toute surface inflammable.
q) Éloignez tout objet inflammable ou explosif, tel que des briquets au propane-butane ou des allumettes, avant de procéder à la découpe au plasma.
r) Respectez les consignes de santé et de sécurité relatives aux travaux de soudage et équipez la zone de travail d'un extincteur adapté. La flamme et le circuit de travail sont sous tension tant que l'alimentation électrique est activée. Le circuit d'entrée et le circuit interne de l'appareil sont également sous tension tant que l'alimentation électrique est activée.

 Attention : il est interdit de procéder à une découpe à proximité de réservoirs ou de fûts contenant des substances inflammables.

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

4.5. Équipements de protection individuelle

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

a) Lors du soudage ou de la découpe, portez des vêtements de protection propres et exempts d'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 ou de découper, éloignez tout objet inflammable ou explosif, tel que les briquets au propane-butane et les allumettes.
c) Utilisez une protection faciale (casque ou écran) et protégez vos yeux avec un écran dont la teinte est adaptée à votre acuité visuelle et à l'intensité du courant de soudage ou de découpe. Les normes de sécurité recommandent une teinte n° 13 pour tout courant inférieur à 300 A. Des teintes plus claires peuvent être utilisées si l'arc est masqué par la pièce à souder.
d) Utilisez toujours des lunettes de sécurité homologuées, équipées d'un écran latéral, sous le casque ou tout autre écran de protection.
e) Utilisez des écrans de protection sur le lieu de travail pour protéger les autres contre l'éblouissement ou les projections.
f) Portez toujours des bouchons d'oreille ou toute autre protection auditive contre le bruit excessif et pour empêcher les projections de pénétrer dans vos oreilles.
g) Avertir les tiers de ne pas regarder l'arc électrique.
h) L'arc électrique généré lors du processus de découpe produit de grandes quantités de rayonnements visibles et invisibles (rayonnements 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 sous tension peut provoquer un choc électrique ou de graves brûlures.
c) L'arc électrique et la zone de travail sont sous tension lorsque le courant circule.
d) Le circuit d'entrée et les circuits internes de l'appareil sont également sous tension lorsque l'appareil est allumé.

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 au 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 branché et que la fiche est bien insérée dans une prise avec 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 que les câbles d'alimentation ne présentent pas de dommages ou de défauts 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 usiner doit être correctement mise à la terre.
o) Seuls les accessoires en bon état peuvent être utilisés.
p) Les pièces endommagées de l'appareil doivent être réparées ou remplacées. Lors des travaux en hauteur, utilisez des dispositifs de sécurité appropriés.
q) Tout l'équipement et les dispositifs de sécurité doivent être rangés au même endroit.
r) Lors de l'activation, gardez l'embout loin du corps.
s) Fixez le câble de mise à la terre à la pièce à usiner ou aussi près que possible de celle-ci (par exemple, à l'établi).
t) La pince de serrage doit être isolée si elle n'est pas reliée à la pièce à usiner, afin d'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 convient de vérifier qu'aucune goutte d'eau ne pénètre à l'intérieur, ce qui pourrait entraîner un accident.
v) Ne laissez pas l'appareil se mouiller.

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

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

 ATTENTION Bien que l'appareil ait été conçu pour être sûr, avec des dispositifs de protection adéquats, 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, veillez à la circulation de l'air et évitez d'inhaler des gaz.
c) Éliminez les substances chimiques (graisses, solvants) de la surface des pièces à souder, car elles brûlent à haute température et dégagent des fumées toxiques.
d) Le soudage de pièces galvanisées n'est autorisé qu'avec un système d'aspiration efficace muni d'un filtre et d'une alimentation en air pur. Les vapeurs de zinc sont très toxiques, et le symptôme d'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 l’usage prévu, dans le respect des réglementations en matière de santé et de sécurité ainsi que des restrictions découlant des informations figurant sur la plaque signalétique (indice IP, cycle de service, tension d’alimentation, etc.).
b) N’ouvrez pas l’appareil, car cela annulerait la garantie ; de plus, l’explosion de pièces exposées pourrait causer des blessures.
c) Le fabricant décline toute responsabilité quant aux modifications techniques apportées à l’équipement ou aux dommages matériels résultant de l’introduction de ces modifications.
d) En cas de dysfonctionnement de l’équipement, contactez le centre de service après-vente.
e) Ne couvrez pas les fentes d’aération de l’appareil ; placez la soudeuse/le découpeur à une distance de 30 cm des objets environnants.
f) La soudeuse ne doit pas être tenue sous le bras ni près du corps.
g) N’installez pas l’appareil dans des locaux présentant un environnement agressif, une forte concentration de poussière, ni à proximité d’appareils émettant un champ électromagnétique intense.
h) Éloignez vos doigts, vos cheveux et vos vêtements du ventilateur en rotation.
i) L'appareil doit être mis à la terre pendant son fonctionnement.
j) Si la LED de surcharge thermique s'allume pendant le fonctionnement de l'appareil, arrêtez immédiatement celui-ci et attendez qu'il refroidisse.
k) Lorsque l'appareil est utilisé pendant une longue durée ou à intensité élevée, ne le mettez hors tension qu'après qu'il ait refroidi.
l) Ne mettez pas l'appareil hors tension pendant le soudage !
m) Entretenez régulièrement l'appareil et nettoyez l'intérieur de celui-ci pour éliminer la poussière.

5.2. Connexion de l’appareil

5.2.1. Connexion électrique

a) Le raccordement de l'appareil doit être effectué 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’appareil à proximité du poste de travail.
c) Pour raccorder l’appareil, évitez d’utiliser des câbles trop longs.
d) Les postes à souder / de découpe monophasés doivent être raccordés à une prise équipée d’une broche de mise à la terre.
e) Les postes à souder / de découpe alimentés par un réseau triphasé sont livrés sans fiche ; vous devez vous procurer vous-même une telle fiche et faire effectuer l’installation par une personne qualifiée.

ATTENTION ! L’appareil ne doit être utilisé que s’il est raccordé à une installation dotée d’un fusible en état de marche.

5.2.2. Connexion au gaz

a) Les bouteilles de gaz doivent être placées loin de la pièce à souder et doivent être protégées contre le renversement.
b) Le raccord de gaz de l’appareil doit être connecté à la bouteille à l’aide d’un tuyau approprié et un réducteur avec réglage de débit. Attention ! Il est interdit d’utiliser des réducteurs

d’installation pour les bouteilles et vice versa. Cela peut entraîner des dommages au réducteur et des blessures corporelles.

c) Une utilisation économique du gaz prolonge la durée de soudage.

6. Présentation du produit

Vue de face



1 – Panneau de commande
2 – Prises de raccordement

Panneau de commande :



1.	Bouton permettant de changer de mode de fonctionnement (TIG / MMA / CUT).	**2.**	Bouton de changement de mode de courant de soudage TIG : CA / CC.
3.	Bouton permettant de passer d'un paramètre à l'autre.	**4.**	Bouton marche/arrêt du mode pulsé.
5.	Témoins lumineux : A - courant de soudage/découpe. S - durée en secondes Hz - fréquence en hertz % - équilibre du courant en pourcentage (soudage TIG CA)	**6.**	Voyant lumineux : erreur, surcharge thermique
7.	Bouton permettant de basculer entre les réglages des paramètres « AC FREQUENCY » et « CLEAN WD	**8.**	Bouton permettant de basculer entre les paramètres.
9.	Commutateur 4T/2T : lors du soudage en mode TIG ou de la découpe en mode CUT, l'utilisateur peut sélectionner le mode « 2T » (sans maintien) ou le mode « 4T » (avec maintien).	**10.**	Bouton de réglage des paramètres
11.	Durée du pré-flux de gaz	**12.**	Valeur du courant de sortie lors de l'amorçage de l'arc
13.	Durée pendant laquelle la valeur du courant de sortie augmente, passant de la valeur initiale à la valeur du courant de soudage	**14.**	Valeur de crête du courant [A] en mode PULS
15.	Fréquence d'impulsion lors du soudage en mode PULS	**16.**	Courant maintenant l'arc en mode PULS
17.	Rapport entre la durée du courant de crête en mode pulsé et la durée du courant de base en mode pulsé	**18.**	Durée pendant laquelle la valeur du courant de sortie diminue, passant de la valeur du courant de soudage à la valeur initiale du courant
19.	Valeur du courant de sortie avant la fin du soudage	**20.**	Durée de post-flux de gaz Fonction utilisée pour refroidir la soudure et la protéger contre l'oxydation
21.	Différence en pourcentage entre le temps de courant positif et celui de courant négatif au	**22.**	Fréquence du courant de sortie en mode courant alternatif

	cours d'une même période du courant de soudage		

Prises de raccordement :



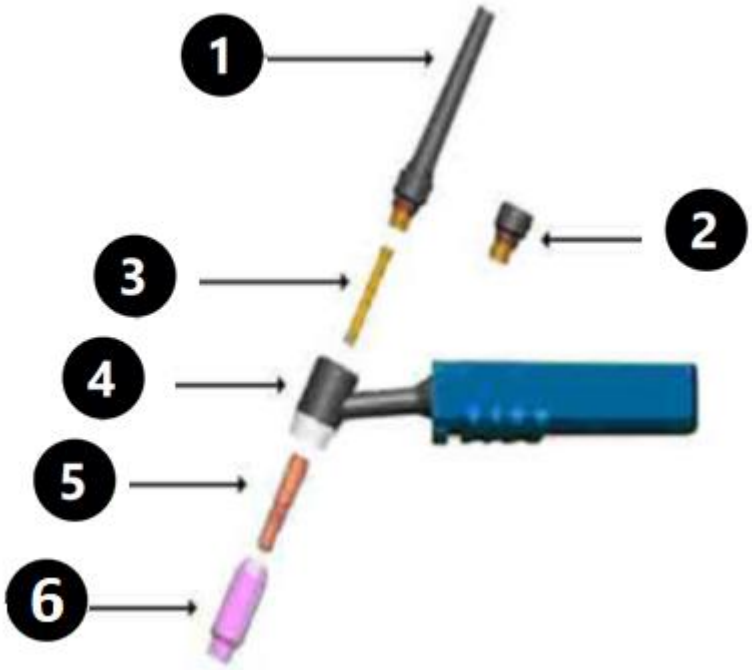
1 – Prise de raccordement du pôle négatif
2 – Raccordement de gaz pour TIG/CUT
3 – Prise pour câble de commande TIG
4 – Prise pour pédale de commande
5 – Prise de raccordement du pôle positif

Vue arrière



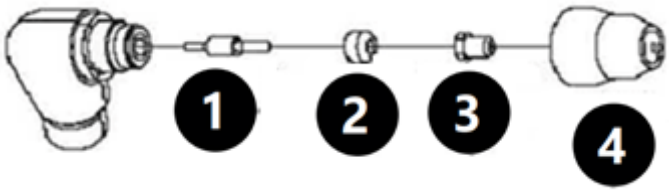
1 - câble d'alimentation
2 – Bouton marche/arrêt
3 – Raccord de gaz pour le soudage TIG / Raccord d'air pour la découpe plasma
4 – Sécheur d'air avec manomètre

Torche TIG



1 – Embout long, arrière
2 – Embout court, arrière
3 – Pince de serrage
4 – Support de brûleur
5 - Manchon de serrage dans le boîtier
6 - Buse en céramique

Torche de découpe au plasma



1 - Électrode
2 - Bague rotative
3 – Buse
4 - Capuchon de buse

7. Raccordement des câbles

ATTENTION ! Le raccordement des câbles à l'appareil doit être effectué lorsque l'alimentation électrique est coupée et que l'appareil est éteint.

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

1) Raccordez le régulateur et l'ensemble de la conduite de gaz, puis serrez tous les raccords et colliers de serrage.
2) Ouvrez lentement la vanne de la bouteille.
3) Réglez le débit sur le régulateur à environ 8-10 l/min.
4) Fermez la vanne de la bouteille et observez l'aiguille du manomètre sur le régulateur. Si l'aiguille descend vers zéro, cela signifie qu'il y a une fuite de gaz. Il arrive parfois que la fuite de gaz soit lente. Pour la détecter, laissez la pression de gaz dans le régulateur et la conduite pendant un certain temps (environ 15 minutes).
5) En cas de fuite de gaz, vérifiez l'étanchéité de tous les raccords et bornes. En badigeonnant ou en vaporisant de l'eau savonneuse, des bulles apparaîtront à l'endroit de la fuite.
6) Serrez les colliers de serrage ou les raccords pour éliminer la fuite de gaz.

IMPORTANT ! - Il est recommandé de vérifier l'absence de fuite de gaz avant de démarrer la machine. Il est recommandé de fermer la vanne 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) Raccordez la conduite de gaz reliant la bouteille à la soudeuse à l'aide du raccord de gaz situé à l'arrière de l'appareil.
4) Branchez le câble de commande de la torche TIG au connecteur situé sur le panneau avant de la machine.
5) Branchez le cordon d'alimentation à une prise électrique et mettez la machine en marche.
6) Connectez le câble de masse à la pièce à souder. Vous pouvez commencer à souder.

Mode 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 découpe au plasma

1) Assurez-vous que le bouton marche/arrêt situé à l'arrière de l'appareil est en position « OFF ». Branchez l'appareil sur une prise courant.
2) Assurez-vous que le bouton de réglage 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 de gaz sont conformes aux valeurs indiquées dans le tableau des caractéristiques techniques du présent document ou sur la plaque signalétique de l'appareil.
4) Raccordez les fils de la torche aux connecteurs de commande et de courant/gaz.
5) Raccordez le fil de masse au connecteur en veillant tout particulièrement à ce que la pince soit solidement fixée à la pièce à souder.

8. Fonctionnement de l'appareil

8.1. Réglage des paramètres de soudage TIG

1) Placez le bouton marche/arrêt en position « ON ».
2) Réglez la pression à l'aide du bouton situé sur le filtre/réducteur (soulevez le bouton, tournez-le pour régler la pression souhaitée, puis repoussez-le en position initiale).
3) Réglez les paramètres de soudage appropriés en fonction des exigences du procédé pour la pièce à souder.
4) Régler le commutateur de mode 2T/4T en position convenable :
    a. 2T - soudage court. Le procédé de soudage est lancé en appuyant sur le bouton de la torche ; le relâchement du bouton met fin au procédé de soudage.
    b. 4T – soudage en continu. Appuyer sur le bouton de la torche lance le processus de soudage ; relâcher le bouton n'interrompt pas le processus. Pour mettre fin au soudage, il faut appuyer à nouveau sur le bouton de la torche puis le relâcher.
5) Vous pouvez commencer à souder le matériau.
6) En cas de surchauffe, le dispositif de sécurité se déclenche. L'appareil ne peut être redémarré qu'une fois refroidi.
7) Une fois le soudage terminé, 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 raccordée 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) Placez le bouton marche/arrêt en position « ON ».
2) Réglez les paramètres de soudage appropriés en fonction des exigences du procédé pour la pièce à souder.
3) Vous pouvez commencer à souder le matériau.
4) En cas de surchauffe, le dispositif de sécurité se déclenche. L'appareil ne peut être remis en marche qu'après avoir refroidi.
5) Une fois le soudage terminé, éteignez toujours l'appareil.

8.3. Réglage des paramètres de découpe au plasma

1) Placez le bouton marche/arrêt en position « ON ».
2) Réglez la pression à l'aide du bouton situé sur l'unité de filtration/réduction (soulevez le bouton, tournez-le pour régler la pression souhaitée, puis repoussez-le dans sa position initiale).
3) Réglez le courant de découpe approprié en fonction de l'épaisseur et des exigences du procédé pour la pièce à traiter.
4) Régler le commutateur de mode 2T/4T en position convenable :
    a. 2T - coupe brève. Le processus de coupe est lancé en appuyant sur le bouton de la torche ; le relâchement du bouton met fin à la coupe
    b. 4T - coupe prolongée. Appuyer sur le bouton de la torche lance le processus de coupe ; le relâchement du bouton n'interrompt pas la coupe.
5) Pour mettre fin à la découpe, il est nécessaire d'appuyer à nouveau sur le bouton de la torche, puis de le relâcher.
6) Appuyez sur la gâchette de la torche à plasma ; vous devriez entendre le bruit de l'air qui s'échappe.

7) Remarque : lorsque vous actionnez 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 déclenche. L'appareil ne peut être remis en marche qu'après avoir refroidi.
10) Une fois la découpe terminée, éteignez toujours la machine.

9. Élimination de l'emballage

Veuillez conserver tous les matériaux d'emballage (carton, bandes de plastique et polystyrène expansé) afin de garantir la protection de l'appareil pendant le transport, au cas où il serait nécessaire de l'envoyer à un centre de service après-vente !

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) Éliminez régulièrement la poussière à l'aide d'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) Stockez la machine dans un local sec et propre.

12. Inspection régulière de l'appareil

Un entretien périodique est nécessaire pour garantir le bon fonctionnement de l'appareil.

ATTENTION : Éteignez l'appareil et débranchez-le de l'alimentation électrique avant d'effectuer toute opération d'entretien.

Contrôles réguliers	Entretien courant de 6 mois
- Remplacez les étiquettes illisibles - Vérifiez le bon fonctionnement de tous les interrupteurs. - Vérifiez que le ventilateur fonctionne correctement et que de l'air s'échappe par l'arrière de l'appareil - Soyez attentif à toute vibration excessive, tout bruit anormal, toute odeur inhabituelle et toute fuite de gaz pendant le fonctionnement	- Nettoyez l'appareil à l'air comprimé sec et propre. - Vérifiez les connexions électriques du bloc d'alimentation afin de resserrer les vis desserrées ou de remplacer celles qui sont rouillées.

- Vérifiez que les fils du brûleur ou de mise à la terre ne sont pas brûlés - Vérifiez que les raccordements électriques ne sont pas brûlés - Vérifiez que le câble d'alimentation n'est pas endommagé.	

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 multifunzione
Modello	TRON AIO250
Tensione nominale di ingresso [V] / frequenza [Hz]	230/50
Tipo di saldatura	TIG, MMA, CUT
Intervallo di corrente di saldatura TIG [A]	5 – 250
Intervallo di corrente di saldatura MMA [A]	5 – 250
Intervallo di corrente di taglio al plasma [A]	50
Raffreddamento del corpo macchina	Ventilatore
Classe IP	IP21S
Classe di isolamento	F
Dimensioni (larghezza x profondità x altezza) [cm]	520 x 220 x 400
Peso [kg]	20,5

3. Descrizione generale

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

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

Per garantire un funzionamento duraturo e affidabile dell'apparecchio, assicurarsi di utilizzarlo e sottoporlo a manutenzione in modo corretto, seguendo le indicazioni contenute nel presente manuale d'uso. I dati tecnici e le specifiche di questo manuale sono aggiornati. Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche volte a migliorare la qualità. Tenendo conto del progresso tecnico e della possibilità di ridurre il rumore, l'unità è progettata e costruita in modo tale da ridurre al minimo i rischi derivanti dalle emissioni acustiche.

4. Sicurezza d'uso

ATTENZIONE! Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni di sicurezza. La mancata osservanza delle avvertenze e delle istruzioni può causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi o morte. Il termine «apparecchio» o «prodotto» nelle avvertenze e nella descrizione delle istruzioni si riferisce a:
Saldatrice multifunzione

4.1. Indicazioni generali

a) Garantite la vostra sicurezza e quella di terzi leggendo e seguendo le indicazioni contenute nel presente manuale.
b) Solo personale qualificato è autorizzato a mettere in funzione, utilizzare, maneggiare e riparare l'apparecchio.
c) Il dispositivo non deve essere utilizzato per scopi diversi da quelli per cui è stato progettato.
d) Durante il funzionamento, il dispositivo genera un campo elettromagnetico attorno a sé, che potrebbe causare il malfunzionamento di impianti medici, quali pacemaker ecc.
e) È vietato puntare l'impugnatura di saldatura verso se stessi, altre persone o animali.
f) Assicurare un servizio e una manutenzione regolari.

g) Scollegare l'unità dall'alimentazione elettrica prima di effettuare qualsiasi regolazione, intervento di manutenzione, sostituzione dell'ugello ecc.
h) Non utilizzare il prodotto con la custodia rimossa.
i) Smaltire tutti i rifiuti di saldatura in conformità con le normative locali.

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

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

a) la pulizia dei locali o delle aree in cui il lavoro deve essere eseguito da tutti i materiali combustibili e dallo sporco;
b) Allontanare a una distanza di sicurezza tutti gli oggetti infiammabili e non infiammabili contenuti in imballaggi infiammabili;
c) proteggere i materiali che non possono essere rimossi coprendoli, ad esempio, con lamiere, pannelli di cartongesso, ecc., dagli effetti degli spruzzi di saldatura / degli spruzzi 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 presenti negli impianti, nei sistemi di ventilazione, ecc., situati nelle vicinanze del luogo di lavoro;
f) proteggere dagli spruzzi di saldatura / taglio al plasma o da danni meccanici tutti i cavi elettrici, del gas e di impianto con isolamento infiammabile, a condizione che si trovino nell'area di rischio causata da lavori a rischio di incendio;
g) verificare che in quel giorno non siano stati effettuati lavori di verniciatura o altri lavori che prevedono l'uso di sostanze infiammabili.

Le scintille possono causare incendi

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

La bombola può esplodere

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

I materiali saldati possono bruciare

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

Un taglio può provocare un incendio o un'esplosione.

Il getto di plasma proietta verso l'esterno particelle metalliche incandescenti o scintille. Le particelle metalliche incandescenti, le scintille, un componente surriscaldato o una torcia calda possono

provocare un incendio. Per questo motivo, è necessario controllare attentamente la sicurezza dell'area circostante l'area di lavoro.

4.3. Preparazione del posto di lavoro per la saldatura

Attenzione! La saldatura può causare un incendio o un'esplosione.

a) Rispettare le norme di salute e sicurezza relative ai lavori di saldatura e dotare il posto di lavoro di un estintore adeguato
b) È vietato saldare in luoghi in cui materiali infiammabili possano incendiarsi.
c) È vietata la saldatura in un'atmosfera contenente una miscela esplosiva di gas, vapori, nebbie o polveri infiammabili con l'aria.
d) Rimuovere tutti i materiali infiammabili entro un raggio di 12 m dal luogo di saldatura e, se ciò non è possibile, coprire i materiali infiammabili con una copertura non infiammabile.
e) Adottare misure precauzionali contro le scintille e le particelle metalliche incandescenti.
f) Si noti che scintille o schegge metalliche incandescenti possono penetrare attraverso fessure o aperture presenti nei cappucci protettivi, nei coperchi o negli schermi.
g) Non saldare serbatoi o fusti che contengano o abbiano contenuto sostanze infiammabili. Non saldare nemmeno nelle loro vicinanze.
h) Non saldare serbatoi sotto pressione, tubazioni in pressione o recipienti a pressione.
i) Garantire sempre una ventilazione adeguata.
j) Assicurarsi di trovarsi in una posizione stabile prima di iniziare a saldare.

4.4. Preparazione dell'area di lavoro per il taglio

a) Tutti i materiali combustibili devono essere rimossi entro un raggio di 12 m dal bruciatore.
b) Se ciò non è possibile, i materiali combustibili devono essere coperti con un rivestimento adeguato.
c) È vietato eseguire tagli in aree in cui possa verificarsi l'accensione di materiali infiammabili.
d) Prendere precauzioni contro le scintille e le particelle metalliche incandescenti.
e) Occorre prestare attenzione affinché scintille o schegge di metallo incandescente non possano passare attraverso fessure o aperture.
f) Prestare particolare attenzione alla formazione di archi elettrici e tenere un estintore a portata di mano.
g) Tenere presente che il taglio in prossimità del soffitto, sul pavimento o tra vani può causare un incendio con fiamme visibili dall'altra parte, non visibili dall'esterno.
h) Assicurare sempre una ventilazione sufficiente.
i) Utilizzare l'apparecchio a una temperatura ambiente compresa tra -10 e 40 °C, in un locale con bassa umidità e poca polvere, al riparo dalla luce solare diretta.
j) Se il taglio avviene in un luogo soggetto a forti correnti d'aria, utilizzare una protezione antivento.
k) Assumere una posizione stabile prima di iniziare il taglio.
l) Non utilizzare una torcia al plasma per riscaldare tubi congelati.
m) Non eseguire il taglio al plasma in prossimità di materiali o 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 effettuato su serbatoi sotto pressione, tubazioni in pressione o accumulatori di pressione.
p) La postazione di taglio al plasma deve essere posizionata lontano da superfici infiammabili.
q) Prima di eseguire il taglio al plasma, eliminare oggetti infiammabili o esplosivi quali accendini a propano-butano o fiammiferi.
r) Rispettare le norme di salute e sicurezza relative ai lavori di saldatura e dotare l'area di lavoro di un estintore adeguato. La fiamma e il circuito di lavoro sono sotto tensione fintanto

che l’alimentazione elettrica è accesa. Anche il circuito di ingresso e il circuito interno dell’unità sono sotto tensione fintanto che l’alimentazione elettrica è accesa.

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

 Ricordati! Proteggete i bambini e le altre persone presenti durante l’utilizzo dell’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 pesante), guanti di pelle, stivali alti e un cappuccio protettivo.
b) Prima di procedere alla saldatura/al taglio, allontanare eventuali oggetti infiammabili o esplosivi, quali accendini a propano-butano e fiammiferi.
c) Utilizzare una protezione per il viso (casco o visiera) e coprire gli occhi con una tonalità adeguata alla vista del saldatore e alla corrente di saldatura/taglio. Le norme di sicurezza raccomandano una tonalità n. 13 per qualsiasi amperaggio inferiore a 300 A. È possibile utilizzare visiere con tonalità inferiori se l’arco è coperto dal pezzo da lavorare.
d) Utilizzare sempre occhiali di sicurezza omologati con protezione laterale sotto il casco o altra visiera.
e) Utilizzare schermi di protezione sul posto di lavoro per proteggere gli altri dall’abbagliamento o dagli spruzzi.
f) Indossare sempre tappi per le orecchie o altre protezioni acustiche contro il rumore eccessivo e per impedire che gli spruzzi entrino nelle orecchie.
g) Gli astanti devono essere avvertiti di non guardare un arco elettrico.
h) L’arco elettrico nel processo di taglio produce grandi quantità di radiazioni visibili e invisibili (radiazioni ultraviolette e infrarosse), che possono danneggiare gli occhi e la pelle.

4.6. Protezione contro le scosse elettriche

Attenzione! La scossa elettrica può essere fatale.

a) Collegare il cavo di alimentazione alla presa più vicina e instradarlo 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 sotto tensione può causare scosse elettriche o gravi ustioni.
c) L’arco elettrico e l’area di lavoro sono sotto tensione quando la corrente è in circolo.
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 tappetini isolanti o altri rivestimenti isolanti sul pavimento, di dimensioni sufficienti a impedire il contatto tra il corpo e l’oggetto o il pavimento.
h) Non toccare l'arco elettrico.
i) Spegnere l’alimentazione prima di maneggiare, pulire o sostituire l’elettrodo.
j) Assicurarsi che il cavo di messa a terra sia collegato correttamente e che la spina sia inserita correttamente nella presa con messa a terra. Una messa a terra inadeguata del dispositivo può causare pericolo per la vita o la salute.
k) Controllare regolarmente i cavi di alimentazione per verificare che non presentino 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) Spegnere l'apparecchio quando non è in uso.
m) Il cavo non deve essere avvolto attorno al corpo.

n) Il pezzo da lavorare deve essere correttamente collegato a terra.
o) Utilizzare solo accessori in buone condizioni.
p) Le parti danneggiate dell'apparecchio devono essere riparate o sostituite. Usare un'imbracatura di sicurezza quando si lavora in altezza.
q) Tutte le attrezzature e i dispositivi di sicurezza devono essere riposti in un unico luogo.
r) Tenere la punta dell'impugnatura lontana dal proprio corpo quando il grilletto è attivato.
s) Collegare il cavo di messa a terra al pezzo da lavorare o il più vicino possibile ad esso (ad es. al banco da lavoro).
t) Il morsetto di fissaggio deve essere isolato se non è collegato al pezzo da lavorare, per evitare il contatto con il metallo.
u) Il prodotto è progettato per l'uso in ambienti interni. Tuttavia, se è stato esposto a umidità o pioggia, è necessario verificare che non penetrino gocce d'acqua all'interno, poiché ciò potrebbe causare un incidente.
v) Non lasciare 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 garantire la sicurezza, con adeguate misure di protezione, e nonostante l'uso di dispositivi di sicurezza aggiuntivi a tutela dell'utente, sussiste comunque un leggero rischio di incidenti o lesioni durante la sua manipolazione. Si raccomanda di prestare attenzione e di usare il buon senso durante l'utilizzo.

4.7. Gas e fumi

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

a) Mantenere sempre una distanza dall'uscita del gas.
b) Durante la saldatura, prestare attenzione al ricambio d'aria, evitando l'inalazione di gas.
c) Rimuovere le sostanze chimiche (grassi, solventi) dalla superficie dei pezzi, poiché a temperature elevate bruciano emanando fumi tossici.
d) La saldatura di parti zincate è consentita solo in presenza di un efficace sistema di aspirazione con filtraggio e di un'alimentazione 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) L'apparecchio deve essere utilizzato conformemente alla sua destinazione d'uso, nel rispetto delle norme di salute e sicurezza e delle limitazioni derivanti dai dati riportati sulla targhetta identificativa (grado di protezione IP, ciclo di lavoro, tensione di alimentazione, ecc.).
b) Non aprire l'unità poiché ciò invaliderà la garanzia; inoltre, l'esplosione delle parti esposte può causare lesioni.
c) Il produttore non è responsabile per modifiche tecniche all'apparecchiatura o per danni materiali derivanti dall'introduzione di tali modifiche.
d) In caso di malfunzionamento dell'apparecchiatura, contattare il centro di assistenza.
e) Non coprire le fessure di ventilazione dell'apparecchio: posizionare la saldatrice/taglierina a una distanza di 30 cm dagli oggetti circostanti.
f) La saldatrice non deve essere tenuta sotto il braccio o vicino al corpo.
g) Non installare l'apparecchio in ambienti con condizioni aggressive, elevata presenza di polvere e in prossimità di dispositivi con elevate emissioni 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) Se durante il funzionamento dell’apparecchio si accende il LED di sovraccarico termico, 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, scollegare l'alimentazione solo dopo che l'apparecchio si è raffreddato.
l) Non spegnere l'apparecchio durante la saldatura!
m) Effettuare una manutenzione regolare dell'apparecchio e rimuovere la polvere dall'interno.

5.2. Collegamento del dispositivo

5.2.1. Collegare la corrente

a) L'installazione dell'apparecchio deve essere effettuata da personale qualificato. Inoltre, una persona con le qualifiche necessarie dovrebbe controllare che la messa a terra e l'installazione elettrica, compreso il sistema di protezione, siano conformi alle norme di sicurezza e funzionino correttamente.
b) Posizionare l’apparecchio in prossimità del posto di lavoro.
c) Per collegare l’apparecchio, evitare cavi troppo lunghi.
d) Le saldatrici/taglierine monofase devono essere collegate a una presa dotata di polo di terra.
e) Le saldatrici / taglierine alimentate da rete trifase vengono fornite senza spina; è necessario procurarsi autonomamente tale spina e far eseguire l’installazione da una persona qualificata.

ATTENZIONE! L’apparecchio può essere utilizzato solo se collegato a un impianto dotato di 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 per cambiare la modalità di corrente di saldatura TIG: CA / CC.

3.	Pulsante per passare da un parametro all'altro.	**4.**	Pulsante di accensione/spegnimento della modalità a impulsi.
5.	Spie luminose: A - corrente di saldatura/taglio. S - tempo in secondi Hz - frequenza in Hertz % - bilanciamento della corrente in percentuale (saldatura TIG CA)	**6.**	Spia luminosa: errore, sovraccarico termico
7.	Pulsante per passare dalle impostazioni del parametro "AC FREQUENCY" a quelle di "CLEAN WD	**8.**	Pulsante per passare da un parametro all'altro.
9.	Selettore 4T/2T – durante la saldatura in modalità TIG o il taglio in modalità CUT, l'utente può selezionare la modalità "2T" (senza mantenimento) e la modalità "4T" (con mantenimento).	**10.**	Manopola di regolazione dei parametri
11.	Tempo di preflusso del gas	**12.**	Valore della corrente di uscita al momento dell'accensione dell'arco
13.	Tempo durante il quale il valore della corrente di uscita aumenta dal valore iniziale al valore della corrente di saldatura	**14.**	Valore di picco della corrente [A] in modalità PULS
15.	Frequenza degli impulsi durante la saldatura in modalità PULS	**16.**	Corrente di mantenimento dell'arco in modalità PULS
17.	Rapporto 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 di uscita diminuisce dal valore della corrente di saldatura al valore della corrente iniziale
19.	Valore della corrente di uscita prima del completamento della saldatura	**20.**	Tempo di post-flusso del gas Funzione utilizzata per raffreddare la saldatura e proteggerla dall'ossidazione
21.	Differenza percentuale tra il tempo di corrente positiva e quello di corrente negativa in un singolo periodo della corrente di saldatura	**22.**	Frequenza della corrente di uscita in modalità corrente alternata

Prese di collegamento:



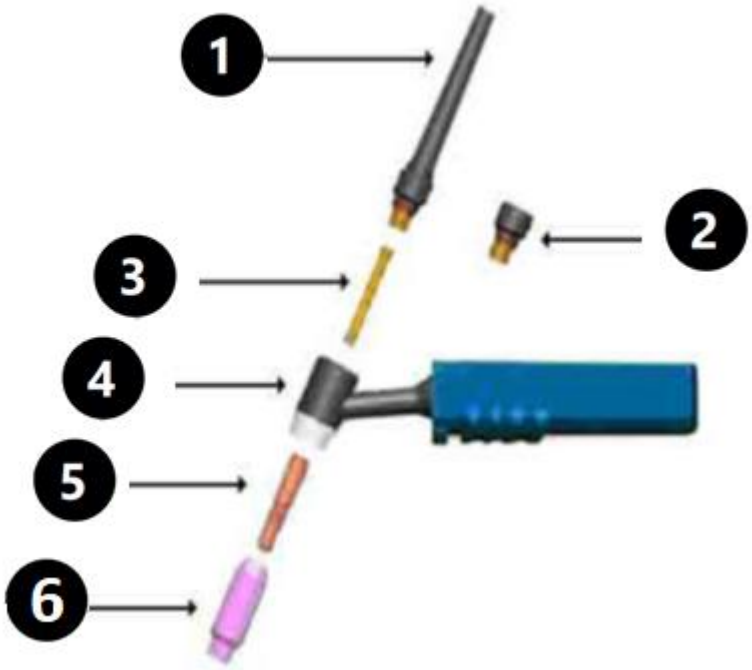
1 – Presa di collegamento polo negativo
2 – Attacco gas per TIG/CUT
3 – Presa cavo di comando TIG
4 – Presa interruttore a pedale
5 – Presa di collegamento polo positivo

Vista posteriore



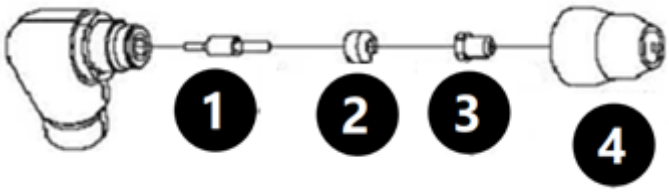
1 - cavo di alimentazione
2 – Interruttore di accensione/spegnimento
3 – Attacco gas per saldatura TIG / Attacco aria per taglio al plasma
4 – Essiccatore d’aria con manometro

Torcia TIG



1 - Cappuccio lungo, posteriore
2 - Cappuccio corto, posteriore
3 - Pinza di serraggio
4 - Supporto bruciatore
5 - Manicotto di serraggio nell'alloggiamento
6 - Ugello in ceramica

Torcia per taglio al plasma



1 - Elettrodo
2 - Anello rotante
3 - Ugello
4 - Copriugello

7. Collegamento dei cavi

ATTENZIONE! Il collegamento dei cavi all'apparecchio deve essere effettuato con l'alimentazione scollegata e l'apparecchio spento.

Verifica della tenuta dei collegamenti del gas
Prima del primo utilizzo e successivamente a intervalli regolari, si raccomanda di verificare l’eventuale presenza di perdite di gas. La procedura deve essere eseguita come segue:

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

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

Modalità di saldatura TIG

1) Collegare il cavo di terra alla connessione contrassegnata con "+" e girare la spina del cavo per fissare la connessione.
2) Collegare il cavo di saldatura alla connessione segnata con "-" e girare la spina del cavo per fissare la connessione.
3) Collegare la linea del gas dalla bombola alla saldatrice utilizzando il raccordo del gas situato sul retro dell'apparecchio.
4) Collegare il cavo di comando della torcia TIG al connettore sul pannello frontale della macchina.
5) Collegare il cavo di alimentazione a una presa elettrica e avviare la macchina.
6) Collegare il filo di terra al pezzo da lavorare. Una volta completati questi passaggi, la saldatura può iniziare.

Modalità 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 taglio al plasma

1) Assicurarsi che l'interruttore di accensione/spegnimento sul retro dell'unità sia in posizione "OFF". Collegare il dispositivo alla corrente.
2) Assicurarsi che la manopola di regolazione della pressione dell'aria sia impostata al minimo. Collegare l'alimentazione di aria compressa.
3) NOTA: Assicurarsi che i parametri dell'alimentazione elettrica e della pressione del gas siano conformi ai valori riportati nella tabella dei dati tecnici del presente documento o sulla targhetta identificativa dell'apparecchio.
4) Collegare i cavi della torcia al connettore di comando e a quello corrente-gas.
5) Collegare il cavo di massa al connettore, prestando particolare attenzione che il morsetto sia saldamente fissato al pezzo da lavorare.

8. Funzionamento dell’apparecchio

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 sull’unità di filtraggio/riduzione (sollevare la manopola, ruotarla per impostare la pressione desiderata, quindi spingerla nella posizione iniziale).
3) Impostare i parametri di saldatura appropriati in base alle esigenze di lavorazione del pezzo.
4) Impostare l'interruttore di modalità 2T/4T nella posizione appropriata:
    a. 2T - saldatura breve. Il processo di saldatura viene avviato premendo il pulsante sulla torcia; rilasciando il pulsante si interrompe il processo di saldatura.
    b. 4T - saldatura prolungata. Premendo il pulsante sulla torcia si avvia il processo di saldatura; rilasciando il pulsante, il processo non si interrompe. Per terminare il processo di saldatura è necessario premere e rilasciare nuovamente il pulsante sulla torcia.
5) È ora possibile iniziare a saldare il materiale.
6) In caso di surriscaldamento, il dispositivo di sicurezza si attiverà. La macchina potrà essere riavviata solo dopo che si sarà raffreddata.
7) Al termine della saldatura, spegnere sempre la macchina.

Polarità dei cavi di saldatura TIG

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

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 alle esigenze di lavorazione del pezzo.
3) È possibile iniziare a saldare il materiale.
4) In caso di surriscaldamento, il dispositivo di sicurezza si attiverà. La macchina potrà essere riavviata solo dopo che si sarà raffreddata.
5) Al termine della saldatura, spegnere sempre la macchina.

8.3. Impostazione dei parametri di taglio al plasma

1) Portare l’interruttore di accensione/spegnimento in posizione ON.
2) Regolare la pressione utilizzando la manopola sull’unità di filtraggio/riduzione (sollevare la manopola, ruotarla per impostare la pressione desiderata, quindi spingerla nella posizione iniziale).
3) Impostare la corrente di taglio appropriata in base allo spessore e ai requisiti di lavorazione del pezzo.
4) Impostare l'interruttore di modalità 2T/4T nella posizione appropriata:
    a. 2T - taglio breve. Il processo di taglio viene avviato premendo il pulsante sulla torcia; rilasciando il pulsante si interrompe il processo di taglio
    b. 4T - taglio prolungato. Premendo il pulsante sulla torcia si avvia il processo di taglio; rilasciando il pulsante il processo di taglio non si interrompe.
5) Per terminare il processo di taglio è necessario premere e rilasciare nuovamente il pulsante sulla torcia.
6) Premere il grilletto della torcia al plasma; si dovrebbe udire il rumore dell’aria che fuoriesce.

7) Nota: quando si aziona la torcia al plasma, puntare sempre l'ugello della torcia verso un luogo sicuro.
8) SI può iniziare di tagliare il materiale.
9) In caso di surriscaldamento, il dispositivo di sicurezza si attiverà. Solo dopo che il dispositivo si è raffreddato è possibile riavviarlo.
10) Al termine del taglio, spegnere sempre la macchina.

9. Smaltimento dell'imballaggio

Conservare tutto il materiale di imballaggio (cartone, strisce di plastica e polistirolo espanso) per garantire che l'unità sia protetta durante la spedizione, qualora fosse necessario inviarla a 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 collocata su una superficie riscaldata.
k) Conservare la macchina in un locale asciutto e pulito.

12. Ispezione periodica dell'apparecchio

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

ATTENZIONE: Spegnere l'apparecchio e scollegarlo dall'alimentazione elettrica prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione.

Controlli regolari	Manutenzione ordinaria di 6 mesi
- Sostituire le etichette illeggibili - Verificare il funzionamento di tutti gli interruttori. - Verificare che la ventola funzioni correttamente e che l'aria fuoriesca dalla parte posteriore dell'apparecchio	- Pulire l'unità con aria compressa asciutta e pulita. - Controllare i collegamenti elettrici della morsettiera di ingresso/uscita per serrare le viti allentate o sostituire quelle arrugginite.

- Prestare attenzione a vibrazioni eccessive, rumori, odori e fughe di gas durante il funzionamento - Verificare che i cavi del bruciatore o di messa a terra non siano bruciati - Verificare che i collegamenti elettrici non siano bruciati - Verificare che il cavo di alimentazione non sia danneggiato.	

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 multifuncional
Modelo	TRON AIO250
Tensión nominal de entrada [V] / frecuencia [Hz]	230/50
Tipo de soldadura	TIG, MMA, CUT
Rango de corriente de soldadura TIG [A]	5 – 250
Rango de corriente de soldadura MMA [A]	5 – 250
Rango de corriente de corte por plasma [A]	50
Refrigeración de la carcasa	Ventilador
clase de IP	IP21S
Insulation class	F
Dimensiones (ancho x profundidad x altura) [cm]	520 x 220 x 400
Peso [kg]	20,5

3. Descripción general

El manual tiene por objeto facilitar un uso seguro y fiable. 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 un funcionamiento prolongado y fiable del dispositivo, asegúrese de utilizarlo y mantenerlo correctamente siguiendo las directrices de este manual de instrucciones. Las características técnicas y los datos incluidos en este manual son actuales. El fabricante se reserva el derecho a realizar modificaciones para mejorar la calidad. Teniendo en cuenta los avances técnicos y la posibilidad de reducir el ruido, la unidad se ha diseñado y fabricado de tal manera que los riesgos derivados de las emisiones sonoras se reduzcan al mínimo posible.

4. Seguridad de uso

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

Los términos «dispositivo» o «producto» que aparecen en las advertencias y en la descripción de las instrucciones se refieren a:

Soldadora multifuncional

4.1. Observaciones generales

a) Vele por su propia seguridad y la de terceros leyendo y siguiendo las instrucciones contenidas en este manual.
b) Solo se permitirá a personas cualificadas poner en marcha, manejar, utilizar y reparar el dispositivo.
c) El dispositivo no debe utilizarse para fines distintos de aquellos para los que está destinado.
d) Durante su funcionamiento, el dispositivo genera un campo electromagnético a su alrededor, lo que puede provocar un mal funcionamiento de los implantes médicos, como marcapasos, etc.
e) Está prohibido apuntar el mango de soldadura hacia uno mismo, hacia otras personas o hacia animales.

f) Requiere el servicio y el mantenimiento regulares.
g) Desconecte la unidad de la red eléctrica antes de realizar cualquier ajuste, mantenimiento, sustitución de la boquilla, etc.
h) No utilice el producto sin la carcasa.
i) Elimine todos los residuos de soldadura de acuerdo con la normativa local.

4.2. Directrices de seguridad contra incendios

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

a) limpieza de habitaciones o lugares donde se realicen los trabajos de todos los materiales combustibles e impurezas;
b) Aleje a una distancia segura todos los objetos inflamables y no inflamables que se encuentren en envases inflamables;
c) proteja los materiales que no puedan retirarse cubriéndolos, por ejemplo, con chapas metálicas, placas de yeso, etc., contra los efectos de las salpicaduras de soldadura o de corte por plasma;
d) comprobación si materiales u objetos propensos a la inflamación situados en zonas cercanas no requieren protección local;
e) selle con materiales no inflamables cualquier orificio pasante en las instalaciones, la ventilación, etc., situado en las proximidades del lugar de trabajo;
f) proteger contra las salpicaduras de soldadura o de corte por plasma, o contra daños mecánicos, todos los cables eléctricos, de gas y de instalaciones con aislamiento inflamable, siempre que se encuentren dentro del ámbito de riesgo que suponen los trabajos con peligro de incendio;
g) comprobar si ese día se han realizado trabajos de pintura u otros trabajos en los que se hayan utilizado sustancias inflamables.

Las chispas pueden provocar un incendio

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

La botella puede explotar

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

Los materiales soldados pueden quemar

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

Un corte puede provocar un incendio o una explosión.

El chorro de plasma proyecta hacia el exterior partículas de metal incandescentes o chispas. 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 la seguridad de los alrededores de la zona de trabajo.

4.3. Preparación del lugar de trabajo para la soldadura

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

a) Respete la normativa de salud y seguridad para los trabajos de soldadura y dote al lugar de trabajo de un extintor adecuado
b) Está prohibido soldar en lugares donde los materiales inflamables puedan incendiarse.
c) Está prohibido soldar en una atmósfera que contenga una mezcla explosiva de gases, vapores, nieblas o polvos inflamables con el aire.
d) Retire todos los materiales inflamables en un radio de 12 m del lugar de soldadura y, si esto no fuera posible, cubra los materiales inflamables con una cubierta no inflamable.
e) Toma medidas de precaución contra las chispas y las partículas de metal incandescentes.
f) Ten en cuenta que las chispas o las astillas de metal calientes pueden penetrar a través de las ranuras o aberturas de las tapas, cubiertas o pantallas protectoras.
g) No sueldes depósitos o barriles que contengan o hayan contenido sustancias inflamables. También queda prohibido soldar cerca de ellos.
h) No suelde depósitos a presión, conductos de presión ni tanques a presión.
i) Asegúrese siempre de que haya ventilación suficiente.
j) Asegúrese de estar en una posición estable antes de comenzar a soldar.

4.4. Preparación del lugar de trabajo para el corte

a) Se deben retirar todos los materiales combustibles en un radio de 12 m alrededor del soplete.
b) Si esto no fuera posible, los materiales combustibles deben cubrirse con un revestimiento adecuado.
c) Queda prohibido cortar en zonas donde pueda producirse la ignición de materiales inflamables.
d) Debe aplicarse las medidas de seguridad contra el haz de chispas y las partículas de metal incandescentes.
e) Debe prestarse atención a que las chispas o las astillas de metal caliente no puedan pasar a través de grietas u aberturas.
f) Preste especial atención a la formación de arcos eléctricos y tenga un extintor a mano.
g) Tenga en cuenta que cortar cerca del techo, en el suelo o entre compartimentos puede provocar un incendio con llamas en el otro lado que no sea visible.
h) Siempre se debe asegurar una ventilación adecuada.
i) Utilice el aparato a una temperatura ambiente comprendida entre -10 y 40 °C, en una estancia con baja humedad y poco polvo, sin luz solar directa.
j) Si el corte se realiza en un lugar con corrientes de aire fuertes, utilice un protector contra el viento.
k) Adopte una posición estable antes de cortar.
l) No utilice un soplete de plasma para calentar tuberías congeladas.
m) No realice cortes por plasma cerca de materiales o depósitos inflamables. Los materiales o depósitos inflamables deben ser retirados o vaciados completamente.
n) No realice cortes por plasma en un ambiente que contenga partículas combustibles o vapores de sustancias explosivas.
o) No se debe realizar el corte por plasma en depósitos a presión, tuberías a presión ni acumuladores de presión.
p) La estación de corte por plasma debe colocarse lejos de superficies inflamables.
q) Retire cualquier objeto inflamable o explosivo, como mecheros de propano-butano o cerillas, antes de realizar el corte por plasma.

r) Respete la normativa de salud y seguridad para trabajos de soldadura y equipe la zona de trabajo con un extintor adecuado. La llama y el circuito de trabajo están bajo tensión mientras la alimentación eléctrica esté conectada. El circuito de entrada y el circuito interno de la unidad también están bajo tensión mientras la alimentación eléctrica esté conectada.

 Precaución: está prohibido cortar en las proximidades de depósitos o bidones que contengan sustancias inflamables.

 ¡Recuerde! Protege a los niños y a otras personas que se encuentren cerca cuando trabajes 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, lleve ropa de protección limpia y sin aceite, fabricada con material no inflamable y no conductor (cuero, algodón grueso), guantes de cuero, botas altas y una capucha protectora.
b) Antes de soldar o cortar, retire cualquier objeto inflamable o explosivo, como mecheros de propano-butano y cerillas.
c) Utiliza protección facial (casco o pantalla) y cúbrete los ojos con un tono de pantalla adecuado a tu visión y a la intensidad de la corriente de soldadura o corte. Las normas de seguridad recomiendan un tono n.º 13 para cualquier intensidad de corriente inferior a 300 A. Se pueden utilizar tonos de pantalla más claros si el arco queda oculto por la pieza de trabajo.
d) Utilice siempre gafas de seguridad homologadas con protección lateral debajo del casco u otra pantalla protectora.
e) Utilice pantallas de protección en el lugar de trabajo para proteger a otras personas del deslumbramiento o de las salpicaduras.
f) Lleve siempre tapones para los oídos u otra protección auditiva contra el ruido excesivo y para evitar que las salpicaduras le entren en los 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) Enchufa el cable de alimentación a la toma de corriente más cercana y colócalo 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 con carga eléctrica puede provocar una descarga eléctrica o quemaduras graves.
c) El arco eléctrico y la zona de trabajo están cargados eléctricamente cuando circula la corriente.
d) El circuito de entrada y los circuitos internos de la unidad también están bajo tensión cuando el aparato está encendido.
e) No toque los componentes bajo tensión.
f) Se debe llevar los guantes de protección secos, sin agujeros, aislados y la ropas de protección.
g) Utilice alfombrillas aislantes u otros revestimientos aislantes en el suelo 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) Desconecte la alimentación eléctrica antes de manipular, limpiar o sustituir el electrodo.

j) Asegúrate de que el cable de puesta a tierra esté correctamente conectado y de que el enchufe esté bien insertado en la toma de corriente con toma de tierra. La conexión incorrecta de una toma de tierra del equipo puede causar riesgos a la vida o a la salud.
k) Comprueba periódicamente que los cables de alimentación no presenten daños ni falta de aislamiento. El cable dañado debe reemplazarse. La reparación descuidada del aislamiento puede causar la muerte o lesiones.
l) Apaga el dispositivo cuando no lo utilices.
m) El cable no debe enrollarse alrededor del cuerpo.
n) La pieza de trabajo debe estar correctamente conectada a tierra.
o) Solo se pueden utilizar accesorios que estén en buen estado.
p) Las piezas dañadas del dispositivo deben repararse o sustituirse. Durante los trabajos en altura debe utilizarse los cinturones de seguridad.
q) Todo el equipo y los elementos de seguridad deben guardarse en un mismo lugar.
r) En el momento de la activación de gatillo, el extremo del soporte debe mantenerse lejos del cuerpo.
s) Conecte el cable de puesta a tierra a la pieza de trabajo o lo más cerca posible de ella (por ejemplo, al banco de trabajo).
t) La pinza de sujeción 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. No obstante, si ha estado expuesto a la humedad o a la lluvia, se debe comprobar que no entren gotas de agua en su interior, ya que esto 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 protección adecuadas, y a pesar del uso de características de seguridad adicionales para el usuario, sigue existiendo un ligero riesgo de accidente o lesión al manipularlo. Se recomienda actuar con precaución y sentido común al utilizarlo.

4.7. Gases y humos

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

a) Mantenga siempre una cierta distancia de la salida del gas.
b) Al soldar, presta atención a la ventilación y evita la inhalación de gases.
c) Elimine las sustancias químicas (grasas, disolventes) de la superficie de las piezas, ya que, al quemarse a alta temperatura, desprenden humos tóxicos.
d) La soldadura de piezas galvanizadas solo está permitida si se dispone de un sistema de extracción eficaz con filtración y de un suministro de aire limpio. Los vapores de zinc son muy tóxicos, y el síntoma de intoxicación es la denominada «fiebre del zinc».

5. Instrucciones de uso

5.1. Observaciones generales

a) El equipo debe utilizarse de acuerdo con su finalidad prevista, respetando la normativa de salud y seguridad y las restricciones derivadas de los datos que figuran en 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, las piezas expuestas podrían explotar y causar lesiones.
c) El fabricante no se hace responsable de los cambios técnicos del equipo ni de los daños materiales derivados de la introducción de dichos cambios.
d) Si el equipo presenta un fallo de funcionamiento, póngase en contacto con el centro de servicio técnico.
e) No cubra las ranuras de ventilación del dispositivo; coloque la soldadora/cortadora a una distancia de 30 cm de los objetos circundantes.
f) La soldadora no debe sujetarse bajo el brazo ni cerca del cuerpo.
g) No instale el equipo en locales con un entorno agresivo, con mucho polvo ni cerca de dispositivos con alta emisión de campos electromagnéticos.
h) Mantenga los dedos, el pelo y la ropa alejados del ventilador giratorio.
i) El aparato debe estar conectado a tierra durante su funcionamiento.
j) Si el LED de sobrecarga térmica se enciende durante el funcionamiento del aparato, detenga inmediatamente su funcionamiento y espere a que el aparato se enfríe.
k) Cuando el aparato se utilice durante un tiempo prolongado o con una intensidad elevada, desconéctelo de la red eléctrica solo después de que se haya enfriado.
l) No desconecte el aparato durante la soldadura!
m) Realice un mantenimiento periódico del equipo y limpie el polvo del interior del mismo.

5.2. Conexión del equipo

5.2.1. Conexión eléctrica

a) La conexión del equipo debe correr a cargo de una persona cualificada. 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 utilizar cables demasiado largos.
d) Las máquinas soldadoras y de corte monofásicas deben conectarse a una toma de corriente provista de una clavija de puesta a tierra.
e) Las máquinas soldadoras/de corte alimentadas por red trifásica se suministran sin enchufe; debe adquirir dicho enchufe por su cuenta y encargar la instalación a una persona cualificada.

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

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 – Tomas de conexión

Panel de control:



1.	Botón para cambiar el modo de funcionamiento (TIG / MMA / CUT).	**2.**	Botón de cambio del modo de corriente de soldadura TIG: CA / CC.

3.	Botón para cambiar entre parámetros.	**4.**	Botón de encendido/apagado del modo de pulso.
5.	Pilotos: A: corriente de soldadura/corte. S: tiempo en segundos Hz: frecuencia en hercios %: equilibrio de corriente en porcentaje (soldadura TIG CA).	**6.**	Indicador luminoso: error, sobrecarga térmica
7.	Botón para alternar entre los ajustes de los parámetros «AC FREQUENCY» y «CLEAN WD	**8.**	Botón para alternar entre parámetros.
9.	Interruptor 4T/2T: al soldar en modo TIG o al cortar en modo CUT, el usuario puede seleccionar el modo «2T» (sin mantenimiento) y el modo «4T» (con mantenimiento).	**10.**	Mando de ajuste de parámetros
11.	Tiempo de preflujo de gas	**12.**	Valor de la corriente de salida en el momento de la ignición del arco
13.	Tiempo durante el cual el valor de la corriente de salida aumenta desde el valor inicial hasta el valor de la corriente de soldadura	**14.**	Valor pico de corriente [A] en el modo PULS
15.	Frecuencia de impulsos durante la soldadura en modo PULS	**16.**	Corriente que mantiene el arco en el modo PULS
17.	Relación entre la duración de la corriente pico en modo de impulsos y la duración de la corriente base en modo de impulsos	**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 entre el tiempo de corriente positiva y el de corriente negativa en un único periodo de corriente de soldadura	**22.**	Frecuencia de la corriente de salida en modo de corriente alterna

Tomas de conexión:



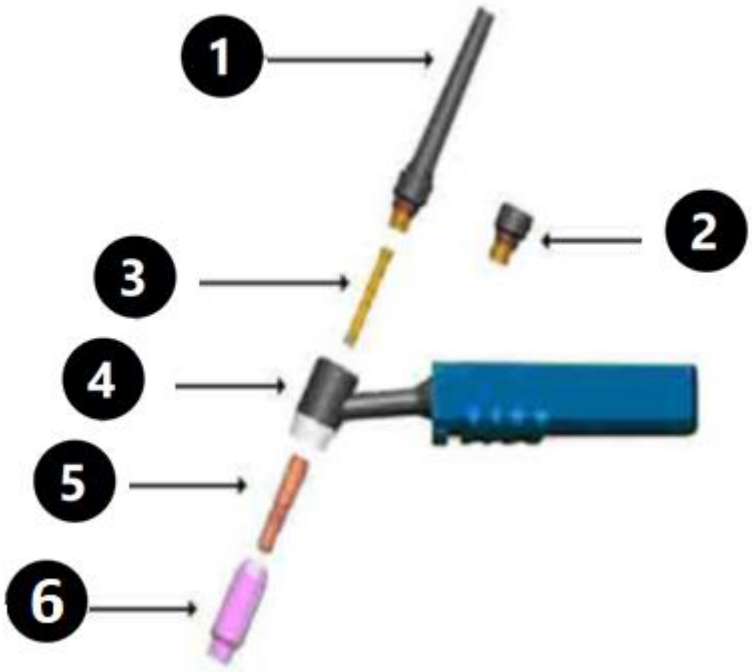
1 – Toma de conexión del polo negativo
2 – Conexión de gas para TIG/CUT
3 – Toma del cable de control TIG
4 – Toma del pedal de control
5 – Toma de conexión del polo positivo

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 corte por plasma
4 – Secador de aire con manómetro

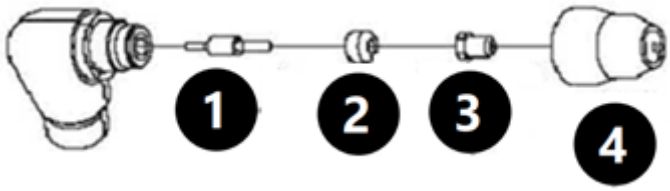
Antorcha TIG



1 - Boquilla larga, trasera
2 - Boquilla corta, trasera
3 - Pinza de sujeción

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

Soplete de corte por plasma



1 - Electrodo
2 - Anillo giratorio
3 – Boquilla
4 - Tapa de la 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, posteriormente, a intervalos regulares, se recomienda comprobar si hay fugas de gas. El procedimiento debe realizarse de la siguiente manera:

1) Conecte el regulador y el conjunto de la línea de gas y apriete todas las conexiones y abrazaderas.
2) Abra lentamente la válvula de la botella.
3) Ajuste el caudal en el regulador a aproximadamente 8-10 l/min.
4) Cierre la válvula de la botella y observe la aguja del manómetro del regulador. Si la aguja desciende hacia cero, significa que hay una fuga de gas. En ocasiones, la fuga de gas puede ser lenta. Para detectarla, deje que la presión del gas permanezca en el regulador y en la tubería durante un tiempo prolongado (unos 15 minutos).
5) En caso de fuga de gas, compruebe que no haya fugas en todas las conexiones y terminales. Al aplicar agua jabonosa con un pincel o un pulverizador, aparecerán burbujas en el lugar de la fuga.
6) Apriete las abrazaderas o los acoplamientos para eliminar la fuga de gas.

IMPORTANTE! - Se recomienda comprobar si hay fugas de gas antes de poner en marcha la máquina. Se recomienda cerrar la válvula de la botella 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 tubería de gas desde la bombona a la soldadora utilizando el conector de gas situado en la parte trasera del dispositivo.
4) Conecte el cable de control de la antorcha TIG al conector del panel frontal de la máquina.
5) Enchufa el cable de alimentación a una toma de corriente y pon en marcha 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) Asegúrate de que el interruptor de encendido/apagado situado en la parte trasera de la unidad esté en la posición «OFF». Conecte el equipo a una toma de corriente.
2) Asegúrese de que el mando de control de la presión de aire esté ajustado al mínimo. Conecte el suministro de aire comprimido.
3) NOTA: Asegúrese de que los parámetros del suministro eléctrico y la presión del gas se ajusten a los valores indicados en la tabla de datos técnicos de este documento o en la placa de características del aparato.
4) Conecte los cables de la antorcha al conector de control y al conector de corriente y gas.
5) Conecte el cable de tierra al conector, prestando especial atención a que la pinza quede firmemente sujeta a la pieza de trabajo.

8. Funcionamiento del dispositivo

8.1. Ajuste de los parámetros de soldadura TIG

1) Gire el interruptor de encendido/apagado a la posición «ON».
2) Ajuste la presión mediante el mando de la unidad de filtrado/reducción (levante el mando, gírelo para ajustar la presión deseada y, a continuación, empújelo hasta la posición inicial).
3) Ajuste 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 pulsando el botón de la antorcha; al soltar el botón, finaliza el proceso de soldadura.
    b. 4T: soldadura prolongada. Al pulsar el botón de la antorcha se inicia el proceso de soldadura; al soltarlo, este no se detiene. Para finalizar el proceso de soldadura, es necesario volver a pulsar y soltar el botón de la antorcha.
5) Ya puede comenzar a soldar el material.
6) En caso de sobrecalentamiento, el dispositivo de seguridad se activará. Solo se podrá volver a poner en marcha la máquina una vez que se haya enfriado.
7) Cuando hayas terminado de soldar, apaga siempre la máquina.

Polaridad de los cables de soldadura TIG

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

8.2. Ajuste de los parámetros de soldadura MMA

1) Gira el interruptor de encendido/apagado a la posición de encendido.
2) Ajuste los parámetros de soldadura adecuados según los requisitos del proceso de la pieza de trabajo.
3) Ya puede comenzar a soldar el material.
4) En caso de sobrecalentamiento, se activará el dispositivo de seguridad. Solo se podrá volver a poner en marcha una vez que el dispositivo se haya enfriado.
5) Cuando haya terminado de soldar, apague siempre la máquina.

8.3. Ajuste de los parámetros de corte por plasma

1) Gire el interruptor de encendido/apagado a la posición «ON».
2) Ajuste la presión mediante el mando de la unidad de filtrado/reducción (levante el mando, gírelo para ajustar la presión deseada y, a continuación, empújelo hasta la posición inicial).
3) Ajuste 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: corte breve. El proceso de corte se inicia pulsando el botón de la antorcha; al soltar el botón, finaliza el proceso de corte
    b. 4T: corte prolongado. Al pulsar el botón de la antorcha se inicia el proceso de corte; al soltar el botón, el proceso de corte no se detiene.
5) Para finalizar el proceso de corte, es necesario pulsar y soltar de nuevo el botón de la antorcha.
6) Pulsa el gatillo de la antorcha de plasma; deberías oír el ruido del aire al salir.
7) Nota: al disparar la antorcha de plasma, dirige 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 activará. Solo se podrá volver a poner en marcha el dispositivo una vez que se haya enfriado.
10) Cuando haya terminado de cortar, apague siempre la máquina.

9. Eliminación del embalaje

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

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 regularmente con aire comprimido seco y limpio.
i) La máquina debe protegerse del agua y la humedad.
j) La máquina no debe colocarse sobre una superficie caliente.
k) Almacene la máquina en una sala seca y limpia.

12. Inspección periódica del dispositivo

Es necesario realizar un mantenimiento periódico para que la unidad funcione correctamente.

PRECAUCIÓN: Apague la unidad y desconéctela de la red eléctrica antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento.

Inspecciones periódicas	Mantenimiento rutinario de 6 meses
- Sustituya las etiquetas ilegibles - Compruebe el funcionamiento de todos los interruptores. - Compruebe que el ventilador funcione correctamente y que salga aire por la parte trasera de la máquina - Preste atención a vibraciones excesivas, ruidos, olores y fugas de gas durante el funcionamiento - Compruebe que los cables del quemador o de tierra no estén quemados - Compruebe que ninguna de las conexiones eléctricas esté quemada - Comprueba que el cable de alimentación no esté dañado.	- Limpia la unidad con aire seco y limpio a presión. - Comprueba las conexiones eléctricas de la regleta de entrada/salida para apretar los tornillos sueltos o sustituir los 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 megfelelőség 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 útasítást.


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! Káros 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	Multifunkcionális hegesztőgép
Modell	TRON AIO250
Névleges bemeneti feszültség [V] / frekvencia [Hz]	230/50
Hegesztés típusa	TIG, MMA, CUT
TIG hegesztési áramtartomány [A]	5 – 250
MMA hegesztési áramtartomány [A]	5 – 250
Plazma CUT áramtartomány [A]	50
Házhűtés	Ventillátor
IP-osztály	IP21S
Insulation class	F
Méretek (szélesség x mélység x magasság) [cm]	520 x 220 x 400
Súly [kg]	20,5

3. Általános leírás

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

ELINDÍTÁS ELŐTT FIGYELMESEN OLVASSA EL ÉS ÉRTELMEZZE EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT.

A készülék hosszú távú és megbízható működésének biztosítása érdekében ügyeljen arra, hogy a jelen használati útmutatóban szereplő irányelveknek megfelelően üzemeltesse és karbantartsa azt. A használati útmutatóban szereplő műszaki adatok és specifikációk naprakészek. A gyártó fenntartja a jogot a minőség javítását célzó változtatásokra. Figyelembe véve a műszaki fejlődést és a zajcsökkentés lehetőségét, a készüléket úgy tervezték és gyártották, hogy a zajkibocsátásból eredő kockázatok a lehető legalacsonyabb szintre csökkenjenek.

4. A felhasználás biztonsága

VIGYÁZAT! Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és utasítást. A figyelmeztetések és utasítások be nem tartása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos sérüléshez vagy halálhoz vezethet.
A figyelmeztetésekben és az utasítások leírásában szereplő „készülék” vagy „termék” kifejezés a következőkre utal:
Multifunkcionális hegesztőgép

4.1. Általános megjegyzések

a) Gondoskodjon saját és harmadik személyek biztonságáról azáltal, hogy elolvassa és betartja a jelen kézikönyvben szereplő irányelveket.
b) A készülék üzembe helyezését, működtetését, kezelését és javítását kizárólag szakképzett személyek végezhetik.
c) A készüléket kizárólag a rendeltetésszerű célra szabad használni.
d) Működés közben a készülék elektromágneses mezőt generál maga körül, ami az orvosi implantátumok – pl. pacemakerek stb. – működési zavarát okozhatja.
e) Tilos a hegesztőfogantyút magára, más emberekre vagy állatokra irányítani.
f) Gondoskodni kell a gép rendszeres szervizeléséről és karbantartásáról.
g) Bármilyen beállítás, karbantartás, fúvóka csere stb. előtt válassza le a készüléket az áramellátásról.

h) Tilos a terméket levett burkolattal üzemeltetni.
i) Minden hegesztési hulladékot a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítson.

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 szennyeződéseket el kell távolítani;
b) minden gyúlékony és nem gyúlékony tárgyat, amely gyúlékony csomagolásban van, biztonságos távolságba helyezzen;
c) védje meg az eltávolíthatatlan anyagokat – például fémlemezekkel, gipszkartonlapokkal stb. letakarva – a hegesztési fröccsenések / plazmavágási fröccsenések hatásaitól;
d) ellenőrizze, hogy a szomszédos helyiségekben lévő gyúlékony anyagok vagy tárgyak nem igényelnek-e helyi óvintézkedéseket;
e) zárja le nem gyúlékony anyagokkal a munkahely közelében található szerelési, szellőző stb. átmenő nyílásokat;
f) védje meg a hegesztési fröccsenésektől / plazmavágási fröccsenésektől vagy mechanikai sérülésektől az összes gyúlékony szigetelésű elektromos, gáz- és szerelési kábelt, feltéve, hogy azok a tűzveszélyes munkák által okozott kockázati zónán belül vannak;
g) ellenőrizze, hogy aznap nem végeztek-e festési vagy egyéb, gyúlékony anyagokat igénylő munkákat.

A szikrák tüzet okozhatnak

A hegesztés/vágás során keletkező szikrák tüzet, robbanást és égési sérüléseket okozhatnak a védtelen bőrön. Hegesztés/vágás közben viseljen hegesztőkesztyűt és védőruházatot. Távolítson el vagy biztosítsa minden gyúlékony anyag biztonságos tárolását a munkavégzés helyén. Ne hegesszen/vágjon olyan zárt tartályokat vagy edényeket, amelyek korábban gyúlékony folyadékot tartalmaztak. Az ilyen tartályokat vagy edényeket a hegesztés/vágás előtt ki kell öblíteni a gyúlékony folyadékok eltávolítása érdekében. Ne végezzen hegesztést/vágást 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 mozgatásakor mindig hansználjon hegesztőkesztyűt és fogót.

A vágás tüzet vagy robbanást okozhat.

A plazmasugár izzó fémrészecskéket vagy szikrákat lövell ki. A forró fémrészecskék, a szikrák, a felhevült alkatrészek vagy a forró hegesztőpisztoly tüzet okozhatnak. Ezért a munkaterület környezetét gondosan ellenőrizni kell a biztonság érdekében.

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 tűzoltókészülékkel

b) Tilos olyan helyeken hegeszteni, ahol a gyúlékony anyagok meggyulladhatnak.
c) Tilos olyan környezetben hegeszteni, ahol a levegővel keveredve gyúlékony gázok, gőzök, ködök vagy porok robbanásveszélyes keveréke található.
d) Távolítson el minden gyúlékony anyagot a hegesztési helytől 12 m-es körzetben, és ha ez lehetetlen, fedje le a gyúlékony anyagokat nem gyúlékony burkolattal.
e) Vegyen óvintézkedéseket a szikrák és a izzó fémrészecskék ellen.
f) Ne feledje, hogy a szikrák vagy a forró fémforgácsok behatolhatnak a védőfedelek, burkolatok vagy rácsok résein vagy nyílásain keresztül.
g) Ne hegesztsen olyan tartályokat vagy hordókat, amelyek gyúlékony anyagokat tartalmaznak vagy tartalmaztak. A közelükben is tilos a hegesztés.
h) Ne hegesztsen nyomás alatt álló tartályokat, nyomóvezetékeket vagy nyomástartó tartályokat.
i) Mindig gondoskodjon megfelelő szellőzésről.
j) A hegesztés megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy stabil helyzetben van.

4.4. A munkaterület előkészítése vágáshoz

a) Az égőtől 12 m-es körzetben minden éghető anyagot el kell távolítani.
b) Ha ez nem lehetséges, az éghető anyagokat megfelelő bevonattal kell lefedni.
c) Tilos olyan területeken vágni, ahol gyúlékony anyagok meggyulladhatnak.
d) Tegyen biztonsági óvintézkedéseket szikrák és izzó fémrészecskék ellen.
e) Ügyelni kell arra, hogy szikrák vagy forró fémforgácsok ne juthatnak át repedéseken vagy nyílásokon.
f) Fordítson különös figyelmet az ívhúzásra, és tartson tűzoltókészüléket kéznél.
g) Ne feledje, hogy a mennyezet közelében, a padlón vagy rekeszek között végzett vágás a másik oldalon láthatatlan lángtüzet okozhat.
h) Mindig gondoskodjon megfelelő szellőzésről.
i) A készüléket -10 és 40 °C közötti környezeti hőmérsékleten, alacsony páratartalmú és pormentes helyiségben, közvetlen napfénytől mentesen használja.
j) Ha a vágás olyan helyen történik, ahol erős légáramlás van, használjon szélvédőt.
k) A vágás megkezdése előtt vegyen fel stabil testhelyzetet.
l) Ne használja a plazmaégőt befagyott csövek felmelegítésére.
m) Ne végezzen plazmavágást gyúlékony anyagok vagy tartályok közelében. A gyúlékony anyagokat / tartályokat el kell távolítani vagy gondosan ki kell üríteni.
n) Ne végezzen plazmavágást olyan környezetben, amelyben éghető részecskék vagy robbanásveszélyes anyagok gőzei vannak jelen.
o) A plazmavágást nem szabad nyomás alatt álló tartályokon, nyomás alatt álló csővezetékeken vagy nyomákkumulátorokon alkalmazni.
p) A plazmavágó állomást gyúlékony felületektől távol kell elhelyezni.
q) A plazmavágás megkezdése előtt távolítsa el a gyúlékony vagy robbanásveszélyes tárgyakat, például a propán-bután öngyújtókat vagy gyufákat.
r) Tartsa be a hegesztési munkákra vonatkozó egészségügyi és biztonsági előírásokat, és lássa el a munkaterületet megfelelő tűzoltókészülékkel. A láng és a munkakör feszültség alatt áll, amíg az áramellátás be van kapcsolva. A készülék bemeneti áramköre és belső áramköre szintén feszültség alatt áll, amíg az áramellátás be van kapcsolva.

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

 Ne feledje! A készülékkel végzett munkavégzés során gondoskodjon a gyermekek és más járókelők védelméről.

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 készült védőruházatot (bőr, vastag pamut), bőrkesztyűt, magas szárú csizmát és védőkapucnit.
b) Hegesztés/vágás előtt távolítson el minden gyúlékony vagy robbanásveszélyes tárgyat, például propán-bután öngyújtókat és gyufákat.
c) Használjon arcvédőt (sisakot vagy védőpajzsot), és a hegesztő látásélességéhez, valamint a hegesztési/vágási áramerősséghez illeszkedő árnyalatú védőszemüveget viseljen. A biztonsági előírások 300 A alatti áramerősség esetén 13-as árnyalatot javasolnak. Alacsonyabb árnyalatú védőszemüveg is használható, ha az ívet a munkadarab eltakarja.
d) Mindig használjon jóváhagyott, oldalsó védőpajzsos védőszemüveget a sisak vagy más védőpajzs alatt.
e) Használjon munkahelyi védőpajzsokat, hogy megvédje másokat a vakító fénytől vagy a fröccsenő anyagoktól.
f) Mindig viseljen fülvédőt vagy más hallásvédőt a túlzott zaj ellen, valamint hogy megakadályozza a fröccsenő anyagok fülbe jutását.
g) Figyelmeztesse a közelben tartózkodókat, hogy ne nézzenek az elektromos ívbe.
h) A vágási folyamat során keletkező elektromos ív nagy mennyiségű látható és láthatatlan sugárzást (ultraibolya és infravörös sugárzást) bocsát ki, amely károsíthatja a szemet és a bőrt.

4.6. Áramütés elleni védelem

Vigyázat! Az áramutés halálos lehet!

a) Csatlakoztassa a tápkábelt a legközelebbi aljzathoz, és vezesse el azt praktikus és biztonságos módon. Kerülje a kábel gondatlan szétterítését a helyiségben, ismeretlen padlózaton, ami áramütéshez vagy tűzhöz vezethet.
b) Az elektromosan feszültség alatt álló alkatrészekkel való érintkezés áramütést vagy súlyos égési sérüléseket okozhat.
c) Az elektromos ív és a munkaterület áram alatt áll, amikor az áram folyik.
d) A készülék bemeneti áramköre és belső áramkörei is feszültség alatt állnak, amikor 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 szigetelő szőnyegeket vagy más szigetelő burkolatokat a padlón, amelyek elég nagyok ahhoz, hogy megakadályozzák a test és a tárgy vagy a padló közötti érintkezést.
h) Ne érintse meg az elektromos ívet.
i) Kapcsolja ki a tápellátást, mielőtt az elektródát kezelné, tisztítaná vagy kicserélné.
j) Győződjön meg arról, hogy a földelőkábel megfelelően van-e csatlakoztatva, és hogy a dugasz megfelelően van-e bedugva a földelt aljzatba. A készülék földelésének helytelen csatlakoztatása életveszélyes lehet.
k) Rendszeresen ellenőrizze a tápkábeleket, hogy nincsenek-e sérülések vagy szigeteléshiányok. A sérült kábelt ki kell cserélni. A szigetelés gondatlan javítása halálhoz vagy egészségkárosodáshoz vezethet.
l) Ha a készüléket nem használja, kapcsolja ki.
m) A kábelt tilos a test köré tekerni.
n) A megmunkálandó darabot megfelelően földelni kell.
o) Csak jó állapotú tartozékokat szabad használni.
p) A készülék sérült alkatrészeit meg kell javítani vagy ki kell cserélni. A magasban történő munkavégzésnél biztonsági övet kell használni.
q) Minden felszerelést és biztonsági eszközt egy helyen kell tárolni.

r) Bekapcsolás után az elektródafogó végét tartsa a testétől távol.
s) A földelőkábelt rögzítse a munkadarabhoz, vagy ahhoz a lehető legközelebb (pl. a munkapadhoz).
t) Ha a munkadarabhoz nincs csatlakoztatva, a munkadarab-szorítót szigetelni kell, hogy elkerülhető legyen a fémmel való érintkezés.
u) A terméket beltéri használatra tervezték. Ha azonban nedvességnek vagy esőnek volt kitéve, ellenőrizni kell, hogy vízcseppek ne kerüljenek a készülék belsejébe, mivel ez balesetet okozhat.
v) Ne hagyja, hogy a készülék nedves legyen.

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

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

⚠ FIGYELEM Bár a készüléket biztonságosra tervezték, megfelelő védelmi intézkedésekkel, és a felhasználó számára további biztonsági funkciókat is beépítettek, a készülék kezelése során mégis fennáll egy kis baleset- vagy sérülésveszély. Használata során tanácsos óvatosságot és józan ésszel eljárni.

4.7. Gázok és füstök

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

a) Mindig tartson távolságot a gázkiáömlő nyílástól.
b) Hegesztéskor ügyeljen a levegőcserére, és kerülje a gáz belélegzését.
c) Távolítsa el a munkadarabok felületéről a vegyi anyagokat (zsírokat, oldószereket), mivel ezek magas hőmérsékleten égve mérgező gázokat bocsátanak ki.
d) Horganyzott alkatrészek hegesztése csak hatékony, szűrővel ellátott elszívás és tiszta levegőellátás mellett megengedett. A cinkgőzök rendkívül mérgezőek, a mérgezés tünete az úgynevezett cinkláz.

5. Használati utasítás

5.1. Általános megjegyzések

a) A készüléket rendeltetésszerűen, az egészségügyi és biztonsági előírásoknak, valamint a típustáblán szereplő adatokból (IP-szint, üzemi ciklus, tápfeszültség stb.) eredő korlátozásoknak megfelelően kell használni.
b) Ne nyissa ki a készüléket, mert ez a jótállás elvesztését vonja maga után; emellett a szabadon álló alkatrészek felrobbanása sérüléseket okozhat.
c) A gyártó nem vállal felelősséget a berendezés műszaki változtatásaiért, illetve az ezek bevezetéséből eredő anyagi károkért.
d) A berendezés meghibásodása esetén vegye fel a kapcsolatot a szervizközponttal.
e) Ne takarja el a készülék szellőzőnyílásait – helyezze a hegesztőt/vágót 30 cm-es távolságra a környező tárgyaktól.
f) A hegesztőt nem szabad a kar alatt vagy a test közelében tartani.
g) Ne helyezze el a készüléket agresszív környezeti feltételekkel rendelkező, erősen poros helyiségekben, valamint erős elektromágneses mezőt kibocsátó készülékek közelében.
h) Tartsa távol az ujjait, a haját és a ruházatát a forgó ventilátortól.
i) A készüléket működés közben földelni kell.
j) Ha a készülék működése közben a hőterhelés-túlterhelés jelző LED kigyullad, azonnal állítsa le a készüléket, és várja meg, amíg a készülék lehűl.
k) Ha a készüléket hosszú ideig vagy nagy áramerősséggel használják, az áramellátást csak a készülék lehűlése után kapcsolják ki.

l) Hegesztés közben ne kapcsolják ki a készüléket!
m) A készüléket rendszeresen karbantartani kell, és a belsejét meg kell tisztítani 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) A készüléket a munkahely közelében helyezze el.
c) A készülék csatlakoztatásához kerülje a túl hosszú kábelek használatát.
d) Az egyfázisú hegesztőgépeket / vágógépeket földelőcsappal ellátott aljzathoz kell csatlakoztatni.
e) A háromfázisú hálózatról táplált hegesztőgépeket / vágógépeket dugasz nélkül szállítjuk; a dugaszt saját maga kell beszereznie, és a csatlakoztatást szakképzett személynek kell elvégeznie.

VIGYÁZAT! A készüléket csak akkor szabad üzemeltetni, ha olyan hálózatra van csatlakoztatva, amely működőképes biztosítékkal rendelkezik.

5.2.2. Gáz csatlakoztatása

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

6. Termék áttekintés

Elölnézet



1 – Kezelőpanel
2 – Csatlakozóaljzatok

Kezelőpanel:



1.	Gomb az üzemmód váltásához (TIG / MMA / CUT).	**2.**	TIG hegesztési áram üzemmód váltó gomb: AC / DC.

3.	Gomb a paraméterek közötti váltáshoz.	**4.**	Be-/kikapcsoló gomb az impulzus üzemmódhoz.
5.	Jelzőlámpák: A – hegesztési/vágási áram. S – idő másodpercben Hz – frekvencia hertzben % – áramegyensúly százalékban (TIG AC hegesztés)	**6.**	Jelzőfény: hiba, hőterhelés
7.	Gomb az „AC FREQUENCY” és a „CLEAN WD” paraméterbeállítások közötti váltáshoz	**8.**	Gomb a paraméterek közötti váltáshoz.
9.	4T/2T kapcsoló – TIG módban történő hegesztés / CUT vágás esetén a felhasználó kiválaszthatja a „2T” módot (fenntartás nélkül) és a „4T” módot (fenntartással).	**10.**	Paraméterbeállító gomb
11.	Gáz előáramlási idő	**12.**	A kimeneti áram értéke az ívgyújtáskor
13.	Az az időtartam, amely alatt a kimeneti áram értéke a kezdeti áramértéktől a hegesztési áramértékig emelkedik	**14.**	Áram [A] csúcsértéke PULS üzemmódban
15.	Impulzusfrekvencia PULS üzemmódú hegesztés során	**16.**	Az ívet fenntartó áram PULS üzemmódban
17.	Az impulzus üzemmód csúcsáramának időtartama és az impulzus üzemmód alapáramának időtartama közötti arány	**18.**	Az az időtartam, amely alatt a kimeneti áram értéke a hegesztési áram értékéről a kiindulási áramértékre csökken
19.	A hegesztés befejezése előtti kimeneti áramérték	**20.**	Gáz utóáramlási idő A hegesztési varrat lehűtésére és az oxidáció elleni védelmére szolgáló funkció
21.	A hegesztési áram egyetlen periódusán belüli pozitív időtartam és negatív áramirány százalékos különbsége	**22.**	A kimeneti áram frekvenciája váltakozó áramú üzemmódban

Csatlakozóaljzatok:



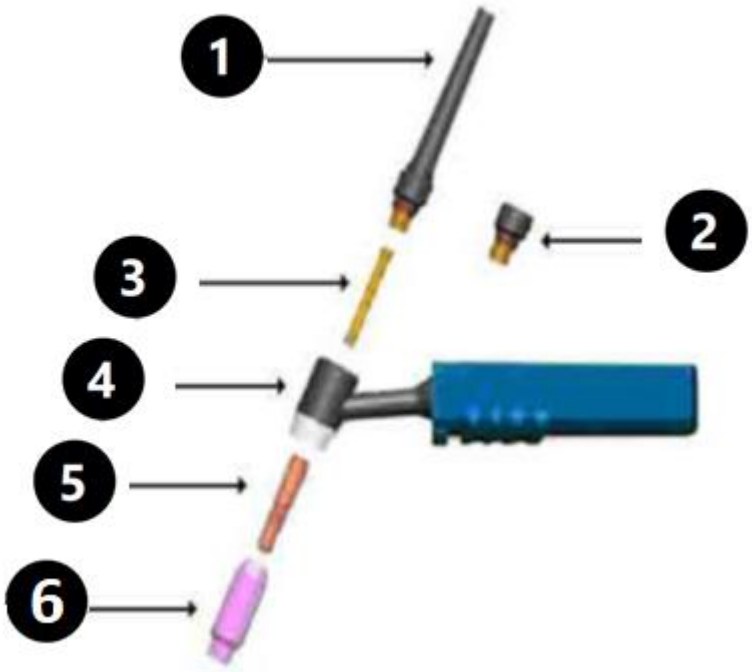
1 – Negatív pólusú csatlakozóaljzat
2 – Gázcsatlakozó TIG/CUT-hoz
3 – TIG vezérlőkábel-csatlakozó
4 – Lábkapcsoló-csatlakozó
5 – Pozitív pólusú csatlakozóaljzat

Hátsó nézet



1 – Tápkábel
2 – BE/KI kapcsoló
3 – Gázcsatlakozó TIG-hegesztéshez /
Levegőcsatlakozó plazma-vágáshoz
4 – Levegőszárító nyomásmérővel

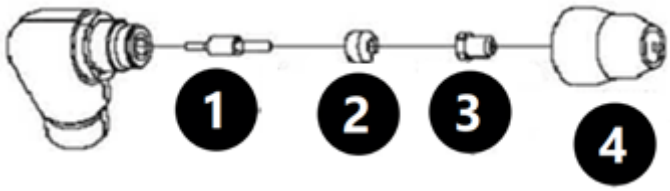
TIG-hegesztőpisztoly



1 – Hosszú hüvely, hátsó
2 – Rövid hüvely, hátsó
3 – Szorítóhüvely

4 – Égőtartó
5 – Rögzítőhüvely a házban
6 – Kerámia fúvóka

Plazmavágó fáklya



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

7. A vezetékek csatlakoztatása

VIGYÁZAT! A kábelek csatlakoztatását a készülékhez csak kikapcsolt áramellátás és kikapcsolt készülék mellett szabad elvégezni.

A gázcsatlakozások szivárgásmentességének ellenőrzése
Az első használat előtt, majd rendszeres időközönként ajánlott ellenőrizni a gázszivárgást. Az eljárást az alábbiak szerint kell végrehajtani:

1) Csatlakoztassa a szabályzót és a gázvezeték-szerelvényt, majd húzza meg az összes csatlakozást és szorítóbilincset.
2) Lassan nyissa ki a palack szelepét.
3) Állítsa be az áramlási sebességet a szabályozón körülbelül 8–10 l/min értékre.
4) Csukja be a palack szelepét, és figyelje a szabályozó nyomásmérőjének mutatóját. Ha a mutató nulla felé esik, az gázszivárgást jelez. Előfordulhat, hogy a gázszivárgás lassú. Ennek azonosításához hagyja a gáznyomást a szabályozóban és a vezetékben hosszú ideig (kb. 15 percig) fennállni.
5) Gázszivárgás esetén ellenőrizze az összes csatlakozást és csatlakozófejet szivárgás szempontjából. Szappanos vízzel való bekenés vagy permetezés esetén a szivárgás helyén buborékok jelennek meg.
6) Húzza meg a szorítókat vagy csatlakozókat a gázszivárgás megszüntetése érdekében.

FONTOS! – A gép beindítása előtt ajánlott ellenőrizni, hogy nincs-e gázszivárgás. A gép használaton kívüli állapotában ajánlott elzárni a palack szelepét.

TIG-hegesztési üzemmód

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 gázvezetéket a palackról a hegesztőgépre a készülék hátulján található gázcsatlakozó segítségével.
4) Csatlakoztassa a TIG-hegesztőpisztoly vezérlőkábelét a gép előlapi csatlakozójához.
5) Csatlakoztassa a tápkábelt egy konnektorhoz, majd indítsa el a gépet.

6) Csatlakoztassa a földelő kábelt a munkadarabhoz. Ezen lépések elvégzése után kezdődhet a hegesztés.

MMA hegesztési üzemmód:

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 hátulján található BE/KI kapcsoló „KI” állásban van. Csatlakoztassa a készüléket hálózati aljzathoz.
2) Győződjön meg arról, hogy a légnyomás-szabályozó gomb a minimális értékre van állítva. Csatlakoztassa a sűrített levegő-ellátást.
3) MEGJEGYZÉS: Győződjön meg arról, hogy az áramellátás és a gáznyomás paraméterei megfelelnek a jelen dokumentum műszaki adatok táblázatában vagy a készülék típustábláján szereplő értékeknek.
4) Csatlakoztassa a hegesztőpisztoly vezetékeit a vezérlő- és áram-gáz csatlakozóhoz.
5) Csatlakoztassa a földelővezetéket a csatlakozóhoz, különös figyelmet fordítva arra, hogy a szorító szilárdan rögzüljön a munkadarabhoz.

8. A készülék működtetése

8.1. A TIG-hegesztési paraméterek beállítása

1) Állítsa a BE/KI kapcsolót a BE állásba.
2) Állítsa be a nyomást a szűrő/nyomáscsökkentő egység gombjával (emelje fel a gombot, forgassa el a kívánt nyomás beállításához, majd nyomja vissza a gombot a kiindulási helyzetbe).
3) Állítsa be a megfelelő hegesztési paramétereket a munkadarab feldolgozási követelményeinek megfelelően.
4) Állítsa be a 2T/4T üzemmód-kapcsolót a megfelelő állásba:
    a. 2T – rövid hegesztés. A hegesztési folyamatot a hegesztőpisztoly gombjának megnyomásával indítja el, a gomb elengedésével pedig befejezi.
    b. 4T – hosszú idejű hegesztés. A hegesztőpisztoly gombjának megnyomásával elindul a hegesztési folyamat, a gomb elengedése nem állítja le a hegesztést. A hegesztési folyamat befejezéséhez újra meg kell nyomni, majd elengedni a hegesztőpisztoly gombját.
5) Megkezdheti az anyag hegesztését.
6) Túlmelegedés esetén a biztonsági berendezés kiold. A készüléket csak lehűlése után lehet újra bekapcsolni.
7) A hegesztés befejezése után mindig kapcsolja ki a gépet.

A TIG-hegesztő vezetékek polaritása

A legtöbb TIG-hegesztési műveletnél negatív polaritást alkalmaznak. A hegesztőpisztolyt a negatív pólushoz, a földelőkapcsot pedig a pozitív pólushoz kell csatlakoztatni. Így csökken az elektróda kopása, és nő a hegesztett anyagban tárolt hőmennyiség.

8.2. Az MMA-hegesztési paraméterek beállítása

1) Fordítsa a BE/KI kapcsolót a BE állásba.
2) Állítsa be a megfelelő hegesztési paramétereket a munkadarab feldolgozási követelményeinek megfelelően.
3) Megkezdheti az anyag hegesztését.
4) Túlmelegedés esetén a biztonsági berendezés kiold. A készüléket csak lehűlése után lehet újraindítani.
5) A hegesztés befejezése után mindig kapcsolja ki a gépet.

8.3. A plazmavágási paraméterek beállítása

1) Állítsa a BE/KI kapcsolót a BE állásba.
2) Állítsa be a nyomást a szűrő/nyomáscsökkentő egység gombjával (emelje fel a gombot, forgassa el a kívánt nyomás beállításához, majd nyomja vissza a gombot a kiindulási helyzetbe).
3) Állítsa be a munkadarab vastagságának és a folyamat követelményeinek megfelelő vágási áramot.
4) Állítsa be a 2T/4T üzemmód-kapcsolót a megfelelő állásba:
    a. 2T – rövid vágás. A vágási folyamatot a fáklya gombjának megnyomásával indítja el, a gomb elengedésével pedig befejezi a vágást
    b. 4T – hosszú távú vágás. A fáklya gombjának megnyomásával elindul a vágási folyamat, a gomb elengedése nem állítja le a vágást.
5) A vágási folyamat befejezéséhez újra meg kell nyomni, majd elengedni a fáklya gombját.
6) Nyomja meg a plazmafáklya kioldógombját; hallania kell a kiszökő levegő hangját.
7) Megjegyzés: a plazmafáklya bekapcsolásakor mindig irányítsa a fáklya kimenetét biztonságos helyre.
8) Megkezdhető a vágás folyamata.
9) Túlmelegedés esetén a biztonsági berendezés kiold. A készüléket csak lehűlése után lehet újra bekapcsolni.
10) A vágás befejezése után mindig kapcsolja ki a gépet.

9. A csomagolás ártalmatlanítása

Kérjük, őrizze meg az összes csomagolóanyagot (karton, műanyag szalagok és polisztirolhab), hogy a készülék szállítás közben védve legyen, amennyiben szervizbe kell küldeni!

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) A port rendszeresen távolítsa el száraz és tiszta sűrített levegővel.
i) A gépet víztől és nedvességtől kell védeni.
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 karbantartás szükséges.

FIGYELEM: A karbantartás elvégzése előtt kapcsolja ki a készüléket, és válassza le az áramellátásról.

Rendszeres ellenőrzések	6-hónapi rutin karbantartás
- Cserélje ki az olvashatatlan címkéket - Ellenőrizze az összes kapcsoló működését. - Ellenőrizze, hogy a ventilátor megfelelően működik-e, és hogy a levegő kijut-e a készülék hátulján - Üzem közben figyeljen a túlzott rezgésre, zajra, szagra és gázszivárgásra - Ellenőrizze, hogy az égő- vagy földelővezetékek nem égtek-e át - Ellenőrizze, hogy az elektromos csatlakozások nem égtek-e át - Ellenőrizze, hogy a tápkábel nem sérült-e.	- Száraz, tiszta sűrített levegővel fújja át a készüléket. - Ellenőrizze a bemeneti/kimeneti sáv elektromos csatlakozásait, és húzza meg a laza csavarokat, illetve cserélje ki a rozsdásakat.

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	Multifunktionel svejsemaskine
Model	TRON AIO250
Nominel indgangsspænding [V] / frekvens [Hz]	230/50
Type svejsning	TIG, MMA, CUT
TIG-svejse strømområde [A]	5 – 250
MMA-svejse strømområde [A]	5 – 250
Plasma CUT-strømområde [A]	50
Køling af kabinettet	Ventilator
IP-klasse	IP21S
Isoleringsklasse	F
Dimensioner (bredde x dybde x højde) [cm]	520 x 220 x 400
Vægt [kg]	20,5

3. Generel beskrivelse

Denne vejledning er beregnet til at sikre en 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 langvarig og pålidelig drift af apparatet skal du sørge for at betjene og vedligeholde det korrekt i henhold til retningslinjerne i denne brugsanvisning. De tekniske data og specifikationer angivet i denne betjeningsvejledning er aktuelle. Producenten forbeholder sig retten til at foretage ændringer med henblik på at forbedre kvaliteten. Under hensyntagen til den tekniske udvikling og muligheden for at reducere støj er enheden konstrueret 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. Manglende overholdelse af advarslerne og instruktionerne kan medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade eller død.
Udtrykket »enhed« eller »produkt« i advarslerne og beskrivelsen af anvisningerne henviser til: Multifunktionel svejsemaskine

4.1. Generelle bemærkninger

a) Sørg for din egen og andres sikkerhed ved at læse og følge retningslinjerne i denne vejledning.
b) Kun kvalificerede personer må iværksætte, betjene, håndtere og reparere enheden.
c) Enheden må ikke anvendes til andre formål end dem, den er beregnet til.
d) Under drift genererer enheden et elektromagnetisk felt omkring sig, hvilket kan forårsage funktionsfejl i medicinske implantater, f.eks. pacemakere m.m.
e) Det er forbudt at rette svejsehåndtaget mod sig selv, andre personer eller dyr.
f) Sørg for regelmæssig service og vedligeholdelse.
g) Frakobl enheden fra strømforsyningen, før der foretages justeringer, 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 brændbare og ikke-brændbare genstande i brændbar emballage til en sikker afstand;
c) beskyt materialer, der ikke kan fjernes, ved at dække dem til, f.eks. med metalplader, gipsplader osv., mod virkningerne af svejsesprøjt/plasmaskæresprøjt;
d) kontrollere, om materialer eller genstande, der er modtagelige for antændelse i tilstødende rum, ikke kræver brug af lokale sikkerhedsforanstaltninger;
e) tætn eventuelle gennemgående huller i installationer, ventilationsanlæg osv., der befinder sig i nærheden af arbejdsstedet, med ikke-brændbare materialer;
f) beskyt alle elektriske, gas- og installationskabler med brandfarlig isolering mod svejsesprøjt/plasmaskæresprøjt eller mekaniske skader, forudsat at de befinder sig inden for risikoområdet for brandfarlige arbejder;
g) kontroller, om der er udført malearbejde eller andre arbejder med brandfarlige stoffer den pågældende dag.

Gnister kan forårsage brand

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

Gasflasken kan eksplodere

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

Svejsede materialer kan medfører forbrændinger

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

En skæring kan forårsage brand eller eksplosion.

Plasmastrålen kaster glødende metalpartikler eller gnister udad. Varme metalpartikler, gnister, en opvarmet komponent eller en varm brænder kan forårsage brand. Af denne grund skal omgivelserne omkring arbejdsområdet nøje kontrolleres med henblik på sikkerheden.

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) Svejsning på steder, hvor brandfarlige materialer kan antændes, er forbudt.
c) Svejsning i en atmosfære, der indeholder en eksplosiv blanding af brandfarlige gasser, dampe, tåger eller støv med luft, er forbudt.
d) Fjern alle brandfarlige materialer inden for en radius på 12 m fra svejsepladsen, og hvis dette ikke er muligt, skal de brandfarlige materialer dækkes til med et ikke-brandfarligt dæksel.
e) Træf sikkerhedsforanstaltninger mod gnister og glødende metalpartikler.

f) Vær opmærksom på, at gnister eller varme metalsplinter kan trænge igennem slidser eller åbninger i beskyttelseshætter, afdækninger eller skærme.
g) Svejse ikke på tanke eller tønder, der indeholder eller har indeholdt brandfarlige stoffer. Det er også forbudt at svejse i deres nærhed.
h) Svejse ikke på trykbeholdere, trykrør eller tryktanke.
i) Sørg altid for tilstrækkelig ventilation.
j) Sørg for at stå stabilt, inden 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 et egnet overtræk.
c) Skæring i områder, hvor der kan opstå antændelse af brandfarlige materialer, er forbudt.
d) Tag forholdsregler mod gnister og glødende metalpartikler.
e) Der skal udvises forsigtighed, så gnister eller varme metalsplinter ikke kan trænge igennem revner eller åbninger.
f) Vær meget opmærksom på lysbuer, og sørg for at have en brandslukker inden for rækkevidde.
g) Vær opmærksom på, at skæring tæt på loftet, på gulvet eller mellem rum kan forårsage en flammebrand på den anden side, som ikke er synlig.
h) Sørg altid for tilstrækkelig ventilation.
i) Brug apparatet ved en omgivelsestemperatur mellem -10 og 40 °C, i et rum med lav luftfugtighed og støv, uden direkte sollys.
j) Hvis skæringen foregår et sted med kraftige luftstrømme, skal der anvendes et vindskærm.
k) Indtag en stabil stilling, inden skæringen påbegyndes.
l) Brug ikke en plasmabrænder til at opvarme frosne rør.
m) Der må ikke udføres plasmaskæring i nærheden af brandfarlige materialer eller tanke. Brandfarlige materialer eller beholdere skal fjernes eller tømmes omhyggeligt.
n) Der må ikke udføres plasmaskæring i en atmosfære, der indeholder brændbare partikler eller dampe fra eksplosive stoffer.
o) Plasmaskæring må ikke anvendes på trykbeholdere, trykrør eller trykakkumulatorer.
p) Plasmaskæringsstationen skal placeres væk fra brandfarlige overflader.
q) Fjern brandfarlige eller eksplosive genstande, såsom propan-butan-lightere eller tændstikker, inden plasmaskæring.
r) Overhold sundheds- og sikkerhedsbestemmelserne for svejsearbejde, og sørg for, at arbejdsområdet er udstyret med en passende brandslukker. Flammen og arbejdskredsløbet står under spænding, så længe strømforsyningen er tændt. Enhedens indgangskredsløb og interne kredsløb står ligeledes under spænding, så længe strømforsyningen er tændt.

 Advarsel: Det er forbudt at udføre skæring i nærheden af tanke eller tønder med brandfarlige stoffer.

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

4.5. Personlige beskyttelsesforanstaltninger

Obs! Lysbuestråling kan skade synet eller kroppens hud.

a) Ved svejsning/skæring skal der bæres rent, oliefrit beskyttelsestøj af ikke-brændbart og ikke-ledende materiale (læder, tyk bomuld), læderhandsker, høje støvler og en beskyttelseshætte.
b) Fjern alle brændbare eller eksplosive genstande, såsom propan-butan-lightere og tændstikker, inden svejsning/skæring.

c) Brug ansigtsbeskyttelse (hjelm eller visir) og beskyt øjnene med en farve, der passer til svejserens synsevne og svejse-/skærestrømmen. Sikkerhedsstandarderne anbefaler en farve på nr. 13 ved strømstyrker under 300 A. Der kan anvendes visirer med lavere farve, hvis lysbuen er dækket af emnet.
d) Brug altid godkendte sikkerhedsbriller med sideskærm under hjelmen eller et andet beskyttelsesvisir.
e) Brug arbejdspladsafskærmninger for at beskytte andre mod blænding eller sprøjt.
f) Bær altid ørepropper eller anden hørebeskyttelse mod kraftig støj og for at forhindre, at sprøjt trænger ind i ørerne.
g) Advar tilskuere mod ikke at se på lysbuen.
h) Lysbuen i skæreprocessen producerer store mængder synlig og usynlig stråling (ultraviolet og infrarød stråling), som kan skade øjnene og huden.

4.6. Beskyttelse mod elektrisk stød

Obs! Et elektrisk stød kan være dødeligt.

a) Sæt strømkablet i den nærmeste stikkontakt, og før det på en praktisk og sikker måde. Undgå uforsigtigt at lægge kablet i rummet på uudforsket grund, hvilket kan føre til elektrisk stød eller brand.
b) Kontakt med strømførende dele kan forårsage elektrisk stød eller alvorlige forbrændinger.
c) Lysbuen og arbejdsområdet er strømførende, når strømmen løber.
d) Enhedens indgangskredsløb og interne kredsløb står også under spænding, når strømmen er tændt.
e) Rør ikke ved de strømførende komponenter.
f) Brug tørre, ikke-perforerede, isolerede handsker og beskyttelsestøj.
g) Brug isolerende måtter eller andre isolerende belægninger på gulvet, der er store nok til at forhindre kontakt mellem kroppen og genstanden eller gulvet.
h) Rør ikke ved den elektriske bue.
i) Sluk for strømforsyningen, før du håndterer, rengør eller udskifter elektroden.
j) Sørg for, at jordledningen er korrekt tilsluttet, og at stikket er sat ordentligt i en jordforbundet stikkontakt. Forkert tilslutning af apparatets jordforbindelse kan være farlig for liv eller sundhed.
k) Kontroller regelmæssigt strømkablerne for skader eller manglende isolering. Et beskadiget kabel skal udskiftes. Uforsigtig isoleringsreparation kan resultere i død eller personskade.
l) Sluk for enheden, når den ikke er i brug.
m) Kablet må ikke vikles rundt om kroppen.
n) Emnet skal være korrekt jordforbundet.
o) Der må kun anvendes tilbehør, der er i god stand.
p) Beskadigede dele af enheden skal repareres eller udskiftes. Ved arbejde i højder skal der bruges sikkerhedsseler.
q) Alt udstyr og alle sikkerhedsartikler skal opbevares på ét sted.
r) Hold spidsen af grebet væk fra din krop, når aftrækkeren aktiveres.
s) Fastgør jordkablet til emnet eller så tæt på det som muligt (f.eks. til arbejdsbænken).
t) Arbejdsklemmen skal være isoleret, hvis den ikke er forbundet til emnet, for at undgå kontakt med metal.
u) Produktet er beregnet til indendørs brug. Hvis det imidlertid har været udsat for fugt eller regn, skal der foretages en kontrol for at sikre, at der ikke trænger vanddråber ind, hvilket kan medføre 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.

⚠ OBS! Selvom apparatet er konstrueret med henblik på sikkerhed og er udstyret med passende sikkerhedsforanstaltninger, og på trods af anvendelsen af yderligere sikkerhedsfunktioner for brugeren, er der stadig en lille risiko for ulykker eller personskader ved håndtering af apparatet. Det tilrådes at udvise forsigtighed og sund fornuft ved brug.

4.7. Gasser og røg

Obs! Gas kan være sundhedsfarligt eller føre til døden!

a) Hold altid afstand fra gasudløbet.
b) Vær opmærksom på luftudskiftningen under svejsning, og undgå indånding af gas.
c) Fjern kemiske stoffer (fedt, opløsningsmidler) fra emnernes overflade, da de ved høje temperaturer brænder og afgiver giftige dampe.
d) Svejsning af galvaniserede emner er kun tilladt, hvis der er en 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 anvendes i overensstemmelse med det tilsigtede formål, i overensstemmelse med sundheds- og sikkerhedsbestemmelserne samt de begrænsninger, der følger af oplysningerne på typeskiltet (IP-klasse, driftscyklus, forsyningsspænding osv.).
b) Enheden må ikke åbnes, da dette vil medføre bortfald af garantien; desuden kan eksploderende, blottede dele forårsage personskade.
c) Producenten påtager sig intet ansvar for tekniske ændringer af udstyret eller materielle skader, der skyldes indførelsen af disse ændringer.
d) Ved funktionsfejl i udstyret skal du kontakte servicecentret.
e) Dæk ikke enhedens ventilationsåbninger til – placér svejse-/skæreapparatet i en afstand på 30 cm fra omgivende genstande.
f) Svejseapparatet må ikke holdes under armen eller tæt på kroppen.
g) Installer ikke udstyret i rum med et aggressivt miljø, høj støvbelastning eller i nærheden af enheder med høj elektromagnetisk stråling.
h) Hold fingre, hår og tøj væk fra den roterende blæser.
i) Apparatet skal være jordforbundet under drift.
j) Hvis LED'en for termisk overbelastning lyser under apparatets drift, skal driften straks afbrydes, og der skal ventes, indtil apparatet er kølet af.
k) Når apparatet har været i brug i længere tid eller ved høj strømstyrke, må strømforsyningen først slukkes, når apparatet er kølet af.
l) Apparatet må ikke slukkes under svejsning!
m) Vedligehold apparatet regelmæssigt, og fjern støv fra apparatets indre.

5.2. Tilslutning af apparatet

5.2.1. Eltilslutning

a) Apparatet skal tilsluttes af en autoriseret 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 tæt på arbejdspladsen.
c) Undgå for lange kabler, når enheden tilsluttes.

d) Enfasede svejsemaskiner/skæremaskiner skal tilsluttes en stikkontakt, der er udstyret med en jordstift.
e) Svejsemaskiner/skæremaskiner, der drives af 3-faset net, leveres uden stik; du skal selv anskaffe et sådant stik og lade installationen udføre af en autoriseret person.

OBS! Enheden må kun benyttes, hvis den er tilsluttet en installation med en funktionsdygtig sikring.

5.2.2. Gastilslutning

a) Gasflasker skal placeres væk fra arbejdsemnet 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) Økonomisk brug af gas forlænger svejsetiden.

6. Produktoversigt

Udsigt forfra



1 – Kontrolpanel
2 – Tilslutningsstik

Kontrolpanel:



1.	Knap til skift af driftsmodus (TIG / MMA / CUT).	**2.**	Knap til skift af TIG-svejse strømmodus: AC / DC.
3.	Knap til skift mellem parametre.	**4.**	Tænd/sluk-knap til pulsmodus.
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 (CUT) kan brugeren vælge “2T”-tilstand (uden opretholdelse) og “4T”-tilstand (med opretholdelse).	**10.**	Knap til parameterindstilling
11.	Gasforløbstid	**12.**	Værdi for udgangsstrøm ved lysbueantændelse
13.	Tid, hvor udgangsstrømmen stiger fra startstrømmen til svejsestrømmen	**14.**	Strøm [A] spidsværdi i PULS-tilstand
15.	Impulsfrekvens under svejsning i PULS-tilstand	**16.**	Strøm, der opretholder lysbuen i PULS-tilstand
17.	Forholdet mellem varigheden af spidsstrømmen i pulstilstand og varigheden af basisstrømmen i pulstilstand	**18.**	Tid, hvor udgangsstrømmen falder fra svejsestrømmen til startstrømmen
19.	Udgangsstrømmen umiddelbart før svejsningen afsluttes	**20.**	Gasspils-tid Funktion, der anvendes til at afkøle svejsningen og beskytte den mod oxidation
21.	Procentvis forskel mellem positiv og negativ strømretning i en enkelt svejsestrømperiode	**22.**	Udgangsstrømmens frekvens i vekselstrømsmodus

Tilslutningsstik:



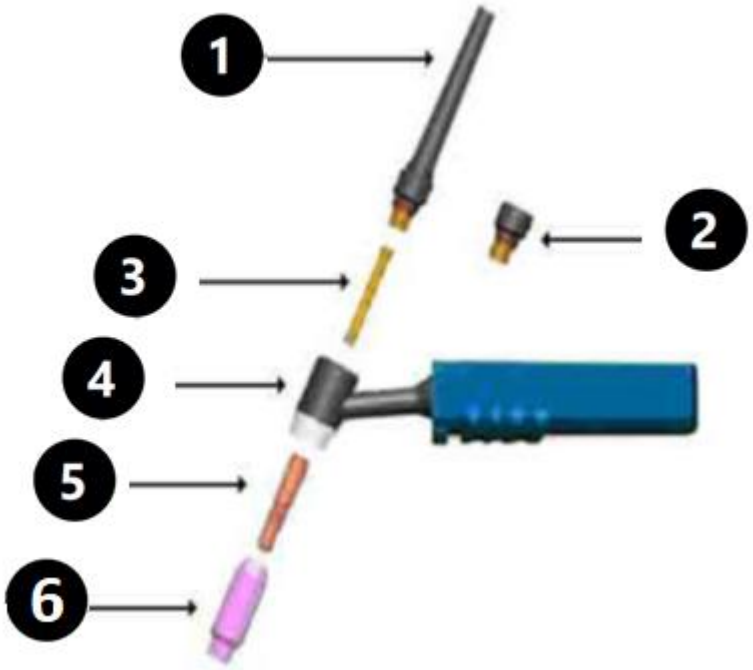
1 – Tilslutningsstik til negativ pol
2 – Gastilslutning til TIG/CUT
3 – Stik til TIG-styrekabel
4 – Stik til fodkontakt
5 – Tilslutningsstik til positiv pol

Udsigt bagfra



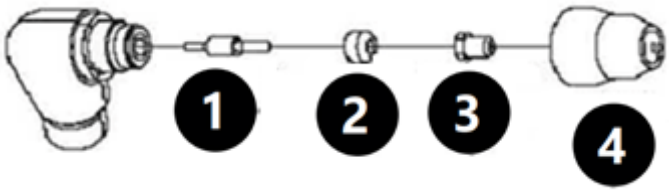
1 - strømledning
2 – Tænd-/slukknap
3 – Gasforbindelse til TIG-svejsning / Luftforbindelse til plasmaskæring
4 – Lufttørrer med manometer

TIG-brænder



1 – Lang kappe, bagside
2 – Kort kappe, bagside
3 – Spændetang
4 – Brænderholder
5 – Spændemuffe i huset
6 – Keramisk dyse

Plasmaskærebrænder



1 – Elektrode
2 – Roterende ring
3 - Dyse
4 – Dyseafdækning

7. Tilslutning af ledninger

OBS! Tilslutning af kablerne til apparatet skal ske, mens strømforsyningen er frakoblet, og apparatet er slukket.

Kontrol af gasforbindelsernes tæthed
Før første brug og derefter med jævne mellemrum anbefales det at kontrollere for gaslækager. Proceduren skal udføres som følger:

1) Tilslut regulatoren og gasledningsenheden, og stram alle forbindelser og klemmer.
2) Åbn langsomt flaskeventilen.
3) Indstil gennemstrømningen på regulatoren til ca. 8–10 l/min.
4) Luk flaskeventilen, og hold øje med trykmålerens nål på regulatoren. Hvis nålen falder mod nul, betyder det, at der er en gaslækage. Nogle gange kan gaslækagen være langsom. For at opdage den skal man lade gastrykket stå i regulatoren og ledningen i længere tid (ca. 15 minutter).
5) I tilfælde af en gaslækage skal alle tilslutninger og stik kontrolleres for lækager. Hvis man pensler eller sprøjter med sæbevand, vil der dannes bobler på det sted, hvor lækagen er.
6) Stram klemmer eller koblinger for at fjerne gaslækagen.

VIGTIGT! – Det anbefales at kontrollere for gaslækage, før maskinen startes. Det anbefales at lukke flaskeventilen, 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 gasflasken til svejsemaskinen ved hjælp af gasstikket på bagsiden af enheden.
4) Tilslut TIG-brænderens styrekabel til stikket på maskinens frontpanel.
5) Sæt strømkablet 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!

Plasmaskæringstilstand

1) Sørg for, at tænd/sluk-knappen på bagsiden af enheden står i positionen »OFF«. Tilslut apparatet til stikkontakten.
2) Sørg for, at reguleringsknappen til lufttrykket er indstillet til minimum. Tilslut trykluftforsyningen.
3) BEMÆRK: Sørg for, at parametrene for strømforsyningen og gastrykket er i overensstemmelse med værdierne i tabellen med tekniske data i dette dokument eller på apparatets typeskilt.
4) Tilslut brænderkablerne til kontrol- og strøm-gas-stikket.
5) Tilslut jordledningen til stikket, og vær særlig opmærksom på, at klemmen sidder fast på emnet.

8. Betjening af enheden

8.1. Indstilling af TIG-svejseparametre

1) Drej tænd-/slukknappen til ON-positionen.
2) Juster trykket ved hjælp af drejeknappen på filter-/reduktionsenheden (løft drejeknappen, drej den for at indstille det ønskede tryk, og tryk derefter drejeknappen tilbage til udgangspositionen).
3) Indstil de relevante svejseparametre i henhold til emnets proceskrav.
4) Indstil 2T/4T-tilstandskontakten til den relevante position:
    a. 2T – kortvarig svejsning. Svejseprocessen startes ved at trykke på knappen på brænderen; når knappen slippes, afsluttes svejseprocessen.
    b. 4T – langvarig svejsning. Tryk på knappen på brænderen for at starte svejseprocessen; når knappen slippes, stopper svejseprocessen ikke. For at afslutte svejseprocessen skal du trykke på og slippe knappen på brænderen igen.
5) Du kan nu begynde at svejse materialet.
6) I tilfælde af overophedning udløses sikkerhedsanordningen. Maskinen kan først genstartes, når den er kølet af.
7) Når du er færdig med at svejse, skal du altid slukke for maskinen.

Polaritet af TIG-svejsekabler

Negativ polaritet anvendes ved de fleste TIG-svejseopgaver. Svejsebrænderen tilsluttes den negative pol, og jordklemmen tilsluttes den positive pol. Dermed reduceres slid på elektroden, og den mængde varme, der lagres i det svejste materiale, øges.

8.2. Indstilling af MMA-svejseparametre

1) Drej tænd-/slukknappen til positionen ON.
2) Indstil de relevante svejseparametre i henhold til emnets proceskrav.
3) Du kan nu begynde at svejse materialet.
4) I tilfælde af overophedning udløses sikkerhedsanordningen. Enheden kan først genstartes, når den er kølet af.
5) Når du er færdig med at svejse, skal du altid slukke for maskinen.

8.3. Indstilling af plasmaskæringsparametre

1) Drej tænd-/slukknappen til positionen ON.
2) Juster trykket ved hjælp af drejeknappen på filter-/reduktionsenheden (løft drejeknappen, drej den for at indstille det ønskede tryk, og tryk derefter drejeknappen tilbage til udgangspositionen).
3) Indstil den passende skærestrøm i henhold til emnets tykkelse og proceskravene.
4) Indstil 2T/4T-tilstandskontakten til den passende position:
    a. 2T – kort skæring. Skæreprocessen startes ved at trykke på knappen på brænderen; når knappen slippes, afsluttes skæreprocessen
    b. 4T – langvarig skæring. Når du trykker på knappen på brænderen, starter skæreprocessen; hvis du slipper knappen, stopper skæreprocessen ikke.
5) For at afslutte skæreprocessen skal du trykke på knappen på brænderen igen og derefter slippe den.
6) Tryk på udløseren på plasmabrænderen; du bør kunne høre lyden af luften, der strømmer ud.
7) Bemærk: Når du tænder for plasmabrænderen, skal du altid rette brænderens udløb mod et sikkert sted.

8) Du kan nu begynde at skære i materialet.
9) I tilfælde af overophedning udløses sikkerhedsanordningen. Enheden kan først genstartes, når den er kølet af.
10) Når du er færdig med at skære, skal du altid slukke for maskinen.

9. Bortskaffelse af emballagen

Opbevar alt emballagemateriale (pap, plaststrimler og polystyrenskum) for at sikre, at enheden er beskyttet under transport, hvis det bliver 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 støv regelmæssigt 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 eftersyn af enheden

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

FORSIGTIG: Sluk for enheden og afbryd strømforsyningen, inden der udføres vedligeholdelse.

Regelmæssige eftersyn	6-måneders rutinevedligeholdelse
- Udskift ulæselige mærkater - Kontroller, at alle afbrydere fungerer korrekt. - Kontroller, at ventilatoren fungerer korrekt, og at der strømmer luft ud bag på maskinen - Vær opmærksom på unormale vibrationer, støj, lugt og gaslækager under drift - Kontroller, at brænder- eller jordledninger ikke er brændt igennem - Kontroller, at ingen elektriske forbindelser er brændt igennem - Kontroller, at strømkablet ikke er beskadiget.	- Blæs enheden igennem med tør, ren trykluft. - Kontroller de elektriske tilslutninger på indgangs-/udgangsskinnen for at stramme løse skruer 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. Hitausprosessin 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	Monitoiminen hitsauslaite
Malli	TRON AIO250
Nimellistulojännite [V] / taajuus [Hz]	230/50
Hitsaustyyppi	TIG, MMA, CUT
TIG-hitsausvirran alue [A]	5 – 250
MMA-hitsausvirta [A]	5 – 250
Plasmaleikkauksen virta-alue [A]	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. Yleiskuvaus

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

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

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

4. Käyttöturvallisuus

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

4.1. Yleistä

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

4.2. Ohjeet paloturvallista työskentelyä varten

Suorita seuraavat toimenpiteet paloturvallisen työskentelyn takaamiseksi:

a) Tilat tai paikat, joissa työt suoritetaan, tulee puhdistaa kaikista syttyvistä materiaaleista ja epäpuhtauksista;
b) Siirrä kaikki syttyvissä pakkauksissa olevat tulenarat sekä palamattomat esineet turvallisen etäisyyden päähän;
c) suojaa materiaalit, joita ei voida poistaa, peittämällä ne esimerkiksi metallilevyillä, kipsilevyillä jne. hitsausroiskeiden / plasmaleikkausroiskeiden vaikutuksilta;
d) Tarkista tarvitsevatko lähistöllä olevat syttymisherkät materiaalit tai esineet lisäsuojaa;
e) Tiivistä kaikki työpisteen läheisyydessä olevat asennus- ja ilmanvaihtoaukot ym. syttymättömillä materiaaleilla;
f) suojaa hitsaus- ja plasmaleikkausroiskeilta tai mekaanisilta vaurioilta kaikki sähkö-, kaasu- ja asennuskaapelit, joissa on syttyvää eristettä, edellyttäen että ne sijaitsevat palovaarallisten töiden aiheuttaman riskialueen sisällä;
g) Tarkista, että samana päivänä ei ole tehty maalaustöitä tai muita vastaavia töitä, joissa on käytetty syttyviä aineita.

Kipinät voivat aiheuttaa tulipaloja

Hitsaus- ja leikkauskipinät voivat aiheuttaa tulipaloja, räjähdyksiä ja palovammoja suojaamattomalle iholle. Käytä hitsauskäsineitä ja suojavaatetusta hitsatessasi tai leikatessasi. Poista kaikki syttyvät materiaalit ja aineet työalueelta tai huolehdi niiden paloturvallisuudesta. Älä hitsaa tai leikkaa suljettuja astioita tai säiliöitä, joissa on ollut syttyviä nesteitä. Tällaiset astiat tai säiliöt on huuhdeltava ennen hitsausta tai leikkausta syttyvien nesteiden poistamiseksi. Älä hitsaa tai leikkaa syttyvien kaasujen, höyryjen tai nesteiden läheisyydessä. Palontorjuntavälineet (sammutuspeite tai jauhesammutin) on sijoitettava näkyvälle ja helposti saavutettavalle paikalle työalueen läheisyyteen.

Kaasupullot voivat räjähtää

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

Hitsatut materiaalit voivat aiheuttaa palovammoja

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

Viilto voi aiheuttaa tulipalon tai räjähdyksen.

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

4.3. Työpisteen valmistelu hitsausta varten

Huomio! Hitsaus voi aiheuttaa tulipalon tai räjähdyksen.

a) Noudata hitsaustyötä koskevia terveys- ja turvallisuusmääräyksiä, ja varusta työpiste asianmukaisella sammuttimella.
b) Hitsaaminen paikoissa, joissa on syttyviä materiaaleja, on kiellettyä.
c) Hitsaaminen on kielletty ympäristössä, jossa on räjähtävä seos syttyviä kaasuja, höyryjä, sumuja tai pölyjä ja ilmaa.

d) Poista kaikki syttyvät materiaalit 12 metrin säteellä hitsauspaikasta. Jos tämä ei ole mahdollista, peitä syttyvät materiaalit syttymättömällä suojuksella.
e) Varo kipinöitä ja hehkuvia metallihiukkasia.
f) Huomaa, että kipinät tai kuumat metallilastut voivat tunkeutua suojavarusteiden tai -vaatteiden kolojen ja aukkojen läpi.
g) Älä hitsaa säiliöitä tai tynnyreitä, jotka sisältävät tai ovat sisältäneet palavia aineita. Myös niiden läheisyydessä hitsaaminen on kielletty.
h) Älä hitsaa paineistettuja säiliöitä, painelinjoja tai painesäiliöitä.
i) Varmista aina riittävä ilmanvaihto.
j) Varmista, että olet vakaassa asennossa ennen hitsauksen aloittamista.

4.4. Työpisteen valmistelu leikkaamista varten

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

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

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

4.5. HENKILÖNSUOJAIMET

Huomio! Kaaresta tuleva säteily voi vahingoittaa silmiä ja ihoa.

a) Hitsaamisen tai leikkaamisen aikana käytä puhtaita, öljyttömiä suojavaatteita, jotka on valmistettu palamattomasta ja sähköä johtamattomasta materiaalista (nahka, paksu puuvilla), nahkakäsineitä, korkeavartisia saappaita ja suojahuppua.

b) Poista ennen hitsaamista tai leikkaamista kaikki palavat tai räjähtävät esineet, kuten propaani-butaanisytyttimet ja tulitikut.
c) Käytä kasvosuojaa (kypärää tai suojalasia) ja suojaa silmät suojalasilla, jonka tummuusaste vastaa hitsaajan näkökykyä ja hitsaus- tai leikkausvirtaa. Turvallisuusstandardit suosittelevat värisävyä nro 13 kaikille alle 300 A:n ampeeriluvuille. Pienempien suojasävyjen käyttäminen on mahdollista, jos työkappale peittää valokaaren.
d) Käytä aina hyväksyttyjä suojalaseja, joissa on sivusuoja kypärän tai muun vastaavan suojan alla.
e) Käytä asianmukaisia suojia ehkäistäksesi muiden henkilöiden altistumisen valokaaren häikäisylle tai roiskeille.
f) Käytä aina korvatulppia tai muita kuulosuojaimia liiallista melua vastaan sekä suojaamaan korviasi roiskeilta.
g) Sivullisia on varoitettava katsomasta valokaarta.
h) Leikkausprosessin valokaari tuottaa suuria määriä näkyvää ja näkymätöntä säteilyä (ultravioletti- ja infrapunasäteilyä), joka voi vahingoittaa silmiä ja ihoa.

4.6. SUOJAUTUMINEN SÄHKÖISKUJA VASTAAN

Huomio! Sähköisku voi olla hengenvaarallinen.

a) Kytke virtajohto lähimpään pistorasiaan ja reititä se käytännöllisellä ja turvallisella tavalla. Vältä kaapelin huolimatonta asettamista tuntemattomille alustoille, mikä voi johtaa sähköiskun tai tulipalon vaaraan.
b) Kosketus jännitteisiin osiin voi aiheuttaa sähköiskun tai vakavia palovammoja.
c) Valokaari ja työstettävä kohta varautuvat sähköisesti, kun virta kulkee.
d) Tulopiiri ja laitteen sisäiset piirit ovat myös jännitteisiä, kun virta on 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 riittävillä varotoimenpiteillä ja vaikka käyttäjälle on asennettu lisäturvatoimintoja, laitteen käsittelyyn sisältyy silti pieni tapaturman tai loukkaantumisen vaara. Laitetta käytettäessä tulee noudattaa varovaisuutta ja tervettä järkeä.

4.7. Kaasut ja höyryt

Huomio! Kaasu voi olla terveydelle vaarallista tai johtaa kuolemaan!

a) Pidä aina etäisyyttä kaasun ulostuloon.
b) Kun hitsaat, kiinnitä huomiota ilmanvaihtoon ja vältä kaasujen hengittämistä.
c) Poista kemialliset aineet (rasvat, liuottimet ym.) työkappaleiden pinnalta, sillä ne palavat korkeassa lämpötilassa, jolloin niistä voi syntyä myrkyllisiä höyryjä.
d) Sinkittyjen osien hitsaaminen on sallittua vain tehokkaalla suodattimella varustetulla ilmanpoistojärjestelmällä ja puhtaan ilman syötöllä. Sinkkihöyryt ovat erittäin myrkyllisiä, ja myrkytyksen oireena on ns. 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 hitsaus- tai leikkauslaite 30 cm:n etäisyydelle ympäröivistä esineistä.
f) Hitsauslaitetta ei saa pitää käsivarren alla tai lähellä vartaloa.
g) Älä asenna laitetta tiloihin, joissa on aggressiivinen ympäristö, paljon pölyä, tai lähelle laitteita, joissa on voimakas sähkömagneettisen kentän säteily.
h) Pidä sormet, hiukset ja vaatteet poissa pyörivästä tuulettimesta.
i) Laitteen on oltava maadoitettu käytön aikana.
j) Kun ylikuumentumisen LED-merkkivalo syttyy laitteen käytön aikana, lopeta käyttö välittömästi ja odota, että laite jäähtyy.
k) Kun laitetta käytetään erityisen pitkään tai suurella virralla, katkaise virransyöttö vasta, kun laite on jäähtynyt.
l) Älä kytke laitetta pois päältä hitsauksen aikana!
m) Huolla laite säännöllisesti ja puhdista sen sisäpuoli pölystä.

5.2. Laitteen kytkeminen

5.2.1. Sähköliitäntä

a) 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.
b) Laite tulee sijoittaa lähelle työskentelypaikkaa.
c) Älä käytä laitteen kytkentään liian pitkiä kaapeleita.

d) Yksivaiheiset hitsaus- ja leikkauslaitteet on kytkettävä pistorasiaan, jossa on maadoitusnasta.
e) Kolmivaiheverkosta toimivat hitsaus- ja leikkauslaitteet toimitetaan ilman pistoketta; hankkikaa tällainen pistoke itse ja antakaa pätevän henkilön suorittaa asennus.

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

5.2.2. Kaasuliitäntä

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

6. Tuotteen yleiskatsaus

Etunäkymä



1 – Ohjauspaneeli
2 – Liitäntäpistokkeet

Ohjauspaneeli:



1.	Toimintatilan vaihtopainike (TIG / MMA / CUT).	**2.**	TIG-hitsausvirran tilanvaihtopainike: AC / DC.
3.	Parametrien välillä vaihtava painike.	**4.**	Pulssitilan päälle/pois-painike.
5.	Merkkivalot: A – hitsaus-/leikkausvirta. S – aika sekunteina Hz – taajuus hertseinä % – virran tasapaino prosentteina (TIG-vaihtovirtahitsaus)	**6.**	Merkkivalo: virhe, lämpöylikuormitus
7.	Painike parametrien ”AC FREQUENCY” ja ”CLEAN WD” välillä vaihtamiseen	**8.**	Painike parametrien välillä vaihtamiseen.
9.	4T/2T-kytkin – hitsattaessa TIG-tilassa / leikattaessa CUT-tilassa käyttäjä voi valita ”2T”-tilan (ilman virran ylläpitoa) ja ”4T”-tilan (virran ylläpidolla).	**10.**	Parametrien säätönuppi
11.	Kaasun esivirtausaika	**12.**	Lähtövirran arvo valon syttymishetkellä
13.	Aika, jonka kuluessa lähtövirran arvo nousee alkuvirran arvosta hitsausvirran arvoon	**14.**	Virran [A] huippuarvo PULS-tilassa
15.	Impulssitaajuus PULS-tilassa hitsattaessa	**16.**	Kaaren ylläpitävä virta PULS-tilassa
17.	Pulssitilan huippuvirran keston suhde pulssitilan perusvirran kestoon	**18.**	Aika, jonka kuluessa lähtövirran arvo laskee hitsausvirran arvosta alkuvirran arvoon
19.	Lähtövirran arvo ennen hitsauksen päättymistä	**20.**	Kaasun jälkivirtausaika Toiminto, jota käytetään hitsaussauman jäähdyttämiseen ja sen suojaamiseen hapettumiselta
21.	Positiivisen ajan ja negatiivisen virran suunnan prosentuaalinen ero yhdessä hitsausvirran jaksossa	**22.**	Lähtövirran taajuus vaihtovirtatilassa

Liitäntäliittimet:



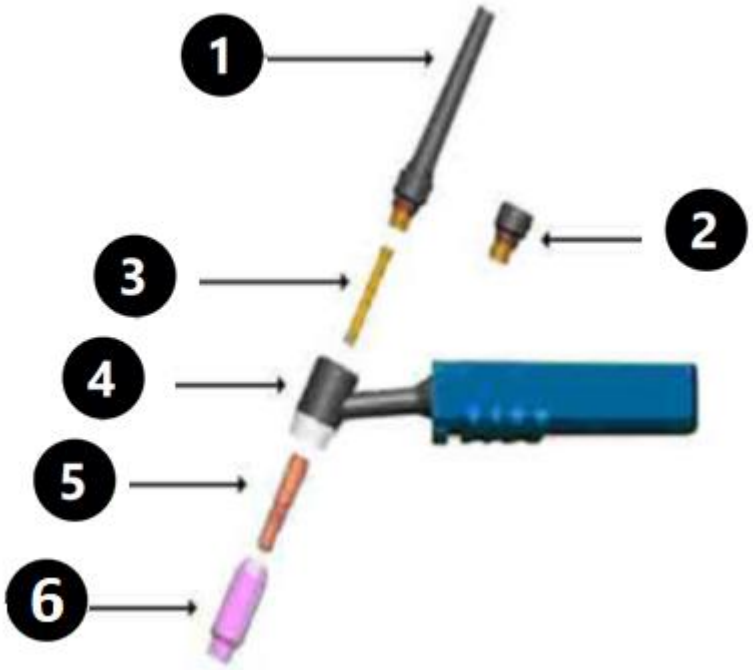
1 – Miinusnavan liitäntäliitin
2 – Kaasuliitäntä TIG/CUT-hitsaukseen
3 – TIG-ohjauskaapelin liitin
4 – Jalkakytkimen liitin
5 – Plusnavan liitäntäliitin

Takanäkymä:



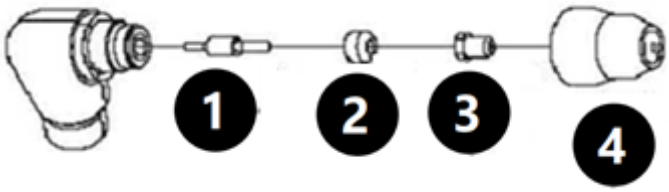
1 – Virtajohto
2 – PÄÄLLE/POIS-kytkin
3 – Kaasuliitäntä TIG-hitsausta varten / Ilmaliitäntä plasmaleikkausta varten
4 – Ilmankuivain painemittarilla

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.

Kaasuliitäntöjen tiiviyden 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 liitäntää on kaasuvuoto. Toisinaan kaasuvuoto voi olla hidas. Tunnistaaksesi sen, jätä kaasunpaine säätimeen ja linjaan pidemmäksi aikaa (noin 15 minuutiksi).
5) Kaasuvuodon sattuessa tarkista kaikki liitännät ja liittimet vuotojen varalta. Saippuaveden levittäminen tai suihkuttaminen mahdollisiin vuodon kohteisiin saa aikaan kuplia, joiden avulla tarkan vuotokohdan voi määrittää.
6) Kiristä kytkimet ja kiristimet kaasuvuodon ehkäisemiseksi.

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

TIG-hitsaustila

1) Kytke maakaapeli liitäntään, jossa on merkintä "+", ja kierrä kaapelin pistoketta varmistaaksesi liitännän.
2) Kytke hitsauskaapeli liitäntään, jossa on merkintä "-", ja kierrä kaapelin pistoketta varmistaaksesi liitännän.
3) Liitä kaasuputki kaasupullosta hitsauslaitteeseen laitteen takana olevan kaasuliittimen avulla.
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 liitäntään, jossa on merkintä "+", ja kierrä kaapelin pistoketta varmistaaksesi liitännän.
2) Kytke maadoitusjohto liitäntään, jossa on merkintä "-", ja kierrä johdon liitintä varmistaaksesi liitoksen.
3) Kiinnitä virtajohto ja kytke virta päälle.
4) Liitä maadoitusjohto työkappaleeseen. Kun nämä vaiheet on suoritettu, hitsaus voidaan aloittaa.

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

Plasmaleikkaustila

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

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 mukaisesti.
4) Aseta 2T/4T-tilan kytkin oikeaan asentoon:
    a. 2T – lyhyt hitsaus. Hitsausprosessi käynnistyy painamalla polttimen painiketta; painikkeen vapauttaminen lopettaa hitsausprosessin.
    b. 4T – pitkäkestoinen hitsaus. Polttimen painikkeen painaminen käynnistää hitsausprosessin; painikkeen vapauttaminen ei lopeta hitsausprosessia. Hitsausprosessin lopettamiseksi on painettava polttimen painiketta uudelleen ja vapautettava se.
5) Voit aloittaa materiaalin hitsaamisen.
6) Jos laite ylikuumenee, turvatoiminta laukeaa. Jos näin tapahtuu, laite voidaan käynnistää uudelleen vasta, kun se on jäähtynyt.
7) Kun olet lopettanut hitsaamisen, sammuta laite aina.

TIG-hitsausjohtojen napaisuus

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

8.2. MMA-hitsauksen parametrien asettaminen

1) Käännä ON/OFF-virtakytkin ON-asentoon.
2) Aseta sopivat hitsausparametrit työkappaleen prosessivaatimusten mukaisesti.
3) Voit aloittaa materiaalin hitsaamisen.
4) Jos laite ylikuumenee, turvatoiminta laukeaa. Jos näin tapahtuu, laite voidaan käynnistää uudelleen vasta, kun se on jäähtynyt.
5) Kun olet lopettanut hitsaamisen, sammuta laite 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 tyypin 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 plasmapoltinta, 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 polystyreenivaahto), jotta laite on suojattu kuljetuksen aikana, mikäli se joudutaan lähettämään 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

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

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
- 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	- 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, vergiftigingsgevaar. 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	Multifunktionel svejsemaskine
Model	TRON AIO250
Nominale ingangsspanning [V] / frequentie [Hz]	230/50
Soort lassen	TIG, MMA, CUT
TIG-lasstroombereik [A]	5 – 250
MMA lasstroombereik [A]	5 – 250
Plasma-CUT-stroombereik [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:

Multifunktionel svejsemaskine

4.1. Algemeen

a) Zorg voor uw eigen veiligheid en die van derden door de richtlijnen in deze handleiding te lezen en op te volgen.
b) Alleen gekwalificeerde personen mogen het apparaat in gebruik nemen, bedienen, hanteren en repareren.
c) Het apparaat mag niet worden gebruikt voor andere doeleinden dan waarvoor het is bedoeld.
d) Tijdens het gebruik genereert het apparaat een elektromagnetisch veld om zich heen, waardoor medische implantaten, zoals pacemakers, defect kunnen raken.
e) Het is verboden om de lashendel op jezelf, andere mensen en dieren te richten.

f) Zorg voor regelmatige service en onderhoud.
g) Haal de stekker van het apparaat uit het stopcontact voordat u het apparaat afstelt, onderhoudt, het mondstuk vervangt enz.
h) Gebruik het product niet als de behuizing is verwijderd.
i) Voer al het lasafval af volgens de plaatselijke voorschriften.

4.2. Richtlijnen voor het beveiligen van brandgevaarlijk werk

Het gebouw en de ruimten voorbereiden op brandgevaarlijke werkzaamheden bestaat uit:
a) het ontruimen en schoonmaken van de ruimten of plaatsen waar gewerkt gaat worden van brandbare materialen en verontreinigingen;
b) verplaats alle brandbare en niet-brandbare voorwerpen in brandbare verpakkingen naar een veilige afstand;
c) bescherm materialen die niet kunnen worden verwijderd door ze af te dekken, bijvoorbeeld met metalen platen, gipsplaten, enz., 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) bescherm alle elektrische, gas- en installatiekabels met brandbare isolatie tegen lasspatten / plasmasnijspatten of mechanische beschadiging, mits deze zich binnen het risicogebied van brandgevaarlijke werkzaamheden bevinden;
g) controleren of er die dag geen schilderwerk of andere werkzaamheden met ontvlambare stoffen zijn uitgevoerd.

Vonken kunnen brand veroorzaken

Las- / snijvonken kunnen brand, explosies en brandwonden aan onbeschermde 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 of snijd geen gesloten vaten of tanks waarin brandbare vloeistoffen hebben gezeten. Dergelijke vaten of tanks moeten vóór het lassen of snijden worden doorgespoeld om brandbare vloeistoffen te verwijderen. Las of snijd niet in de buurt van brandbare gassen, dampen of vloeistoffen. Brandbestrijdingsapparatuur (blusdekens en poeder- of sneeuwblussers) moeten zich in de buurt van de werkplek bevinden op een zichtbare en gemakkelijk toegankelijke plaats.

Cilinders kunnen exploderen

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

Gelaste materialen kunnen brandwonden veroorzaken

Raak gelaste onderdelen nooit aan met onbeschermde 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 omgeving waarin zich een explosief mengsel van brandbare gassen, dampen, nevels of stof met lucht bevindt, 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 geleegd.
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 tijdens het lassen/snijden schone, olievrije beschermende kleding van niet-brandbaar en niet-geleidend materiaal (leer, dik katoen), leren handschoenen, hoge laarzen en een beschermende kap.
b) Verwijder vóór het lassen/snijden alle brandbare of explosieve voorwerpen, zoals propaan-butaan-aanstekers en lucifers.
c) Gebruik gezichtsbescherming (helm of laskap) en bescherm de ogen met een tint die is afgestemd op het gezichtsvermogen van de lasser en de las- of snijstroomsterkte. 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 aardingssnoer 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) Bedek de ventilatiesleuven van het apparaat niet – plaats de las-/snijmachine op een afstand van 30 cm van de omringende voorwerpen.
f) Het lasapparaat mag niet dicht bij het lichaam pf onder de arm worden gehouden.
g) Installeer de apparatuur niet in ruimtes met een agressieve omgeving, veel stof en in de buurt van apparaten met een hoge emissie van elektromagnetische velden.

h) Houd vingers, haar en kleding uit de buurt van de draaiende ventilator.
i) Het apparaat moet tijdens gebruik geaard zijn.
j) Wanneer de LED voor thermische overbelasting tijdens de werking van het apparaat gaat branden, moet u de werking onmiddellijk stoppen en wachten tot het apparaat is afgekoeld.
k) Wanneer het apparaat gedurende lange tijd of met een hoge stroomsterkte wordt gebruikt, schakel de voeding dan pas uit nadat het apparaat is afgekoeld.
l) Schakel het apparaat niet uit tijdens het lassen!
m) Onderhoud het apparaat regelmatig en ontdoe het van stof aan de binnenkant.

5.2. Het apparaat aansluiten

5.2.1. Elektrische aansluiting

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

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

5.2.2. Gasaansluiting

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

6. Productoverzicht

Vooraanzicht



1 – Bedieningspaneel
2 – Aansluitcontacten

Bedieningspaneel:



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 de pulsmodus.

5.	Indicatielampjes: A - las-/snijstroom. S - tijd in seconden Hz - frequentie in Hertz % - stroomverdeling in procenten (TIG-wisselstroomlassen)	**6.**	Controlelampje: fout, thermische overbelasting
7.	Knop om te schakelen tussen de parameterinstellingen 'AC FREQUENCY' en 'CLEAN WD	**8.**	Knop om tussen parameters te schakelen.
9.	4T/2T-schakelaar – bij het lassen in de TIG-modus / snijden (CUT) kan de gebruiker kiezen tussen de „2T"-modus (zonder instabiliteit) en de „4T"-modus (met instabiliteit).	**10.**	Draaiknop voor parameterinstelling
11.	Voorstroomtijd van het gas	**12.**	Waarde van de uitgangsstroom bij het ontsteken van de boog
13.	Tijd waarin de waarde van de uitgangsstroom toeneemt van de beginstroomwaarde tot de lasstroomwaarde	**14.**	Piekwaarde van de stroom [A] in de PULS-modus
15.	Impulsfrequentie tijdens het lassen in de PULS-modus	**16.**	Stroom die de boog in stand houdt in de PULS-modus
17.	De verhouding tussen de duur van de piekstroom in de pulsmodus en de duur van de basisstroom in de pulsmodus	**18.**	Tijd waarin de waarde van de uitgangsstroom afneemt van de lasstroomwaarde tot de beginstroomwaarde
19.	Uitgangsstroomwaarde vóór voltooiing van het lasproces	**20.**	Gasnastroomtijd Functie die wordt gebruikt om de las af te koelen en te beschermen tegen oxidatie
21.	Procentueel verschil tussen de positieve en negatieve stroomrichting in één lasstroomperiode	**22.**	Frequentie van de uitgangsstroom in wisselstroommodus

Aansluitpunten:



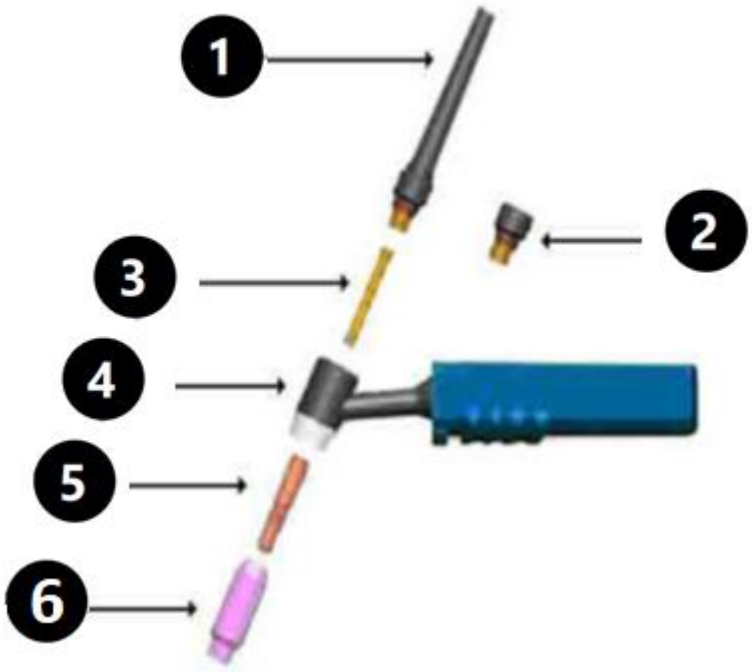
1 – Aansluitpunt voor de minpool
2 – Gasaansluiting voor TIG/CUT
3 – Aansluitpunt voor TIG-besturingskabel
4 – Aansluitpunt voor voetschakelaar
5 – Aansluitpunt voor de pluspool

Achteraanzicht:



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

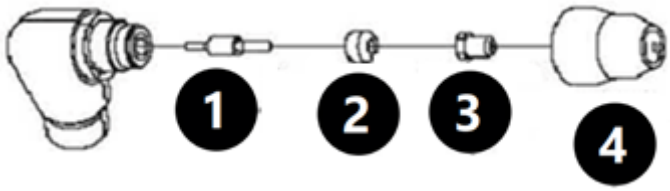
TIG-toorts



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 gaslekkage te voorkomen.

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

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 gasfles aan op het lasapparaat via de gasaansluiting aan de achterzijde 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 aardedraad 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 electroden 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-/reduceereenheid (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 op basis van de procesvereisten van het werkstuk.
4) Zet de 2T/4T modusschakelaar in de juiste stand:
    a. 2T – kort lassen. Het lasproces wordt gestart door de knop op de lastoorts in te drukken; het loslaten van de knop beëindigt het lasproces.
    b. 4T – langdurig lassen. Door de knop op de lastoorts in te drukken, start het lasproces; het loslaten van de knop stopt het lasproces niet. Om het lasproces te beëindigen, moet u de knop op de lastoorts nogmaals indrukken en loslaten.
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) Schakel de machine altijd uit wanneer u klaar bent met lassen.

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 op basis van 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) Schakel de machine altijd uit wanneer u klaar bent met lassen.

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-/reduceereenheid (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 ervoor te zorgen dat het apparaat tijdens het transport beschermd is, 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
- 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.	- 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 brannsår.


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	Multifunksjonell sveiseapparat
Modell	TRON AIO250
Nominell inngangsspenning [V] / frekvens [Hz]	230/50
Type sveising	TIG, MMA, CUT
TIG-sveisestrømområde [A]	5 – 250
Strømområde for MMA-sveising [A]	5 – 250
Strømområde for plasma-CUT [A]	50
Kjøling av kabinettet	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: Multifunksjonell sveiseapparat

4.1. Generelt

a) Ta vare på din egen og andres sikkerhet ved å lese og følge retningslinjene i denne håndboken.
b) Kun kvalifiserte personer har lov til å ta i bruk, betjene, håndtere og reparere apparatet.
c) Apparatet må ikke brukes til andre formål enn det det er beregnet for.
d) Under drift genererer apparatet et elektromagnetisk felt rundt seg, noe som kan føre til at medisinske implantater, f.eks. pacemakere, ikke fungerer som de skal.
e) Det er forbudt å rette sveisehåndtaket mot deg selv, andre mennesker og dyr.
f) Sørg for regelmessig service og vedlikehold.
g) Koble enheten fra strømforsyningen før justering, vedlikehold, utskifting av dyser osv.
h) Produktet må ikke brukes når huset er fjernet.
i) Alt sveiseavfall skal kasseres i henhold til lokale forskrifter.

4.2. Retningslinjer for sikring av brannfarlig arbeid

Forberedelse av bygningen og rommene for brannfarlige arbeider består i:

a) rengjøre rommene eller stedene der arbeidet skal utføres for brennbare materialer og forurensning;
b) Flytt alle brennbare og ikke-brennbare gjenstander i brennbar emballasje til sikker avstand;
c) beskytte materialer som ikke kan fjernes ved å dekke dem til, for eksempel med metallplater, gipsplater osv. mot virkningene av sveisesprut / plasmaskjæresprut;
d) kontrollere om materialer eller gjenstander som kan antennes i tilstøtende rom ikke krever lokal beskyttelse;
e) tette alle gjennomgående hull i installasjoner, ventilasjon osv. i nærheten av arbeidsstedet med ikke-brennbare materialer;
f) Beskytt alle elektriske kabler, gasskabler og installasjonskabler med brennbar isolasjon mot sveisesprut / plasmaskjæresprut eller mekaniske skader, forutsatt at de befinner seg innenfor risikoområdet for 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 når du sveiser/skjærer. Fjern eller sikre alle brennbare materialer og stoffer fra arbeidsområdet. Ikke sveis/skjær i lukkede beholdere eller tanker som har inneholdt brennbare væsker. Slike beholdere eller tanker bør spyles før sveising/kapping for å fjerne brennbare væsker. Ikke sveis/skjær i nærheten av brennbare gasser, damper eller væsker. Brannslokkingsutstyr (branntepper 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 fakkel kan forårsake brann. Derfor bør omgivelsene rundt arbeidsområdet kontrolleres nøye med tanke på sikkerhet.

4.3. Klargjøring av arbeidsplassen for sveising

OBS!!! Sveising kan forårsake brann eller eksplosjon.

a) Følg helse- og sikkerhetsforskriftene for sveisearbeid, og utstyr arbeidsplassen med et egnet brannslukningsapparat.
b) Det er forbudt å sveise på steder der brennbare materialer kan antennes.
c) Det er forbudt å sveise i en atmosfære som inneholder en eksplosiv blanding av brennbare gasser, damp, tåke eller støv og luft.
d) Fjern alle brennbare materialer innenfor en radius på 12 m fra sveisestedet, og hvis dette ikke er mulig, dekk til de brennbare materialene med et ikke-brennbart deksel.

e) Ta forholdsregler mot gnister og glødende metallpartikler.
f) Vær oppmerksom på at gnister eller varme metallsplinter kan trenge gjennom spalter eller åpninger i beskyttelseshetter, deksler eller skjermer.
g) Ikke sveis tanker eller fat som inneholder eller har inneholdt brennbare stoffer. Det er også forbudt å sveise i deres nærhet.
h) Ikke sveis trykksatte tanker, trykkledninger eller trykktanker.
i) Sørg alltid for tilstrekkelig ventilasjon.
j) Sørg for at du er i en stabil posisjon før du begynner å sveise.

4.4. Klargjøring av arbeidsplassen for skjæring

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

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

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

4.5. Personlig verneutstyr

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

a) Bruk rene, oljefrie verneklær av ikke-brennbart og ikke-ledende materiale (lær, tykk bomull), lærhansker, høye støvler og beskyttelseshette når du sveiser/skjærer.
b) Før sveising/skjæring må du kvitte deg med brennbare eller eksplosive gjenstander som propan-butan-tennere og fyrstikker.
c) Bruk ansiktsbeskyttelse (hjelm eller skjold) og dekk til øynene med en skjerm som er tilpasset sveiserens synsevne og sveise-/skjærestrømmen. 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 blending eller sprut.
f) Bruk alltid øreproppper 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 vanndråper inn i den, noe som kan føre til en ulykke.
v) Ikke la enheten bli våt.

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

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

⚠ ADVARSEL Selv om apparatet er konstruert for å være sikkert, med tilstrekkelige sikkerhetstiltak, og til tross for bruk av ekstra sikkerhetsfunksjoner for brukeren, er det fortsatt en liten risiko for

ulykker eller skader ved håndtering av apparatet. Det anbefales å utvise forsiktighet og sunn fornuft ved bruk.

4.7. Gasser og røyk

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

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

5. Bruksanvisning

5.1. Generelt

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

5.2. Tilkobling av enheten

5.2.1. Elektrisk tilkobling

a) Utstyret skal kobles til av en kvalifisert person. I tillegg bør en person med de nødvendige kvalifikasjonene kontrollere at jording og elektrisk installasjon, inkludert beskyttelsessystem, er i samsvar med sikkerhetsforskriftene og fungerer som det skal.
b) Plasser utstyret i nærheten av arbeidsplassen.
c) Unngå for lange kabler når du kobler til enheten.
d) Enfasede sveiseapparater/skjæremaskiner skal kobles til en stikkontakt med jordingsbolt.
e) Sveiseapparater/skjæremaskiner som drives av 3-faset strømnett, leveres uten støpsel, og du bør selv skaffe et slikt støpsel og få installasjonen utført av en kvalifisert person.

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

5.2.2. Gasstilkobling

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



1 – Betjeningspanel
2 – Tilkoblingskontakter

Betjeningspanel:



1.	Knapp for å endre driftsmodus (TIG / MMA / CUT).	**2.**	Knapp for å endre TIG-sveisestrømmodus: AC / DC.
3.	Knapp for å bytte mellom parametere.	**4.**	På/av-knapp for pulsmodus.
5.	Indikatorlys: A – sveise-/skjærestrøm. S – tid i sekunder Hz – frekvens i Hertz % – strømbalanse i prosent (TIG AC-sveising)	**6.**	Indikatorlys: feil, termisk overbelastning
7.	Knapp for å bytte mellom parameterinnstillingene «AC FREQUENCY» og «CLEAN WD»	**8.**	Knapp for å bytte mellom parametere.
9.	4T/2T-bryter – når du sveiser i TIG-modus / skjærer CUT, kan brukeren velge «2T»-modus (uten sustain) og «4T»-modus (med sustain).	**10.**	Knott for parameterinnstilling
11.	Forhåndsstrømningstid for gass	**12.**	Verdi for utgangsstrøm ved tenning av lysbue
13.	Tid der verdien av utgangsstrømmen øker fra den innledende strømverdien til sveisestrømverdien	**14.**	Toppverdi for strøm [A] i PULS-modus
15.	Impulsfrekvens under sveising i PULS-modus	**16.**	Strøm som opprettholder lysbuen i PULS-modus
17.	Forholdet mellom varigheten av toppstrøm og basisstrøm i pulsmodus	**18.**	Tid der verdien av utgangsstrømmen reduseres fra sveisestrømverdien til den innledende strømverdien
19.	Utgangsstrømverdi før sveisingen er fullført	**20.**	Etterstrømningstid for gass – funksjon som brukes for å kjøle ned sveisen og beskytte den mot oksidasjon
21.	Prosentvis forskjell mellom positiv tid og negativ strømretning i én enkelt periode av sveisestrømmen	**22.**	Frekvens for utgangsstrøm i vekselstrømmodus

Tilkoblingskontakter:



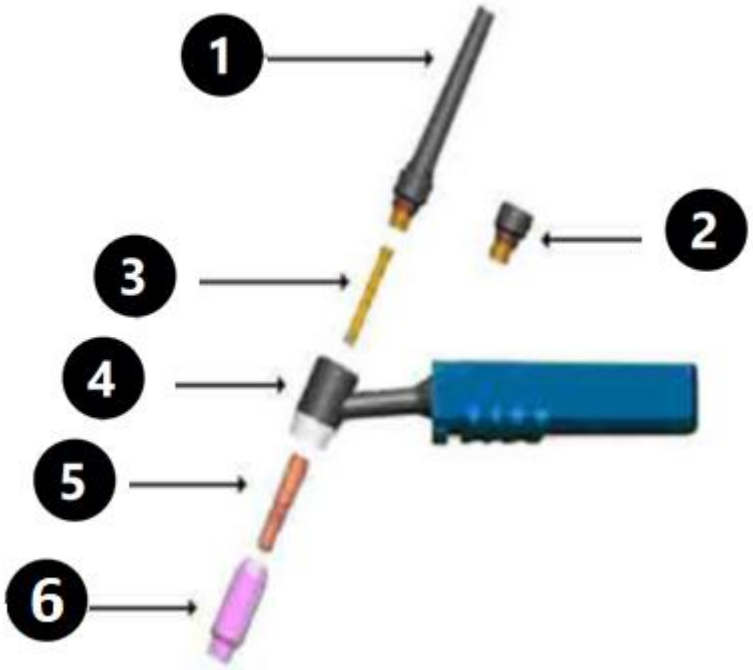
1 – Tilkoblingskontakt for negativ pol
2 – Gasstilkobling for TIG/CUT
3 – Kontakt for TIG-styrekabel
4 – Kontakt for fotbryter
5 – Tilkoblingskontakt for positiv pol

Sett bakfra:



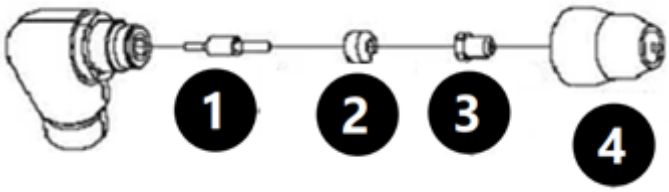
1 – Strømkabel
2 – PÅ/AV-bryter
3 – Gasstilkobling for TIG-sveising / lufttilkobling for plasma-CUT
4 – Lufttørker med manometer

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 sveisemaskinen 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 fakkelkablene 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 de riktige sveiseparametrene i henhold til arbeidsstykkets prosesskrav.
4) Sett bryteren for 2T/4T-modus i riktig posisjon:
    a. 2T - korttidssveising. Sveiseprosessen startes ved å trykke på knappen på brenneren, og når knappen slippes opp, avsluttes sveiseprosessen.
    b. 4T - langtidssveising. Når du trykker på knappen på brenneren, starter sveiseprosessen, og når du slipper knappen, stopper ikke sveiseprosessen. For å avslutte sveiseprosessen må du 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) Slå alltid av maskinen når du er ferdig med å sveise.

Polaritet på TIG-sveisekabler

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

8.2. Innstilling av parametere for MMA-sveising

1) Sett ON/OFF-bryteren i ON-posisjon.
2) Still inn de riktige sveiseparametrene i henhold til arbeidsstykkets prosesskrav.
3) Du kan begynne å sveise materialet.
4) Ved overoppheting vil sikkerhetsanordningen utløses. Først når enheten er avkjølt, kan den startes på nytt.
5) Slå alltid av maskinen når du er ferdig med å sveise.

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. Skjæreprosessen startes ved å trykke på knappen på brenneren, og når knappen slippes opp, avsluttes skjæreprosessen.
    b. 4T- langtidskutting. Når du trykker på knappen på brenneren, starter skjæreprosessen, og når du slipper knappen, stopper ikke skjæreprosessen.
5) For å avslutte skjæreprosessen 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 emballasjens elementer (papp, plastbånd og isopor), slik at du kan beskytte utstyret så mye som mulig under forsendelsen, hvis det skal returneres 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
- 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.	- 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	Multifunktionell svetsmaskin
Modell	TRON AIO250
Nominell ingångsspänning [V] / frekvens [Hz]	230/50
Typ av svetsning	TIG, MMA, CUT
Strömområde för TIG-svetsning [A]	5 – 250
Strömområde för MMA-svetsning [A]	5 – 250
Strömområde för plasmaskärning [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: Multifunktionell svetsmaskin

4.1. Allmänt

a) Ta hand om din egen och tredje parts säkerhet genom att läsa och följa de anvisningar som finns i denna bruksanvisning.
b) Endast behöriga personer får tillåtas att starta, använda, hantera och reparera maskinen.
c) Maskinen får inte användas för andra ändamål än de som den är avsedd för.
d) Under drift genererar maskinen ett elektromagnetiskt fält runt sig, vilket kan orsaka funktionsfel hos medicinska implantat, som t.ex. pacemakers m.m.
e) Det är förbjudet att rikta svetshandtaget mot dig själv, andra personer eller djur.
f) Var noggrann och ta hand om regelbunden service och underhåll.
g) Koppla bort maskinen från strömförsörjningen före alla justeringar, underhåll, munstycksbyten etc.
h) Använd inte produkten om höljet är borttaget.

i) Kassera allt svetsavfall i enlighet med lokala föreskrifter.

4.2. Riktlinjer för säkring vid brandfarligt arbete

Förberedande av byggnader och rum inför brandfarliga arbeten består av följande:

a) Gör rent alla de rum eller platser där arbetet skall utföras från alla brandfarliga material och föroreningar;
b) Flytta alla brännbara föremål och icke-brännbara föremål som har brännbar förpackning till ett säkert avstånd;
c) Skydda material som inte kan avlägsnas genom att täcka över dem, till exempel med metallplåt, gipsskivor etc., mot effekterna av svetsstänk/plasmaskärningsstänk.
d) kontrollera så att antändningsbara material eller föremål i angränsande rum inte kräver lokalt skydd;
e) täta alla hål i installationer, ventilation etc. som finns i närheten av arbetsplatsen med icke-brännbart material;
f) skydda alla el-, gas- och installationskablar med brandfarlig isolering mot svetsstänk/plasmaskärningsstänk eller mekaniska skador, förutsatt att de befinner sig inom riskområdet för brandfarliga arbeten;
g) kontrollera så att målning eller andra arbeten där brandfarliga ämnen används inte har utförts på den aktuella dagen.

Gnistor kan orsaka bränder

Svets- och skärgnistor kan orsaka bränder, explosioner och brännskador på oskyddad hud. Använd svetshandskar och skyddskläder vid svetsning/skärning. Avlägsna eller säkra alla brännbara material och ämnen från arbetsområdet. Svetsa eller skär inte i slutna behållare eller tankar som har innehållit brandfarliga vätskor. Sådana behållare eller tankar ska spolas ur före svetsning eller skärning för att avlägsna brandfarliga vätskor. Svetsa eller skär inte i närheten av brandfarliga gaser, ångor eller vätskor. Brandbekämpningsutrustning (brandfiltar och pulver- eller kolsyresläckare) ska finnas nära arbetsområdet på en synlig och lättillgänglig plats.

Gasflaskor kan explodera

Använd endast godkända gasflaskor och en korrekt fungerande regulator. Gasflaskor ska transporteras, förvaras och placeras i en upprättstående position. Skydda gasflaskorna mot värme, vältning och mekaniska skador. Håll alla delar av gasinstallationen i gott skick: gasflaska, slang, kopplingar, regulator.

Svetsade material kan orsaka brännskador

Vidrör aldrig svetsade delar med oskyddade kroppsdelar. Använd alltid svetshandskar och tång vid beröring eller förflyttning av svetsat material.

Skärning kan orsaka en brand eller explosion.

Plasmastrålen kastar ut glödande metallpartiklar eller gnistor. Heta metallpartiklar, gnistor, en upphettad komponent eller en het brännare kan orsaka en brand. Av denna anledning bör säkerheten för omgivningen kring arbetsområdet kontrolleras noggrant.

4.3. Förberedelse av arbetsplatsen för svetsning

OBS! Svetsning kan orsaka brand eller explosion.

a) Följ hälso- och säkerhetsföreskrifterna som gäller för svetsarbete och utrusta arbetsplatsen med en lämplig brandsläckare.
b) Svetsning på platser där brandfarliga material kan antändas är förbjuden.

c) Svetsning i en atmosfär som innehåller en explosiv blandning av brandfarliga gaser, ångor, dimma eller damm med luft är förbjuden.
d) Avlägsna alla brännbara material inom en radie av 12 m från svetsområdet och täck det brännbara materialet med ett icke-brännbart skydd om detta inte är möjligt.
e) Vidta försiktighetsåtgärder mot gnistor och glödande metallpartiklar.
f) Observera att gnistor eller hett metallsplitter kan tränga in genom skåror eller öppningar i skyddskåpor, skydd eller skärmar.
g) Svetsa inte tankar eller fat som innehåller eller har innehållit brandfarliga ämnen. Svetsa inte heller i närheten av dem.
h) Svetsa inte trycksatta tankar, tryckledningar eller trycktankar.
i) Ha alltid tillräcklig ventilation.
j) Se till att du intar en stabil position innan du börjar svetsa.

4.4. Förberedelse av arbetsplatsen för skärning

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

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

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

4.5. Personlig skyddsutrustning

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

a) Vid svetsning/skärning ska du bära rena, oljefria skyddskläder av icke-brandfarligt och icke-ledande material (läder, tjock bomull), läderhandskar, höga stövlar och en skyddshuva.
b) Innan svetsning/skärning ska du ta bort alla brandfarliga eller explosiva föremål, såsom propan-butan-tändare och tändstickor.
c) Använd ansiktsskydd (hjälm eller skärm) och skydda ögonen med en skärmton som är anpassad efter svetsarens synförmåga och svets- eller skärströmmen. 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 outforskat 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 förgiftningssymptomet 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 enhetens ventilationsöppningar – 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

a) 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.

b) Utrustningen ska placeras nära arbetsplatsen.
c) Undvik för långa kablar när du ansluter maskinen.
d) Enfasiga svetsmaskiner/skärmaskiner ska anslutas till ett uttag utrustat med jordstift.
e) Svetsmaskiner/skärmaskiner som drivs med trefasnät levereras utan kontakt; du måste själv skaffa en sådan kontakt och låta en behörig person utföra installationen.

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

5.2.2. Gasanslutning

a) Placera gasflaskorna på avstånd från objektet som ska svetsas och säkra dem mot att falla.
b) 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.
c) En sparsam användning av gas förlänger svetstiden.

6. Produktöversikt

Vy framifrån



1 – Kontrollpanel
2 – Anslutningsuttag

Kontrollpanel:



1.	Knapp för att växla driftsläge (TIG / MMA / CUT).	**2.**	Knapp för att växla TIG-svetsströmläge: AC / DC.
3.	Knapp för att växla mellan parametrar.	**4.**	På/av-knapp för pulsläge.
5.	Indikatorlampor: A – svets-/skärström. S – tid i sekunder Hz – frekvens i hertz % – strömbalans i procent (TIG-växelströmssvetsning)	**6.**	Indikatorlampa: fel, termisk överbelastning
7.	Knapp för att växla mellan parameterinställningarna ”AC FREQUENCY” och ”CLEAN WD	**8.**	Knapp för att växla mellan parametrar.
9.	4T/2T-omkopplare – vid svetsning i TIG-läge / skärning (CUT) kan användaren välja läget ”2T” (utan strömupprätthållning) och läget ”4T” (med strömupprätthållning).	**10.**	Vred för parameterinställning
11.	Gasförflödestid	**12.**	Värde på utgångsströmmen vid bågtändning
13.	Tid under vilken utgångsströmmen ökar från startströmvärdet till svetsströmvärdet	**14.**	Strömens [A] toppvärde i PULS-läget
15.	Impulsfrekvens vid svetsning i PULS-läge	**16.**	Ström som upprätthåller ljusbågen i PULS-läget
17.	Förhållandet mellan pulslägets toppströmsvaraktighet och pulslägets basströmsvaraktighet	**18.**	Tid under vilken utgångsströmmen avtar från svetsströmvärdet till startströmvärdet
19.	Utgångsströmvärde före svetsningens slutförande	**20.**	Gasens efterströmningstid Funktion som används för att kyla ner svetsfogen och skydda den mot oxidation
21.	Procentuell skillnad mellan positiv och negativ strömriktning under en enskild svetsströmperiod	**22.**	Utgångsströmens frekvens i växelströmsläge

Anslutningsuttag:



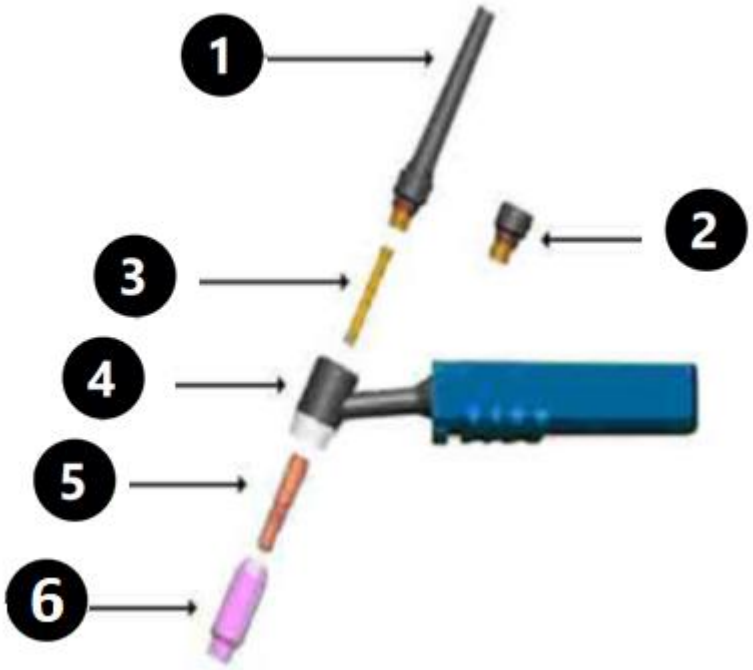
1 – Anslutningsuttag för minuspol
2 – Gasanslutning för TIG/CUT
3 – Uttag för TIG-styrkabel
4 – Uttag för fotpedal
5 – Anslutningsuttag för pluspol

Vy bakifrån:



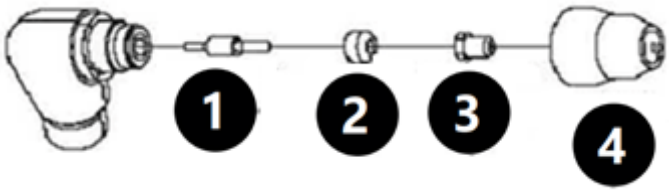
1 – Nätkabel
2 – PÅ/AV-brytare
3 – Gasanslutning för TIG-svetsning / Luftanslutning för plasmaskärning
4 – Lufttorkare med manometer

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 regulatorn och gasledningen och dra åt alla anslutningar och klämmor.
2) Öppna flaskans ventil långsamt.
3) Ställ in flödeshastigheten på regulatorn till ca 8-10 l/min.
4) Stäng flaskventilen och kontrollera tryckmätarvisaren på regulatorn. 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 regulatorn 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 gasflaskan till svetsmaskinen 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 elektrodtillverkaren!

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 arbetsstyckets processkrav.
4) Ställ omkopplaren för 2T/4T-läge i passande läge:
    a. 2T – kort svetsning. Svetsprocessen startas genom att trycka på knappen på brännaren; när du släpper knappen avslutas svetsprocessen.
    b. 4T – långvarig svetsning. När du trycker på knappen på brännaren startar svetsprocessen; när du släpper knappen avbryts inte svetsprocessen. För att avsluta svetsprocessen måste du trycka på och släppa knappen på brännaren igen.
5) Du kan nu börja svetsa materialet.
6) I händelse av överhettning utlöses säkerhetsanordningen. Först när maskinen har svalnat kan den startas om.
7) När du är klar med svetsningen ska du alltid stänga 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 arbetsstyckets processkrav.
3) Du kan nu börja svetsa materialet.
4) I händelse av överhettning utlöses säkerhetsanordningen. Först när maskinen har svalnat kan den startas om.
5) När du är klar med svetsningen ska du alltid stänga 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

Spara allt förpackningsmaterial (kartong, plastremsor och polystyrenskum) för att säkerställa att enheten skyddas under transport, 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
- 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.	- 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, risco de intoxicação. 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 solda multifuncional
Modelo	TRON AIO250
Tensão nominal de entrada [V] / frequência [Hz]	230/50
Tipo de soldadura	TIG, MMA, CUT
Intervalo de corrente de soldadura TIG [A]	5 – 250
Gama de corrente de soldadura MMA [A]	5 – 250
Intervalo de corrente de corte a plasma [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 solda multifuncional

4.1. Geral

a) Para garantir a sua segurança e a de terceiros, leia e siga as instruções contidas neste manual.
b) A colocação em funcionamento, a operação, o manuseamento e a reparação do aparelho só podem ser efetuados por pessoas qualificadas.
c) O dispositivo não deve ser utilizado para fins diferentes daqueles a que se destina.
d) Durante o funcionamento, o dispositivo gera um campo eletromagnético à sua volta, o que pode provocar o mau funcionamento de implantes médicos, ou seja, pacemakers, etc.
e) É proibido apontar a pega da soldadura para si próprio, para outras pessoas e para animais.
f) Cuide da assistência e manutenção regulares.
g) Desligue a unidade da fonte de alimentação antes de qualquer ajuste, manutenção, substituição do bocal, etc.
h) Não utilizar o produto com a caixa desmontada.

i) Eliminar todos os resíduos de soldadura de acordo com os regulamentos locais.

4.2. Orientações para a proteção de trabalhos perigosos em caso de incêndio

A preparação do edifício e dos compartimentos para as obras de risco de incêndio consiste em

a) limpar as salas ou locais onde o trabalho vai ser efetuado de quaisquer materiais inflamáveis e de contaminação;
b) deslocar todos os objetos inflamáveis e não inflamáveis em embalagens inflamáveis para uma distância segura;
c) proteger os materiais que não possam ser removidos, cobrindo-os, por exemplo, com chapas metálicas, placas de gesso, etc., contra os efeitos dos salpicos de soldadura / salpicos 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) proteja contra salpicos de soldadura / salpicos de corte a plasma ou danos mecânicos todos os cabos elétricos, de gás e de instalação com isolamento inflamável, desde que se encontrem na zona de risco causada por trabalhos com perigo de incêndio;
g) verificar se não foram efetuadas pinturas ou outros trabalhos com substâncias inflamáveis nesse dia.

As faíscas podem provocar incêndios

As faíscas de soldadura / corte podem provocar incêndios, explosões e queimaduras na pele desprotegida. Use luvas de soldadura e vestuário de proteção durante a soldadura / corte. Retirar ou proteger todos os materiais e substâncias inflamáveis da zona de trabalho. Não solde nem corte recipientes fechados ou tanques que tenham contido líquidos inflamáveis. Esses recipientes ou tanques devem ser lavados antes da soldadura ou do corte para remover os líquidos inflamáveis. Não solde nem corte perto de gases, vapores ou líquidos inflamáveis. O equipamento de combate a incêndios (cobertores e extintores de pó ou de neve) deve estar situado perto da zona de trabalho, num local visível e de fácil acesso.

Os cilindros podem explodir

Utilize apenas botijas de gás aprovadas e um regulador que funcione corretamente. As garrafas devem ser transportadas, armazenadas e colocadas na posição vertical. Proteger os cilindros contra o calor, a inclinação e os danos mecânicos. Manter em bom estado todas as peças da instalação de gás: botija, mangueira, acessórios, regulador.

Os materiais soldados podem causar queimaduras

Nunca tocar nas peças soldadas com partes desprotegidas do corpo. Utilizar sempre luvas de soldadura e alicates quando tocar ou deslocar material soldado.

Um corte pode provocar um incêndio ou uma explosão.

O jato de plasma lança partículas de metal incandescentes ou faíscas para o exterior. Partículas de metal quente, faíscas, um componente aquecido ou uma torcha quente podem provocar um incêndio. Por este motivo, a zona envolvente da área de trabalho deve ser cuidadosamente verificada em termos de segurança.

4.3. Preparação do local de trabalho para a soldadura

Atenção! A soldadura pode provocar um incêndio ou uma explosão.

a) Respeitar as normas de saúde e segurança para os trabalhos de soldadura e equipar o local de trabalho com um extintor de incêndio adequado
b) É proibido soldar em locais onde os materiais inflamáveis se possam inflamar.
c) É proibido soldar numa atmosfera que contenha uma mistura explosiva de gases, vapores, névoas ou poeiras inflamáveis com o ar.
d) Remover todos os materiais inflamáveis num raio de 12 m do local de soldadura e, se tal for impossível, cobrir os materiais inflamáveis com uma cobertura não inflamável.
e) Tomar medidas de precaução contra faíscas e partículas metálicas incandescentes.
f) Note-se que faíscas ou lascas de metal quente podem penetrar através de fendas ou aberturas nas tampas de proteção, coberturas ou ecrãs.
g) Não soldar cisternas ou barris que contenham ou tenham contido substâncias inflamáveis. É também proibido soldar perto destes.
h) Não soldar tanques pressurizados, linhas de pressão ou tanques sob pressão.
i) Providenciar sempre uma ventilação suficiente.
j) Certifique-se de que se encontra numa posição estável antes de começar a soldar.

4.4. Preparação do local de trabalho para o corte

a) Todos os materiais combustíveis devem ser removidos num raio de 12 m do queimador.
b) Se tal não for possível, os materiais combustíveis devem ser cobertos com um revestimento adequado.
c) É proibido cortar em áreas onde possa ocorrer a ignição de materiais inflamáveis.
d) Tomar precauções contra faíscas e partículas metálicas incandescentes.
e) Deve ter-se cuidado com a passagem de faíscas ou de lascas de metal quente através de fendas ou aberturas.
f) Preste muita atenção aos arcos e tenha um extintor de incêndio ao seu alcance.
g) Tenha em atenção que cortar perto do teto, no chão ou entre compartimentos pode provocar uma chama de fogo do outro lado que não é visível.
h) Assegurar sempre uma ventilação suficiente.
i) Utilizar o aparelho a uma temperatura ambiente entre -10 e 40 °C, num local com pouca humidade e poeira, sem luz solar direta.
j) Se o corte for efetuado num local onde haja movimentos rápidos de ar, utilize uma proteção contra o vento.
k) Assumir uma posição estável antes de cortar.
l) Não utilizar uma tocha de plasma para aquecer os tubos congelados.
m) Não efetuar cortes de plasma perto de materiais/cisternas inflamáveis. Os materiais ou depósitos inflamáveis devem ser retirados ou completamente esvaziados.
n) Não efetuar o corte plasma numa atmosfera que contenha partículas combustíveis ou vapores de substâncias explosivas.
o) O corte por plasma não deve ser utilizado em tanques pressurizados, tubagens sob pressão ou acumuladores de pressão.
p) A estação de corte a plasma deve ser colocada longe de superfícies inflamáveis.
q) Elimine os objetos inflamáveis ou explosivos, como isqueiros de propano e butano ou fósforos, antes de proceder ao corte por plasma.
r) Respeitar as normas de saúde e segurança para os trabalhos de soldadura e equipar a área de trabalho com um extintor de incêndio adequado. A chama e o circuito de trabalho estão sob tensão enquanto a alimentação elétrica estiver ligada. O circuito de entrada e o circuito interno da unidade também estão sob tensão enquanto a alimentação elétrica estiver ligada.

 Atenção: é proibido cortar nas proximidades de cisternas ou tambores com substâncias inflamáveis.

 Lembrete! Proteja as crianças e outras pessoas que se encontrem nas proximidades quando trabalhar com o aparelho.

4.5. Equipamento de proteção individual

Atenção! A radiação do arco pode danificar os olhos ou a pele do corpo.

a) Ao soldar/cortar, use vestuário de proteção limpo e isento de óleo, feito de material não inflamável e não condutor (couro, algodão grosso), luvas de couro, botas de cano alto e um capuz de proteção.
b) Antes de soldar/cortar, afaste quaisquer objetos inflamáveis ou explosivos, tais como isqueiros de propano-butano e fósforos.
c) Utilize proteção facial (capacete ou viseira) e proteja os olhos com uma viseira cuja tonalidade corresponda à acuidade visual do soldador e à corrente de soldadura/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 eletriidade 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 elétrodo.
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 circundantes.
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) As máquinas de soldadura/corte monofásicas devem ser ligadas a uma tomada equipada com um pino de ligação à terra.
e) As máquinas de soldadura/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.

CUIDADO! 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 controlo
2 – Tomadas de ligação

Painel de controlo:



1.	Botão para alterar o modo de funcionamento (TIG / MMA / CUT).	**2.**	Botão para alterar o modo de corrente de soldadura TIG: CA / CC.
3.	Botão para alternar entre parâmetros.	**4.**	Botão de ligar/desligar para o modo de pulso.

5.	Luzes indicadoras: A - corrente de soldadura/corte. S – tempo em segundos Hz – frequência em hertz % – equilíbrio de corrente em percentagem (soldadura TIG CA)	**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.	Interruptor 4T/2T – ao soldar no modo TIG / cortar em CUT, o utilizador pode selecionar o modo «2T» (sem manutenção) e o modo «4T» (com manutenção).	**10.**	Botão de regulação de parâmetros
11.	Tempo de pré-fluxo de gás	**12.**	Valor da corrente de saída no momento da ignição do arco
13.	Tempo durante o qual o valor da corrente de saída aumenta do valor inicial da corrente até ao valor da corrente de soldadura	**14.**	Valor de pico da corrente [A] no modo PULS
15.	Frequência de impulsos durante a soldadura no modo PULS	**16.**	Corrente que mantém o arco no modo PULS
17.	Relação entre a duração do pico de corrente no modo de impulsos e a duração da corrente de base no modo de impulsos	**18.**	Tempo durante o qual o valor da corrente de saída diminui do valor da corrente de soldadura para o valor inicial da corrente
19.	Valor da corrente de saída antes da conclusão da soldadura	**20.**	Tempo de pós-fluxo de gás Função utilizada para arrefecer a soldadura e protegê-la contra a oxidação
21.	Diferença percentual entre o tempo positivo e a direção negativa da corrente num único período da corrente de soldadura	**22.**	Frequência da corrente de saída no modo de corrente alternada

Tomadas de ligação:



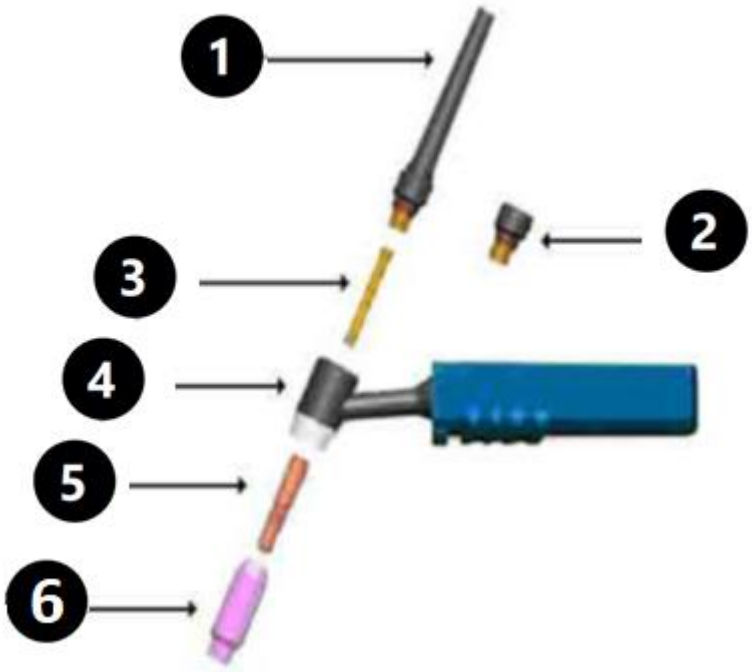
1 – Tomada de ligação do pólo negativo
2 – Ligação de gás para TIG/CUT
3 – Tomada do cabo de controlo TIG
4 – Tomada do pedal de comando
5 – Tomada de ligação do pólo positivo

Vista traseira:



1 – Cabo de alimentação
2 – Interruptor ON/OFF
3 – Ligação de gás para soldadura TIG / Ligação de ar para corte por plasma
4 – Secador de ar com manómetro

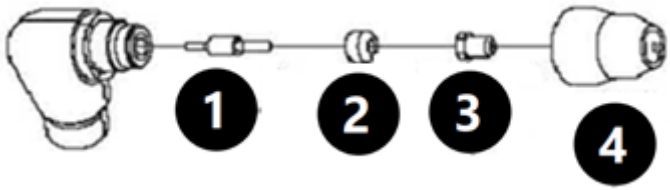
Tocha TIG



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

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

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

Modo de 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) Ligue a tubagem de gás do cilindro ao aparelho de soldadura utilizando o conector de gás situado na parte traseira do aparelho.
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 conetor 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.

⚠ **CUIDADO!** 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 interrutor 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 conetor de controlo e de gás de corrente.
5) Ligar o fio de terra ao conetor, 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 interrutor 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 soldadura adequados de acordo com os requisitos do processo da peça a soldar.
4) Colocar o interrutor de modo 2T/4T na posição adequada:
    a. 2T – soldadura curta. O processo de soldadura é iniciado premindo o botão na tocha; ao soltar o botão, o processo de soldadura termina.
    b. 4T – soldadura prolongada. Ao premir o botão na tocha, inicia-se o processo de soldadura; ao soltar o botão, o processo de soldadura não é interrompido. Para terminar o processo de soldadura, é necessário premir e soltar novamente o botão na tocha.
5) 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) Quando terminar a soldadura, 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 elétrodo é reduzido e a quantidade de calor armazenada no material soldado aumenta.

8.2. Definição dos parâmetros de soldadura MMA

1) Coloque o interrutor de alimentação ON/OFF na posição ON.
2) Defina os parâmetros de soldadura adequados de acordo com os requisitos do processo da peça a soldar.
3) 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) Quando terminar a soldadura, desligue sempre a máquina.

8.3. Definição dos parâmetros de corte plasma

1) Coloque o interrutor 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 interrutor 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 que a unidade fica protegida durante o transporte, caso seja necessário enviá-la 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
- 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.	- 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 zváraní vznikajú zváracie plyny a výpary. Vdychovanie týchto látok môže byť nebezpečné pre zdravie.



Používajte zváračskú masku s vhodným odtieňom filtra.



POZOR! Škodlivé žiarenie zo zváracieho oblúka



Nedotýkajte sa častí, ktoré sú pod napätím.

UPOZORNENIE! Obrázky v tomto návode na obsluhu slúžia len ako referencia a niektorými detailmi sa môžu líšiť od skutočného výrobku.

2. Technické údaje

Popis parametra	Hodnota parametra
Názov produktu	Multifunkčný zvárací stroj
Model	TRON AIO250
Menovité vstupné napätie [V] / frekvencia [Hz]	230/50
Typ zvárania	TIG, MMA, CUT
Rozsah zváracieho prúdu TIG [A]	5 – 250
Rozsah zváracieho prúdu MMA [A]	5 – 250
Rozsah prúdu pri plazmovom rezaní [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:

Multifunkčný zvárací stroj

4.1. Všeobecné

a) Dbajte na svoju bezpečnosť a bezpečnosť tretích osôb tak, že si prečítate a budete dodržiavať pokyny uvedené v tejto príručke.
b) Zariadenie môžu uvádzať do prevádzky, obsluhovať, opravovať a manipulovať s ním len kvalifikované osoby.
c) Zariadenie sa nesmie používať na iné účely, než na ktoré je určené.
d) Počas prevádzky zariadenie okolo seba vytvára elektromagnetické pole, ktoré môže spôsobiť poruchu lekárskych implantátov, napr. kardiostimulátorov atď.
e) Je zakázané mieriť rukoväťou zváračky na seba, iné osoby a zvieratá.
f) Dbajte na pravidelný servis a údržbu.
g) Pred akýmkoľvek nastavovaním, údržbou, výmenou dýzy atď. odpojte zariadenie od napájania.

h) Nepoužívajte výrobok s odstráneným plášťom.
i) Všetok odpad, ktorý vznikne pri zváraní, zlikvidujte v súlade s miestnymi predpismi.

4.2. Pokyny na zabezpečenie prác s nebezpečenstvom požiaru

Príprava budovy a miestností na práce, pri ktorých existuje nebezpečenstvo požiaru, spočíva v týchto krokoch:

a) odstránenie horľavých materiálov a kontaminácie zo všetkých miestností alebo miest, kde sa bude práca vykonávať;
b) premiestnenie všetkých horľavých a nehorľavých predmetov v horľavých obaloch do bezpečnej vzdialenosti;
c) chráňte materiály, ktoré nie je možné odstrániť, napríklad ich zakrytím plechmi, sadrokartónovými doskami atď., pred účinkami zvarových rozstrekov / rozstrekov pri plazmovom rezaní;
d) kontrola, či materiály alebo predmety náchylné na vznietenie v susedných miestnostiach nevyžadujú lokálnu ochranu;
e) utesnenie všetkých priechodných otvorov v inštalácii, ventilácii atď., ktoré sa nachádzajú v blízkosti pracoviska, nehorľavými materiálmi;
f) chráňte pred zváracími / plazmovými rozstrekom alebo mechanickým poškodením všetky elektrické, plynové a inštalačné káble s horľavou izoláciou, ak sa nachádzajú v dosahu rizika 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

Zváracie / rezacie iskry môžu spôsobiť požiare, výbuchy a popáleniny nechránenej pokožky. Pri zváraní / rezaní noste zváracie rukavice a ochranný odev. Zabezpečte alebo odstráňte z pracovného priestoru všetky horľavé materiály. Nezvárajte ani nerezajte uzavreté nádoby alebo cisterny, v ktorých sa nachádzali horľavé kvapaliny. Takéto nádoby alebo cisterny je potrebné pred zváraním alebo rezaním prepláchnuť, aby sa z nich odstránili horľavé kvapaliny. Nezvárajte ani nerezajte v blízkosti horľavých plynov, výparov alebo kvapalín. Protipožiarne vybavenie (požiarne prikrývky a práškové alebo snehové hasiace prístroje) by malo byť umiestnené v blízkosti pracoviska na viditeľnom a ľahko prístupnom mieste.

Tlakové fľaše môžu vybuchnúť.

Používajte len schválené plynové fľaše a správne fungujúci regulátor. Plynové fľaše by sa mali prepravovať, skladovať a umiestňovať vo zvislej polohe. Chráňte fľaše pred teplom, prevrátením a mechanickým poškodením. Udržujte všetky časti plynovej inštalácie, t. j. fľašu, hadicu, montáže, regulátor, v dobrom stave.

Zvárané materiály môžu spôsobiť popáleniny.

Nikdy sa nedotýkajte zváraných častí nechránenými časťami tela. Pri dotyku alebo premiestňovaní zváraného materiálu vždy používajte zváračské rukavice a kliešte.

Rezanie môže spôsobiť požiar alebo výbuch.

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

4.3. Príprava pracoviska na zváranie

Pozor! Zváranie môže spôsobiť požiar alebo výbuch.

a) Dodržiavajte zdravotné a bezpečnostné predpisy pre zváračské práce a vybavte pracovisko vhodným hasiacim prístrojom.
b) Zváranie na miestach, kde sa môžu vznietiť horľavé materiály, je zakázané.
c) Zváranie v prostredí, v ktorom sa nachádza výbušná zmes horľavých plynov, výparov, hmiel 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) Nezvárajte nádrže alebo sudy, ktoré obsahujú alebo obsahovali horľavé látky. Nezvárajte ani v ich blízkosti.
h) Nezvárajte 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, bezolejový ochranný odev z nehorľavého a nevodivého materiálu (koža, hrubá bavlna), kožené rukavice, vysoké topánky a ochrannú kapucňu.
b) Pred zváraním/rezaním odstráňte všetky horľavé alebo výbušné predmety, ako sú propán-butánové zapaľovače a zápalky.
c) Používajte ochranu tváre (prilbu alebo štít) a zakryte si oči filtrom, ktorého odtieň 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 pozerať 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 veďte 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 vyhnite sa vdychovaniu plynov.
c) Odstráňte chemické látky (tuky, rozpúšťadlá) z povrchu obrobkov, pretože pri vysokej teplote horia a uvoľňujú jedovaté výpary.
d) Zváranie pozinkovaných dielov je povolené len s účinným odsávaním s filtráciou a prívodom čistého vzduchu. Pary zinku sú veľmi toxické a príznakom otravy je tzv. zinková horúčka.

5. Návod na obsluhu

5.1. Všeobecné informácie

a) Zariadenie by sa malo používať v súlade s jeho určením, v súlade so zdravotnými a bezpečnostnými predpismi a obmedzeniami vyplývajúcimi z údajov na typovom štítku (stupeň krytia IP, pracovný cyklus, napájacie napätie atď.).
b) Zariadenie neotvárajte, pretože tým prídete o záruku; explózia odkrytých častí môže spôsobiť zranenie.
c) Výrobca nezodpovedá za technické zmeny zariadenia alebo materiálne škody vzniknuté v dôsledku zavedenia týchto zmien.
d) V prípade poruchy zariadenia sa obráťte na servisné stredisko.
e) Nezakrývajte ventilačné otvory zariadenia – umiestnite zváračku/rezací prístroj 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

a) Zariadenie by mala zapojiť kvalifikovaná osoba. Okrem toho by mala osoba s potrebnou kvalifikáciou skontrolovať, či uzemnenie a elektrická inštalácia vrátane ochranného systému vyhovujú bezpečnostným predpisom a či správne fungujú.
b) Zariadenie umiestnite v blízkosti pracoviska.
c) Pri pripájaní jednotky sa vyhnite príliš dlhým káblom.
d) Jednofázové zváracie / rezacie zariadenia by mali byť pripojené k zásuvke vybavené uzemňovacím kolíkom.
e) Zváracie / rezacie zariadenia napájané z trojfázovej siete sa dodávajú bez zástrčky; takúto zástrčku si musíte zaobstarať sami a inštaláciu nechať vykonať kvalifikovanou osobou.

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

5.2.2. Plynová prípojka

a) Umiestnite plynové fľaše mimo zváraného obrobku a zaistite ich proti pádu.
b) Plynová prípojka zváračky musí byť pripojená k plynovej fľaši alebo k systému prívodu plynu pomocou vhodnej hadice a regulátora s reguláciou prietoku plynu. Pozor! Nie je povolené používať sieťové regulátory pre plynové fľaše a naopak. Takáto zámena môže mať za následok poškodenie reduktora a zranenie osôb.
c) Úsporné používanie plynu predlžuje čas zvárania.

6. Prehľad produktu

Pohľad spredu



1 – Ovládací panel
2 – Pripojovacie zásuvky

Ovládací panel:



1.	Tlačidlo na zmenu prevádzkového režimu (TIG / MMA / CUT).	**2.**	Tlačidlo na zmenu režimu zváracieho prúdu TIG: AC / DC.
3.	Tlačidlo na prepínanie medzi parametrami.	**4.**	Tlačidlo zapnutia/vypnutia pulzného režimu.
5.	Kontrolky: A – zvárací/rezací prúd. S – čas v sekundách Hz – frekvencia v hertzoch % – aktuálna bilancia v percentách (zváranie TIG striedavým prúdom)	**6.**	Kontrolka: chyba, tepelné preťaženie
7.	Tlačidlo na prepínanie medzi nastaveniami parametrov „AC FREQUENCY“ a „CLEAN WD	**8.**	Tlačidlo na prepínanie medzi parametrami.
9.	Prepínač 4T/2T – pri zváraní v režime TIG / rezaní CUT si používateľ môže zvoliť režim „2T“ (bez udržovania) a režim „4T“ (s udržovaním).	**10.**	Ovládač nastavenia parametrov
11.	Doba predbežného prúdenia plynu	**12.**	Hodnota výstupného prúdu pri zapálení oblúka
13.	Čas, počas ktorého sa hodnota výstupného prúdu zvyšuje z počiatočnej hodnoty prúdu na hodnotu zváracieho prúdu	**14.**	Špičková hodnota prúdu [A] v režime PULS
15.	Frekvencia impulzov pri zváraní v režime PULS	**16.**	Prúd udržiavajúci oblúk v režime PULS
17.	Pomer trvania špičkového prúdu v impulznom režime k trvaniu základného prúdu v impulznom režime	**18.**	Čas, počas ktorého sa hodnota výstupného prúdu znižuje z hodnoty zváracieho prúdu na počiatočnú hodnotu prúdu
19.	Hodnota výstupného prúdu pred ukončením zvárania	**20.**	Doba dodatočného prúdenia plynu Funkcia používaná na ochladenie zvaru a jeho ochranu pred oxidáciou
21.	Percentuálny rozdiel medzi časom kladného a záporného smeru prúdu v jednom cykle zváracieho prúdu	**22.**	Frekvencia výstupného prúdu v režime striedavého prúdu

Pripojovacie zásuvky:



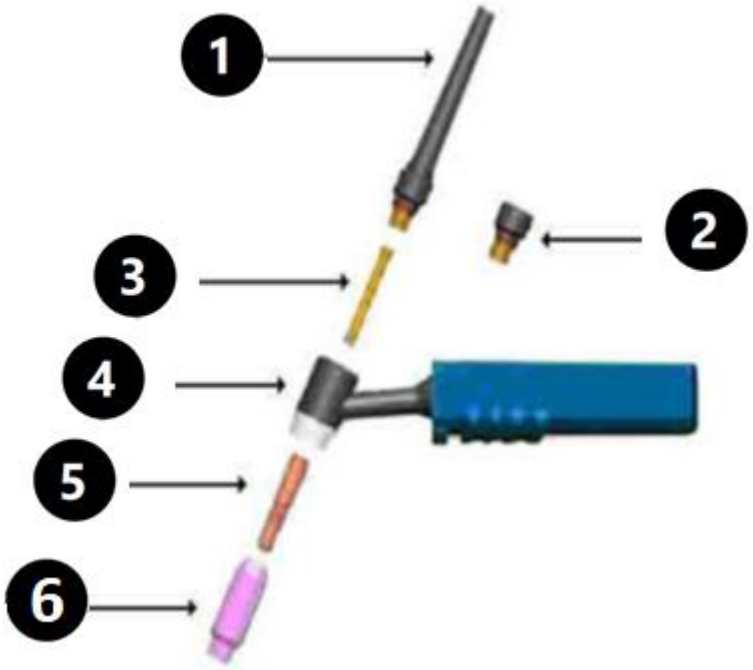
1 – Zásuvka na pripojenie záporného pólu
2 – Pripojenie plynu pre TIG/CUT
3 – Zásuvka pre ovládací kábel TIG
4 – Zásuvka pre nožný spínač
5 – Zásuvka na pripojenie kladného pólu

Pohľad zozadu



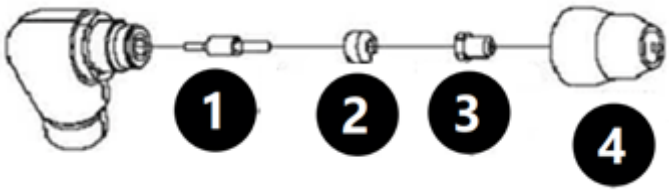
1 – Napájací kábel
2 – Vypínač ON/OFF
3 – Pripojenie plynu pre zváranie TIG /
Pripojenie vzduchu pre plazmové rezanie
4 – Sušič vzduchu s manometrom

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 zaistite pripojenie.
2) Pripojte zvárací kábel k prípojke označenej „-“a otočením zástrčky kábla zaistite pripojenie.
3) Pripojte plynovú hadicu z fľaše k zváracej jednotke 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 spustite zariadenie.
6) Pripojte uzemňovací vodič k obrobku. Po dokončení týchto krokov môžete začať zvárať.

Režim zvárania MMA:

1) Pripojte zvárací kábel k prípojke označenej "+" a otočením zástrčky kábla zaistite pripojenie.
2) Pripojte uzemňovací vodič k prípojke označenej "-" a otočením konektora zaistite pripojenie.
3) Pripojte napájací kábel a zapnite napájanie.
4) Pripojte uzemňovací vodič k obrobku. Po dokončení týchto krokov môžete začať zvárať.

⚠ **UPOZORNENIE!** Polarita kábla môže byť rôzna! Všetky informácie o polarite by mali byť uvedené na obale od výrobcu elektródy!

Režim plazmového rezania

1) Skontrolujte, či je spínač ON/OFF na zadnej strane zariadenia v polohe „OFF“. Pripojte zariadenie k napájaniu.
2) Skontrolujte, či je gombík na reguláciu tlaku vzduchu nastavený na minimum. Pripojte prívod stlačeného vzduchu.
3) UPOZORNENIE: Uistite sa, že parametre elektrického napájania a tlaku plynu sú v súlade s hodnotami uvedenými v tabuľke s technickými údajmi v tomto dokumente alebo na výrobnom štítku zariadenia.
4) Pripojte drôty horáka k ovládaciemu a prúdovému plynovému konektoru.
5) Pripojte uzemňovací vodič ku konektoru a dbajte na to, aby bola svorka pevne pripevnená k obrobku.

8. Prevádzka zariadenia

8.1. Nastavenie parametrov TIG zvárania

1) Prepnite 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 požiadaviek procesu na obrábaný diel.

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

Polarita zváracích TIG vodičov

Pri väčšine zváracích operácií metódou TIG sa používa záporná polarita. Zvárací horák je pripojený k zápornému pólu a uzemňovacia svorka ku kladnému pólu. Tým sa znižuje opotrebovanie elektródy a zvyšuje sa množstvo tepla uloženého vo zváranom materiáli.

8.2. Nastavenie parametrov MMA zvárania

1) Prepnite vypínač ON/OFF do polohy ON.
2) Nastavte vhodné parametre zvárania podľa požiadaviek procesu na obrobok.
3) Môžete začať zvárať materiál.
4) V prípade prehriatia sa spustí bezpečnostné zariadenie. Zariadenie je možné reštartovať až po vychladnutí.
5) Po dokončení zvárania vždy vypnite zariadenie.

8.3. Nastavenie parametrov plazmového rezania

1) Prepnite 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 obalový materiál (lepenku, plastové pásky a polystyrénovú penu), aby bolo zariadenie chránené počas prepravy v prípade, že bude potrebné ho poslať 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
- 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.	- Vyfúknite zariadenie suchým, čistým vzduchom pod tlakom. - Skontrolujte elektrické pripojenia vstupnej/výstupnej lišty, aby ste dotiahli uvoľnené alebo vymenili zhrdzavené skrutky.

Настоящото ръководство за употреба е преведено за ваше удобство чрез машинен превод. Положени са разумни усилия за осигуряване на точен превод; въпреки това нито един автоматизиран превод не е съвършен, нито има за цел да замести човешките преводачи. Официалното ръководство за употреба е версията на английски език. Всички несъответствия или различия, възникнали при превода, не са обвързващи и нямат правно действие за целите на спазването или прилагането на разпоредбите. Ако възникнат въпроси, свързани с точността на информацията, съдържаща се в ръководството за употреба, моля, се обърнете към английската версия на съдържанието, която е официалната версия.

1. Символи



Прочетете инструкциите за експлоатация.



Продукт, подходящ за рециклиране.



Продуктът отговаря на изискванията на съответните стандарти за безопасност.



Носете защитно облекло, което предпазва цялото тяло



Внимание! Носете защитни ръкавици.



Носете защитни очила.



Носете защитна обувка.



Внимание! Горещата повърхност може да причини изгаряния!



Внимание! Риск от пожар или експлозия.



Внимание! Вредни пари, опасност от отравяне. Газовете и димът могат да бъдат опасни за здравето ви. Процесът на заваряване отделя заваръчни газове и дим. Вдишването на тези вещества може да бъде опасно за здравето.



Използвайте заваръчна маска с подходящ филтър.



ВНИМАНИЕ! Вредно лъчение от заваръчната дъга



Не докосвайте части под напрежение.

ВНИМАНИЕ! Илюстрациите в това ръководство за употреба са само за справка и могат да се различават от действителния продукт по някои детайли.

2. Технически данни

Описание на параметрите	Стойност на параметрите
Име на продукта	Комбиниран заваръчен апарат
Модел	TRON AIO250
Номинално входно напрежение [V] / честота [Hz]	230/50
Вид заваряване	TIG, MMA, CUT
Диапазон на тока при TIG заваряване [A]	5 – 250
Диапазон на тока при MMA заваряване [A]	5 – 250
Диапазон на тока при плазмено рязане [A]	50
Охлаждане на корпуса	Вентилатор
Клас IP	IP21S
Клас на изолация	F
Размери (ширина x дълбочина x височина) [cm]	520 x 220 x 400
Тегло [kg]	20,5

3. Общо описание

Настоящото ръководство има за цел да ви помогне за безопасна и надеждна експлоатация. Продуктът е проектиран и произведен стриктно съгласно техническите спецификации, като са използвани най-новите технологии и компоненти и са спазени най-високите стандарти за качество.

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

За да гарантирате дълготрайна и надеждна работа на устройството, уверете се, че го експлоатирате и поддържате правилно, като следвате указанията в настоящото ръководство за експлоатация. Техническите данни и спецификациите в настоящото ръководство са актуални. Производителят си запазва правото да внася промени с цел подобряване на качеството. Като се вземат предвид техническият напредък и възможността за намаляване на шума, устройството е проектирано и изработено по такъв начин, че рисковете, произтичащи от шумовите емисии, да бъдат сведени до възможно най-ниското ниво.

4. Безопасност при употреба

ВНИМАНИЕ! Прочетете всички предупреждения и инструкции за безопасност. Неспазването на предупрежденията и инструкциите може да доведе до токов удар, пожар и/или сериозни наранявания или смърт.

Терминът „устройство“ или „продукт“ в предупрежденията и описанието на инструкциите се отнася за:

Комбиниран заваръчен апарат

4.1. Общи положения

a) Погрижете се за собствената си безопасност и тази на трети лица, като прочетете и спазвате указанията, съдържащи се в настоящото ръководство.
b) Стартирането, експлоатацията, боравенето и ремонтът на устройството трябва да се извършват единствено от квалифицирани лица.
c) Устройството не трябва да се използва за цели, различни от тези, за които е предназначено.
d) По време на работа устройството генерира електромагнитно поле около себе си, което може да доведе до неизправност на медицински импланти, например пейсмейкъри и др.

e) Забранено е да насочвате заваръчната дръжка към себе си, други хора или животни.
f) Погрижете се за редовното обслужване и поддръжка.
g) Изключете устройството от електрозахранването преди всяка настройка, поддръжка, смяна на дюзата и др.
h) Не използвайте продукта с демонтиран корпус.
i) Изхвърляйте всички заваръчни отпадъци в съответствие с местните разпоредби.

4.2. Насоки за осигуряване на безопасност при пожароопасни работи

Подготовката на сградата и помещенията за пожароопасни работи се състои в:
a) почистване на помещенията или местата, където ще се извършват работните дейности, от всякакви запалими материали и замърсявания;
b) преместване на всички запалими и незапалими предмети в запалими опаковки на безопасно разстояние;
c) защита на материалите, които не могат да бъдат преместени, като ги покриете, например с метални листове, гипсокартон и др., срещу въздействието на заваръчни пръски / пръски от плазмено рязане;
d) проверка дали материалите или предметите, податливи на възпламеняване в съседните помещения, не изискват локална защита;
e) запечатайте с незапалими материали всички проходни отвори в инсталациите, вентилационните системи и др., намиращи се в близост до работното място;
f) защитете от заваръчни пръски / пръски при плазмено рязане или механични повреди всички електрически, газови и инсталационни кабели с запалима изолация, при условие че те се намират в зоната на риск, причинена от пожароопасни работи;
g) проверете дали на същия ден не са извършвани бояджийски или други работи с използване на запалими вещества.

Искрите могат да предизвикат пожари

Искрите при заваряване/рязане могат да предизвикат пожари, експлозии и изгаряния на незащитената кожа. Носете ръкавици за заваряване и защитно облекло при заваряване/рязане. Премахнете или обезопасете всички запалими материали и вещества от работната зона. Не заварявайте/рязайте затворени съдове или резервоари, в които са се съдържали запалими течности. Такива контейнери или резервоари трябва да бъдат изплакнати преди заваряване/рязане, за да се отстранят запалимите течности. Не заварявайте/не режете в близост до запалими газове, пари или течности. Пожарогасителното оборудване (пожарогасителни одеяла и прахови или снежни пожарогасители) трябва да се намира в близост до работната зона на видимо и леснодостъпно място.

Бутилките могат да експлодират

Използвайте само одобрени газови бутилки и правилно функциониращ регулатор. Бутилките трябва да се транспортират, съхраняват и поставят в изправено положение. Предпазвайте бутилките от топлина, преобръщане и механични повреди. Поддържайте всички части на газовата инсталация в добро състояние: бутилка, маркуч, фитинги, регулатор.

Заварените материали могат да причинят изгаряния

Никога не докосвайте заварени детайли с незащитени части от тялото. Винаги носете ръкавици за заваряване и използвайте клещи, когато докосвате или преместват заварен материал.

Разрезът може да предизвика пожар или експлозия.

Плазмената струя изхвърля нагорещени метални частици или искри навън. Горещите метални частици, искрите, нагрят компонент или горещ горелка могат да предизвикат пожар. Поради тази причина околното пространство на работната зона трябва да бъде внимателно проверено за безопасност.

4.3. Подготовка на работното място за заваряване

Внимание! Заваряването може да предизвика пожар или експлозия.

a) Спазвайте правилата за здраве и безопасност при заваръчни работи и оборудвайте работното място с подходящ пожарогасител
b) Заваряването на места, където запалими материали могат да се възпламенят, е забранено.
c) Забранено е заваряването в атмосфера, съдържаща взривоопасна смес от запалими газове, пари, мъгли или прах с въздух.
d) Премахнете всички запалими материали в радиус от 12 м от мястото на заваряване и, ако това е невъзможно, покрийте запалимите материали с незапалимо покритие.
e) Вземете предпазни мерки срещу искри и нажежени метални частици.
f) Имайте предвид, че искри или горещи метални отломки могат да проникнат през процепи или отвори в защитните капачки, капаци или екрани.
g) Не заварявайте резервоари или бъчви, които съдържат или са съдържали запалими вещества. Не заварявайте и в близост до тях.
h) Не заварявайте резервоари под налягане, тръбопроводи под налягане или нагнетателни резервоари.
i) Винаги осигурявайте достатъчна вентилация.
j) Уверете се, че сте в стабилна позиция, преди да започнете да заварявате.

4.4. Подготовка на работното място за рязане

a) Всички горими материали трябва да бъдат отстранени в радиус от 12 м от горелката.
b) Ако това не е възможно, горимите материали трябва да бъдат покрити с подходящо покритие.
c) Забранено е рязането в зони, където може да възникне възпламеняване на запалими материали.
d) Вземете предпазни мерки срещу искри и нажежени метални частици.
e) Трябва да се внимава искри или горещи метални отломки да не проникнат през пукнатини или отвори.
f) Обръщайте специално внимание на образуването на електрическа дъга и дръжте пожарогасител наблизо.
g) Имайте предвид, че рязането в близост до тавана, на пода или между отделения може да предизвика пожар с пламъци от другата страна, който не се вижда.
h) Винаги осигурявайте достатъчна вентилация.
i) Използвайте уреда при околна температура между -10 и 40 °C, в помещение с ниска влажност и прах, без пряка слънчева светлина.
j) Ако рязането се извършва на място с бързи въздушни течения, използвайте ветрозащитен екран.
k) Заемете стабилна позиция преди рязането.
l) Не използвайте плазмен горелка за размразяване на замръзнали тръби.
m) Не извършвайте плазмено рязане в близост до запалими материали/резервоари. Запалимите материали или резервоари трябва да бъдат премахнати или напълно изпразнени.
n) Не извършвайте плазмено рязане в атмосфера, съдържаща горими частици или пари от взривоопасни вещества.

o) Плазменото рязане не трябва да се използва върху резервоари под налягане, тръбопроводи под налягане или акумулатори под налягане.
p) Станцията за плазмено рязане трябва да бъде разположена далеч от запалими повърхности.
q) Премахнете запалими или взривоопасни предмети, като запалки с пропан-бутан или кибритени клечки, преди да започнете плазменото рязане.
r) Спазвайте правилата за здраве и безопасност при заваръчни работи и оборудвайте работното място с подходящ пожарогасител. Пламъкът и работната верига са под напрежение, докато електрозахранването е включено. Входната верига и вътрешната верига на уреда също са под напрежение, докато електрозахранването е включено.

 Внимание: Забранено е рязане в близост до резервоари или варели с запалими вещества.

 Не забравяйте! Предпазвайте децата и другите лица, намиращи се в близост, когато работите с устройството.

4.5. Лични предпазни средства

Внимание! Лъчевата радиация от електрическата дъга може да увреди очите или кожата на тялото.

a) При заваряване/рязане носете чисти, незамаслени защитни облекла, изработени от незапалим и непроводящ материал (кожа, дебел памук), кожени ръкавици, високи ботуши и защитна качулка.
b) Преди заваряване/рязане се отървете от всички запалими или взривоопасни предмети, като запалки с пропан-бутан и кибритени клечки.
c) Използвайте защита за лицето (каска или щит) и покрийте очите с филтър, съответстващ на зрението на заварчика и на тока за заваряване/рязане. Стандартите за безопасност препоръчват филтър № 13 за всеки ток под 300 A. Могат да се използват филтри с по-ниска степен на затъмняване, ако дъгата е покрита от заваряваната детайла.
d) Винаги използвайте одобрени предпазни очила със странични щитове под каската или друг щит.
e) Използвайте работни щитове, за да предпазите околните от отблясъци или пръски.
f) Винаги носете тапи за уши или друга защита за слуха срещу прекомерен шум и за да предотвратите попадането на пръски в ушите ви.
g) Настоящите лица трябва да бъдат предупредени да не гледат към електрическата дъга.
h) Електрическата дъга при процеса на рязане излъчва големи количества видима и невидима радиация (ултравиолетова и инфрачервена радиация), която може да увреди очите и кожата.

4.6. Защита срещу токов удар

Внимание! Токов удар може да бъде фатален.

a) Включете захранващия кабел в най-близкия контакт и го разположете по практичен и безопасен начин. Избягвайте да разпръсквате кабела безразсъдно из стаята върху неподходяща повърхност, тъй като това може да доведе до токов удар или пожар.
b) Допирът до части под напрежение може да причини токов удар или тежки изгаряния.
c) Електрическата дъга и работната зона са под напрежение, когато протича ток.
d) Входната верига и вътрешните вериги на уреда също са под напрежение, когато захранването е включено.
e) Не докосвайте компонентите под напрежение.
f) Носете сухи, без влакна, изолирани ръкавици и защитно облекло.
g) Използвайте изолиращи подложки или други изолиращи покрития на пода, които са достатъчно големи, за да предотвратят контакт между тялото и предмета или пода.

h) Не докосвайте електрическата дъга.
i) Изключете захранването, преди да манипулирате, почиствате или сменяте електрода.
j) Уверете се, че заземяващият кабел е правилно свързан и че щепселът е правилно включен в заземен контакт. Неправилното заземяване на устройството може да доведе до риск за живота или здравето.
k) Редовно проверявайте захранващите кабели за повреди или липса на изолация. Повреден кабел трябва да бъде подменен. Небрежното поправяне на изолацията може да доведе до смърт или телесни наранявания.
l) Изключвайте уреда, когато не го използвате.
m) Кабелът не трябва да се навива около тялото.
n) Обработваната детайла трябва да бъде правилно заземена.
o) Могат да се използват само принадлежности, които са в добро състояние.
p) Повредените части на уреда трябва да бъдат ремонтирани или подменени. Използвайте предпазни колани при работа на височина.
q) Цялото оборудване и предпазните средства трябва да се съхраняват на едно място.
r) Дръжте върха на дръжката далеч от тялото, когато спусъкът е натиснат.
s) Закрепете заземяващия кабел към детайла или възможно най-близо до него (например към работната маса).
t) Захватът за детайла трябва да бъде изолиран, ако не е свързан с детайла, за да се избегне контакт с метал.
u) Продуктът е предназначен за употреба на закрито. Ако обаче е бил изложен на влага или дъжд, трябва да се провери дали вътре не са проникнали капки вода, което може да доведе до инцидент.
v) Не позволявайте уредът да се намокри.

Внимание! Машината може да е все още под напрежение, дори когато захранващият кабел е изключен.

a) След като изключите уреда и извадите захранващия кабел, проверете напрежението на входния кондензатор и се уверете, че стойността на напрежението е нула; в противен случай не докосвайте компонентите на уреда.

⚠ ВНИМАНИЕ Въпреки че уредът е проектиран да бъде безопасен, с подходящи предпазни мерки, и въпреки използването на допълнителни функции за безопасност на потребителя, все пак съществува малък риск от инцидент или нараняване при работа с уреда. Препоръчително е да проявявате предпазливост и здрав разум при използването му.

4.7. Газове и изпарения

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

a) Винаги поддържайте разстояние от изхода на газа.
b) По време на заваряване обръщайте внимание на вентилацията, като избягвате вдишването на газ.
c) Премахвайте химическите вещества (смазки, разтворители) от повърхността на заготовките, тъй като при висока температура те се изгарят, отделяйки отровни пари.
d) Заваряването на поцинковани детайли е разрешено само при наличието на ефективна аспирация с филтрация и подаване на чист въздух. Цинковите пари са много токсични, а симптомът на отравяне е т.нар. цинкова треска.

5. Инструкции за употреба

5.1. Общи

a) Устройството трябва да се използва в съответствие с предназначението му, при спазване на правилата за здраве и безопасност и ограниченията, произтичащи от

данните на табелката с техническите характеристики (степен на защита IP, работен цикъл, захранващо напрежение и др.).

b) Не отваряйте устройството, тъй като това ще доведе до анулиране на гаранцията; освен това изложените части могат да експлодират и да причинят наранявания.
c) Производителят не носи отговорност за технически промени в оборудването или за материални щети, произтичащи от въвеждането на тези промени.
d) При неизправност на оборудването се свържете със сервизния център.
e) Не покривайте вентилационните отвори на устройството – поставете заваръчния апарат/резачката на разстояние 30 см от околните предмети.
f) Заваръчният апарат не трябва да се държи под мишницата или близо до тялото.
g) Не монтирайте оборудването в помещения с агресивна среда, висока праховост и в близост до устройства с висока електромагнитна емисия.
h) Дръжте пръстите, косата и дрехите си далеч от въртящия се вентилатор.
i) Уредът трябва да бъде заземен по време на работа.
j) Когато светодиодът за термично претоварване светне по време на работа на уреда, незабавно преустановете работата и изчакайте уредът да изстине.
k) Когато уредът се използва продължително време или при висок ток, изключете захранването едва след като уредът е изстинал.
l) Не изключвайте уреда по време на заваряване!
m) Поддържайте уреда редовно и почиствайте вътрешността му от прах.

5.2. Свързване на уреда

5.2.1. Електрическо свързване

a) Уредът трябва да бъде свързан от квалифицирано лице. Освен това лице с необходимата квалификация трябва да провери дали заземяването и електрическата инсталация, включително защитната система, отговарят на правилата за безопасност и функционират правилно.
b) Поставете уреда в близост до работното място.
c) За да свържете устройството, избягвайте прекалено дълги кабели.
d) Еднофазните заваръчни машини / машини за рязане трябва да се свързват към контакт, снабден със заземителен щифт.
e) Заваръчните машини / машините за рязане, захранвани от трифазна мрежа, се доставят без щепсел; трябва сами да си осигурите такъв щепсел и да възложите монтажа на квалифицирано лице.

ВНИМАНИЕ! Устройството може да се използва само ако е свързано към инсталация с изправен предпазител.

5.2.2. Свързване на газа

a) Поставете газовите бутилки на разстояние от заварявания обект и ги закрепете, за да не паднат.
b) Газовият извод на заваръчния апарат трябва да бъде свързан към газовата бутилка или към системата за подаване на газ с подходящ маркуч и регулатор с контрол на газовия поток. Внимание! Не е разрешено използването на регулатори за мрежово захранване за газови бутилки и обратно. Такова взаимозаменяване може да доведе до повреда на редуктора и телесни наранявания.
c) Икономичното използване на газ удължава времето за заваряване.

6. Общ преглед на продукта

Изглед отпред



1 – Контролен панел
2 – Свързващи гнезда

Контролен панел:



1.	Бутон за промяна на режима на работа (TIG / MMA / CUT).	**2.**	Бутон за промяна на режима на заваръчния ток при TIG: AC / DC.

3.	Бутон за превключване между параметрите.	**4.**	Бутон за включване/изключване на импулсния режим.
5.	Светодиодни индикатори: A – заваръчен/режещ ток. S – време в секунди Hz – честота в херци % – баланс на тока в проценти (TIG заваряване с променлив ток)	**6.**	Светодиод: грешка, термично претоварване
7.	Бутон за превключване между настройките на параметрите „AC FREQUENCY“ и „CLEAN WD	**8.**	Бутон за превключване между параметрите.
9.	Превключвател 4T/2T – при заваряване в режим TIG / рязане CUT потребителят може да избере режим „2T“ (без поддържане) и режим „4T“ (с поддържане).	**10.**	Копче за настройка на параметрите
11.	Време за предварителен поток на газ	**12.**	Стойност на изходния ток при запалване на дъгата
13.	Време, през което стойността на изходния ток се увеличава от началната стойност до стойността на заваръчния ток	**14.**	Пикова стойност на тока [A] в режим PULS
15.	Честота на импулсите при заваряване в режим PULS	**16.**	Ток, поддържащ дъгата в режим PULS
17.	Съотношението между продължителността на пиковия ток в импулсния режим и продължителността на базовия ток в импулсния режим	**18.**	Време, през което стойността на изходния ток намалява от стойността на заваръчния ток до стойността на началния ток
19.	Стойност на изходния ток преди приключване на заваряването	**20.**	Време на последващо подаване на газ – функция, използвана за охлаждане на заварката и за нейната защита срещу окисляване
21.	Процентна разлика между времето на положителна и отрицателна посока на тока в един цикъл на заваръчния ток	**22.**	Честота на изходния ток в режим на променлив ток

Съединителни гнезда:



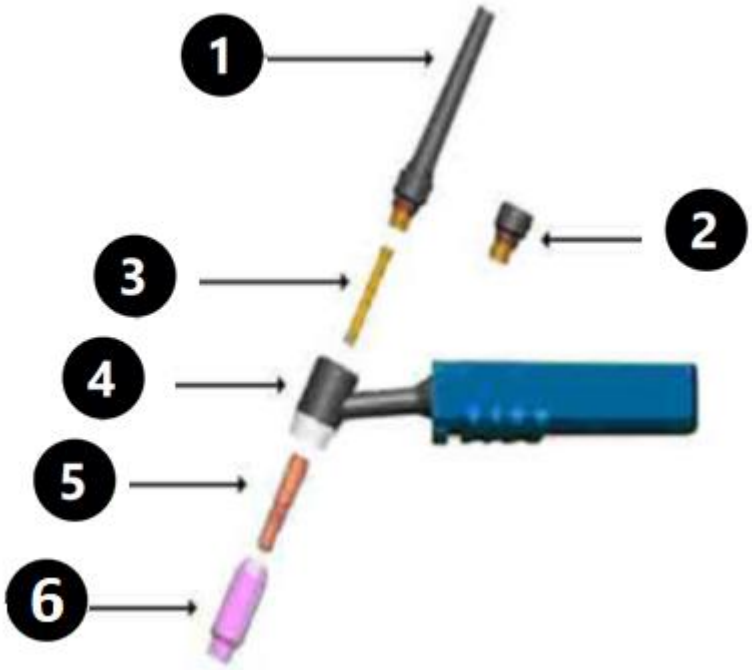
1 – Гнездо за свързване на отрицателния полюс
2 – Газово съединение за TIG/CUT
3 – Гнездо за кабел за управление на TIG
4 – Гнездо за педален превключвател
5 – Гнездо за свързване на положителния полюс

Изглед отзад:



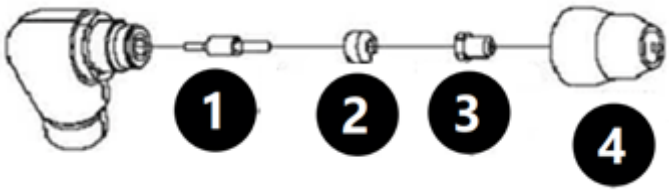
1 – Захранващ кабел
2 – Превключвател ON/OFF
3 – Газово свързване за TIG заваряване /
Въздушно свързване за плазмено рязане
4 – Изсушител за въздух с манометър

TIG горелка



1 – Дълга капачка, отзад
2 – Къса капачка, отзад
3 – Цанга
4 – Държач на горелката
5 – Затягаща втулка в корпуса
6 – Керамична дюза

Горелка за плазмено рязане



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

7. Свързване на кабелите

ВНИМАНИЕ! Свързването на кабелите към устройството трябва да се извършва при изключено захранване и изключено устройство.

Проверка на херметичността на газовите връзки

Преди първата употреба и след това на редовни интервали се препоръчва да се проверява за газови течове. Процедурата трябва да се извърши, както следва:

1) Свържете регулатора и газовия тръбопровод и затегнете всички връзки и скоби.
2) Бавно отворете клапата на бутилката.
3) Настройте дебита на регулатора на приблизително 8–10 л/мин.
4) Затворете клапана на бутилката и наблюдавайте стрелката на манометъра на регулатора. Ако стрелката падне към нула, това означава, че има изтичане на газ. Понякога изтичането на газ може да бъде бавно. За да го установите, оставете налягането на газа в регулатора и тръбопровода за дълго време (около 15 минути).
5) В случай на изтичане на газ проверете всички връзки и съединения за течове. Нанасянето с четка или пръскането със сапунена вода ще предизвика появата на мехурчета на мястото на теча.
6) Затегнете скобите или съединителите, за да отстраните изтичането на газ.

ВАЖНО! – Препоръчва се да се провери за изтичане на газ преди пускането на машината. Препоръчва се да се затвори клапанът на бутилката, когато машината не се използва.

Режим на TIG заваряване

1) Свържете заземяващия кабел към съединението, маркирано с „+“, и завъртете щепсела на кабела, за да закрепите връзката.
2) Свържете заваръчния кабел към съединението, маркирано с „-“, и завъртете щепсела на кабела, за да закрепите връзката.
3) Свържете газопровода от бутилката към заваръчния апарат, като използвате газовия съединител на задната страна на устройството.
4) Свържете кабела за управление на TIG горелката към конектора на предния панел на машината.
5) Включете захранващия кабел в електрически контакт и стартирайте машината.
6) Свържете заземяващия проводник към заваръчния детайл. След като тези стъпки бъдат изпълнени, можете да започнете заваряването.

Режим на заваряване MMA:

1) Свържете заваръчния кабел към съединението, маркирано с „+“, и завъртете щепсела на кабела, за да закрепите връзката.
2) Свържете заземяващия проводник към клемата, обозначена с „-“, и завийте съединителя на проводника, за да закрепите връзката.
3) Свържете захранващия кабел и включете устройството.
4) Свържете заземяващия проводник към заваръчния детайл. След като тези стъпки бъдат изпълнени, можете да започнете заваряването.

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Полярността на кабела може да варира! Всяка информация относно полярността трябва да е посочена върху опаковката, предоставена от производителя на електрода!

Режим на плазмено рязане

1) Уверете се, че превключвателят за включване/изключване (ON/OFF) на задната страна на устройството е в положение „OFF“. Свържете устройството към електрозахранването.
2) Уверете се, че регулаторът за налягане на въздуха е настроен на минимална стойност. Свържете захранването със сгъстен въздух.
3) ЗАБЕЛЕЖКА: Уверете се, че параметрите на електрозахранването и налягането на газа съответстват на стойностите в таблицата с технически данни в настоящия документ или на табелката на уреда.
4) Свържете кабелите на горелката към конектора за управление и към конектора за ток и газ.

5) Свържете заземяващия кабел към конектора, като обърнете специално внимание скобата да е здраво закрепена към детайла.

8. Работа с устройството

8.1. Настройка на параметрите за TIG заваряване

1) Завъртете превключвателя за включване/изключване в положение „ON“.
2) Регулирайте налягането с помощта на копчето на филтърно-редукторния блок (повдигнете копчето, завъртете го, за да настроите желаното налягане, след което го натиснете обратно в първоначалното положение).
3) Настройте подходящите параметри за заваряване според изискванията на процеса за заваряване на детайла.
4) Настройте превключвателя за режим 2T/4T в съответното положение:
    a. 2T – краткотрайно заваряване. Процесът на заваряване се стартира чрез натискане на бутона на горелката, а освобождаването на бутона го прекратява.
    b. 4T – продължително заваряване. Натискането на бутона на горелката стартира процеса на заваряване, а освобождаването на бутона не го спира. За да прекратите процеса на заваряване, е необходимо да натиснете и отново да освободите бутона на горелката.
5) Можете да започнете заваряването на материала.
6) В случай на прегряване предпазното устройство ще се задейства. Устройството може да бъде рестартирано едва след като се охлади.
7) Когато приключите със заваряването, винаги изключвайте машината.

Полярност на кабелите за TIG заваряване

В повечето операции по TIG заваряване се използва отрицателна полярност. Заваръчният горелка се свързва към отрицателния полюс, а заземяващата скоба – към положителния полюс. По този начин се намалява износването на електрода и се увеличава количеството топлина, натрупано в заварявания материал.

8.2. Настройка на параметрите за MMA заваряване

1) Завъртете превключвателя за включване/изключване в положение „ON“.
2) Настройте подходящите параметри за заваряване според технологичните изисквания на детайла.
3) Можете да започнете заваряването на материала.
4) В случай на прегряване предпазното устройство ще се задейства. Устройството може да бъде рестартирано едва след като се охлади.
5) Когато приключите със заваряването, винаги изключвайте машината.

8.3. Настройка на параметрите за плазмено рязане

1) Завъртете превключвателя за включване/изключване в положение „ON“.
2) Регулирайте налягането с помощта на копчето на филтърния/редукторния блок (повдигнете копчето, завъртете го, за да зададете желаното налягане, след което го натиснете обратно в първоначалното положение).
3) Задайте подходящия ток за рязане в зависимост от дебелината и технологичните изисквания на детайла.
4) Настройте превключвателя за режим 2T/4T в подходящата позиция:

a. 2T – краткотрайно рязане. Процесът на рязане се стартира чрез натискане на бутона на горелката, а освобождаването на бутона прекратява процеса на рязане
b. 4T – продължително рязане. Натискането на бутона на горелката стартира процеса на рязане, а освобождаването на бутона не спира процеса на рязане.

5) За да прекратите процеса на рязане, е необходимо отново да натиснете и освободите бутона на горелката.
6) Натиснете спусъка на плазмената горелка; трябва да чуете шума от изтичащия въздух.
7) Забележка: когато задействате плазмения горелка, винаги насочвайте изхода на горелката към безопасно място.
8) Можете да започнете рязането на материала.
9) В случай на прегряване предпазното устройство ще се задейства. Устройството може да бъде рестартирано едва след като се охлади.
10) Когато приключите с рязането, винаги изключвайте машината.

9. Изхвърляне на опаковката

Моля, запазете всички опаковъчни материали (картон, пластмасови ленти и полистирол), за да се гарантира, че уредът е защитен по време на транспортиране, в случай че се наложи да го изпратите в сервизен център!

10. Транспорт и съхранение

При транспортиране на уреда го предпазвайте от удари и преобръщане и не го поставяйте „с главата надолу“. Съхранявайте уреда в добре проветриво помещение със сух въздух, в което няма корозивни газове.

11. Почистване и поддръжка

a) Изключете уреда от електрическата мрежа преди всяко почистване и когато уредът не се използва, и го оставете да изстине напълно.
b) За почистване на повърхностите използвайте само некорозивни почистващи средства.
c) Не пръскайте уреда с водна струя и не го потапяйте във вода.
d) Уверете се, че вода не прониква през вентилационните отвори в корпуса.
e) Почистете вентилационните отвори с четка и сгъстен въздух.
f) След всяко почистване всички части трябва да бъдат добре изсушени, преди уредът да бъде използван отново.
g) Съхранявайте уреда на сухо и прохладно място, защитено от влага и пряка слънчева светлина.
h) Редовно отстранявайте праха със сух и чист сгъстен въздух.
i) Уредът трябва да бъде защитен от вода и влага.
j) Уредът не трябва да се поставя върху нагрята повърхност.
k) Съхранявайте уреда в сухо и чисто помещение.

12. Редовна проверка на уреда

Периодичната поддръжка е необходима за правилното функциониране на уреда.

ВНИМАНИЕ: Изключете уреда и го изключете от електрозахранването, преди да извършите поддръжка.

Редовни проверки	6-месечна рутинна поддръжка

- Сменете нечетливите етикети - Проверете работата на всички превключватели. - Проверете дали вентилаторът работи правилно и дали въздухът излиза от задната част на уреда - Обърнете внимание на прекомерни вибрации, шум, миризма и изтичане на газ по време на работа - Проверете дали проводниците на нагревателя или заземяващите проводници не са изгорели - Проверете дали електрическите връзки не са изгорели - Проверете дали захранващият кабел не е повреден.	- Издухайте уреда със сух, чист въздух под налягане. - Проверете електрическите връзки на входно-изходната лента, за да затегнете разхлабените или да замените ръждясалите винтове.

Το παρόν Εγχειρίδιο Χρήστη έχει μεταφραστεί για τη δική σας ευκολία με τη χρήση μηχανικής μετάφρασης. Έχουν καταβληθεί εύλογες προσπάθειες για την παροχή μιας ακριβούς μετάφρασης· ωστόσο, καμία αυτόματη μετάφραση δεν είναι τέλεια, ούτε προορίζεται να αντικαταστήσει τους ανθρώπινους μεταφραστές. Το επίσημο Εγχειρίδιο Χρήστη είναι η αγγλική έκδοση. Τυχόν αποκλίσεις ή διαφορές που προκύπτουν από τη μετάφραση δεν είναι δεσμευτικές και δεν έχουν νομική ισχύ για σκοπούς συμμόρφωσης ή επιβολής. Εάν προκύψουν ερωτήσεις σχετικά με την ακρίβεια των πληροφοριών που περιέχονται στο Εγχειρίδιο χρήστη, παρακαλούμε ανατρέξτε στην αγγλική έκδοση του περιεχομένου αυτού, η οποία αποτελεί την επίσημη έκδοση.

1. Σύμβολα



Διαβάστε τις οδηγίες λειτουργίας.



Προϊόν που ανακυκλώνεται.



Το προϊόν πληροί τις απαιτήσεις των σχετικών προτύπων ασφαλείας.



Φορέστε προστατευτική ενδυμασία που καλύπτει ολόκληρο το σώμα



Προσοχή! Φορέστε προστατευτικά γάντια.



Φορέστε προστατευτικά γυαλιά.



Φορέστε προστατευτικά υποδήματα.



Προσοχή! Η καυτή επιφάνεια μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα!



Προσοχή! Κίνδυνος πυρκαγιάς ή έκρηξης.



Προσοχή! Επιβλαβείς ατμοί, κίνδυνος δηλητηρίασης. Τα αέρια και οι αναθυμιάσεις μπορεί να είναι επικίνδυνα για την υγεία σας. Η διαδικασία συγκόλλησης εκπέμπει αέρια και αναθυμιάσεις συγκόλλησης. Η εισπνοή αυτών των ουσιών μπορεί να είναι επικίνδυνη για την υγεία.



Χρησιμοποιήστε μάσκα συγκόλλησης με κατάλληλο βαθμό φίλτρου.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Επιβλαβής ακτινοβολία από το τόξο συγκόλλησης



Μην αγγίζετε τμήματα υπό τάση.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Οι εικόνες στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών παρέχονται μόνο για αναφορά και ενδέχεται να διαφέρουν από το πραγματικό προϊόν σε ορισμένες λεπτομέρειες.

2. Τεχνικά χαρακτηριστικά

Περιγραφή παραμέτρου	Τιμή παραμέτρου
Όνομα προϊόντος	Συνδυασμένη μηχανή συγκόλλησης
Μοντέλο	TRON AIO250
Ονομαστική τάση εισόδου [V] / συχνότητα [Hz]	230/50
Τύπος συγκόλλησης	TIG, MMA, CUT
Εύρος ρεύματος συγκόλλησης TIG [A]	5 – 250
Εύρος ρεύματος συγκόλλησης MMA [A]	5 – 250
Εύρος ρεύματος κοπής με πλάσμα [A]	50
Ψύξη περιβλήματος	Ανεμιστήρας
Κατηγορία IP	IP21S
Κατηγορία μόνωσης	F
Διαστάσεις (πλάτος x βάθος x ύψος) [cm]	520 x 220 x 400
Βάρος [kg]	20,5

3. Γενική περιγραφή

Το εγχειρίδιο έχει ως σκοπό να σας βοηθήσει στην ασφαλή και αξιόπιστη χρήση του προϊόντος. Το προϊόν έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί αυστηρά σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, χρησιμοποιώντας την πιο σύγχρονη τεχνολογία και εξαρτήματα, και τηρώντας τα υψηλότερα πρότυπα ποιότητας.

ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΟΗΣΤΕ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΠΡΙΝ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ.

Για να εξασφαλίσετε τη μακροχρόνια και αξιόπιστη λειτουργία της συσκευής, φροντίστε να τη χειρίζεστε και να τη συντηρείτε σωστά, ακολουθώντας τις οδηγίες του παρόντος εγχειριδίου. Τα τεχνικά δεδομένα και οι προδιαγραφές του παρόντος εγχειριδίου είναι ενημερωμένα. Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να προβαίνει σε αλλαγές με σκοπό τη βελτίωση της ποιότητας. Λαμβάνοντας υπόψη την τεχνολογική πρόοδο και τη δυνατότητα μείωσης του θορύβου, η μονάδα έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε οι κίνδυνοι που προκύπτουν από τις εκπομπές θορύβου να μειώνονται στο ελάχιστο δυνατό επίπεδο.

4. Ασφάλεια χρήσης

ΠΡΟΣΟΧΗ! Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες ασφαλείας. Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων και των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

Ο όρος «συσκευή» ή «προϊόν» στις προειδοποιήσεις και στην περιγραφή των οδηγιών αναφέρεται σε:

Συνδυασμένη μηχανή συγκόλλησης

4.1. Γενικά

a) Φροντίστε για τη δική σας ασφάλεια και εκείνη των τρίτων, διαβάζοντας και ακολουθώντας τις οδηγίες που περιέχονται στο παρόν εγχειρίδιο.
b) Μόνο εξειδικευμένα άτομα επιτρέπεται να θέτουν σε λειτουργία, να χειρίζονται και να επισκευάζουν τη συσκευή.
c) Η συσκευή δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για σκοπούς άλλους από εκείνους για τους οποίους προορίζεται.

d) Κατά τη λειτουργία, η συσκευή δημιουργεί ένα ηλεκτρομαγνητικό πεδίο γύρω της, το οποίο μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία σε ιατρικά εμφυτεύματα, όπως βηματοδότες κ.λπ.
e) Απαγορεύεται να στρέφετε τη λαβή συγκόλλησης προς τον εαυτό σας, άλλα άτομα ή ζώα.
f) Φροντίστε για την τακτική συντήρηση και επισκευή.
g) Αποσυνδέστε τη μονάδα από την παροχή ρεύματος πριν από οποιαδήποτε ρύθμιση, συντήρηση, αντικατάσταση ακροφυσίου κ.λπ.
h) Μην χρησιμοποιείτε το προϊόν με αφαιρεμένο το περίβλημα.
i) Απορρίψτε όλα τα απόβλητα συγκόλλησης σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

4.2. Οδηγίες για την ασφάλεια εργασιών που ενέχουν κίνδυνο πυρκαγιάς

Η προετοιμασία του κτιρίου και των χώρων για εργασίες που ενέχουν κίνδυνο πυρκαγιάς συνίσταται στα εξής:

a) καθαρισμός των χώρων ή των σημείων όπου θα πραγματοποιηθούν οι εργασίες από τυχόν εύφλεκτα υλικά και ρύπους·
b) μετακίνηση όλων των εύφλεκτων και μη εύφλεκτων αντικειμένων που βρίσκονται σε εύφλεκτες συσκευασίες σε ασφαλή απόσταση·
c) την προστασία των υλικών που δεν μπορούν να απομακρυνθούν, καλύπτοντάς τα, για παράδειγμα, με μεταλλικά φύλλα, γυψοσανίδες κ.λπ., από τις επιπτώσεις των πιτσιλιών συγκόλλησης / κοπής με πλάσμα·
d) τον έλεγχο εάν τα υλικά ή τα αντικείμενα που είναι επιρρεπή σε ανάφλεξη σε παρακείμενους χώρους δεν απαιτούν τοπική προστασία·
e) να σφραγίζονται με μη εύφλεκτα υλικά όλες οι διαμπερείς οπές εγκατάστασης, εξαερισμού κ.λπ., που βρίσκονται κοντά στον χώρο εργασίας·
f) προστατεύστε από πιτσιλιές συγκόλλησης / κοπής με πλάσμα ή από μηχανικές ζημιές όλα τα ηλεκτρικά καλώδια, τα καλώδια αερίου και τα καλώδια εγκατάστασης με εύφλεκτη μόνωση, υπό την προϋπόθεση ότι βρίσκονται εντός της ζώνης κινδύνου που προκαλείται από εργασίες που ενέχουν κίνδυνο πυρκαγιάς·
g) ελέγξτε εάν εκείνη την ημέρα δεν πραγματοποιήθηκαν εργασίες βαφής ή άλλες εργασίες που χρησιμοποιούν εύφλεκτες ουσίες.

Οι σπινθήρες μπορεί να προκαλέσουν πυρκαγιές

Οι σπινθήρες από τη συγκόλληση ή την κοπή μπορούν να προκαλέσουν πυρκαγιές, εκρήξεις και εγκαύματα στο απροστάτευτο δέρμα. Φοράτε γάντια συγκόλλησης και προστατευτικό ρουχισμό κατά τη συγκόλληση ή την κοπή. Απομακρύνετε ή ασφαλίστε όλα τα εύφλεκτα υλικά και ουσίες από τον χώρο εργασίας. Μην συγκολλάτε ή κόβετε κλειστά δοχεία ή δεξαμενές που έχουν περιέχει εύφλεκτα υγρά. Τα εν λόγω δοχεία ή δεξαμενές πρέπει να ξεπλένονται πριν από τη συγκόλληση/κοπή, προκειμένου να απομακρυνθούν τα εύφλεκτα υγρά. Μην πραγματοποιείτε συγκόλληση/κοπή κοντά σε εύφλεκτα αέρια, ατμούς ή υγρά. Ο πυροσβεστικός εξοπλισμός (πυροσβεστικές κουβέρτες και πυροσβεστήρες σκόνης ή χιονιού) πρέπει να βρίσκεται κοντά στον χώρο εργασίας, σε ορατή και εύκολα προσβάσιμη θέση.

Οι φιάλες αερίου ενδέχεται να εκραγούν

Χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένες φιάλες αερίου και ρυθμιστή που λειτουργεί σωστά. Οι φιάλες πρέπει να μεταφέρονται, να αποθηκεύονται και να τοποθετούνται σε όρθια θέση. Προστατεύετε τις φιάλες από τη θερμότητα, την ανατροπή και τις μηχανικές ζημιές. Διατηρείτε όλα τα μέρη της εγκατάστασης αερίου σε καλή κατάσταση: φιάλη, σωλήνα, εξαρτήματα, ρυθμιστή.

Τα συγκολλημένα υλικά ενδέχεται να προκαλέσουν εγκαύματα

Μην αγγίζετε ποτέ τα συγκολλημένα μέρη με απροστάτευτα μέρη του σώματος. Φοράτε πάντα γάντια συγκόλλησης και πένσες όταν αγγίζετε ή μετακινείτε συγκολλημένο υλικό.

Ένα κόψιμο μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά ή έκρηξη.

Η δέσμη πλάσματος εκτοξεύει προς τα έξω λαμπερά μεταλλικά σωματίδια ή σπινθήρες. Τα καυτά μεταλλικά σωματίδια, οι σπινθήρες, ένα θερμαινόμενο εξάρτημα ή ένας καυτός καυστήρας μπορούν να προκαλέσουν πυρκαγιά. Για τον λόγο αυτό, πρέπει να ελέγχεται προσεκτικά η ασφάλεια του περιβάλλοντος χώρου εργασίας.

4.3. Προετοιμασία του χώρου εργασίας για συγκόλληση

Προσοχή! Η συγκόλληση μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά ή έκρηξη.

a) Τηρείτε τους κανονισμούς υγείας και ασφάλειας για εργασίες συγκόλλησης και εξοπλίστε τον χώρο εργασίας με κατάλληλο πυροσβεστήρα
b) Απαγορεύεται η συγκόλληση σε χώρους όπου εύφλεκτα υλικά μπορούν να αναφλεγούν.
c) Απαγορεύεται η συγκόλληση σε ατμόσφαιρα που περιέχει εκρηκτικό μείγμα εύφλεκτων αερίων, ατμών, ομίχλης ή σκόνης με τον αέρα.
d) Απομακρύνετε όλα τα εύφλεκτα υλικά σε ακτίνα 12 m από το σημείο συγκόλλησης και, εάν αυτό είναι αδύνατο, καλύψτε τα εύφλεκτα υλικά με ένα μη εύφλεκτο κάλυμμα.
e) Λάβετε προληπτικά μέτρα κατά των σπινθήρων και των πυρακτωμένων μεταλλικών σωματιδίων.
f) Λάβετε υπόψη ότι οι σπινθήρες ή τα καυτά μεταλλικά θραύσματα μπορούν να διεισδύσουν μέσω σχισμών ή ανοιγμάτων σε προστατευτικά καλύμματα, καλύμματα ή προστατευτικά πλέγματα.
g) Μην συγκολλάτε δεξαμενές ή βαρέλια που περιέχουν ή έχουν περιέχει εύφλεκτες ουσίες. Μην συγκολλάτε ούτε κοντά σε αυτά.
h) Μην συγκολλάτε δεξαμενές υπό πίεση, αγωγούς υπό πίεση ή δοχεία υπό πίεση.
i) Εξασφαλίστε πάντα επαρκή αερισμό.
j) Βεβαιωθείτε ότι βρίσκεστε σε σταθερή θέση πριν ξεκινήσετε τη συγκόλληση.

4.4. Προετοιμασία του χώρου εργασίας για κοπή

a) Όλα τα εύφλεκτα υλικά πρέπει να απομακρύνονται σε ακτίνα 12 m από τον καυστήρα.
b) Εάν αυτό δεν είναι δυνατό, τα εύφλεκτα υλικά πρέπει να καλύπτονται με κατάλληλη επίστρωση.
c) Απαγορεύεται η κοπή σε χώρους όπου ενδέχεται να αναφλεγούν εύφλεκτα υλικά.
d) Λάβετε προφυλάξεις έναντι σπινθήρων και λαμπερών μεταλλικών σωματιδίων.
e) Πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε σπινθήρες ή καυτά θραύσματα μετάλλου να μην μπορούν να διεισδύσουν μέσω ρωγμών ή ανοιγμάτων.
f) Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στη δημιουργία ηλεκτρικού τόξου και έχετε έναν πυροσβεστήρα σε κοντινή απόσταση.
g) Λάβετε υπόψη ότι η κοπή κοντά στην οροφή, στο δάπεδο ή μεταξύ διαμερισμάτων μπορεί να προκαλέσει φωτιά με φλόγες στην άλλη πλευρά, η οποία δεν είναι ορατή.
h) Εξασφαλίστε πάντα επαρκή αερισμό.
i) Χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε θερμοκρασία περιβάλλοντος μεταξύ -10 και 40 °C, σε χώρο με χαμηλή υγρασία και σκόνη, χωρίς άμεση έκθεση στο ηλιακό φως.
j) Εάν η κοπή πραγματοποιείται σε χώρο όπου υπάρχουν έντονες κινήσεις αέρα, χρησιμοποιήστε ανεμοφράκτη.
k) Λάβετε σταθερή στάση πριν από την κοπή.
l) Μην χρησιμοποιείτε φλόγιστρο πλάσματος για να θερμάνετε παγωμένους σωλήνες.
m) Μην πραγματοποιείτε κοπή με πλάσμα κοντά σε εύφλεκτα υλικά/δεξαμενές. Τα εύφλεκτα υλικά ή οι δεξαμενές πρέπει να απομακρύνονται ή να αδειάζονται πλήρως.

n) Μην πραγματοποιείτε κοπή με πλάσμα σε ατμόσφαιρα που περιέχει εύφλεκτα σωματίδια ή ατμούς εκρηκτικών ουσιών.
o) Η κοπή με πλάσμα δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε δεξαμενές υπό πίεση, σωληνώσεις υπό πίεση ή συσσωρευτές πίεσης.
p) Ο σταθμός κοπής με πλάσμα πρέπει να τοποθετείται μακριά από εύφλεκτες επιφάνειες.
q) Απομακρύνετε εύφλεκτα ή εκρηκτικά αντικείμενα, όπως αναπτήρες προπανίου-βουτανίου ή σπίρτα, πριν από την κοπή με πλάσμα.
r) Τηρείτε τους κανονισμούς υγείας και ασφάλειας για εργασίες συγκόλλησης και εξοπλίστε τον χώρο εργασίας με κατάλληλο πυροσβεστήρα. Η φλόγα και το κύκλωμα εργασίας βρίσκονται υπό τάση όσο η ηλεκτρική τροφοδοσία είναι ενεργοποιημένη. Το κύκλωμα εισόδου και το εσωτερικό κύκλωμα της μονάδας βρίσκονται επίσης υπό τάση όσο η ηλεκτρική τροφοδοσία είναι ενεργοποιημένη.

 Προσοχή: απαγορεύεται η κοπή κοντά σε δεξαμενές ή βαρέλια που περιέχουν εύφλεκτες ουσίες.

 Προσοχή! Προστατεύστε τα παιδιά και τους άλλους παρευρισκόμενους κατά τη χρήση της συσκευής.

4.5. Εξοπλισμός ατομικής προστασίας

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

a) Κατά τη συγκόλληση/κοπή, φοράτε καθαρά, χωρίς λάδια προστατευτικά ρούχα από μη εύφλεκτο και μη αγώγιμο υλικό (δέρμα, χοντρό βαμβάκι), δερμάτινα γάντια, ψηλές μπότες και προστατευτική κουκούλα.
b) Πριν από τη συγκόλληση/κοπή, απομακρύνετε τυχόν εύφλεκτα ή εκρηκτικά αντικείμενα, όπως αναπτήρες προπανίου-βουτανίου και σπίρτα.
c) Χρησιμοποιήστε προστασία προσώπου (κράνος ή ασπίδα) και καλύψτε τα μάτια με φίλτρο που να ταιριάζει με την όραση του συγκολλητή και το ρεύμα συγκόλλησης/κοπής. Τα πρότυπα ασφαλείας προτείνουν φίλτρο No. 13 για οποιαδήποτε ένταση ρεύματος κάτω των 300 A. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν φίλτρα χαμηλότερης απόχρωσης εάν το τόξο καλύπτεται από το τεμάχιο εργασίας.
d) Χρησιμοποιείτε πάντα εγκεκριμένα γυαλιά ασφαλείας με πλευρική προστασία κάτω από το κράνος ή άλλη ασπίδα.
e) Χρησιμοποιείτε ασπίδες στο χώρο εργασίας για να προστατεύετε τους άλλους από την έντονη λάμψη ή τα πιτσιλίσματα.
f) Φοράτε πάντα ωτοασπίδες ή άλλη προστασία ακοής για την προστασία από τον υπερβολικό θόρυβο και για να αποτρέψετε την είσοδο πιτσιλιμάτων στα αυτιά σας.
g) Οι παρευρισκόμενοι πρέπει να προειδοποιούνται να μην κοιτάζουν το ηλεκτρικό τόξο.
h) Το ηλεκτρικό τόξο κατά τη διαδικασία κοπής παράγει μεγάλες ποσότητες ορατής και αόρατης ακτινοβολίας (υπεριώδης και υπέρυθρη ακτινοβολία), η οποία μπορεί να προκαλέσει βλάβη στα μάτια και στο δέρμα.

4.6. Προστασία από ηλεκτροπληξία

Προσοχή! Η ηλεκτροπληξία μπορεί να αποβεί μοιραία.

a) Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας στην πλησιέστερη πρίζα και τοποθετήστε το με πρακτικό και ασφαλή τρόπο. Αποφύγετε να απλώνετε το καλώδιο απρόσεκτα στο δωμάτιο πάνω σε ασταθή επιφάνεια, καθώς αυτό μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
b) Η επαφή με ηλεκτρικά φορτισμένα μέρη μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή σοβαρά εγκαύματα.
c) Το ηλεκτρικό τόξο και ο χώρος εργασίας είναι φορτισμένοι ηλεκτρικά όταν ρέει ρεύμα.

d) Το κύκλωμα εισόδου και τα εσωτερικά κυκλώματα της μονάδας είναι επίσης υπό τάση όταν η συσκευή είναι ενεργοποιημένη.
e) Μην αγγίζετε τα εξαρτήματα που βρίσκονται υπό τάση.
f) Φοράτε στεγνά, χωρίς χνούδια, μονωμένα γάντια και προστατευτικό ρουχισμό.
g) Χρησιμοποιήστε μονωτικά χαλιά ή άλλες μονωτικές επικαλύψεις στο δάπεδο, οι οποίες να είναι αρκετά μεγάλες ώστε να αποτρέπουν την επαφή μεταξύ του σώματος και του αντικειμένου ή του δαπέδου.
h) Μην αγγίζετε το ηλεκτρικό τόξο.
i) Απενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος πριν από το χειρισμό, τον καθαρισμό ή την αντικατάσταση του ηλεκτροδίου.
j) Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο γείωσης είναι σωστά συνδεδεμένο και ότι το βύσμα είναι σωστά τοποθετημένο στην πρίζα με γείωση. Η ακατάλληλη γείωση της μονάδας μπορεί να θέσει σε κίνδυνο τη ζωή ή την υγεία.
k) Ελέγχετε τακτικά τα καλώδια τροφοδοσίας για ζημιές ή έλλειψη μόνωσης. Ένα κατεστραμμένο καλώδιο πρέπει να αντικαθίσταται. Η απρόσεκτη επισκευή της μόνωσης μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή σωματικό τραυματισμό.
l) Απενεργοποιήστε τη συσκευή όταν δεν τη χρησιμοποιείτε.
m) Το καλώδιο δεν πρέπει να τυλίγεται γύρω από το σώμα.
n) Το τεμάχιο εργασίας πρέπει να είναι σωστά γειωμένο.
o) Επιτρέπεται η χρήση μόνο εξαρτημάτων που βρίσκονται σε καλή κατάσταση.
p) Τα κατεστραμμένα μέρη της συσκευής πρέπει να επισκευάζονται ή να αντικαθίστανται. Χρησιμοποιείτε ζώνες ασφαλείας όταν εργάζεστε σε ύψη.
q) Όλος ο εξοπλισμός και τα είδη ασφαλείας πρέπει να φυλάσσονται σε ένα μέρος.
r) Κρατήστε την άκρη της λαβής μακριά από το σώμα όταν ενεργοποιείται η σκανδάλη.
s) Συνδέστε το καλώδιο γείωσης στο τεμάχιο εργασίας ή όσο το δυνατόν πιο κοντά σε αυτό (π.χ. στον πάγκο εργασίας).
t) Ο σφιγκτήρας εργασίας πρέπει να είναι μονωμένος εάν δεν είναι συνδεδεμένος με το τεμάχιο εργασίας, ώστε να αποφεύγεται η επαφή με μέταλλο.
u) Το προϊόν έχει σχεδιαστεί για χρήση σε εσωτερικούς χώρους. Ωστόσο, εάν έχει εκτεθεί σε υγρασία ή βροχή, πρέπει να γίνεται έλεγχος για να διασφαλιστεί ότι δεν εισέρχονται σταγόνες νερού στο εσωτερικό, κάτι που θα μπορούσε να οδηγήσει σε ατύχημα.
v) Μην αφήνετε τη συσκευή να βραχεί.

Προσοχή! Το μηχάνημα ενδέχεται να παραμένει υπό τάση ακόμη και όταν το καλώδιο τροφοδοσίας είναι αποσυνδεδεμένο.

a) Αφού απενεργοποιήσετε τη συσκευή και αποσυνδέσετε το καλώδιο τροφοδοσίας, ελέγξτε την τάση στον πυκνωτή εισόδου και βεβαιωθείτε ότι η τιμή της τάσης είναι μηδέν· διαφορετικά, μην αγγίζετε τα εξαρτήματα της συσκευής.

 ΠΡΟΣΟΧΗ Αν και η συσκευή έχει σχεδιαστεί ώστε να είναι ασφαλής, με επαρκή μέτρα προστασίας, και παρά τη χρήση πρόσθετων χαρακτηριστικών ασφαλείας για τον χρήστη, εξακολουθεί να υπάρχει ένας μικρός κίνδυνος ατυχήματος ή τραυματισμού κατά το χειρισμό της συσκευής. Συνιστάται να επιδεικνύετε προσοχή και κοινή λογική κατά τη χρήση της.

4.7. Αέρια και αναθυμιάσεις

Προσοχή! Τα αέρια μπορεί να είναι επικίνδυνα για την υγεία ή να οδηγήσουν σε θάνατο!

a) Διατηρείτε πάντα απόσταση από την έξοδο του αερίου.
b) Κατά τη συγκόλληση, προσέχετε τον αερισμό του χώρου, αποφεύγοντας την εισπνοή αερίου.
c) Απομακρύνετε τις χημικές ουσίες (λιπαντικά, διαλύτες) από την επιφάνεια των τεμαχίων, καθώς καίγονται σε υψηλή θερμοκρασία, εκπέμποντας δηλητηριώδεις αναθυμιάσεις.

d) Η συγκόλληση γαλβανισμένων εξαρτημάτων επιτρέπεται μόνο με αποτελεσματική απορρόφηση με φιλτράρισμα και παροχή καθαρού αέρα. Οι ατμοί ψευδαργύρου είναι πολύ τοξικοί και το σύμπτωμα της δηλητηρίασης είναι ο λεγόμενος «πυρετός του ψευδαργύρου».

5. Οδηγίες χρήσης

5.1. Γενικά

a) Η συσκευή πρέπει να χρησιμοποιείται σύμφωνα με τον προορισμό της, τηρώντας τους κανονισμούς υγείας και ασφάλειας καθώς και τους περιορισμούς που προκύπτουν από τα στοιχεία της πινακίδας χαρακτηριστικών (επίπεδο IP, κύκλος λειτουργίας, τάση τροφοδοσίας κ.λπ.).
b) Μην ανοίγετε τη συσκευή, καθώς αυτό θα ακυρώσει την εγγύηση· επίσης, τα εκτεθειμένα μέρη που εκρήγνυνται ενδέχεται να προκαλέσουν τραυματισμό.
c) Ο κατασκευαστής δεν φέρει ευθύνη για τεχνικές αλλαγές στον εξοπλισμό ή για υλικές ζημιές που προκύπτουν από την εφαρμογή αυτών των αλλαγών.
d) Σε περίπτωση δυσλειτουργίας του εξοπλισμού, επικοινωνήστε με το κέντρο σέρβις.
e) Μην καλύπτετε τις οπές εξαερισμού της συσκευής – τοποθετήστε το συγκολλητικό / κοπτικό σε απόσταση 30 cm από τα γύρω αντικείμενα.
f) Ο συγκολλητής δεν πρέπει να κρατιέται κάτω από τον βραχίονα ή κοντά στο σώμα.
g) Μην εγκαθιστάτε τον εξοπλισμό σε χώρους με επιθετικό περιβάλλον, υψηλή συγκέντρωση σκόνης και κοντά σε συσκευές με υψηλή εκπομπή ηλεκτρομαγνητικού πεδίου.
h) Κρατήστε τα δάχτυλα, τα μαλλιά και τα ρούχα μακριά από τον περιστρεφόμενο ανεμιστήρα.
i) Η συσκευή πρέπει να είναι γειωμένη κατά τη λειτουργία.
j) Όταν ανάψει η ενδεικτική λυχνία θερμικής υπερφόρτωσης κατά τη λειτουργία της συσκευής, διακόψτε αμέσως τη λειτουργία και περιμένετε να κρυώσει η συσκευή.
k) Όταν η συσκευή χρησιμοποιείται για μεγάλο χρονικό διάστημα ή με υψηλό ρεύμα, αποσυνδέστε την από την παροχή ρεύματος μόνο αφού έχει κρυώσει.
l) Μην απενεργοποιείτε τη συσκευή κατά τη διάρκεια της συγκόλλησης!
m) Συντηρείτε τακτικά τη συσκευή και καθαρίζετε το εσωτερικό της από τη σκόνη.

5.2. Σύνδεση της συσκευής

5.2.1. Ηλεκτρική σύνδεση

a) Η σύνδεση του εξοπλισμού πρέπει να γίνεται από εξειδικευμένο προσωπικό. Επιπλέον, ένα εξειδικευμένο άτομο πρέπει να ελέγξει ότι η γείωση και η ηλεκτρική εγκατάσταση, συμπεριλαμβανομένου του συστήματος προστασίας, συμμορφώνονται με τους κανονισμούς ασφαλείας και λειτουργούν σωστά.
b) Τοποθετήστε τον εξοπλισμό κοντά στον χώρο εργασίας.
c) Για τη σύνδεση της μονάδας, αποφύγετε τα υπερβολικά μακριά καλώδια.
d) Οι μονοφασικές μηχανές συγκόλλησης / κοπής πρέπει να συνδέονται σε πρίζα εξοπλισμένη με ακίδα γείωσης.
e) Οι μηχανές συγκόλλησης / κοπής που τροφοδοτούνται από τριφασικό δίκτυο παραδίδονται χωρίς βύσμα· θα πρέπει να προμηθευτείτε ένα τέτοιο βύσμα μόνοι σας και να αναθέσετε την εγκατάσταση σε εξειδικευμένο τεχνικό.

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

5.2.2. Σύνδεση αερίου

a) Τοποθετήστε τις φιάλες αερίου μακριά από το αντικείμενο που πρόκειται να συγκολληθεί και ασφαλίστε τις ώστε να μην πέσουν.

b) Η σύνδεση αερίου της μηχανής συγκόλλησης πρέπει να συνδέεται με τη φιάλη αερίου ή με το σύστημα τροφοδοσίας αερίου μέσω κατάλληλου σωλήνα και ρυθμιστή με έλεγχο ροής αερίου. Προσοχή! Απαγορεύεται η χρήση ρυθμιστών δικτύου για φιάλες αερίου και αντίστροφα. Μια τέτοια εναλλαγή μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον μειωτήρα και σωματικές βλάβες.
c) Η οικονομική χρήση του αερίου παρατείνει τον χρόνο συγκόλλησης.

6. Επισκόπηση προϊόντος

Πρόσοψη



1 – Πίνακας ελέγχου
2 – Υποδοχές σύνδεσης

Πίνακας ελέγχου:



1.	Κουμπί αλλαγής τρόπου λειτουργίας (TIG / MMA / CUT).	**2.**	Κουμπί αλλαγής τρόπου λειτουργίας ρεύματος συγκόλλησης TIG: AC / DC.
3.	Κουμπί εναλλαγής μεταξύ παραμέτρων.	**4.**	Κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης για τη λειτουργία παλμών.
5.	Ενδεικτικές λυχνίες: A - ρεύμα συγκόλλησης/κοπής. S – χρόνος σε δευτερόλεπτα Hz – συχνότητα σε Hertz % – ισορροπία ρεύματος σε ποσοστό (συγκόλληση TIG AC)	**6.**	Ενδεικτική λυχνία: σφάλμα, θερμική υπερφόρτωση
7.	Κουμπί αλλαγής μεταξύ των ρυθμίσεων παραμέτρων «AC FREQUENCY» και «CLEAN WD	**8.**	Κουμπί εναλλαγής μεταξύ παραμέτρων.
9.	Διακόπτης 4T/2T – κατά τη συγκόλληση σε λειτουργία TIG / κοπή CUT, ο χρήστης μπορεί να επιλέξει τη λειτουργία «2T» (χωρίς διατήρηση) και τη λειτουργία «4T» (με διατήρηση).	**10.**	Πόμολο ρύθμισης παραμέτρων
11.	Χρόνος προροής αερίου	**12.**	Τιμή ρεύματος εξόδου κατά την ανάφλεξη του τόξου
13.	Χρόνος κατά τον οποίο η τιμή του ρεύματος εξόδου αυξάνεται από την αρχική τιμή ρεύματος έως την τιμή του ρεύματος συγκόλλησης	**14.**	Μέγιστη τιμή ρεύματος [A] στη λειτουργία PULS
15.	Συχνότητα παλμών κατά τη συγκόλληση σε λειτουργία PULS	**16.**	Ρεύμα διατήρησης του τόξου στη λειτουργία PULS
17.	Η σχέση μεταξύ της διάρκειας του μέγιστου ρεύματος της λειτουργίας παλμών και της διάρκειας του βασικού ρεύματος της λειτουργίας παλμών	**18.**	Χρόνος κατά τον οποίο η τιμή του ρεύματος εξόδου μειώνεται από την τιμή του ρεύματος συγκόλλησης έως την αρχική τιμή ρεύματος
19.	Τιμή ρεύματος εξόδου πριν από την ολοκλήρωση της συγκόλλησης	**20.**	Χρόνος μετα-ροής αερίου: Λειτουργία που χρησιμοποιείται για την ψύξη της συγκόλλησης και την προστασία της από την οξείδωση

21.	Ποσοστιαία διαφορά του χρόνου θετικής και αρνητικής κατεύθυνσης ρεύματος σε μία μόνο περίοδο ρεύματος συγκόλλησης	**22.**	Συχνότητα ρεύματος εξόδου σε λειτουργία εναλλασσόμενου ρεύματος

Υποδοχές σύνδεσης:



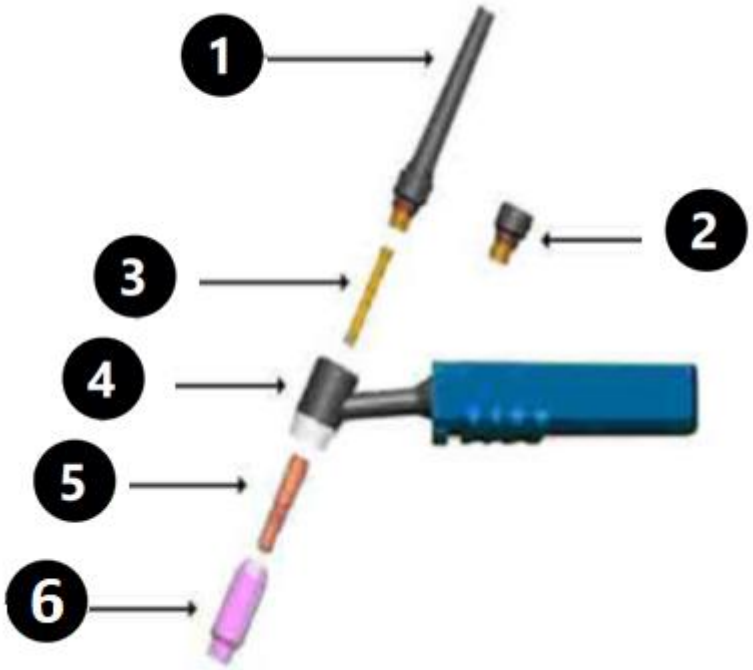
1 – Υποδοχή σύνδεσης αρνητικού πόλου
2 – Σύνδεση αερίου για TIG/CUT
3 – Υποδοχή καλωδίου ελέγχου TIG
4 – Υποδοχή ποδοδιακόπτη
5 – Υποδοχή σύνδεσης θετικού πόλου

Πίσω όψη:



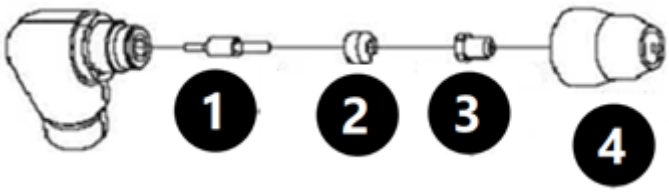
1 – Καλώδιο τροφοδοσίας
2 – Διακόπτης ON/OFF
3 – Σύνδεση αερίου για συγκόλληση TIG / Σύνδεση αέρα για κοπή με πλάσμα (Plasma CUT
4 – Ξηραντήρας αέρα με μανόμετρο

Φακός TIG



1 - Μακρύ καπάκι, πίσω
2 - Κοντό καπάκι, πίσω
3 - Σφιγκτήρας
4 - Βάση καυστήρα
5 - Χιτώνιο σύσφιξης στο περίβλημα
6 - Κεραμικό ακροφύσιο

Πυρσός κοπής με πλάσμα



1 - Ηλεκτρόδιο
2 - Περιστρεφόμενος δακτύλιος
3 - Ακροφύσιο
4 - Κάλυμμα ακροφυσίου

7. Σύνδεση των καλωδίων

ΠΡΟΣΟΧΗ! Η σύνδεση των καλωδίων στη συσκευή πρέπει να γίνεται με αποσυνδεδεμένη την τροφοδοσία ρεύματος και τη συσκευή απενεργοποιημένη.

Έλεγχος της στεγανότητας των συνδέσεων αερίου

Πριν από την πρώτη χρήση και στη συνέχεια σε τακτά χρονικά διαστήματα, συνιστάται να ελέγχεται για διαρροές αερίου. Η διαδικασία πρέπει να πραγματοποιείται ως εξής:

1) Συνδέστε τον ρυθμιστή και το συγκρότημα σωληνώσεων αερίου και σφίξτε όλες τις συνδέσεις και τους σφιγκτήρες.
2) Ανοίξτε σιγά-σιγά τη βαλβίδα της φιάλης.
3) Ρυθμίστε τον ρυθμό ροής στον ελεγκτή σε περίπου 8-10 l/min.
4) Κλείστε τη βαλβίδα της φιάλης και παρακολουθήστε τη βελόνα του μανόμετρου στον ρυθμιστή. Εάν η βελόνα πέσει προς το μηδέν, αυτό σημαίνει ότι υπάρχει διαρροή αερίου. Μερικές φορές, η διαρροή αερίου μπορεί να είναι αργή. Για να την εντοπίσετε, αφήστε την πίεση του αερίου στον ρυθμιστή και στη γραμμή για αρκετή ώρα (περίπου 15 λεπτά).
5) Σε περίπτωση διαρροής αερίου, ελέγξτε όλες τις συνδέσεις και τους ακροδέκτες για διαρροές. Το βούρτσισμα ή ο ψεκασμός με σαπουνόνερο θα προκαλέσει την εμφάνιση φυσαλίδων στο σημείο της διαρροής.
6) Σφίξτε τους σφιγκτήρες ή τους συνδέσμους για να εξαλείψετε τη διαρροή αερίου.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ! - Συνιστάται να ελέγχετε για διαρροή αερίου πριν από την εκκίνηση της μηχανής. Συνιστάται να κλείνετε τη βαλβίδα της φιάλης όταν η μηχανή δεν χρησιμοποιείται.

Λειτουργία συγκόλλησης TIG

1) Συνδέστε το καλώδιο γείωσης στη σύνδεση που φέρει την ένδειξη «+» και στρίψτε το βύσμα του καλωδίου για να ασφαλίσετε τη σύνδεση.
2) Συνδέστε το καλώδιο συγκόλλησης στη σύνδεση που φέρει την ένδειξη «-» και στρίψτε το βύσμα του καλωδίου για να ασφαλίσετε τη σύνδεση.
3) Συνδέστε τον αγωγό αερίου από τη φιάλη στο μηχάνημα συγκόλλησης χρησιμοποιώντας τον σύνδεσμο αερίου στο πίσω μέρος της συσκευής.
4) Συνδέστε το καλώδιο ελέγχου του πυρσού TIG στον σύνδεσμο στον μπροστινό πίνακα του μηχανήματος.
5) Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας σε μια πρίζα και θέστε το μηχάνημα σε λειτουργία.
6) Συνδέστε το καλώδιο γείωσης στο τεμάχιο εργασίας. Μόλις ολοκληρωθούν αυτά τα βήματα, μπορεί να ξεκινήσει η συγκόλληση.

Λειτουργία συγκόλλησης MMA:

1) Συνδέστε το καλώδιο συγκόλλησης στη σύνδεση που φέρει την ένδειξη «+» και στρίψτε το βύσμα του καλωδίου για να ασφαλίσετε τη σύνδεση.
2) Συνδέστε το καλώδιο γείωσης στη σύνδεση που φέρει την ένδειξη «-» και στρίψτε τον σύνδεσμο του καλωδίου για να ασφαλίσετε τη σύνδεση.
3) Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας και ενεργοποιήστε τη συσκευή.
4) Συνδέστε το καλώδιο γείωσης στο τεμάχιο προς επεξεργασία. Μόλις ολοκληρωθούν αυτά τα βήματα, μπορεί να ξεκινήσει η συγκόλληση.

⚠ **ΠΡΟΣΟΧΗ!** Η πολικότητα του καλωδίου ενδέχεται να διαφέρει! Όλες οι πληροφορίες σχετικά με την πολικότητα πρέπει να αναγράφονται στη συσκευασία που παρέχεται από τον κατασκευαστή του ηλεκτροδίου!

Λειτουργία κοπής με πλάσμα

1) Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης ON/OFF στο πίσω μέρος της μονάδας βρίσκεται στη θέση «OFF». Συνδέστε τη μονάδα στην παροχή ρεύματος.
2) Βεβαιωθείτε ότι το κουμπί ρύθμισης της πίεσης αέρα είναι ρυθμισμένο στο ελάχιστο. Συνδέστε την παροχή πεπιεσμένου αέρα.
3) ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Βεβαιωθείτε ότι οι παράμετροι της παροχής ηλεκτρικού ρεύματος και της πίεσης αερίου συμμορφώνονται με τις τιμές που αναφέρονται στον πίνακα τεχνικών δεδομένων του παρόντος εγγράφου ή στην πινακίδα χαρακτηριστικών της συσκευής.

4) Συνδέστε τα καλώδια του πυρσού στον συνδετήρα ελέγχου και ρεύματος-αερίου.
5) Συνδέστε το καλώδιο γείωσης στον συνδετήρα, προσέχοντας ιδιαίτερα ώστε ο σφιγκτήρας να είναι σταθερά στερεωμένος στο τεμάχιο εργασίας.

8. Λειτουργία της συσκευής

8.1. Ρύθμιση των παραμέτρων συγκόλλησης TIG

1) Γυρίστε τον διακόπτη ON/OFF στη θέση ON.
2) Ρυθμίστε την πίεση χρησιμοποιώντας το κουμπί στη μονάδα φίλτρου/μείωσης (σηκώστε το κουμπί, περιστρέψτε το για να ρυθμίσετε την επιθυμητή πίεση και, στη συνέχεια, πιέστε το κουμπί στην αρχική του θέση).
3) Ρυθμίστε τις κατάλληλες παραμέτρους συγκόλλησης σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διαδικασίας για το τεμάχιο εργασίας.
4) Ρυθμίστε το διακόπτη λειτουργίας 2T/4T στην κατάλληλη θέση:
    a. 2T – σύντομη συγκόλληση. Η διαδικασία συγκόλλησης ξεκινά με το πάτημα του κουμπιού στον πυρσό, ενώ το άφημα του κουμπιού τερματίζει τη διαδικασία συγκόλλησης.
    b. 4T – μακροχρόνια συγκόλληση. Το πάτημα του κουμπιού στον πυρσό ξεκινά τη διαδικασία συγκόλλησης, ενώ το άφημα του κουμπιού δεν τη διακόπτει. Για να τερματιστεί η διαδικασία συγκόλλησης, είναι απαραίτητο να πατήσετε και να απελευθερώσετε ξανά το κουμπί στον καυστήρα.
5) Μπορείτε να ξεκινήσετε τη συγκόλληση του υλικού.
6) Σε περίπτωση υπερθέρμανσης, η διάταξη ασφαλείας θα ενεργοποιηθεί. Μόνο αφού η συσκευή έχει κρυώσει μπορεί να επανεκκινηθεί.
7) Όταν ολοκληρώσετε τη συγκόλληση, απενεργοποιείτε πάντα τη μηχανή.

Πολικότητα των καλωδίων συγκόλλησης TIG

Στις περισσότερες εργασίες συγκόλλησης TIG χρησιμοποιείται αρνητική πολικότητα. Ο πυρσός συγκόλλησης συνδέεται στον αρνητικό πόλο και ο σφιγκτήρας γείωσης στον θετικό πόλο. Έτσι, μειώνεται η φθορά του ηλεκτροδίου και αυξάνεται η ποσότητα θερμότητας που αποθηκεύεται στο συγκολλημένο υλικό.

8.2. Ρύθμιση των παραμέτρων συγκόλλησης MMA

1) Γυρίστε το διακόπτη ενεργοποίησης/απενεργοποίησης (ON/OFF) στη θέση ON.
2) Ρυθμίστε τις κατάλληλες παραμέτρους συγκόλλησης σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διαδικασίας για το τεμάχιο εργασίας.
3) Μπορείτε να ξεκινήσετε τη συγκόλληση του υλικού.
4) Σε περίπτωση υπερθέρμανσης, η διάταξη ασφαλείας θα ενεργοποιηθεί. Μόνο αφού η συσκευή κρυώσει μπορεί να επανεκκινηθεί.
5) Όταν ολοκληρώσετε τη συγκόλληση, απενεργοποιείτε πάντα τη μηχανή.

8.3. Ρύθμιση των παραμέτρων κοπής με πλάσμα

1) Γυρίστε το διακόπτη ενεργοποίησης/απενεργοποίησης στη θέση ON.
2) Ρυθμίστε την πίεση χρησιμοποιώντας το κουμπί στη μονάδα φίλτρου/μείωσης (σηκώστε το κουμπί, περιστρέψτε το για να ρυθμίσετε την επιθυμητή πίεση και, στη συνέχεια, πιέστε το κουμπί στην αρχική του θέση).

3) Ρυθμίστε το κατάλληλο ρεύμα κοπής ανάλογα με το πάχος και τις απαιτήσεις επεξεργασίας του τεμαχίου.
4) Ρυθμίστε το διακόπτη λειτουργίας 2T/4T στην κατάλληλη θέση:
    a. 2T - σύντομη κοπή. Η διαδικασία κοπής ξεκινά πατώντας το κουμπί στον καυστήρα, ενώ το άφημα του κουμπιού τερματίζει τη διαδικασία κοπής
    b. 4T - μακροχρόνια κοπή. Πατώντας το κουμπί στον καυστήρα ξεκινά η διαδικασία κοπής, ενώ το άφημα του κουμπιού δεν σταματά τη διαδικασία κοπής.
5) Για να τερματίσετε τη διαδικασία κοπής, πρέπει να πατήσετε και να αφήσετε ξανά το κουμπί στον πυρσό.
6) Πατήστε τη σκανδάλη του πυρσού πλάσματος· θα πρέπει να ακούσετε τον ήχο του αέρα που διαφεύγει.
7) Σημείωση: κατά την ενεργοποίηση του καυστήρα πλάσματος, κατευθύνετε πάντα την έξοδο του καυστήρα προς ένα ασφαλές σημείο.
8) Μπορείτε να ξεκινήσετε την κοπή του υλικού.
9) Σε περίπτωση υπερθέρμανσης, η διάταξη ασφαλείας θα ενεργοποιηθεί. Η συσκευή μπορεί να επανεκκινηθεί μόνο αφού έχει κρυώσει.
10) Όταν ολοκληρώσετε την κοπή, απενεργοποιείτε πάντα τη μηχανή.

9. Απόρριψη της συσκευασίας

Φυλάξτε όλα τα υλικά συσκευασίας (χαρτόνι, πλαστικές ταινίες και αφρό πολυστερίνης) για να εξασφαλίσετε την προστασία της μονάδας κατά τη μεταφορά, σε περίπτωση που χρειαστεί να την στείλετε σε κέντρο σέρβις!

10. Μεταφορά και αποθήκευση

Κατά τη μεταφορά της συσκευής, προστατέψτε την από κρούσεις και ανατροπή και μην την τοποθετείτε «ανάποδα». Αποθηκεύστε τη συσκευή σε καλά αεριζόμενο χώρο με ξηρό αέρα, όπου δεν υπάρχουν διαβρωτικά αέρια.

11. Καθαρισμός και συντήρηση

a) Αποσυνδέστε το φις από την πρίζα πριν από κάθε καθαρισμό και όταν η μονάδα δεν χρησιμοποιείται, και αφήστε τη να κρυώσει εντελώς.
b) Χρησιμοποιείτε μόνο μη διαβρωτικά καθαριστικά για τον καθαρισμό των επιφανειών.
c) Μην ψεκάζετε τη μονάδα με νερό και μην τη βυθίζετε σε νερό.
d) Βεβαιωθείτε ότι δεν εισέρχεται νερό μέσω των ανοιγμάτων εξαερισμού στο περίβλημα.
e) Καθαρίστε τα ανοίγματα εξαερισμού με βούρτσα και πεπιεσμένο αέρα.
f) Μετά από κάθε καθαρισμό, όλα τα εξαρτήματα πρέπει να στεγνώσουν καλά πριν από την επόμενη χρήση της συσκευής.
g) Αποθηκεύστε τη συσκευή σε ξηρό και δροσερό μέρος, προστατευμένο από την υγρασία και την άμεση ηλιακή ακτινοβολία.
h) Απομακρύνετε τακτικά τη σκόνη με ξηρό και καθαρό πεπιεσμένο αέρα.
i) Η συσκευή πρέπει να προστατεύεται από το νερό και την υγρασία.
j) Η συσκευή δεν πρέπει να τοποθετείται πάνω σε θερμαινόμενη επιφάνεια.
k) Αποθηκεύστε τη συσκευή σε ξηρό και καθαρό χώρο.

12. Τακτική επιθεώρηση της συσκευής

Η περιοδική συντήρηση είναι απαραίτητη για τη σωστή λειτουργία της συσκευής.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Απενεργοποιήστε τη συσκευή και αποσυνδέστε την από την παροχή ρεύματος πριν πραγματοποιήσετε εργασίες συντήρησης.

Τακτικοί έλεγχοι	Συντήρηση ρουτίνας κάθε 6 μήνες
- Αντικαταστήστε τις ετικέτες που δεν είναι ευανάγνωστες - Ελέγξτε τη λειτουργία όλων των διακοπτών. - Ελέγξτε ότι ο ανεμιστήρας λειτουργεί σωστά και ότι ο αέρας εξέρχεται από το πίσω μέρος της συσκευής - Προσέξτε για υπερβολικούς κραδασμούς, θόρυβο, οσμές και διαρροή αερίου κατά τη λειτουργία - Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια του καυστήρα ή της γείωσης δεν έχουν καεί - Βεβαιωθείτε ότι καμία ηλεκτρική σύνδεση δεν έχει καεί - Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο τροφοδοσίας δεν έχει υποστεί ζημιά.	- Καθαρίστε τη συσκευή με ξηρό, καθαρό αέρα υπό πίεση. - Ελέγξτε τις ηλεκτρικές συνδέσεις της πλακέτας εισόδου/εξόδου για να σφίξετε τυχόν χαλαρές βίδες ή να αντικαταστήσετε τις σκουριασμένες.

Ovaj korisnički priručnik preveden je za vašu pogodnost pomoću strojnog prevođenja. Uloženi su razumni napori kako bi se osigurao točan prijevod; međutim, nijedno automatsko prevođenje nije savršeno niti je namijenjeno zamjeni ljudskih prevoditelja. Službeni korisnički priručnik je verzija na engleskom jeziku. Bilo kakve nedosljednosti ili razlike nastale u prijevodu nisu obvezujuće i nemaju pravni učinak za potrebe usklađenosti ili provedbe. Ako se pojave bilo kakva pitanja vezana uz točnost informacija sadržanih u korisničkom priručniku, molimo pogledajte englesku verziju tih sadržaja koja je službena verzija.

1. Simboli


Pročitajte upute za rad.


Proizvod koji se može reciklirati.


Proizvod ispunjava zahtjeve relevantnih sigurnosnih standarda.


Nosite zaštitnu odjeću koja štiti cijelo tijelo


Oprez! Nosite zaštitne rukavice.


Nosite zaštitne naočale.


Nosite zaštitnu obuću.


Oprez! Vruća površina može uzrokovati opekline!


Oprez! Opasnost od požara ili eksplozije.


Oprez! Štetne pare, opasnost od trovanja. Plinovi i pare mogu biti štetni za vaše zdravlje. Proces zavarivanja oslobađa plinove i pare od zavarivanja. Udisanje tih tvari može biti štetno za zdravlje.


Koristite masku za zavarivanje s odgovarajućom zaštitnom nijansom filtra.


OPREZ! Štetno zračenje luka zavarivanja


Ne dodirujte dijelove pod naponom.

OPREZ! Ilustracije u ovom priručniku za upute služe samo kao referenca i mogu se u nekim detaljima razlikovati od stvarnog proizvoda.

2. Tehnički podaci

Opis parametra	Vrijednost parametra
Naziv proizvoda	Kombinirani zavarivač
Model	TRON AIO250
Nazivni ulazni napon [V] / frekvencija [Hz]	230/50
Vrsta zavarivanja	TIG, MMA, CUT
Raspon struje TIG zavarivanja [A]	5 – 250
Raspon struje MMA zavarivanja [A]	5 – 250
Raspon struje plazma rezanja [A]	50
Hlađenje kućišta	Ventilator
IP klasa	IP21S
Klasa izolacije	F
Dimenzije (širina x dubina x visina) [cm]	520 x 220 x 400
Težina [kg]	20,5

3. Opći opis

Priručnik je namijenjen pomoći pri sigurnoj i pouzdanoj upotrebi. Proizvod je projektiran i proizveden strogo prema tehničkim specifikacijama korištenjem najnovije tehnologije i komponenti uz održavanje najviših standarda kvalitete.

PAŽLJIVO PROČITAJTE I RAZUMIJTE OVAJ PRIRUČNIK PRIJE POČETKA RADA.

Kako biste osigurali dugotrajan i pouzdan rad uređaja, pobrinite se da ga pravilno koristite i održavate prema smjernicama u ovom priručniku za upute. Tehnički podaci i specifikacije u ovom priručniku su ažurni. Proizvođač zadržava pravo na izmjene radi poboljšanja kvalitete. Uzimajući u obzir tehnički napredak i mogućnost smanjenja buke, uređaj je projektiran i izrađen na način da su rizici koji proizlaze iz emisije buke smanjeni na najnižu moguću razinu.

4. Sigurnost korištenja

OPREZ! Pročitajte sva sigurnosna upozorenja i upute. Nepoštivanje upozorenja i uputa može rezultirati strujnim udarom, požarom i/ili teškim ozljedama ili smrću.
Pojam "uređaj" ili "proizvod" u upozorenjima i opisu uputa odnosi se na:
Kombinirani zavarivač

4.1. Općenito

a) Brinite o vlastitoj sigurnosti i sigurnosti trećih osoba čitanjem i pridržavanjem smjernica sadržanih u ovom priručniku.
b) Samo kvalificirane osobe smiju pokretati, upravljati, rukovati i popravljati uređaj.
c) Uređaj se ne smije koristiti u svrhe koje nisu namijenjene.
d) Tijekom rada, uređaj oko sebe stvara elektromagnetsko polje koje može uzrokovati kvar medicinskih implantata, tj. srčanih stimulatora itd.
e) Zabranjeno je usmjeravati ručku za zavarivanje prema sebi, drugim osobama i životinjama.
f) Brinite o redovitom servisiranju i održavanju.
g) Isključite uređaj iz napajanja prije bilo kakvog podešavanja, održavanja, zamjene mlaznice itd.
h) Ne koristite proizvod s uklonjenim kućištem.
i) Odložite sav otpad od zavarivanja u skladu s lokalnim propisima.

4.2. Smjernice za osiguranje radova s opasnosti od požara

Priprema zgrade i prostorija za radove s opasnosti od požara sastoji se u:

a) čišćenju prostorija ili mjesta gdje će se radovi obavljati od zapaljivih materijala i onečišćenja;
b) premještanju svih zapaljivih i nezapaljivih predmeta u zapaljivoj ambalaži na sigurnu udaljenost;
c) zaštiti materijala koji se ne mogu ukloniti pokrivanjem, na primjer, metalnim pločama, gipsanim pločama itd. od učinaka prskanja pri zavarivanju / prskanja pri plazma rezanju;
d) provjeri jesu li materijali ili predmeti podložni paljenju u susjednim prostorijama u potrebi lokalne zaštite;
e) brtvljenju nezapaljivim materijalima svih prolaznih otvora u instalacijama, ventilaciji itd., koji se nalaze u blizini mjesta rada;
f) zaštiti od prskanja pri zavarivanju / prskanja pri plazma rezanju ili mehaničkih oštećenja svih električnih, plinskih i instalacijskih kabela sa zapaljivom izolacijom, pod uvjetom da se nalaze u zoni rizika uzrokovanog radovima s opasnosti od požara;
g) provjeri jesu li tog dana obavljeni radovi bojenja ili drugi radovi s upotrebom zapaljivih tvari.

Iskre mogu uzrokovati požare

Iskre pri zavarivanju / rezanju mogu uzrokovati požare, eksplozije i opekline nezaštićene kože. Nosite rukavice za zavarivanje i zaštitnu odjeću pri zavarivanju / rezanju. Uklonite ili osigurajte sve zapaljive materijale i tvari iz radnog područja. Ne zavarujte / ne režite zatvorene spremnike ili tankove koji su sadržavali zapaljive tekućine. Takvi spremnici ili tankovi trebaju se isprati prije zavarivanja / rezanja kako bi se uklonile zapaljive tekućine. Ne zavarujte / ne režite u blizini zapaljivih plinova, para ili tekućina. Oprema za gašenje požara (vatrogasne deke i praškasti ili snježni aparati za gašenje) trebaju se nalaziti u blizini radnog područja na vidljivom i lako dostupnom mjestu.

Boce mogu eksplodirati

Koristite samo odobrene plinske boce i ispravno funkcionirajući regulator. Boce treba prevoziti, skladištiti i postavljati u uspravnom položaju. Zaštitite boce od topline, prevrtanja i mehaničkih oštećenja. Održavajte sve dijelove plinske instalacije u dobrom stanju: bocu, crijevo, spojnice, regulator.

Zavareni materijali mogu uzrokovati opekline

Nikada ne dodirujte zavarene dijelove nezaštićenim dijelovima tijela. Uvijek nosite rukavice za zavarivanje i koristite kliješta pri dodirivanju ili premještanju zavarenog materijala.

Rezanje može uzrokovati požar ili eksploziju.

Plazma mlaz izbacuje užarene metalne čestice ili iskre prema van. Vruće metalne čestice, iskre, zagrijana komponenta ili vrući plamenik mogu uzrokovati požar. Iz tog razloga, okolinu radnog područja treba pažljivo provjeriti radi sigurnosti.

4.3. Priprema radnog mjesta za zavarivanje

Oprez! Zavarivanje može uzrokovati požar ili eksploziju.

a) Pridržavajte se propisa o zaštiti zdravlja i sigurnosti na radu za zavarivačke radove i opremite radno mjesto odgovarajućim aparatom za gašenje požara
b) Zavarivanje na mjestima gdje se zapaljivi materijali mogu zapaliti je zabranjeno.
c) Zavarivanje u atmosferi koja sadrži eksplozivnu mješavinu zapaljivih plinova, para, maglica ili prašine sa zrakom je zabranjeno.
d) Uklonite sve zapaljive materijale u polumjeru od 12 m od mjesta zavarivanja i, ako to nije moguće, pokrijte zapaljive materijale nezapaljivim pokrivačem.
e) Poduzmite mjere opreza protiv iskri i užarenih metalnih čestica.

f) Imajte na umu da iskre ili vrući metalni odlomci mogu prodrijeti kroz utore ili otvore u zaštitnim kapama, poklopcima ili zaslonima.
g) Ne zavarujte spremnike ili bačve koje sadrže ili su sadržavale zapaljive tvari. Ne zavarujte ni u njihovoj blizini.
h) Ne zavarujte posude pod tlakom, tlačne vodove ili tlačne spremnike.
i) Uvijek osigurajte dostatnu ventilaciju.
j) Pobrinite se da ste u stabilnom položaju prije početka zavarivanja.

4.4. Priprema radnog mjesta za rezanje

a) Svi zapaljivi materijali trebaju biti uklonjeni u polumjeru od 12 m od plamenika.
b) Ako to nije moguće, zapaljivi materijali moraju biti prekriveni odgovarajućim pokrivačem.
c) Rezanje u područjima gdje može doći do paljenja zapaljivih materijala je zabranjeno.
d) Poduzmite mjere opreza protiv iskri i užarenih metalnih čestica.
e) Treba voditi računa o tome da iskre ili vrući metalni odlomci mogu proći kroz pukotine ili otvore.
f) Pažljivo pratite pojavu iskri i držite aparat za gašenje požara nadohvat ruke.
g) Budite svjesni da rezanje u blizini stropa, na podu ili između pregrada može uzrokovati požar na drugoj strani koji nije vidljiv.
h) Uvijek osigurajte dostatnu ventilaciju.
i) Koristite uređaj pri temperaturi okoline između -10 i 40 °C, u prostoriji s niskom vlagom i prašinom, bez izravnog sunčevog svjetla.
j) Ako se rezanje odvija na lokaciji gdje postoje nagli pokreti zraka, koristite vjetrobran.
k) Zauzmite stabilan položaj prije rezanja.
l) Ne koristite plazmeni pištolj za odmrzavanje smrznutih cijevi.
m) Ne režite plazmom u blizini zapaljivih materijala/spremnika. Zapaljivi materijali ili spremnici moraju biti uklonjeni ili temeljito ispražnjeni.
n) Ne režite plazmom u atmosferi koja sadrži zapaljive čestice ili pare eksplozivnih tvari.
o) Plazmeno rezanje ne smije se koristiti na posudama pod tlakom, tlačnim cijevima ili tlačnim akumulatorima.
p) Stanica za plazmeno rezanje mora biti postavljena dalje od zapaljivih površina.
q) Riješite se zapaljivih ili eksplozivnih predmeta kao što su upaljači na propan-butan ili šibice prije plazmenog rezanja.
r) Poštujte propise o zaštiti zdravlja i sigurnosti na radu za zavarivačke radove i opremite radno područje odgovarajućim aparatom za gašenje požara. Plamen i radni krug su pod naponom sve dok je električno napajanje uključeno. Ulazni krug i unutarnji krug uređaja su također pod naponom sve dok je električno napajanje uključeno.

 Oprez: rezanje u blizini spremnika ili bačvi sa zapaljivim tvarima je zabranjeno.

 Zapamtite! Zaštitite djecu i ostale prisutne osobe pri radu s uređajem.

4.5. Osobna zaštitna oprema

Oprez! Zračenje luka može oštetiti oči ili kožu tijela.

a) Pri zavarivanju/rezanju nosite čistu, zaštitnu odjeću bez ulja, izrađenu od nezapaljivog i nevodljivog materijala (koža, debeli pamuk), kožne rukavice, visoke čizme i zaštitnu kapu.
b) Prije zavarivanja/rezanja riješite se zapaljivih ili eksplozivnih predmeta kao što su upaljači na propan-butan i šibice.
c) Koristite zaštitu za lice (kacigu ili štit) i zaštitite oči filterom koji odgovara vidu zavarivača i struji zavarivanja/rezanja. Sigurnosni standardi preporučuju filter br. 13 za jakost struje ispod 300 A. Filteri nižeg stupnja zaštite mogu se koristiti ako je luk prekriven radnim komadom.
d) Uvijek nosite odobrene zaštitne naočale sa bočnim štitnicima ispod kacige ili drugog štitnika.

e) Koristite zaštitne zaslone na radnom mjestu kako biste zaštitili ostale od sjaja ili prskanja.
f) Uvijek nosite čepiće za uši ili drugu zaštitu sluha od prekomjerne buke i kako biste spriječili ulazak prskotina u uši.
g) Prisutne osobe treba upozoriti da ne gledaju u električni luk.
h) Električni luk u procesu rezanja proizvodi velike količine vidljivog i nevidljivog zračenja (ultraljubičasto i infracrveno zračenje) koje može oštetiti oči i kožu.

4.6. Zaštita od strujnog udara

Oprez! Električni udar može biti smrtonosan.

a) Priključite kabel za napajanje u najbližu utičnicu i položite ga na praktičan i siguran način. Izbjegavajte nepažljivo razvlačenje kabela po prostoriji po nepreglednoj površini, što može rezultirati strujnim udarom ili požarom.
b) Dodir s dijelovima pod naponom može uzrokovati električni udar ili teške opekline.
c) Električni luk i radno područje su pod naponom kada teče struja.
d) Ulazni krug i unutarnja elektronika uređaja su također pod naponom kada je napajanje uključeno.
e) Ne dodirujte dijelove pod naponom.
f) Nosite suhe, nepahuljaste, izolirane rukavice i zaštitnu odjeću.
g) Koristite izolacijske prostirke ili druge izolacijske obloge na podu koje su dovoljno velike da spriječe kontakt između tijela i predmeta ili poda.
h) Ne dodirujte električni luk.
i) Isključite napajanje prije rukovanja, čišćenja ili zamjene elektrode.
j) Provjerite je li kabel za uzemljenje pravilno spojen i je li utikač pravilno umetnut u uzemljenu utičnicu. Nepravilno uzemljenje uređaja može rezultirati rizikom po život ili zdravlje.
k) Redovito provjeravajte kabele za napajanje zbog oštećenja ili nedostatka izolacije. Oštećeni kabel treba zamijeniti. Nepažljivo popravljanje izolacije može rezultirati smrću ili tjelesnom ozljedom.
l) Isključite uređaj kada nije u upotrebi.
m) Kabel se ne smije omotavati oko tijela.
n) Radni komad mora biti pravilno uzemljen.
o) Smiju se koristiti samo pribori koji su u dobrom stanju.
p) Oštećeni dijelovi uređaja moraju se popraviti ili zamijeniti. Koristite sigurnosne pojaseve pri radu na visinama.
q) Sva oprema i sigurnosni predmeti trebaju biti pohranjeni na jednom mjestu.
r) Držite vrh ručke dalje od tijela kada je okidač aktiviran.
s) Priključite uzemljujući kabel na radni komad ili što bliže njemu (npr. na radni stol).
t) Radna stezaljka mora biti izolirana ako nije spojena na radni komad, kako bi se izbjegao kontakt s metalom.
u) Proizvod je namijenjen za upotrebu u zatvorenom prostoru. Međutim, ako je bio izložen vlazi ili kiši, potrebno je provjeriti da kapljice vode ne uđu unutra, što bi moglo uzrokovati nesreću.
v) Ne dopustite da uređaj navlažiti.

Oprez! Stroj može i dalje biti pod naponom kada je napajački kabel isključen.

a) Nakon isključivanja uređaja i odspajanja naponskog kabela, provjerite napon na ulaznom kondenzatoru i uvjerite se da je vrijednost napona nula, u protivnom ne dodirujte komponente uređaja.

⚠ PAŽNJA Iako je uređaj dizajniran da bude siguran, s odgovarajućim zaštitnim mjerama, i unatoč korištenju dodatnih sigurnosnih značajki za korisnika, i dalje postoji mali rizik od nesreće ili ozljede pri rukovanju uređajem. Preporučuje se opreznost i zdrav razum pri korištenju.

4.7. Plinovi i pare

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

a) Uvijek održavajte razmak od izlaza plina.
b) Pri zavarivanju, obratite pažnju na izmjenu zraka, izbjegavajući udisanje plina.
c) Uklonite kemijske tvari (masti, otapala) s površine radnih komada jer izgore na visokoj temperaturi, oslobađajući otrovne pare.
d) Zavarivanje pocinčanih dijelova dopušteno je samo uz učinkovitu ekstrakciju s filtracijom i dovodom čistog zraka. Pare cinka su vrlo otrovne, a simptom trovanja je tzv. cinkova groznica.

5. Upute za upotrebu

5.1. Opće

a) Uređaj treba koristiti u skladu s njegovom namjenom, u skladu s propisima o zdravlju i sigurnosti te ograničenjima koja proizlaze iz podataka na natpisnoj pločici (razina IP, radni ciklus, napon napajanja itd.).
b) Ne otvarajte uređaj jer će to poništiti jamstvo; također, eksplozija izloženih dijelova može uzrokovati ozljede.
c) Proizvođač neće biti odgovoran za tehničke izmjene opreme ili materijalnu štetu nastalu uvođenjem tih izmjena.
d) Ako oprema ne radi ispravno, obratite se servisnom centru.
e) Ne pokrivajte ventilacijske otvore uređaja – postavite zavarivač/rezač na udaljenosti od 30 cm od okolnih predmeta.
f) Zavarivač se ne smije držati pod pazuhom ili blizu tijela.
g) Ne postavljajte opremu u prostorije s agresivnom okolinom, visokom prašnjavošću i u blizini uređaja s visokim emisijama elektromagnetskog polja.
h) Držite prste, kosu i odjeću dalje od rotirajućeg ventilatora.
i) Uređaj mora biti uzemljen tijekom rada.
j) Kada LED indikator toplinskog preopterećenja zasvijetli tijekom rada uređaja, odmah prekinite rad i pričekajte da se uređaj ohladi.
k) Kada se uređaj koristi dulje vrijeme ili s visokom strujom, isključite napajanje tek nakon što se uređaj ohladi.
l) Ne isključujte uređaj tijekom zavarivanja!
m) Redovito održavajte uređaj i čistite unutrašnjost uređaja od prašine.

5.2. Spajanje uređaja

5.2.1. Električni priključak

a) Opremu treba priključiti kvalificirana osoba. Osim toga, osoba s potrebnim kvalifikacijama treba provjeriti da uzemljenje i električna instalacija uključujući zaštitni sustav odgovaraju sigurnosnim propisima i da ispravno funkcioniraju.
b) Postavite opremu u blizini radnog mjesta.
c) Za priključivanje uređaja, izbjegavajte predugo kabele.
d) Jednofazni uređaji za zavarivanje/rezanje trebaju biti priključeni na utičnicu opremljenu uzemljujućim kontaktom.
e) Uređaji za zavarivanje/rezanje napajani trofaznom mrežom isporučuju se bez utikača, koji trebate sami nabaviti i dati instalirati kvalificiranoj osobi.

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

5.2.2. Priključak plina

a) Postavite plinske boce dalje od predmeta koji se zavaruje i osigurajte ih od pada.

b) Plinski priključak uređaja za zavarivanje mora biti spojen na plinsku bocu ili na sustav opskrbe plinom odgovarajućim crijevom i regulatorom s kontrolom protoka plina. Oprez! Nije dopušteno koristiti mrežne regulatore za plinske boce i obrnuto. Takva zamjena može rezultirati oštećenjem reduktora i tjelesnom ozljedom.
c) Ekonomična upotreba plina produžuje vrijeme zavarivanja.

6. Pregled proizvoda

Prednji pogled



1 – Upravljačka ploča
2 – Priključne utičnice

Upravljačka ploča:



1.	Tipka za promjenu načina rada (TIG / MMA / CUT).	**2.**	Tipka za promjenu načina struje TIG zavarivanja: AC / DC.
3.	Tipka za prebacivanje između parametara.	**4.**	Tipka za uključivanje/isključivanje načina rada s impulsima.
5.	Indikatorska svjetla: A - struja zavarivanja/rezanja. S - vrijeme u sekundama Hz - frekvencija u hercima % - ravnoteža struje u postocima (TIG AC zavarivanje)	**6.**	Indikatorsko svjetlo: greška, toplinska preopterećenost
7.	Tipka za promjenu između postavki parametara 'AC FREQUENCY' i 'CLEAN WD'	**8.**	Tipka za prebacivanje između parametara.
9.	Prekidač 4T/2T – pri zavarivanju u TIG načinu rada / rezanju CUT, korisnik može odabrati način '2T' (bez zadržavanja) i način '4T' (sa zadržavanjem).	**10.**	Gumb za postavljanje parametara
11.	Vrijeme predprotoka plina	**12.**	Vrijednost izlazne struje pri paljenju luka
13.	Vrijeme tijekom kojeg vrijednost izlazne struje raste od vrijednosti početne struje do vrijednosti struje zavarivanja	**14.**	Vršna vrijednost struje [A] u načinu rada PULS
15.	Frekvencija impulsa tijekom zavarivanja u načinu rada PULS	**16.**	Struja koja održava luk u načinu rada PULS
17.	Odnos trajanja vršne struje impulsnog načina rada prema trajanju osnovne struje impulsnog načina rada	**18.**	Vrijeme tijekom kojeg vrijednost izlazne struje pada od vrijednosti struje zavarivanja do vrijednosti početne struje
19.	Vrijednost izlazne struje prije završetka zavarivanja	**20.**	Vrijeme postprotoka plina – funkcija koja se koristi za hlađenje zavara i zaštitu od oksidacije
21.	Postotna razlika pozitivnog vremena i negativnog smjera struje u jednom periodu struje zavarivanja	**22.**	Frekvencija izlazne struje u načinu izmjenične struje

Priključne utičnice:



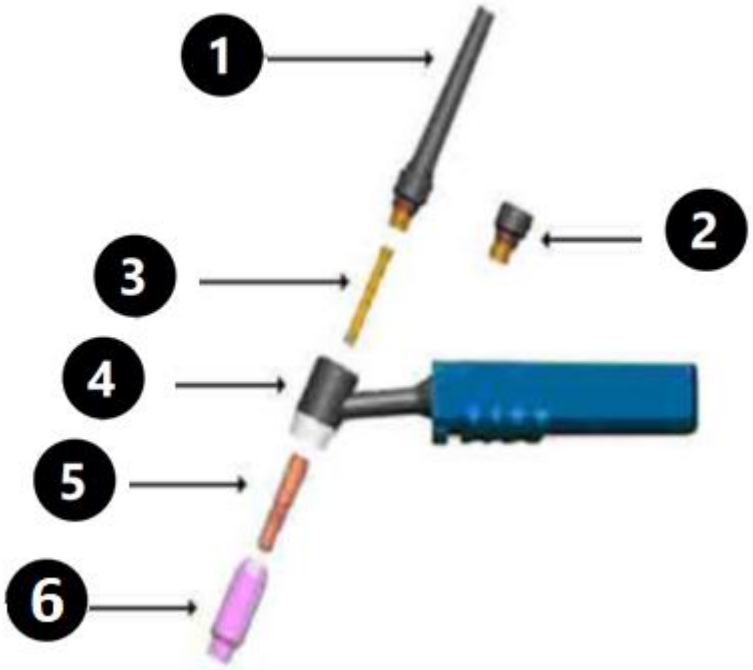
1 – Priključna utičnica negativnog pola
2 – Priključak plina za TIG/CUT
3 – Utičnica upravljačkog kabela TIG pištolja
4 – Utičnica nožne sklopke
5 – Priključna utičnica pozitivnog pola

Stražnji pogled:



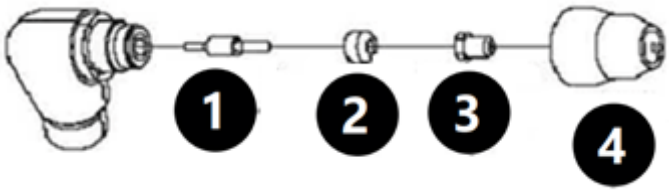
1 – Kabel napajanja
2 – Prekidač ON/OFF
3 – Priključak plina za TIG zavarivanje / Priključak zraka za plazma rezanje CUT
4 – Sušač zraka s manometrom

TIG pištolj



1 - Duga kapica, stražnja
2 - Kratka kapica, stražnja
3 - Stezna čahura
4 - Držač gorionika
5 - Stezna čahura u kućištu
6 - Keramička mlaznica

Pištolj za plazma rezanje



1 - Elektroda
2 - Rotirajući prsten
3 - Mlaznica
4 - Poklopac mlaznice

7. Spajanje kabela

OPREZ! Spajanje kabela na uređaj mora se obaviti s isključenim napajanjem i isključenim uređajem.

Provjera nepropusnosti plinskih priključaka
Prije prve upotrebe i zatim u redovitim intervalima preporučuje se provjeriti ima li curenja plina. Postupak treba provesti na sljedeći način:

1) Spojite regulator i sklop plinskog voda te zategnite sve priključke i stezaljke.
2) Polako otvorite ventil boce.
3) Postavite protok na regulatoru na otprilike 8-10 l/min.
4) Zatvorite ventil boce i pratite kretanje igle manometra na regulatoru. Ako igla pada prema nuli, to znači da postoji curenje plina. Povremeno curenje plina može biti sporo. Kako biste ga identificirali, ostavite tlak plina u regulatoru i liniji dulje vrijeme (oko 15 minuta).
5) U slučaju curenja plina, provjerite sve spojeve i priključke na propuštanje. Premazivanje ili prskanje sapunicom uzrokovat će pojavu mjehurića na mjestu curenja.
6) Zategnite stezaljke ili spojnice kako biste uklonili curenje plina.

VAŽNO! - Preporučuje se provjera curenja plina prije pokretanja stroja. Preporučuje se zatvaranje ventila boce kada stroj nije u upotrebi.

Način TIG zavarivanja

1) Spojite uzemljujući kabel na priključak označen s "+" i zavrnite utikač kabela kako biste osigurali spoj.
2) Spojite kabel za zavarivanje na priključak označen s "-" i zavrnite utikač kabela kako biste osigurali spoj.
3) Spojite plinsku liniju od boce na aparat za zavarivanje pomoću plinskog priključka na stražnjoj strani uređaja.
4) Spojite upravljački kabel TIG gorionika na priključak na prednjoj ploči stroja.
5) Uključite kabel napajanja u električnu utičnicu i pokrenite stroj.
6) Spojite uzemljujući kabel na radni komad. Nakon što su ovi koraci završeni, može se započeti sa zavarivanjem.

Način MMA zavarivanja:

1) Spojite kabel za zavarivanje na priključak označen s "+" i zavrnite utikač kabela kako biste osigurali spoj.
2) Spojite uzemljujući kabel na priključak označen s "-" i zavrnite konektor kabela kako biste osigurali spoj.
3) Spojite kabel napajanja i uključite napajanje.
4) Spojite uzemljujući kabel na radni komad. Nakon što su ovi koraci završeni, može se započeti sa zavarivanjem.

⚠ **OPREZ!** Polaritet kabela može varirati! Sve informacije o polaritetu trebaju biti opisane na pakiranju koje je osigurao proizvođač elektrode!

Način plazmenog rezanja

1) Provjerite je li prekidač ON/OFF na stražnjoj strani uređaja u položaju "OFF". Spojite uređaj na napajanje.
2) Provjerite je li gumb za regulaciju tlaka zraka postavljen na minimum. Spojite dovod komprimiranog zraka.
3) NAPOMENA: Provjerite jesu li parametri napajanja i tlak plina u skladu s vrijednostima u tablici tehničkih podataka ovog dokumenta ili natpisnoj pločici uređaja.
4) Spojite žice gorionika na upravljački i strujno-plinski priključak.
5) Spojite uzemljujući kabel na priključak, posebno pazeći da je stezaljka čvrsto pričvršćena na radni komad.

8. Rad uređaja

8.1. Postavljanje parametara TIG zavarivanja

1) Okrenite prekidač ON/OFF napajanja u položaj ON.
2) Podesite tlak pomoću gumba na filtar/redukcijskoj jedinici (podignite gumb, okrenite ga za postavljanje željenog tlaka, zatim gurnite gumb u početni položaj).
3) Postavite odgovarajuće parametre zavarivanja prema zahtjevima procesa obrade radnog komada.
4) Postavite prekidač načina 2T/4T u odgovarajući položaj:
    a. 2T - kratko zavarivanje. Proces zavarivanja pokreće se pritiskom na gumb na gorioniku, a otpuštanje gumba završava proces zavarivanja.
    b. 4T - dugotrajno zavarivanje. Pritiskom na gumb na gorioniku pokreće se proces zavarivanja, a otpuštanje gumba ne zaustavlja proces zavarivanja. Za završetak procesa zavarivanja potrebno je ponovo pritisnuti i otpustiti gumb na gorioniku.
5) Možete započeti sa zavarivanjem materijala.
6) U slučaju pregrijavanja, sigurnosni uređaj će se aktivirati. Uređaj se može ponovo pokrenuti tek nakon što se ohladi.
7) Kada završite sa zavarivanjem, uvijek isključite stroj.

Polaritet vodiča TIG zavarivanja

Negativni polaritet koristi se u većini operacija TIG zavarivanja. Gorionik za zavarivanje spaja se na negativni pol, a uzemljujuća stezaljka na pozitivni pol. Na taj način smanjuje se trošenje elektrode i povećava količina topline pohranjene u zavarenom materijalu.

8.2. Postavljanje parametara MMA zavarivanja

1) Okrenite prekidač ON/OFF napajanja u položaj ON.
2) Postavite odgovarajuće parametre zavarivanja prema zahtjevima procesa obrade radnog komada.
3) Možete započeti sa zavarivanjem materijala.
4) U slučaju pregrijavanja, sigurnosni uređaj će se aktivirati. Tek nakon što se uređaj ohladi može se ponovno pokrenuti.
5) Kada završite sa zavarivanjem, uvijek isključite stroj.

8.3. Postavljanje parametara plazmenog rezanja

1) Okrenite prekidač za uključivanje/isključivanje napajanja u položaj ON.
2) Podesite tlak pomoću gumba na jedinici filtra/reduktora (podignite gumb, okrenite ga za postavljanje željenog tlaka, zatim gurnite gumb u početni položaj).
3) Postavite odgovarajuću struju rezanja prema debljini i zahtjevima procesa obratka.
4) Postavite prekidač načina rada 2T/4T u odgovarajući položaj:
    a. 2T - kratko rezanje. Proces rezanja pokreće se pritiskom na gumb na gorioniku, otpuštanje gumba završava proces rezanja
    b. 4T - dugotrajno rezanje. Pritiskom na gumb na gorioniku pokreće se proces rezanja, otpuštanje gumba ne zaustavlja proces rezanja.
5) Za završetak procesa rezanja potrebno je ponovno pritisnuti i otpustiti gumb na gorioniku.
6) Pritisnite okidač plazmenog gorionika, trebali biste čuti zvuk izlazećeg zraka.
7) Napomena: prilikom paljenja plazmenog gorionika, uvijek usmjerite izlaz gorionika na sigurno mjesto.
8) Možete početi rezati materijal.

9) U slučaju pregrijavanja, sigurnosni uređaj će se aktivirati. Tek nakon što se uređaj ohladi može se ponovno pokrenuti.
10) Kada završite s rezanjem, uvijek isključite stroj.

9. Odlaganje ambalaže

Molimo čuvajte sav ambalažni materijal (karton, plastične trake i polistirensku pjenu) kako biste osigurali zaštitu uređaja tijekom prijevoza, u slučaju da ga bude potrebno poslati u servisni centar!

10. Prijevoz i skladištenje

Prilikom prijevoza uređaja, zaštitite ga od udaraca i prevrtanja te ga nemojte postavljati "naopako". Čuvajte uređaj u dobro prozračenoj prostoriji s prisutnim suhim zrakom i bez korozivnih plinova.

11. Čišćenje i održavanje

a) Izvucite mrežni utikač prije svakog čišćenja i kada uređaj nije u upotrebi te potpuno ohladite uređaj.
b) Za čišćenje površina koristite samo nekorozivna sredstva za čišćenje.
c) Nemojte prskati uređaj mlazom vode niti ga uranjati u vodu.
d) Pazite da voda ne uđe kroz otvore za ventilaciju na kućištu.
e) Očistite otvore za ventilaciju četkom i komprimiranim zrakom.
f) Nakon svakog čišćenja, svi dijelovi trebaju se dobro osušiti prije ponovne upotrebe uređaja.
g) Čuvajte uređaj na suhom i hladnom mjestu zaštićenom od vlage i izravne sunčeve svjetlosti.
h) Redovito uklanjajte prašinu suhim i čistim komprimiranim zrakom.
i) Stroj mora biti zaštićen od vode i vlage.
j) Stroj se ne smije postavljati na zagrijanu površinu.
k) Čuvajte stroj u suhoj i čistoj prostoriji.

12. Redoviti pregled uređaja

Periodično održavanje je potrebno kako bi uređaj ispravno funkcionirao.

OPREZ: Isključite uređaj i odspojite ga od napajanja prije provođenja održavanja.

Redoviti pregledi	Rutinsko održavanje svakih 6 mjeseci
- Zamijenite nečitljive naljepnice - Provjerite rad svih prekidača. - Provjerite radi li ventilator ispravno i izlazi li zrak sa stražnje strane stroja - Pazite na prekomjernu vibraciju, buku, miris i curenje plina tijekom rada - Provjerite jesu li žice gorionika ili uzemljenja pregorjele - Provjerite jesu li električni spojevi pregorjeli - Provjerite nije li priključni kabel oštećen.	- Ispušite uređaj suhim, čistim zrakom pod tlakom. - Provjerite električne spojeve ulazno/izlazne letve kako biste zategnuli labave ili zamijenili zahrđale vijke.

Šis vartotojo vadovas jūsų patogumui buvo išverstas naudojant mašininį vertimą. Buvo imtasi visų pagrįstų priemonių, siekiant užtikrinti tikslų vertimą; tačiau joks automatinis vertimas nėra tobulas ir nėra skirtas pakeisti žmogiškųjų vertėjų darbo. Oficialus vartotojo vadovas yra anglų kalba. Bet kokie vertimo neatitikimai ar skirtumai nėra privalomi ir neturi teisinės galios atitikties ar vykdymo tikslais. Jei kyla klausimų dėl vartotojo vadove pateiktos informacijos tikslumo, prašome remtis anglų kalba parengta versija, kuri yra oficiali.

1. Simboliai


Perskaitykite naudojimo instrukcijas.


Produktas tinka perdirbti.


Produktas atitinka atitinkamų saugos standartų reikalavimus.


Dėvėkite apsauginius drabužius, apsaugančius visą kūną


Atsargiai! Dėvėkite apsaugines pirštines.


Dėvėkite apsauginius akinius.


Dėvėkite apsauginę avalynę.


Atsargiai! Karštas paviršius gali sukelti nudegimus!


Dėmesio! Gaisro ar sprogimo pavojus.


Dėmesio! Kenksmingi garai, apsinuodijimo pavojus. Dujos ir dūmai gali būti pavojingi jūsų sveikatai. Suvirinimo proceso metu išsiskiria suvirinimo dujos ir dūmai. Šių medžiagų įkvėpimas gali būti pavojingas sveikatai.


Naudokite suvirinimo kaukę su atitinkamo atspalvio filtru.


ĮSPĖJIMAS! Žalinga suvirinimo lanko spinduliuotė


Nelieskite įtampą turinčių dalių.

ĮSPĖJIMAS! Šio naudojimo vadovo iliustracijos pateiktos tik kaip pavyzdžiai ir kai kuriais aspektais gali skirtis nuo tikrojo gaminio.

2. Techniniai duomenys

Parametro aprašymas	Parametro vertė

Gaminio pavadinimas	Kombinuotas suvirinimo aparatas
Modelis	TRON AIO250
Nominali įėjimo įtampa [V] / dažnis [Hz]	230/50
Suvirinimo tipas	TIG, MMA, CUT
TIG suvirinimo srovės diapazonas [A]	5 – 250
MMA suvirinimo srovės diapazonas [A]	5 – 250
Plazminio pjovimo srovės diapazonas [A]	50
Korpuso aušinimas	Ventiliatorius
IP klasė	IP21S
Izoliacijos klasė	F
Matmenys (plotis x gylis x aukštis) [cm]	520 x 220 x 400
Svoris [kg]	20,5

3. Bendras aprašymas

Ši instrukcija skirta padėti saugiai ir patikimai naudoti įrenginį. Gaminys suprojektuotas ir pagamintas griežtai laikantis techninių specifikacijų, naudojant naujausias technologijas ir komponentus bei laikantis aukščiausių kokybės standartų.

PRIEŠ PRADEDANT DARBĄ, ATIDŽIAI PERSKAITYKITE IR ĮSISAVINKITE ŠIĄ INSTRUKCIJĄ.

Siekiant užtikrinti ilgą ir patikimą prietaiso veikimą, būtina jį eksploatuoti ir prižiūrėti tinkamai, laikantis šioje instrukcijoje pateiktų gairių. Šioje instrukcijoje pateikti techniniai duomenys ir specifikacijos yra aktualūs. Gamintojas pasilieka teisę daryti pakeitimus, siekdamas pagerinti kokybę. Atsižvelgiant į technikos pažangą ir galimybę sumažinti triukšmą, prietaisas suprojektuotas ir pagamintas taip, kad su triukšmo skleidimu susijusi rizika būtų sumažinta iki mažiausio įmanomo lygio.

4. Naudojimo sauga

ĮSPĖJIMAS! Perskaitykite visus saugos įspėjimus ir nurodymus. Neatsižvelgiant į įspėjimus ir nurodymus, gali kilti elektros smūgio, gaisro ir (arba) rimtų sužalojimų ar mirties pavojus.
Įspėjimuose ir nurodymų aprašyme vartojami terminai „įrenginys“ arba „produktas“ reiškia: Kombinuotą suvirinimo aparatą

4.1. Bendrieji reikalavimai

a) Rūpinkitės savo ir kitų asmenų saugumu – perskaitykite ir laikykitės šioje instrukcijoje pateiktų gairių.
b) Įrenginį paleisti, valdyti, tvarkyti ir remontuoti gali tik kvalifikuoti asmenys.
c) Įrenginys neturi būti naudojamas kitais tikslais nei tie, kuriems jis yra skirtas.
d) Veikimo metu prietaisas aplink save sukuria elektromagnetinį lauką, kuris gali sutrikdyti mediciniinių implantų, pvz., širdies stimuliatorių ir pan., veikimą.
e) Draudžiama suvirinimo rankeną nukreipti į save, kitus žmones ar gyvūnus.
f) Rūpinkitės reguliariu aptarnavimu ir technine priežiūra.
g) Prieš atliekant bet kokius reguliavimo, techninės priežiūros darbus, keičiant antgalį ir pan., atjunkite įrenginį nuo elektros tinklo.
h) Nenaudokite gaminio, jei nuimtas jo korpusas.
i) Visas suvirinimo atliekas šalinate laikydamiesi vietinių teisės aktų reikalavimų.

4.2. Gairės dėl gaisro pavojų keliančių darbų saugos

Pastato ir patalpų paruošimas gaisro pavojų keliančiems darbams apima:

a) patalpų ar vietų, kuriose bus atliekami darbai, valymą nuo bet kokių degių medžiagų ir nešvarumų;
b) visų degių ir nedegių daiktų, esančių degiose pakuotėse, perkėlimą į saugų atstumą;
c) apsaugoti medžiagas, kurių negalima pašalinti, uždengiant jas, pavyzdžiui, metaliniais lakštais, gipso kartono plokštėmis ir pan., nuo suvirinimo purslų / plazminio pjovimo purslų poveikio;
d) patikrinti, ar greta esančiose patalpose esančios medžiagos ar daiktai, kurie gali užsidegti, nereikalauja vietinės apsaugos;
e) užsandarinti nedegiosiomis medžiagomis visas montavimo, ventiliacijos ir pan. skylutes, esančias netoli darbo vietos;
f) apsaugokite nuo suvirinimo ar plazminio pjovimo purslų arba mechaninių pažeidimų visus elektros, dujų ir montavimo kabelius su degiąja izoliacija, jei jie yra gaisro pavojų keliančių darbų rizikos zonoje;
g) patikrinkite, ar tą dieną nebuvo atliekami dažymo ar kiti darbai, kuriuose naudojamos degios medžiagos.

Kibirkštys gali sukelti gaisrą

Suvirinimo / pjovimo kibirkštys gali sukelti gaisrą, sprogimą ir nudegimus neapsaugotai odai. Suvirinant / pjaunant dėvėkite suvirinimo pirštines ir apsauginius drabužius. Pašalinkite arba užtikrinkite, kad darbo zonoje nebūtų jokių degių medžiagų ir medžiagų. Nesuvirinkite / nepjaukite uždarų talpyklų ar rezervuarų, kuriuose buvo laikomi degūs skysčiai. Tokias talpyklas ar cisternas prieš suvirinimą / pjovimą reikia išplauti, kad būtų pašalinti degūs skysčiai. Nevirinkite / nepjaukite šalia degių dujų, garų ar skysčių. Gaisro gesinimo įranga (gaisrinės antklodės ir milteliniai arba sniego gesintuvai) turi būti laikoma šalia darbo vietos matomoje ir lengvai pasiekiamoje vietoje.

Balionai gali sprogti

Naudokite tik patvirtintus dujų balionus ir tinkamai veikiantį reguliatorių. Balionai turi būti gabenami, laikomi ir statomi vertikaliai. Apsaugokite balionus nuo karščio, apvirsties ir mechaninių pažeidimų. Visas dujų įrangos dalis – balioną, žarną, jungtis, reguliatorių – išlaikykite geros būklės.

Suvirintos medžiagos gali sukelti nudegimus

Niekada nelieskite suvirintų detalių neapsaugotomis kūno dalimis. Liečiant ar perkeliant suvirintą medžiagą, visada dėvėkite suvirinimo pirštines ir naudokite replės.

Pjūvis gali sukelti gaisrą arba sprogimą.

Plazmos srautas išmeta į išorę žėrinčias metalo daleles arba kibirkštes. Karštos metalo dalelės, kibirkštys, įkaitęs komponentas arba karštas degiklis gali sukelti gaisrą. Dėl šios priežasties reikia atidžiai patikrinti darbo vietos aplinką, siekiant užtikrinti saugumą.

4.3. Darbo vietos paruošimas suvirinimui

Atsargiai! Suvirinimas gali sukelti gaisrą ar sprogimą.

a) Laikykitės suvirinimo darbų sveikatos ir saugos taisyklių ir aprūpinkite darbo vietą tinkamu gesintuvu
b) Draudžiama suvirinti vietose, kur gali užsidegti degios medžiagos.
c) Draudžiama suvirinti aplinkoje, kurioje yra sprogi degių dujų, garų, rūko ar dulkių ir oro mišinio.
d) Pašalinkite visas degias medžiagas 12 m spinduliu nuo suvirinimo vietos, o jei tai neįmanoma, uždenkite degias medžiagas nedegiu dangčiu.
e) Imkitės atsargumo priemonių dėl kibirkščių ir žėrinčių metalo dalelių.
f) Atkreipkite dėmesį, kad kibirkštys ar karštos metalo skeveldros gali prasiskverbti pro apsauginių gaubtų, dangčių ar ekranų plyšius ar angas.

g) Nesuvirinkite talpyklų ar statinių, kuriuose yra arba buvo degių medžiagų. Taip pat nesuvirinkite jų artumoje.
h) Nesuvirinkite slėginių talpyklų, slėginių vamzdynų ar slėginių rezervuarų.
i) Visada užtikrinkite pakankamą vėdinimą.
j) Prieš pradėdami suvirinti, įsitikinkite, kad esate stabilioje padėtyje.

4.4. Darbo vietos paruošimas pjovimui

a) Visos degios medžiagos turi būti pašalintos 12 m spinduliu aplink degiklį.
b) Jei tai neįmanoma, degios medžiagos turi būti padengtos tinkama danga.
c) Draudžiama pjauti vietose, kuriose gali užsidegti degios medžiagos.
d) Imkitės atsargumo priemonių dėl kibirkščių ir žėrinčių metalo dalelių.
e) Reikia pasirūpinti, kad kibirkštys ar karštos metalo skeveldros nepatektų pro plyšius ar angas.
f) Atidžiai stebėkite elektros lanko susidarymą ir turėkite gesintuvą po ranka.
g) Atkreipkite dėmesį, kad pjaunant prie lubų, ant grindų arba tarp skyrių kitoje pusėje, kurios nematote, gali kilti liepsnos gaisras.
h) Visada užtikrinkite pakankamą vėdinimą.
i) Naudokite įrenginį, kai aplinkos temperatūra yra nuo -10 iki 40 °C, patalpoje, kurioje yra mažas drėgnumas ir mažai dulkių, be tiesioginių saulės spindulių.
j) Jei pjovimas vyksta vietoje, kurioje yra stiprūs oro srautai, naudokite vėjo apsaugą.
k) Prieš pjaudami užimkite stabilią padėtį.
l) Nenaudokite plazminio degiklio užšalusiems vamzdžiams kaitinti.
m) Nevykdykite plazminio pjovimo šalia degių medžiagų ar talpyklų. Degios medžiagos ar talpyklos turi būti pašalintos arba visiškai ištuštintos.
n) Nevykdykite plazminio pjovimo aplinkoje, kurioje yra degių dalelių ar sprogių medžiagų garų.
o) Plazminio pjovimo negalima taikyti slėginiams rezervuarams, slėginiams vamzdynams ar slėgio akumuliatoriams.
p) Plazminio pjovimo stotis turi būti pastatyta toliau nuo degių paviršių.
q) Prieš atliekant plazminį pjovimą, pašalinkite degius ar sprogstamus daiktus, pvz., propano-butano žiebtuvėlius ar degtukus.
r) Laikykitės suvirinimo darbams taikomų sveikatos ir saugos taisyklių bei darbo vietoje turėkite tinkamą gesintuvą. Kol įjungtas elektros maitinimas, liepsna ir darbo grandinė yra po įtampa. Kol įjungtas elektros maitinimas, įėjimo grandinė ir prietaiso vidinė grandinė taip pat yra po įtampa.

 Įspėjimas: draudžiama pjauti šalia talpyklų ar statinių su degiosiomis medžiagomis.

 Atminkite! Dirbdami su įrenginiu, apsaugokite vaikus ir kitus šalia esančius žmones.

4.5. Asmeninė apsauginė įranga

Įspėjimas! Lanko spinduliavimas gali pažeisti akis ar odą.

a) Suvirinant / pjaunant dėvėkite švarius, be aliejaus apsauginius drabužius, pagamintus iš nedegių ir elektros srovės nelaidžių medžiagų (oda, stora medvilnė), odines pirštines, aukštus batus ir apsauginę kaukę.
b) Prieš suvirinant / pjaunant pašalinkite visus degius ar sprogstamus daiktus, pvz., propano-butano žiebtuvėlius ir degtukus.
c) Naudokite veido apsaugą (šalmą arba skydą) ir uždenkite akis atspalviu, atitinkančiu suvirintojo regėjimą ir suvirinimo / pjovimo srovę. Saugos standartai rekomenduoja naudoti 13 numerio atspalvį, kai srovės stipris yra mažesnis nei 300 A. Jei lanką uždengia apdirbamas ruošinys, galima naudoti šviesesnį skydo atspalvį.
d) Visada naudokite patvirtintus apsauginius akinius su šoniniais skydeliais po šalmu ar kitu skydeliu.

e) Naudokite darbo vietos skydelius, kad apsaugotumėte kitus nuo akinimo ar purslų.
f) Visada dėvėkite ausų kamštukus ar kitą klausos apsaugą nuo pernelyg didelio triukšmo ir kad į ausis nepatektų purslai.
g) Aplinkiniams reikia įspėti, kad jie nežiūrėtų į elektros lanką.
h) Pjovimo proceso metu susidarantis elektros lankas skleidžia didelius kiekius matomos ir nematomos spinduliuotės (ultravioletinės ir infraraudonosios spinduliuotės), kuri gali pažeisti akis ir odą.

4.6. Apsauga nuo elektros smūgio

Dėmesio! Elektros smūgis gali būti mirtinas.

a) Prijunkite maitinimo laidą prie artimiausios rozetės ir nutiesti jį patogiai bei saugiai. Venkite neatsargiai ištiesti laidą po patalpą ant netinkamo paviršiaus, nes tai gali sukelti elektros smūgį ar gaisrą.
b) Kontaktas su įtampą turinčiomis dalimis gali sukelti elektros smūgį arba sunkius nudegimus.
c) Kai teka srovė, elektros lankas ir darbo zona yra įelektrinti.
d) Įjungus maitinimą, įėjimo grandinė ir prietaiso vidinė grandinė taip pat yra įelektrintos.
e) Nelieskite įelektrintų komponentų.
f) Dėvėkite sausas, be pūkelių, izoliuotas pirštines ir apsauginius drabužius.
g) Ant grindų naudokite izoliacines kilimėles ar kitus izoliacinius dangalus, kurie būtų pakankamai dideli, kad užkirstų kelią kūno sąlyčiui su objektu ar grindimis.
h) Nelieskite elektros lanko.
i) Prieš tvarkydami, valydami ar keisdami elektrodą, išjunkite maitinimą.
j) Įsitikinkite, kad įžeminimo kabelis yra tinkamai prijungtas ir kad kištukas yra tinkamai įkištas į įžemintą rozetę. Netinkamas įrenginio įžeminimas gali kelti pavojų gyvybei ar sveikatai.
k) Reguliariai tikrinkite maitinimo kabelius, ar jie nėra pažeisti ar ar nėra izoliacijos trūkumų. Pažeistas kabelis turi būti pakeistas. Neatsargus izoliacijos remontas gali sukelti mirtį ar sužalojimus.
l) Išjunkite įrenginį, kai juo nesinaudojate.
m) Kabelio negalima apvynioti aplink kūną.
n) Apdirbamasis ruošinys turi būti tinkamai įžemintas.
o) Naudokite tik geros būklės priedus.
p) Sugadintos įrenginio dalys turi būti suremontuotos arba pakeistos. Dirbdami aukštyje naudokite saugos diržus.
q) Visa įranga ir saugos priemonės turėtų būti laikomos vienoje vietoje.
r) Paspausdami gaiduką, laikykite rankenos galiuką atokiau nuo kūno.
s) Įžeminimo laidą pritvirtinkite prie apdirbamojo ruošinio arba kuo arčiau jo (pvz., prie darbastalio).
t) Jei darbo spaustukas nėra prijungtas prie apdirbamojo ruošinio, jis turi būti izoliuotas, kad būtų išvengta sąlyčio su metalu.
u) Gaminys skirtas naudoti patalpose. Tačiau jei jis buvo veikiamas drėgmės ar lietaus, būtina patikrinti, ar į vidų nepateko vandens lašelių, nes tai gali sukelti nelaimingą atsitikimą.
v) Neleiskite, kad įrenginys sudrėgtų.

Atsargiai! Net ir atjungus maitinimo laidą, įrenginys vis dar gali būti po įtampa.

a) Išjungus įrenginį ir atjungus maitinimo laidą, patikrinkite įėjimo kondensatoriaus įtampą ir įsitikinkite, kad įtampos vertė yra nulis; priešingu atveju nelieskite įrenginio komponentų.

⚠ DĖMESIO Nors prietaisas suprojektuotas taip, kad būtų saugus, turi tinkamas apsaugos priemones ir jame įdiegtos papildomos vartotojo saugos funkcijos, vis dėlto dirbant su prietaisu išlieka nedidelė nelaimingo atsitikimo ar sužalojimo rizika. Naudojant prietaisą, rekomenduojama elgtis atsargiai ir vadovautis sveiku protu.

4.7. Dujos ir garai

Atsargiai! Dujos gali būti pavojingos sveikatai arba sukelti mirtį!

a) Visada laikykitės atstumo nuo dujų išėjimo angos.
b) Suvirinant atkreipkite dėmesį į oro apykaitą, vengdami įkvėpti dujų.
c) Nuvalykite chemines medžiagas (tepalus, tirpiklius) nuo ruošinių paviršiaus, nes aukštoje temperatūroje jos dega, išskirdamos nuodingus garus.
d) Cinkuotas detales leidžiama suvirinti tik užtikrinus veiksmingą ištraukimą su filtravimu ir švaraus oro tiekimą. Cinko garai yra labai toksiški, o apsinuodijimo simptomas yra vadinamasis cinko karštligė.

5. Naudojimo instrukcijos

5.1. Bendrieji reikalavimai

a) Prietaisą reikia naudoti pagal jo paskirtį, laikantis sveikatos ir saugos taisyklių bei apribojimų, nurodytų ant gaminio lentelės (IP lygis, darbo ciklas, maitinimo įtampa ir kt.).
b) Neatidarykite prietaiso, nes tai panaikins garantiją; be to, atidengtos dalys gali sprogti ir sukelti sužalojimus.
c) Gamintojas neatsako už įrangos techninius pakeitimus ar materialinę žalą, atsiradusią dėl šių pakeitimų įvedimo.
d) Jei įranga veikia netinkamai, kreipkitės į aptarnavimo centrą.
e) Nedengite prietaiso ventiliacijos angų – suvirinimo aparatą / pjoviklį pastatykite 30 cm atstumu nuo aplinkinių daiktų.
f) Suvirinimo aparato negalima laikyti po pažastimi ar arti kūno.
g) Įrangos nenaudokite patalpose, kuriose yra agresyvi aplinka, didelis dulkėtumas, taip pat šalia prietaisų, skleidžiančių stiprų elektromagnetinį lauką.
h) Laikykite pirštus, plaukus ir drabužius atokiau nuo besisukančio ventiliatoriaus.
i) Prietaisas veikimo metu turi būti įžemintas.
j) Jei prietaiso veikimo metu užsidega terminės perkrovos šviesos diodas, nedelsiant sustabdykite veikimą ir palaukite, kol prietaisas atvės.
k) Jei prietaisas naudojamas ilgą laiką arba esant didelei srovei, maitinimą išjunkite tik tada, kai prietaisas atvės.
l) Negalima išjungti prietaiso suvirinimo metu!
m) Reguliariai prižiūrėkite įrenginį ir išvalykite jo vidų nuo dulkių.

5.2. Įrenginio prijungimas

5.2.1. Elektrinis prijungimas

a) Įrenginį turi prijungti kvalifikuotas asmuo. Be to, asmuo, turintis reikiamą kvalifikaciją, turi patikrinti, ar įžeminimas ir elektros instaliacija, įskaitant apsaugos sistemą, atitinka saugos reikalavimus ir veikia tinkamai.
b) Pastatykite įrenginį netoli darbo vietos.
c) Prijungdami įrenginį, venkite pernelyg ilgų kabelių.
d) Vienfaziai suvirinimo / pjovimo aparatai turi būti prijungti prie lizdo, turinčio įžeminimo kontaktą.
e) Trifazės elektros tinklo maitinami suvirinimo / pjovimo aparatai tiekiami be kištuko; tokį kištuką turite įsigyti patys, o montavimo darbus turi atlikti kvalifikuotas specialistas.

ĮSPĖJIMAS! Įrenginį leidžiama naudoti tik tada, kai jis prijungtas prie elektros instaliacijos su veikiančiu saugikliu.

5.2.2. Dujų prijungimas

a) Dujų balionus pastatykite atokiau nuo suvirinamo objekto ir apsaugokite juos nuo nukritimo.

b) Suvirinimo aparato dujų jungtį būtina prijungti prie dujų baliono arba dujų tiekimo sistemos, naudojant tinkamą žarną ir reguliatorių su dujų srauto reguliavimo funkcija. Įspėjimas! Draudžiama naudoti tinklo reguliatorius su dujų balionais ir atvirkščiai. Toks keitimas gali sugadinti reduktorių ir sukelti sužalojimus.
c) Taupus dujų naudojimas prailgina suvirinimo laiką.

6. Produkto apžvalga

Vaizdas iš priekio



1 – Valdymo skydelis
2 – Jungiamosios lizdos

Valdymo skydelis:



1.	Mygtukas, skirtas darbo režimo keitimui (TIG / MMA / CUT).	**2.**	TIG suvirinimo srovės režimo keitimo mygtukas: AC / DC.
3.	Mygtukas, skirtas perjungti parametrus.	**4.**	Impulsinio režimo įjungimo / išjungimo mygtukas.
5.	Indikatorinės lemputės: A – suvirinimo / pjovimo srovė. S – laikas sekundėmis Hz – dažnis hercais % – srovės balansas procentais (TIG kintamosios srovės suvirinimas)	**6.**	Indikatorius: klaida, terminė perkrova
7.	Mygtukas, skirtas perjungti tarp parametrų nustatymų „AC FREQUENCY“ ir „CLEAN WD	**8.**	Mygtukas, skirtas perjungti tarp parametrų.
9.	4T/2T jungiklis – suvirinant TIG režimu / pjaunant CUT režimu, vartotojas gali pasirinkti „2T“ režimą (be palaikymo) ir „4T“ režimą (su palaikymu).	**10.**	Parametrų nustatymo rankenėlė
11.	Dujų išankstinio srauto trukmė	**12.**	Išėjimo srovės vertė uždegant lanką
13.	Laikas, per kurį išėjimo srovės vertė padidėja nuo pradinės srovės vertės iki suvirinimo srovės vertės	**14.**	Srovės [A] piko vertė „PULS“ režimu
15.	Impulsų dažnis suvirinant „PULS“ režimu	**16.**	Srovė, palaikanti lanką „PULS“ režimu
17.	Impulsinio režimo piko srovės trukmės ir impulsinio režimo bazinės srovės trukmės santykis	**18.**	Laikas, per kurį išėjimo srovės stipris mažėja nuo suvirinimo srovės stiprio iki pradinės srovės stiprio
19.	Išėjimo srovės stipris prieš baigiant suvirinimą	**20.**	Dujų išpūtimo trukmė – funkcija, skirta suvirinimo siūlei atvėsinti ir apsaugoti ją nuo oksidacijos
21.	Teigiamos ir neigiamos srovės krypties trukmės procentinis skirtumas viename suvirinimo srovės cikle	**22.**	Išėjimo srovės dažnis kintamosios srovės režimu

Jungčių lizdai:



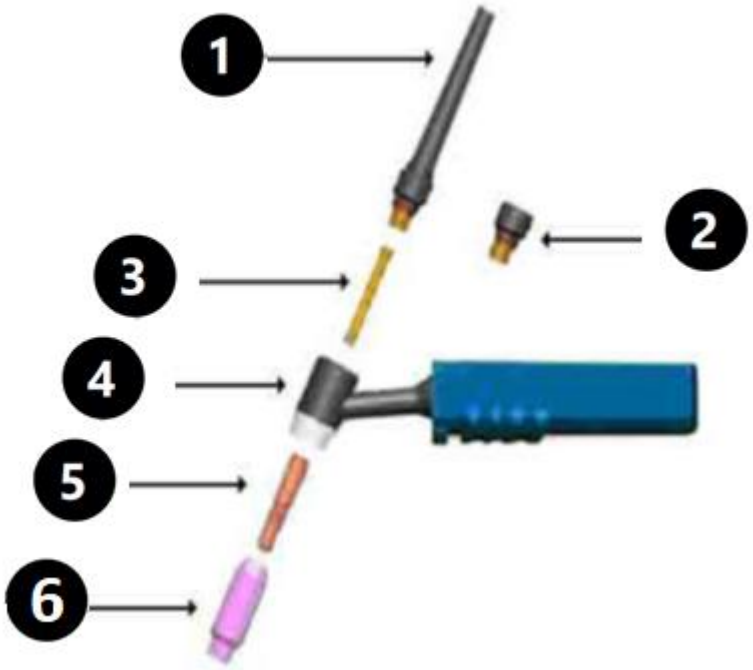
1 – Neigiamojo poliaus jungties lizdas
2 – Dujų jungtis TIG/CUT
3 – TIG valdymo kabelio lizdas
4 – Pėdinio jungiklio lizdas
5 – Teigiamojo poliaus jungties lizdas

Vaizdas iš galo:



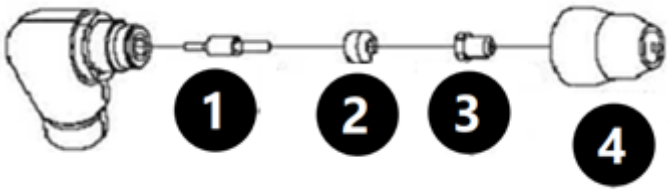
1 – Maitinimo laidas
2 – Įjungimo/išjungimo jungiklis
3 – Dujų jungtis TIG suvirinimui / Oro jungtis plazminiam pjovimui
4 – Oro džiovintuvas su manometru

TIG degiklis



1 – Ilgas antgalis, gale
2 – Trumpas antgalis, gale
3 – Spyruoklinė įvorė
4 – Degiklio laikiklis
5 – Fiksavimo įvorė korpuse
6 – Keraminis antgalis

Plazminio pjovimo degiklis



1 – Elektrodas
2 – Sukamasis žiedas
3 – Antgalis
4 – Antgalio dangtelis

7. Laidų prijungimas

DĖMESIO! Laidus prie įrenginio reikia prijungti, kai maitinimas atjungtas ir įrenginys išjungtas.

Dujų jungčių sandarumo patikrinimas

Prieš pirmąjį naudojimą, o vėliau – reguliariais intervalais, rekomenduojama patikrinti, ar nėra dujų nuotėkio. Procedūrą reikia atlikti taip:

1) Prijunkite reguliatorių ir dujų vamzdžių komplektą bei priveržkite visas jungtis ir spaustukus.

2) Lėtai atidarykite baliono vožtuvą.
3) Reguliatoriuje nustatykite srautą maždaug 8–10 l/min.
4) Uždarykite baliono vožtuvą ir stebėkite reguliatoriaus manometro rodyklę. Jei rodyklė nukrenta link nulio, tai reiškia, kad yra dujų nuotėkis. Kartais dujų nuotėkis gali būti lėtas. Norėdami jį nustatyti, palikite dujų slėgį reguliatoriuje ir vamzdyne ilgą laiką (maždaug 15 minučių).
5) Jei pastebite dujų nuotėkį, patikrinkite, ar nėra nuotėkio visose jungtyse ir gnybtuose. Užtepę muilo tirpalo arba apipurškę muiluotu vandeniu, nuotėkio vietoje pamatysite burbuliukus.
6) Prisukite spaustukus arba movas, kad pašalintumėte dujų nuotėkį.

SVARBU! – Prieš paleidžiant aparatą, rekomenduojama patikrinti, ar nėra dujų nuotėkio. Kai aparatas nenaudojamas, rekomenduojama uždaryti baliono vožtuvą.

TIG suvirinimo režimas

1) Prijunkite įžeminimo kabelį prie jungties, pažymėtos ženklu „+“, ir pasukite kabelio kištuką, kad užfiksuotumėte jungtį.
2) Prijunkite suvirinimo kabelį prie jungties, pažymėtos ženklu „-“, ir pasukite kabelio kištuką, kad jungtis būtų patikimai užfiksuota.
3) Prijunkite dujų vamzdelį iš baliono prie suvirinimo aparato, naudodami dujų jungtį, esančią prietaiso gale.
4) Prijunkite TIG degiklio valdymo kabelį prie jungties, esančios aparato priekinėje plokštėje.
5) Įjunkite maitinimo laidą į elektros lizdą ir įjunkite aparatą.
6) Prijunkite įžeminimo laidą prie apdirbamojo ruošinio. Atlikus šiuos veiksmus, galima pradėti suvirinti.

MMA suvirinimo režimas:

1) Prijunkite suvirinimo laidą prie jungties, pažymėtos ženklu „+“, ir pasukite laido kištuką, kad jungtis būtų patikimai užfiksuota.
2) Prijunkite įžeminimo laidą prie jungties, pažymėtos ženklu „-“, ir pasukite laido jungtį, kad jungtis būtų patikimai užfiksuota.
3) Prijunkite maitinimo laidą ir įjunkite maitinimą.
4) Prijunkite įžeminimo laidą prie apdirbamojo ruošinio. Atlikus šiuos veiksmus, galima pradėti suvirinti.

⚠ **DĖMESIO!** Kabelių poliškumas gali skirtis! Visa informacija apie poliškumą turi būti nurodyta ant elektrodų gamintojo pateiktos pakuotės!

Plazminio pjovimo režimas

1) Įsitikinkite, kad įrenginio gale esantis įjungimo/išjungimo jungiklis yra „OFF“ padėtyje. Prijunkite įrenginį prie maitinimo šaltinio.
2) Įsitikinkite, kad oro slėgio reguliavimo rankenėlė yra nustatyta į mažiausią padėtį. Prijunkite suslėgto oro tiekimą.
3) PASTABA: Įsitikinkite, kad elektros tiekimo ir dujų slėgio parametrai atitinka šio dokumento techninių duomenų lentelėje arba prietaiso gamintojo plokštelėje nurodytas vertes.
4) Prijunkite degiklio laidus prie valdymo ir srovės-dujų jungties.
5) Prijunkite įžeminimo laidą prie jungties, ypatingai pasirūpindami, kad spaustukas būtų tvirtai pritvirtintas prie apdirbamojo ruošinio.

8. Prietaiso veikimas

8.1. TIG suvirinimo parametrų nustatymas

1) Pasukite maitinimo įjungimo/išjungimo jungiklį į „ON“ padėtį.
2) Nustatykite slėgį naudodami filtro/reduktoriaus rankenėlę (pakelkite rankenėlę, pasukite ją, kad nustatytumėte norimą slėgį, tada stumkite rankenėlę į pradinę padėtį).
3) Nustatykite atitinkamus suvirinimo parametrus pagal ruošinio apdirbimo reikalavimus.
4) Nustatykite 2T/4T režimo jungiklį į atitinkamą padėtį:
    a. 2T – trumpalaikis suvirinimas. Suvirinimo procesas pradedamas paspaudus mygtuką ant degiklio, o jį atleidus – baigiamas.
    b. 4T – ilgalaikis suvirinimas. Paspaudus mygtuką ant degiklio pradedamas suvirinimo procesas, o jį atleidus procesas nenutrūksta. Norint užbaigti suvirinimo procesą, reikia dar kartą paspausti ir atleisti degiklio mygtuką.
5) Galite pradėti suvirinti medžiagą.
6) Perkaitimo atveju suveiks apsauginis įtaisas. Įrenginį galima vėl paleisti tik jam atvėsus.
7) Baigę suvirinti, visada išjunkite įrenginį.

TIG suvirinimo laidų poliškumas

Daugumoje TIG suvirinimo operacijų naudojamas neigiamas poliškumas. Suvirinimo degiklis prijungiamas prie neigiamojo poliaus, o įžeminimo spaustukas – prie teigiamojo poliaus. Tokiu būdu sumažėja elektrodo nusidėvėjimas ir padidėja suvirinamoje medžiagoje sukauptos šilumos kiekis.

8.2. MMA suvirinimo parametrų nustatymas

1) Paspauskite maitinimo įjungimo/išjungimo jungiklį į „ON“ padėtį.
2) Nustatykite atitinkamus suvirinimo parametrus pagal ruošinio apdirbimo reikalavimus.
3) Galite pradėti suvirinti medžiagą.
4) Perkaitimo atveju suveiks apsauginis įtaisas. Įrenginį galima vėl įjungti tik tada, kai jis atvės.
5) Baigę suvirinti, visada išjunkite aparatą.

8.3. Plazminio pjovimo parametrų nustatymas

1) Paverskite maitinimo įjungimo/išjungimo jungiklį į „ON“ padėtį.
2) Nustatykite slėgį naudodami filtro/slėgio mažinimo bloko rankenėlę (pakelkite rankenėlę, pasukite ją, kad nustatytumėte norimą slėgį, tada stumkite rankenėlę į pradinę padėtį).
3) Nustatykite tinkamą pjovimo srovę, atsižvelgdami į ruošinio storį ir proceso reikalavimus.
4) Nustatykite 2T/4T režimo jungiklį į atitinkamą padėtį:
    a. 2T – trumpalaikis pjovimas. Pjovimo procesas pradedamas paspaudus degiklio mygtuką, o atleidus mygtuką pjovimo procesas baigiamas
    b. 4T – ilgalaikis pjovimas. Paspaudus degiklio mygtuką pradedamas pjovimo procesas, o atleidus mygtuką pjovimo procesas nesustoja.
5) Norint užbaigti pjovimo procesą, reikia dar kartą paspausti ir atleisti degiklio mygtuką.
6) Paspauskite plazminio degiklio gaiduką – turėtumėte išgirsti išsiveržiančio oro garsą.
7) Pastaba: paleidžiant plazminį degiklį, jo išėjimą visada nukreipkite į saugią vietą.
8) Galite pradėti pjaustyti medžiagą.
9) Perkaitimo atveju suveiks apsauginis įtaisas. Įrenginį galima vėl paleisti tik jam atvėsus.
10) Baigę pjovimą, visada išjunkite įrenginį.

9. Pakuotės šalinimas

Prašome išsaugoti visą pakavimo medžiagą (kartoną, plastiko juosteles ir polistireno putplasčio), kad įrenginys būtų apsaugotas pervežimo metu, jei prireiktų jį siųsti į aptarnavimo centrą!

10. Transportavimas ir laikymas

Vežant įrenginį, apsaugokite jį nuo smūgių ir apvirsties, taip pat nestatykite jo „aukštyn kojomis“. Laikykite įrenginį gerai vėdinamoje patalpoje, kurioje oras yra sausas ir nėra koroziją sukeliančių dujų.

11. Valymas ir priežiūra

a) Prieš kiekvieną valymą ir kai prietaisas nenaudojamas, ištraukite maitinimo kištuką iš rozetės ir palaukite, kol prietaisas visiškai atvės.
b) Paviršiams valyti naudokite tik nekorozinius valymo skysčius.
c) Nepurkškite prietaiso vandens srove ir nemerkite jo į vandenį.
d) Įsitikinkite, kad vanduo nepatektų pro korpuso ventiliacijos angas.
e) Vėdinimo angas valykite šepetėliu ir suslėgtu oru.
f) Po kiekvieno valymo visos dalys turi būti gerai išdžiovintos, prieš vėl pradedant naudoti įrenginį.
g) Laikykite įrenginį sausoje ir vėsioje vietoje, apsaugotoje nuo drėgmės ir tiesioginių saulės spindulių.
h) Reguliariai nuvalykite dulkes sausu ir švariu suslėgtu oru.
i) Įrenginį būtina apsaugoti nuo vandens ir drėgmės.
j) Įrenginys neturi būti statomas ant įkaitinto paviršiaus.
k) Laikykite įrenginį sausoje ir švarioje patalpoje.

12. Reguliari įrenginio apžiūra

Kad įrenginys veiktų tinkamai, būtina atlikti periodinę techninę priežiūrą.

ĮSPĖJIMAS: Prieš atliekant techninę priežiūrą, išjunkite įrenginį ir atjunkite jį nuo elektros tinklo.

Reguliarios apžiūros	6 mėnesių periodinė techninė priežiūra
- Pakeiskite neįskaitomas etiketes - Patikrinkite visų jungiklių veikimą. - Patikrinkite, ar ventiliatorius veikia tinkamai ir ar oras išeina iš prietaiso galinės dalies - Veikimo metu atkreipkite dėmesį į pernelyg didelę vibraciją, triukšmą, kvapą ir dujų nuotėkį - Patikrinkite, ar degiklio arba įžeminimo laidai nėra perdegę - Patikrinkite, ar elektros jungtys nėra perdegusios - Patikrinkite, ar maitinimo kabelis nėra pažeistas.	- Išpūskite įrenginį sausu, švariu suslėgtu oru. - Patikrinkite įvesties/išvesties juostos elektros jungtis, kad priveržtumėte atsipalaidavusius varžtus arba pakeistumėte surūdijusius.

Acest manual de utilizare a fost tradus pentru confortul dumneavoastră cu ajutorul traducerii automate. S-au depus eforturi rezonabile pentru a asigura o traducere corectă; cu toate acestea, nicio traducere automată nu este perfectă și nu are scopul de a înlocui traducătorii umani. Manualul de utilizare oficial este versiunea în limba engleză. Eventualele discrepanțe sau diferențe apărute în traducere nu sunt obligatorii și nu au efect juridic în scopul conformității sau al aplicării legii. Dacă apar întrebări legate de acuratețea informațiilor conținute în manualul de utilizare, vă rugăm să consultați versiunea în limba engleză a respectivelor conținuturi, care este versiunea oficială.

1. Simboluri


Citiți instrucțiunile de utilizare.


Produs reciclabil.


Produsul îndeplinește cerințele standardelor de siguranță relevante.


Purtați îmbrăcăminte de protecție care să protejeze întregul corp


Atenție! Purtați mănuși de protecție.


Purtați ochelari de protecție.


Purtați încălțăminte de protecție.


Atenție! Suprafața fierbinte poate provoca arsuri!


Atenție! Risc de incendiu sau explozie.


Atenție! Vapori nocivi, pericol de otrăvire. Gazele și fumul pot fi periculoase pentru sănătate. Procesul de sudare degajă gaze și fum de sudură. Inhalarea acestor substanțe poate fi periculoasă pentru sănătate.


Utilizați o mască de sudură cu un filtru de protecție adecvat.


ATENȚIE! Radiații nocive provenite de la arcul de sudură


Nu atingeți părțile sub tensiune.

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

2. Date tehnice

Descrierea parametrului	Valoarea parametrului
Denumirea produsului	Aparat de sudură multifuncțional
Model	TRON AIO250
Tensiune nominală de intrare [V] / frecvență [Hz]	230/50
Tipuri de sudură	TIG, MMA, tăiere cu plasmă
Intervalul curentului de sudare TIG [A]	5 – 250
Intervalul curentului de sudare MMA [A]	5 – 250
Intervalul curentului de tăiere cu plasmă [A]	50
Răcire carcasă	Ventilator
Clasă IP	IP21S
Clasă de izolație	F
Dimensiuni (lățime x adâncime x înălțime) [cm]	520 x 220 x 400
Greutate [kg]	20,5

3. Descriere generală

Manualul are rolul de a vă ajuta să utilizați produsul în condiții de siguranță și fiabilitate. Produsul este proiectat și fabricat strict în conformitate cu specificațiile tehnice, utilizând cele mai noi tehnologii și componente și respectând cele mai înalte standarde de calitate.

CITIȚI CU ATENȚIE ȘI ÎNȚELEGEȚI PREZENTUL MANUAL ÎNAINTE DE A ÎNCEPE LUCRUL.

Pentru a asigura funcționarea îndelungată și fiabilă a dispozitivului, asigurați-vă că îl utilizați și îl întrețineți corespunzător, respectând instrucțiunile din prezentul manual de utilizare. Datele tehnice și specificațiile din prezentul manual sunt actualizate. Producătorul își rezervă dreptul de a efectua modificări în vederea îmbunătățirii calității. Ținând cont de progresul tehnic și de posibilitatea reducerii zgomotului, unitatea este proiectată și construită astfel încât riscurile rezultate din emisiile de zgomot să fie reduse la cel mai mic nivel posibil.

4. Siguranța utilizării

ATENȚIE! Citiți toate avertismentele și instrucțiunile de siguranță. Nerespectarea avertismentelor și a instrucțiunilor poate duce la electrocutare, incendiu și/sau vătămări grave sau deces.

Termenul „dispozitiv” sau „produs” din avertismente și din descrierea instrucțiunilor se referă la: Aparat de sudură combinat

4.1. Generalități

a) Aveți grijă de siguranța dumneavoastră și a celor din jur, citind și respectând instrucțiunile cuprinse în acest manual.
b) Numai persoanele calificate au dreptul să pună în funcțiune, să utilizeze, să manipuleze și să repare dispozitivul.
c) Dispozitivul nu trebuie utilizat în alte scopuri decât cele pentru care a fost conceput.
d) În timpul funcționării, dispozitivul generează un câmp electromagnetic în jurul său, care poate provoca funcționarea defectuoasă a implanturilor medicale, cum ar fi stimulatoarele cardiace etc.
e) Este interzisă îndreptarea mânerului de sudură către dumneavoastră, către alte persoane sau către animale.
f) Asigurați-vă că efectuați întreținerea și revizia periodică.

g) Deconectați aparatul de la sursa de alimentare înainte de orice reglare, întreținere, înlocuire a duzei etc.
h) Nu utilizați produsul cu carcasa îndepărtată.
i) Eliminați toate deșeurile rezultate din sudare în conformitate cu reglementările locale.

4.2. Linii directoare pentru asigurarea siguranței lucrărilor cu risc de incendiu

Pregătirea clădirii și a încăperilor pentru lucrări cu risc de incendiu constă în:
a) curățarea încăperilor sau a locurilor în care se vor desfășura lucrările de orice materiale inflamabile și contaminări;
b) mutarea tuturor obiectelor inflamabile și neinflamabile aflate în ambalaje inflamabile la o distanță sigură;
c) protejarea materialelor care nu pot fi îndepărtate prin acoperirea acestora, de exemplu, cu foi de metal, plăci de gips-carton etc., împotriva efectelor stropilor de sudură / stropilor de tăiere cu plasmă;
d) verificarea dacă materialele sau obiectele susceptibile de aprindere din încăperile adiacente nu necesită protecție locală;
e) să etanșeze cu materiale neinflamabile orice orificii de trecere din instalații, sisteme de ventilație etc., situate în vecinătatea locului de muncă;
f) protejați împotriva stropilor de sudură / tăiere cu plasmă sau a deteriorării mecanice toate cablurile electrice, de gaz și de instalație cu izolație inflamabilă, cu condiția ca acestea să se afle în zona de risc generată de lucrările care prezintă pericol de incendiu;
g) verificați dacă în ziua respectivă nu s-au efectuat lucrări de vopsire sau alte lucrări care implică utilizarea substanțelor inflamabile.

Scânteile pot provoca incendii

Scânteile rezultate din sudare/tăiere pot provoca incendii, explozii și arsuri ale pielii neprotejate. Purtați mănuși de sudură și îmbrăcăminte de protecție atunci când sudați/tăiați. Îndepărtați sau asigurați toate materialele și substanțele inflamabile din zona de lucru. Nu sudați/tăiați recipiente închise sau rezervoare care au conținut lichide inflamabile. Astfel de recipiente sau rezervoare trebuie spălate înainte de sudare/tăiere pentru a îndepărta lichidele inflamabile. Nu sudați/tăiați în apropierea gazelor, vaporilor sau lichidelor inflamabile. Echipamentele de stingere a incendiilor (pături ignifuge și stingătoare cu pulbere sau zăpadă) trebuie amplasate în apropierea zonei de lucru, într-un loc vizibil și ușor accesibil.

Buteliile pot exploda

Utilizați numai butelii de gaz omologate și un regulator care funcționează corespunzător. Buteliile trebuie transportate, depozitate și așezate în poziție verticală. Protejați buteliile de căldură, răsturnare și deteriorări mecanice. Mențineți toate componentele instalației de gaz în stare bună: butelie, furtun, racorduri, regulator.

Materialele sudate pot provoca arsuri

Nu atingeți niciodată piesele sudate cu părți ale corpului neprotejate. Purtați întotdeauna mănuși de sudură și clești atunci când atingeți sau mutați materialul sudat.

O tăietură poate provoca un incendiu sau o explozie.

Jetul de plasmă aruncă spre exterior particule de metal incandescente sau scântei. Particulele de metal fierbinți, scânteile, o componentă încălzită sau o torță fierbinte pot provoca un incendiu. Din acest motiv, împrejurimile zonei de lucru trebuie verificate cu atenție din punct de vedere al siguranței.

4.3. Pregătirea locului de muncă pentru sudare

Atenție! Sudarea poate provoca un incendiu sau o explozie.

a) Respectați normele de sănătate și siguranță pentru lucrările de sudare și dotați locul de muncă cu un stingător de incendiu adecvat
b) Este interzisă sudarea în locuri unde materialele inflamabile se pot aprinde.
c) Este interzisă sudarea într-o atmosferă care conține un amestec exploziv de gaze, vapori, ceață sau praf inflamabile cu aerul.
d) Îndepărtați toate materialele inflamabile pe o rază de 12 m de locul de sudare și, dacă acest lucru nu este posibil, acoperiți materialele inflamabile cu o protecție neinflamabilă.
e) Luați măsuri de precauție împotriva scânteilor și a particulelor metalice incandescente.
f) Rețineți că scânteile sau așchiile metalice fierbinți pot pătrunde prin fante sau deschideri din capacele de protecție, învelișurile sau ecranele de protecție.
g) Nu sudați rezervoare sau butoaie care conțin sau au conținut substanțe inflamabile. Nu sudați nici în apropierea acestora.
h) Nu sudați rezervoare sub presiune, conducte sub presiune sau rezervoare sub presiune.
i) Asigurați întotdeauna o ventilație suficientă.
j) Asigurați-vă că vă aflați într-o poziție stabilă înainte de a începe sudarea.

4.4. Pregătirea locului de muncă pentru tăiere

a) Toate materialele combustibile trebuie îndepărtate pe o rază de 12 m în jurul arzătorului.
b) Dacă acest lucru nu este posibil, materialele combustibile trebuie acoperite cu un strat de protecție adecvat.
c) Este interzisă tăierea în zone în care ar putea avea loc aprinderea materialelor inflamabile.
d) Luați măsuri de precauție împotriva scânteilor și a particulelor metalice incandescente.
e) Trebuie să se acorde atenție faptului că scânteile sau așchiile de metal fierbinți pot pătrunde prin crăpături sau deschideri.
f) Acordați o atenție deosebită formării arcului electric și asigurați-vă că aveți un stingător de incendiu la îndemână.
g) Rețineți că tăierea în apropierea tavanului, pe podea sau între compartimente poate provoca un incendiu cu flacără pe partea cealaltă, care nu este vizibilă.
h) Asigurați-vă întotdeauna că ventilația este suficientă.
i) Utilizați aparatul la o temperatură ambiantă cuprinsă între -10 și 40 °C, într-o încăpere cu umiditate și praf reduse, fără expunere directă la lumina soarelui.
j) Dacă tăierea are loc într-un loc cu mișcări rapide ale aerului, utilizați un paravan de protecție împotriva vântului.
k) Adoptați o poziție stabilă înainte de tăiere.
l) Nu utilizați o torță cu plasmă pentru a încălzi țevi înghețate.
m) Nu efectuați tăierea cu plasmă în apropierea materialelor/rezervoarelor inflamabile. Materialele sau rezervoarele inflamabile trebuie îndepărtate sau golite complet.
n) Nu efectuați tăierea cu plasmă într-o atmosferă care conține particule combustibile sau vapori de substanțe explozive.
o) Tăierea cu plasmă nu trebuie utilizată pe rezervoare sub presiune, conducte sub presiune sau acumulatori de presiune.
p) Stația de tăiere cu plasmă trebuie amplasată la distanță de suprafețele inflamabile.
q) Îndepărtați obiectele inflamabile sau explozive, cum ar fi brichetele cu propan-butan sau chibriturile, înainte de tăierea cu plasmă.

r) Respectați normele de sănătate și siguranță privind lucrările de sudură și dotați zona de lucru cu un stingător de incendiu adecvat. Flacăra și circuitul de lucru sunt sub tensiune atâta timp cât alimentarea electrică este pornită. Circuitul de intrare și circuitul intern al aparatului sunt, de asemenea, sub tensiune atâta timp cât alimentarea electrică este pornită.

 Atenție: este interzisă tăierea în apropierea rezervoarelor sau butoaielor care conțin substanțe inflamabile.

 Rețineți! Protejați copiii și alte persoane aflate în apropiere atunci când lucrați cu aparatul.

4.5. Echipament de protecție personală

Atenție! Radiația arcului electric poate provoca leziuni la nivelul ochilor sau al pielii.

a) În timpul sudării/tăierii, purtați îmbrăcăminte de protecție curată, fără ulei, confecționată din material neinflamabil și neconductiv (piele, bumbac gros), mănuși de piele, cizme înalte și o glugă de protecție.
b) Înainte de sudare/tăiere, îndepărtați orice obiecte inflamabile sau explozive, cum ar fi brichetele cu propan-butan și chibriturile.
c) Folosiți protecție pentru față (cască sau vizieră) și acoperiți ochii cu o nuanță adaptată vederii sudorului și curentului de sudare/tăiere. Standardele de siguranță recomandă o nuanță nr. 13 pentru orice amperaj sub 300 A. Se pot folosi nuanțe mai deschise ale vizierii dacă arcul este acoperit de piesa de lucru.
d) Utilizați întotdeauna ochelari de protecție omologați, cu protecție laterală, sub cască sau sub alt tip de vizieră.
e) Utilizați ecrane de protecție la locul de muncă pentru a proteja persoanele din jur de strălucirea puternică sau de stropi.
f) Purtați întotdeauna dopuri pentru urechi sau alte mijloace de protecție auditivă împotriva zgomotului excesiv și pentru a împiedica pătrunderea stropilor în urechi.
g) Persoanele aflate în apropiere trebuie avertizate să nu privească arcul electric.
h) Arcul electric din timpul procesului de tăiere produce cantități mari de radiații vizibile și invizibile (radiații ultraviolete și infraroșii), care pot provoca leziuni la nivelul ochilor și al pielii.

4.6. Protecție împotriva șocurilor electrice

Atenție! Șocul electric poate fi fatal.

a) Conectați cablul de alimentare la cea mai apropiată priză și așezați-l într-un mod practic și sigur. Evitați să întindeți cablul neglijent prin încăpere pe o suprafață neadecvată, deoarece acest lucru poate duce la electrocutare sau incendiu.
b) Contactul cu părțile sub tensiune poate provoca electrocutare sau arsuri grave.
c) Arcul electric și zona de lucru sunt sub tensiune atunci când curentul circulă.
d) Circuitul de intrare și circuitele interne ale unității sunt, de asemenea, sub tensiune atunci când alimentarea este activată.
e) Nu atingeți componentele sub tensiune.
f) Purtați mănuși izolate, uscate și fără scame, precum și îmbrăcăminte de protecție.
g) Utilizați covorașe izolante sau alte acoperitoare izolante pe podea, suficient de mari pentru a preveni contactul dintre corp și obiect sau podea.
h) Nu atingeți arcul electric.
i) Opriți alimentarea cu energie electrică înainte de a manipula, curăța sau înlocui electrodul.
j) Asigurați-vă că cablul de împământare este conectat corespunzător și că ștecherul este introdus corect în priza împământată. Împământarea necorespunzătoare a aparatului poate prezenta un risc pentru viață sau sănătate.

k) Verificați periodic cablurile de alimentare pentru a depista eventualele deteriorări sau lipsa izolației. Un cablu deteriorat trebuie înlocuit. Repararea neglijentă a izolației poate duce la deces sau vătămări corporale.
l) Opriți aparatul când nu îl utilizați.
m) Cablul nu trebuie înfășurat în jurul corpului.
n) Piesa de prelucrat trebuie să fie împământată corespunzător.
o) Se pot utiliza numai accesorii aflate în stare bună.
p) Piesele deteriorate ale aparatului trebuie reparate sau înlocuite. Folosiți centuri de siguranță atunci când lucrați la înălțime.
q) Toate echipamentele și articolele de protecție trebuie depozitate într-un singur loc.
r) Țineți vârful mânerului la distanță de corp atunci când declanșatorul este activat.
s) Conectați cablul de împământare la piesa de prelucrat sau cât mai aproape de aceasta (de exemplu, la bancul de lucru).
t) Clema de prindere a piesei de prelucrat trebuie izolată dacă nu este conectată la piesa de prelucrat, pentru a evita contactul cu metalul.
u) Produsul este conceput pentru utilizare în interior. Cu toate acestea, dacă a fost expus la umezeală sau ploaie, trebuie verificat dacă nu au pătruns picături de apă în interior, ceea ce ar putea duce la un accident.
v) Nu lăsați aparatul să se ude.

Atenție! Aparatul poate fi încă sub tensiune chiar și după deconectarea cablului de alimentare.

a) După oprirea aparatului și deconectarea cablului de alimentare, verificați tensiunea la condensatorul de intrare și asigurați-vă că valoarea tensiunii este zero; în caz contrar, nu atingeți componentele aparatului.

 ATENȚIE Deși aparatul a fost proiectat să fie sigur, cu măsuri de protecție adecvate, și în ciuda utilizării unor caracteristici suplimentare de siguranță pentru utilizator, există totuși un risc redus de accident sau rănire la manipularea aparatului. Se recomandă să dați dovadă de prudență și bun simț atunci când îl utilizați.

4.7. Gaze și vapori

Atenție! Gazele pot fi periculoase pentru sănătate sau pot duce la deces!

a) Păstrați întotdeauna o distanță față de ieșirea gazului.
b) În timpul sudării, acordați atenție circulației aerului, evitând inhalarea gazului.
c) Îndepărtați substanțele chimice (unsori, solvenți) de pe suprafața pieselor de prelucrat, deoarece acestea ard la temperaturi ridicate, degajând vapori otrăvitori.
d) Sudarea pieselor zincate este permisă numai cu o extracție eficientă cu filtrare și cu o alimentare cu aer curat. Vaporii de zinc sunt foarte toxici, iar simptomul intoxicației este așa-numita „febră de zinc”.

5. Instrucțiuni de utilizare

5.1. Generalități

a) Aparatul trebuie utilizat conform destinației sale, respectând normele de sănătate și siguranță, precum și restricțiile care decurg din datele de pe plăcuța de identificare (nivelul IP, ciclul de funcționare, tensiunea de alimentare etc.).
b) Nu deschideți aparatul, deoarece acest lucru va anula garanția; de asemenea, explozia pieselor expuse poate provoca vătămări.
c) Producătorul nu își asumă răspunderea pentru modificările tehnice aduse echipamentului sau pentru daunele materiale rezultate din introducerea acestor modificări.
d) În cazul unei defecțiuni a echipamentului, contactați centrul de service.

e) Nu acoperiți orificiile de ventilație ale dispozitivului – așezați aparatul de sudură/tăiere la o distanță de 30 cm față de obiectele din jur.
f) Aparatul de sudură nu trebuie ținut sub braț sau aproape de corp.
g) Nu instalați echipamentul în încăperi cu mediu agresiv, cu nivel ridicat de praf și în apropierea dispozitivelor cu emisii ridicate de câmp electromagnetic.
h) Țineți degetele, părul și îmbrăcămintea la distanță de ventilatorul rotativ.
i) Aparatul trebuie legat la pământ în timpul funcționării.
j) Atunci când LED-ul de suprasarcină termică se aprinde în timpul funcționării aparatului, opriți imediat funcționarea și așteptați ca aparatul să se răcească.
k) Atunci când aparatul este utilizat pe o perioadă îndelungată sau la un curent ridicat, opriți alimentarea cu energie electrică numai după ce aparatul s-a răcit.
l) Nu opriți aparatul în timpul sudării!
m) Efectuați întreținerea regulată a aparatului și curățați interiorul acestuia de praf.

5.2. Conectarea aparatului

5.2.1. Conectarea electrică

a) Aparatul trebuie conectat de o persoană calificată. În plus, o persoană cu calificările necesare trebuie să verifice dacă împământarea și instalația electrică, inclusiv sistemul de protecție, respectă normele de siguranță și funcționează corespunzător.
b) Amplasați aparatul în apropierea locului de muncă.
c) Pentru conectarea aparatului, evitați cablurile prea lungi.
d) Aparatele de sudură / tăiere monofazate trebuie conectate la o priză prevăzută cu un pin de împământare.
e) Aparatele de sudură / tăiere alimentate de la rețeaua trifazată sunt livrate fără ștecher; trebuie să procurați un astfel de ștecher pe cont propriu și să solicitați efectuarea instalării de către o persoană calificată.

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

5.2.2. Racordarea la gaz

a) Așezați buteliile de gaz la distanță de obiectul care urmează să fie sudat și asigurați-le împotriva căderii.
b) Racordul de gaz al aparatului de sudură trebuie conectat la butelia de gaz sau la sistemul de alimentare cu gaz cu ajutorul unui furtun adecvat și al unui regulator prevăzut cu un dispozitiv de control al debitului de gaz. Atenție! Nu este permisă utilizarea regulatoarelor de rețea pentru buteliile de gaz și viceversa. O astfel de utilizare încrucișată poate duce la deteriorarea reductorului și la vătămări corporale.
c) Utilizarea economică a gazului prelungește durata de sudare.

6. Prezentare generală a produsului

Vedere frontală



1 – Panou de comandă
2 – Prize de conectare

Panou de comandă:



1.	Buton pentru schimbarea modului de funcționare (TIG / MMA / CUT).	**2.**	Buton de schimbare a modului de curent de sudare TIG: AC / DC.
3.	Buton pentru comutarea între parametri.	**4.**	Buton de pornire/oprire pentru modul pulsat.

5.	Lumini indicatoare: A – curent de sudare/tăiere. S – timp în secunde Hz – frecvență în hertzi % – echilibrul curentului în procente (sudare TIG CA)	**6.**	Lumină indicatoare: eroare, suprasarcină termică
7.	Buton pentru comutarea între setările parametrilor „AC FREQUENCY” și „CLEAN WD	**8.**	Buton pentru comutarea între parametri.
9.	Comutator 4T/2T – atunci când se sudează în modul TIG / se taie în modul CUT, utilizatorul poate selecta modul „2T” (fără menținere) și modul „4T” (cu menținere).	**10.**	Buton de reglare a parametrilor
11.	Timpul de pre-flux al gazului	**12.**	Valoarea curentului de ieșire la aprinderea arcului
13.	Timpul în care valoarea curentului de ieșire crește de la valoarea inițială a curentului la valoarea curentului de sudare	**14.**	Valoarea de vârf a curentului [A] în modul PULS
15.	Frecvența impulsurilor în timpul sudării în modul PULS	**16.**	Curentul de menținere a arcului în modul PULS
17.	Raportul dintre durata curentului de vârf în modul puls și durata curentului de bază în modul puls	**18.**	Timpul în care valoarea curentului de ieșire scade de la valoarea curentului de sudare la valoarea curentului inițial
19.	Valoarea curentului de ieșire înainte de finalizarea sudării	**20.**	Timpul de post-alimentare cu gaz – funcție utilizată pentru răcirea sudurii și protejarea acesteia împotriva oxidării
21.	Diferența procentuală dintre durata curentului pozitiv și cea a curentului negativ într-o singură perioadă a curentului de sudare	**22.**	Frecvența curentului de ieșire în modul curent alternativ

Prize de conectare:



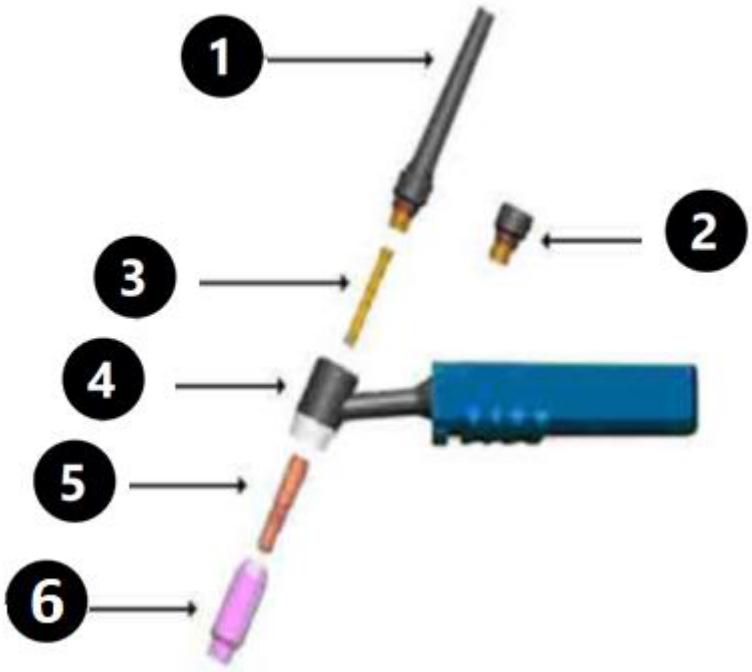
1 – Priza de conectare a polului negativ
2 – Racord de gaz pentru TIG/CUT
3 – Priza pentru cablul de comandă TIG
4 – Priza pentru comutatorul de picior
5 – Priza de conectare la polul pozitiv

Vedere din spate:



1 – Cablu de alimentare
2 – Comutator ON/OFF
3 – Racord de gaz pentru sudare TIG / Racord de aer pentru tăiere cu plasmă
4 – Uscător de aer cu manometru

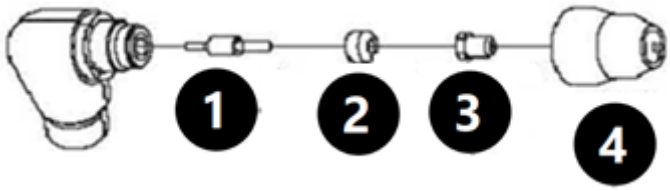
Torță TIG



1 - Capac lung, spate
2 - Capac scurt, spate
3 – Mandrină

4 – Suport pentru arzător
5 – Manșon de prindere în carcasă
6 – Duză ceramică

Torța de tăiere cu plasmă



1 – Electrod
2 – Inel rotativ
3 – Duză
4 – Capac pentru duză

7. Conectarea cablurilor

ATENȚIE! Conectarea cablurilor la aparat trebuie efectuată cu sursa de alimentare deconectată și cu aparatul oprit.

Verificarea etanșeității racordurilor de gaz

Înainte de prima utilizare și apoi la intervale regulate, se recomandă verificarea existenței scurgerilor de gaz. Procedura trebuie efectuată după cum urmează:

1) Conectați ansamblul regulatorului și al conductei de gaz și strângeți toate racordurile și clemele.
2) Deschideți încet robinetul buteliei.
3) Setați debitul pe regulator la aproximativ 8-10 l/min.
4) Închideți robinetul buteliei și urmăriți acul manometrului de pe regulator. Dacă acul coboară spre zero, înseamnă că există o scurgere de gaz. Uneori, scurgerea de gaz poate fi lentă. Pentru a o identifica, lăsați presiunea gazului în regulator și în conductă pentru o perioadă îndelungată (aproximativ 15 minute).
5) În cazul unei scurgeri de gaz, verificați toate racordurile și terminalele pentru a depista eventualele scurgeri. Dacă aplicați apă cu săpun cu o perie sau prin pulverizare, vor apărea bule la locul scurgerii.
6) Strângeți clemele sau cuplajele pentru a elimina scurgerea de gaz.

IMPORTANT! - Se recomandă verificarea existenței scurgerilor de gaz înainte de pornirea aparatului. Se recomandă închiderea robinetului buteliei atunci când aparatul nu este utilizat.

Modul de sudare TIG

1) Conectați cablul de masă la conexiunea marcată cu „+” și răsuciți mufa cablului pentru a asigura conexiunea.
2) Conectați cablul de sudură la conexiunea marcată cu „-” și răsuciți mufa cablului pentru a asigura conexiunea.
3) Conectați conducta de gaz de la butelie la aparatul de sudură folosind racordul de gaz situat în partea din spate a aparatului.
4) Conectați cablul de comandă al torței TIG la conectorul de pe panoul frontal al aparatului.
5) Conectați cablul de alimentare la o priză electrică și porniți aparatul.

6) Conectați firul de împământare la piesa de lucru. Odată ce acești pași sunt finalizați, se poate începe sudarea.

Modul de sudare MMA:

1) Conectați cablul de sudare la conexiunea marcată cu „+” și răsuciți mufa cablului pentru a asigura conexiunea.
2) Conectați firul de împământare la conexiunea marcată cu „-” și răsuciți conectorul firului pentru a asigura conexiunea.
3) Conectați cablul de alimentare și porniți aparatul.
4) Conectați firul de împământare la piesa de lucru. Odată ce acești pași sunt finalizați, se poate începe sudarea.

⚠ **ATENȚIE!** Polaritatea cablului poate varia! Toate informațiile privind polaritatea trebuie să fie specificate pe ambalajul furnizat de producătorul electrodului!

Modul de tăiere cu plasmă

1) Asigurați-vă că comutatorul ON/OFF de pe partea din spate a aparatului se află în poziția „OFF”. Conectați aparatul la sursa de alimentare.
2) Asigurați-vă că butonul de reglare a presiunii aerului este setat la minim. Conectați sursa de aer comprimat.
3) NOTĂ: Asigurați-vă că parametrii alimentării cu energie electrică și ai presiunii gazului sunt în conformitate cu valorile din tabelul cu date tehnice din acest document sau de pe plăcuța de identificare a aparatului.
4) Conectați cablurile torței la conectorul de comandă și la cel de curent-gaz.
5) Conectați cablul de împământare la conector, având grijă în mod special ca clema să fie fixată ferm pe piesa de prelucrat.

8. Funcționarea dispozitivului

8.1. Setarea parametrilor de sudare TIG

1) Rotiți comutatorul de alimentare ON/OFF în poziția ON.
2) Reglați presiunea folosind butonul de pe unitatea de filtrare/reducere (ridicați butonul, rotiți-l pentru a seta presiunea dorită, apoi împingeți butonul în poziția inițială).
3) Setați parametrii de sudare corespunzători în funcție de cerințele de proces ale piesei de lucru.
4) Setați comutatorul de mod 2T/4T în poziția corespunzătoare:
    a. 2T – sudare de scurtă durată. Procesul de sudare se inițiază prin apăsarea butonului de pe torță, iar eliberarea butonului pune capăt procesului de sudare.
    b. 4T – sudare de lungă durată. Apăsarea butonului de pe torță inițiază procesul de sudare, iar eliberarea butonului nu oprește procesul de sudare. Pentru a încheia procesul de sudare, este necesar să apăsați și să eliberați din nou butonul de pe torță.
5) Puteți începe sudarea materialului.
6) În caz de supraîncălzire, dispozitivul de siguranță se va declanșa. Aparatul poate fi repornit numai după ce s-a răcit.
7) După terminarea sudării, opriți întotdeauna aparatul.

Polaritatea cablurilor de sudură TIG

În majoritatea operațiunilor de sudură TIG se utilizează polaritatea negativă. Torța de sudură este conectată la polul negativ, iar clema de împământare la polul pozitiv. Astfel, se reduce uzura electrodului și crește cantitatea de căldură acumulată în materialul sudat.

8.2. Setarea parametrilor de sudare MMA

1) Rotiți comutatorul de pornire/oprire în poziția ON.
2) Setați parametrii de sudare corespunzători în funcție de cerințele de proces ale piesei de lucru.
3) Puteți începe sudarea materialului.
4) În cazul supraîncălzirii, dispozitivul de siguranță se va declanșa. Aparatul poate fi repornit numai după ce s-a răcit.
5) După terminarea sudării, opriți întotdeauna aparatul.

8.3. Setarea parametrilor de tăiere cu plasmă

1) Rotiți comutatorul de pornire/oprire în poziția „ON”.
2) Reglați presiunea folosind butonul de pe unitatea de filtrare/reducere (ridicați butonul, rotiți-l pentru a seta presiunea dorită, apoi împingeți butonul înapoi în poziția inițială).
3) Setați curentul de tăiere adecvat în funcție de grosimea piesei de prelucrat și de cerințele procesului.
4) Setați comutatorul de mod 2T/4T în poziția corespunzătoare:
    a. 2T – tăiere scurtă. Procesul de tăiere este pornit prin apăsarea butonului de pe torță, iar eliberarea butonului oprește procesul de tăiere
    b. 4T – tăiere de lungă durată. Apăsarea butonului de pe torță pornește procesul de tăiere, iar eliberarea butonului nu oprește procesul de tăiere.
5) Pentru a încheia procesul de tăiere, este necesar să apăsați și să eliberați din nou butonul de pe torță.
6) Apăsați trăgaciul torței cu plasmă; ar trebui să auziți zgomotul aerului care iese.
7) Notă: atunci când activați torța cu plasmă, îndreptați întotdeauna ieșirea torței către un loc sigur.
8) Puteți începe tăierea materialului.
9) În caz de supraîncălzire, dispozitivul de siguranță se va declanșa. Aparatul poate fi repornit numai după ce s-a răcit.
10) După terminarea tăierii, opriți întotdeauna aparatul.

9. Eliminarea ambalajului

Vă rugăm să păstrați toate materialele de ambalaj (carton, benzi de plastic și spumă de polistiren) pentru a asigura protecția aparatului în timpul transportului, în cazul în care ar fi necesar să îl trimiteți la un centru de service!

10. Transport și depozitare

Atunci când transportați aparatul, protejați-l împotriva șocurilor și a răsturnării și nu îl așezați „cu susul în jos”. Depozitați aparatul într-o încăpere bine ventilată, cu aer uscat și fără gaze corozive.

11. Curățare și întreținere

a) Scoateți ștecherul din priză înainte de fiecare curățare și atunci când aparatul nu este utilizat și lăsați-l să se răcească complet.
b) Folosiți numai agenți de curățare necorozivi pentru curățarea suprafețelor.
c) Nu pulverizați aparatul cu un jet de apă și nu îl scufundați în apă.
d) Asigurați-vă că nu pătrunde apă prin orificiile de ventilație ale carcasei.

e) Curățați orificiile de ventilație cu o perie și aer comprimat.
f) După fiecare curățare, toate piesele trebuie uscate bine înainte de a utiliza din nou aparatul.
g) Depozitați aparatul într-un loc uscat și răcoros, ferit de umiditate și de lumina directă a soarelui.
h) Îndepărtați praful în mod regulat cu aer comprimat uscat și curat.
i) Aparatul trebuie protejat de apă și umiditate.
j) Aparatul nu trebuie așezat pe o suprafață încălzită.
k) Depozitați aparatul într-o încăpere uscată și curată.

12. Inspecția periodică a aparatului

Întreținerea periodică este necesară pentru ca aparatul să funcționeze corespunzător.

ATENȚIE: Opriți aparatul și deconectați-l de la sursa de alimentare înainte de a efectua operațiuni de întreținere.

Inspecții periodice	Întreținere de rutină la fiecare 6 luni
- Înlocuiți etichetele ilizibile - Verificați funcționarea tuturor comutatoarelor. - Verificați dacă ventilatorul funcționează corespunzător și dacă aerul iese din partea din spate a aparatului - Fiți atenți la vibrații excesive, zgomot, mirosuri și scurgeri de gaz în timpul funcționării - Verificați dacă firele arzătorului sau cele de împământare nu sunt arse - Verificați dacă conexiunile electrice nu sunt arse - Verificați dacă cablul de alimentare nu este deteriorat.	- Curățați aparatul cu aer uscat și curat sub presiune. - Verificați conexiunile electrice ale barei de intrare/ieșire pentru a strânge șuruburile slăbite sau a le înlocui pe cele ruginite.

Ta uporabniški priročnik je bil za vaše udobje preveden z uporabo strojnega prevajanja. Prizadevali smo si za čim natančnejši prevod; vendar pa noben avtomatiziran prevod ni popoln in ni namenjen nadomestitvi človeških prevajalcev. Uradna različica uporabniškega priročnika je angleška. Morebitna neskladja ali razlike, ki so nastale pri prevajanju, niso zavezujoče in nimajo pravnega učinka za namene skladnosti ali izvrševanja. Če se pojavijo kakršna koli vprašanja v zvezi z natančnostjo informacij, vsebovanih v navodilih za uporabo, se prosimo sklicujte na angleško različico teh vsebin, ki je uradna različica.

1. Simboli


Preberite navodila za uporabo.


Izdelek je primeren za recikliranje.


Izdelek izpolnjuje zahteve ustreznih varnostnih standardov.


Nosite zaščitna oblačila, ki ščitijo celotno telo


Previdno! Nosite zaščitne rokavice.


Nosite zaščitna očala.


Nosite zaščitno obutev.


Previdno! Vroča površina lahko povzroči opekline!


Pozor! Nevarnost požara ali eksplozije.


Pozor! Škodljivi hlapi, nevarnost zastrupitve. Plini in dim so lahko nevarni za vaše zdravje. Pri varjenju nastajajo varilni plini in dim. Vdihavanje teh snovi je lahko nevarno za zdravje.


Uporabljajte varilno masko z ustreznim filtrom.


PREVIDNO! Škodljivo sevanje iz varilnega loka


Ne dotikajte se delov pod napetostjo.

PREVIDNO! Slike v tem navodilu za uporabo so zgolj informativne in se v nekaterih podrobnostih lahko razlikujejo od dejanskega izdelka.

2. Tehnični podatki

Opis parametra	Vrednost parametra
Ime izdelka	Kombinirani varilni aparat
Model	TRON AIO250
Nazivna vhodna napetost [V] / frekvenca [Hz]	230/50
Vrsta varjenja	TIG, MMA, CUT
Območje toka pri varjenju TIG [A]	5 – 250
Območje toka pri varjenju MMA [A]	5 – 250
Območje toka pri plazemskem rezanju [A]	50
Hlajenje ohišja	Ventilator
Razred IP	IP21S
Razred izolacije	F
Dimenzije (širina x globina x višina) [cm]	520 x 220 x 400
Teža [kg]	20,5

3. Splošni opis

Navodila so namenjena pomoči pri varni in zanesljivi uporabi. Izdelek je zasnovan in izdelan strogo v skladu s tehničnimi specifikacijami, z uporabo najnovejše tehnologije in komponent ter ob upoštevanju najvišjih standardov kakovosti.

PREDEN ZAČNETE Z DELOM, POZORNO PREBERITE IN RAZUMITE TA NAVODILA.

Da bi zagotovili dolgo in zanesljivo delovanje naprave, jo uporabljajte in vzdržujte pravilno v skladu z navodili v tem priročniku. Tehnični podatki in specifikacije v tem priročniku so ažurni. Proizvajalec si pridržuje pravico do sprememb za izboljšanje kakovosti. Ob upoštevanju tehničnega napredka in možnosti zmanjšanja hrupa je naprava zasnovana in izdelana tako, da so tveganja, ki izhajajo iz emisij hrupa, zmanjšana na najnižjo možno raven.

4. Varnost pri uporabi

PREVIDNO! Preberite vsa varnostna opozorila in navodila. Neupoštevanje opozoril in navodil lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude poškodbe ali smrt.
Izraz »naprava« ali »izdelek« v opozorilih in opisu navodil se nanaša na:
Kombinirani varilnik

4.1. Splošno

a) Poskrbite za svojo varnost in varnost tretjih oseb tako, da preberete in upoštevate navodila iz tega priročnika.
b) Napravo smejo zagnati, upravljati, ravnati z njo in jo popravljati le usposobljene osebe.
c) Naprave se ne sme uporabljati za namene, ki niso v skladu z njenim namenom.
d) Med delovanjem naprava okoli sebe ustvarja elektromagnetno polje, ki lahko povzroči motnje v delovanju medicinskih vsadkov, npr. srčnih spodbujevalnikov itd.
e) Prepovedano je usmerjati varilni ročaj proti sebi, drugim osebam in živalim.
f) Poskrbite za redno servisiranje in vzdrževanje.
g) Pred kakršnim koli nastavljanjem, vzdrževanjem, zamenjavo šobe itd. odklopite napravo iz omrežja.
h) Izdelka ne uporabljajte brez ohišja.
i) Vse varilne odpadke odstranite v skladu z lokalnimi predpisi.

4.2. Smernice za zavarovanje del, ki predstavljajo požarno nevarnost

Priprava stavbe in prostorov za dela, ki predstavljajo požarno nevarnost, obsega:

a) očistite prostore ali mesta, kjer se bodo dela izvajala, vseh vnetljivih materialov in onesnaženja;
b) vse vnetljive in nevnetljive predmete v vnetljivi embalaži prestavite na varno razdaljo;
c) zaščito materialov, ki jih ni mogoče odstraniti, tako da jih prekrijete, na primer s kovinskimi pločevinami, mavčnimi ploščami itd., pred učinki varilnih brizgov / brizgov pri plazemskem rezanju;
d) preverjanje, ali materiali ali predmeti, ki se lahko vžgejo v sosednjih prostorih, ne potrebujejo lokalne zaščite;
e) vse prehodne odprtine v inštalacijah, prezračevalnih sistemih itd., ki se nahajajo v bližini delovnega mesta, je treba zatesniti z negorljivimi materiali;
f) zaščitite pred brizganjem pri varjenju / plazemskem rezanju ali mehansko poškodbo vse električne, plinske in inštalacijske kable z vnetljivo izolacijo, če se nahajajo v območju tveganja, ki ga povzročajo požarno nevarna dela;
g) preverite, ali se na ta dan niso izvajala kakršna koli slikarska ali druga dela z uporabo vnetljivih snovi.

Iskre lahko povzročijo požare

Iskre pri varjenju/rezanju lahko povzročijo požare, eksplozije in opekline na nezaščiteni koži. Pri varjenju/rezanju nosite varilne rokavice in zaščitna oblačila. Odstranite ali zavarujte vse vnetljive materiale in snovi iz delovnega območja. Ne varite/rezajte zaprtih posod ali rezervoarjev, v katerih so bile vnetljive tekočine. Takšne posode ali rezervoarje je treba pred varjenjem/rezanjem izprati, da se odstranijo vnetljive tekočine. Ne varite/rezajte v bližini vnetljivih plinov, hlapov ali tekočin. Oprema za gašenje požara (protipožarne odeje ter prahovi ali snežni gasilni aparati) mora biti nameščena v bližini delovnega območja na vidnem in lahko dostopnem mestu.

Jeklenke lahko eksplodirajo

Uporabljajte samo odobrene plinske jeklenke in pravilno delujoč regulator. Jeklenke je treba prevažati, shranjevati in postavljati v pokončnem položaju. Jeklenke zaščitite pred vročino, prevrnitvijo in mehanskimi poškodbami. Vse dele plinske naprave vzdržujte v dobrem stanju: jeklenko, cev, priključke, regulator.

Varjeni materiali lahko povzročijo opekline

Zvarjenih delov se nikoli ne dotikajte z nezaščitenimi deli telesa. Pri dotikanju ali premikanju zvarjenega materiala vedno nosite varilne rokavice in klešče.

Rez lahko povzroči požar ali eksplozijo.

Plazemski curek izvrže navzven žareče kovinske delce ali iskre. Vroči kovinski delci, iskre, segreta komponenta ali vroča gorilka lahko povzročijo požar. Zaradi tega je treba skrbno preveriti varnost okolice delovnega območja.

4.3. Priprava delovnega mesta za varjenje

Previdno! Varjenje lahko povzroči požar ali eksplozijo.

a) Upoštevajte predpise o varnosti in zdravju pri delu za varjenje ter delovno mesto opremite z ustreznim gasilnim aparatom
b) Varjenje na mestih, kjer se lahko vnetljivi materiali vžgejo, je prepovedano.
c) Varjenje v atmosferi, ki vsebuje eksplozivno mešanico vnetljivih plinov, hlapov, meglic ali prahu z zrakom, je prepovedano.

d) Odstranite vse vnetljive materiale v radiju 12 m od mesta varjenja, če pa to ni mogoče, vnetljive materiale prekrijte z nevnetljivim pokrovom.
e) Sprejmite varnostne ukrepe proti iskram in žarečim kovinskim delcem.
f) Upoštevajte, da lahko iskre ali vroči kovinski odlomki prodrejo skozi reže ali odprtine v zaščitnih pokrovih, prevlekah ali zaslonih.
g) Ne varite rezervoarjev ali sodov, ki vsebujejo ali so vsebovali vnetljive snovi. Ne varite niti v njihovi bližini.
h) Ne varite rezervoarjev pod tlakom, tlačnih cevi ali tlačnih posod.
i) Vedno poskrbite za zadostno prezračevanje.
j) Preden začnete variti, se prepričajte, da ste v stabilnem položaju.

4.4. Priprava delovnega mesta za rezanje

a) Vse gorljive snovi je treba odstraniti v radiju 12 m od gorilnika.
b) Če to ni mogoče, je treba gorljive snovi prekriti z ustreznim premazom.
c) Rezanje na območjih, kjer lahko pride do vžiga vnetljivih snovi, je prepovedano.
d) Sprejmite varnostne ukrepe proti iskram in žarečim kovinskim delcem.
e) Paziti je treba, da iskre ali vroči kovinski odlomki ne morejo prodreti skozi razpoke ali odprtine.
f) Posebno pozornost posvetite nastanku električnega obloka in imejte gasilni aparat v neposredni bližini.
g) Zavedajte se, da lahko rezanje v bližini stropa, na tleh ali med prostori povzroči plameni na drugi strani, ki niso vidni.
h) Vedno poskrbite za zadostno prezračevanje.
i) Napravo uporabljajte pri temperaturi okolice med -10 in 40 °C, v prostoru z nizko vlažnostjo in malo prahu, brez neposredne sončne svetlobe.
j) Če rezanje poteka na mestu, kjer prihaja do hitrih gibanj zraka, uporabite vetrozaščito.
k) Pred rezanjem zavzemite stabilen položaj.
l) Plazemske gorilke ne uporabljajte za segrevanje zamrznjenih cevi.
m) Ne izvajajte plazemskega rezanja v bližini vnetljivih materialov/rezervoarjev. Vnetljive materiale ali rezervoarje je treba odstraniti ali popolnoma izprazniti.
n) Ne izvajajte plazemskega rezanja v okolju, ki vsebuje gorljive delce ali hlape eksplozivnih snovi.
o) Plazemskega rezanja se ne sme uporabljati na rezervoarjih pod tlakom, tlačnih cevovodih ali tlačnih akumulatorjih.
p) Delovno mesto za plazemsko rezanje mora biti nameščeno stran od vnetljivih površin.
q) Pred plazemskim rezanjem odstranite vnetljive ali eksplozivne predmete, kot so vžigalniki na propan-butan ali vžigalice.
r) Upoštevajte varnostne in zdravstvene predpise za varilna dela ter delovno območje opremite z ustreznim gasilnim aparatom. Plamen in delovni tok sta pod napetostjo, dokler je električna napetost vklopljena. Tudi vhodni tok in notranji tok naprave sta pod napetostjo, dokler je električna napetost vklopljena.

 Previdnost: rezanje v bližini rezervoarjev ali sodov z vnetljivimi snovmi je prepovedano.

 Ne pozabite! Pri delu z napravo zaščitite otroke in druge prisotne osebe.

4.5. Osebna zaščitna oprema

Previdnost! Sevanje obloka lahko poškoduje oči ali kožo.

a) Med varjenjem/rezanjem nosite čista, brez olja zaščitna oblačila iz negorljivega in neprevodnega materiala (usnje, debel bombaž), usnjene rokavice, visoke škornje in zaščitno kapuco.

b) Pred varjenjem/rezanjem odstranite vse vnetljive ali eksplozivne predmete, kot so propan-butanski vžigalniki in vžigalice.
c) Uporabljajte zaščito obraza (čelado ali ščit) in si oči pokrijte s filtrom, ki ustreza vidu varilca ter toku varjenja/rezanja. Varnostni standardi priporočajo filter št. 13 za vse tokove pod 300 A. Če oblok zakriva obdelovanec, se lahko uporabijo filtri z nižjo stopnjo zatemnjenosti.
d) Vedno uporabljajte odobrena varnostna očala s stranskimi ščitniki pod čelado ali drugim ščitom.
e) Uporabljajte delovne ščite, da zaščitite druge pred bleščanjem ali brizganjem.
f) Vedno nosite ušesne čepke ali drugo zaščito sluha pred prekomernim hrupom in da preprečite vstop brizgov v ušesa.
g) Opozoriti je treba prisotne, naj ne gledajo v električni lok.
h) Električni lok med rezanjem oddaja velike količine vidnega in nevidnega sevanja (ultravijoličnega in infrardečega sevanja), ki lahko poškoduje oči in kožo.

4.6. Zaščita pred električnim udarom

Previdno! Električni udar je lahko smrten.

a) Napajalni kabel vtaknite v najbližjo vtičnico in ga napeljite na praktičen in varen način. Izogibajte se neprevidnemu razpletanju kabla po prostoru na neprimerni površini, saj lahko pride do električnega udara ali požara.
b) Stik z električno nabitimi deli lahko povzroči električni udar ali hude opekline.
c) Električni oblok in delovno območje sta pod napetostjo, ko teče tok.
d) Tudi vhodni tokokrog in notranja vezja naprave so pod napetostjo, ko je naprava vklopljena.
e) Ne dotikajte se delov pod napetostjo.
f) Nosite suhe, brez vlaken, izolirane rokavice in zaščitna oblačila.
g) Na tleh uporabljajte izolacijske podloge ali druge izolacijske prevleke, ki so dovolj velike, da preprečijo stik med telesom in predmetom ali tlemi.
h) Ne dotikajte se električnega obloka.
i) Pred rokovanjem, čiščenjem ali zamenjavo elektrode izklopite napajanje.
j) Prepričajte se, da je ozemljitveni kabel pravilno priključen in da je vtič pravilno vstavljen v ozemljeno vtičnico. Nepravilno ozemljitev naprave lahko ogrozi življenje ali zdravje.
k) Redno preverjajte napajalne kable, ali niso poškodovani ali brez izolacije. Poškodovan kabel je treba zamenjati. Nepazljivo popravljanje izolacije lahko povzroči smrt ali telesne poškodbe.
l) Napravo izklopite, kadar je ni v uporabi.
m) Kabla ne smete oviti okoli telesa.
n) Obdelovanec mora biti ustrezno ozemljen.
o) Uporabljajte le dodatno opremo, ki je v dobrem stanju.
p) Poškodovane dele naprave je treba popraviti ali zamenjati. Pri delu na višini uporabljajte varnostne pasove.
q) Vso opremo in varnostne pripomočke shranjujte na enem mestu.
r) Ko je sprožilec aktiviran, naj bo konica ročaja oddaljena od telesa.
s) Ozemljitveni kabel pritrdite na obdelovanec ali čim bližje njemu (npr. na delovno mizo).
t) Delovno sponko je treba izolirati, če ni priključena na obdelovanec, da se prepreči stik s kovino.
u) Izdelek je namenjen uporabi v zaprtih prostorih. Če pa je bil izpostavljen vlagi ali dežju, je treba preveriti, da v notranjost ne pridejo kapljice vode, kar bi lahko povzročilo nesrečo.
v) Ne dopustite, da bi se naprava zmočila.

Previdno! Naprava je lahko še vedno pod napetostjo, tudi če je napajalni kabel odklopljen.

a) Po izklopu naprave in odklopu napajalnega kabla preverite napetost na vhodnem kondenzatorju in se prepričajte, da je vrednost napetosti enaka nič; v nasprotnem primeru se ne dotikajte sestavnih delov naprave.

⚠ OPOZORILO Čeprav je naprava zasnovana tako, da je varna in opremljena z ustreznimi varnostnimi ukrepi, ter kljub uporabi dodatnih varnostnih funkcij za uporabnika, pri ravnanju z napravo še vedno obstaja majhno tveganje za nesrečo ali poškodbo. Pri uporabi je priporočljivo ravnati previdno in z zdravo pametjo.

4.7. Plini in hlapi

Previdno! Plini so lahko nevarni za zdravje ali lahko povzročijo smrt!

a) Vedno ohranjajte varnostno razdaljo od izhoda plina.
b) Med varjenjem poskrbite za ustrezno prezračevanje in se izogibajte vdihavanju plina.
c) S površine obdelovancev odstranite kemične snovi (mast, topila), saj se pri visoki temperaturi vžgejo in sproščajo strupene hlape.
d) Varjenje pocinkanih delov je dovoljeno le ob učinkovitem odsesavanju s filtriranjem in dovodu čistega zraka. Cinkove hlape so zelo strupene, simptom zastrupitve pa je tako imenovana cinkova mrzlica.

5. Navodila za uporabo

5.1. Splošno

a) Napravo je treba uporabljati v skladu z njenim namenom, ob upoštevanju predpisov o varnosti in zdravju pri delu ter omejitev, ki izhajajo iz podatkov na tipski ploščici (stopnja zaščite IP, delovni cikel, napetost napajanja itd.).
b) Naprave ne odpirajte, saj bo to razveljavilo garancijo; poleg tega lahko eksplozija izpostavljenih delov povzroči poškodbe.
c) Proizvajalec ne odgovarja za tehnične spremembe opreme ali materialno škodo, ki izhaja iz uvedbe teh sprememb.
d) V primeru okvare opreme se obrnite na servisni center.
e) Ne prekrivajte prezračevalnih rež naprav – varilnik/rezalnik postavite v razdalji 30 cm od okoliških predmetov.
f) Varilnika ne smete držati pod pazduho ali blizu telesa.
g) Opreme ne nameščajte v prostorih z agresivnim okoljem, visoko prašnostjo ter v bližini naprav z visokim sevanjem elektromagnetnega polja.
h) Prste, lase in oblačila držite stran od vrtečega se ventilatorja.
i) Naprava mora biti med delovanjem ozemljena.
j) Če se med delovanjem naprave prižge LED-lučka za toplotno preobremenitev, takoj ustavite delovanje in počakajte, da se naprava ohladi.
k) Če napravo uporabljate dalj časa ali z visokim tokom, napajanje izklopite šele, ko se je naprava ohladila.
l) Naprave ne izklapljajte med varjenjem!
m) Napravo redno vzdržujte in notranjost naprave očistite prahu.

5.2. Priključitev naprave

5.2.1. Električni priključek

a) Napravo mora priključiti usposobljena oseba. Poleg tega mora oseba z ustreznimi kvalifikacijami preveriti, ali ozemljitev in električna napeljava, vključno z zaščitnim sistemom, ustrezata varnostnim predpisom in pravilno delujeta.
b) Napravo postavite v bližino delovnega mesta.
c) Pri priključevanju naprave se izogibajte preveč dolgim kablom.
d) Enofazne varilne / rezalne naprave je treba priključiti na vtičnico, opremljeno z ozemljitvenim kontaktom.
e) Varilne / rezalne naprave, ki jih napaja trifazno omrežje, se dobavljajo brez vtiča; tak vtič si morate priskrbeti sami, namestitev pa mora opraviti usposobljena oseba.

PREVIDNO! Napravo je dovoljeno uporabljati le, če je priključena na napeljavo z delujočo varovalko.

5.2.2. Priključek za plin

a) Jeklenke s plinom postavite stran od predmeta, ki ga želite variti, in jih zavarujte pred padcem.
b) Plinovni priključek varilnega aparata je treba s primerno cevjo in regulatorjem s krmiljenjem pretoka plina priključiti na plinsko jeklenko ali na sistem za dovod plina. Pozor! Regulatorjev iz omrežja ni dovoljeno uporabljati za plinske jeklenke in obratno. Takšna zamenjava lahko povzroči poškodbo reduktorja in telesne poškodbe.
c) Gospodarna raba plina podaljšuje čas varjenja.

6. Pregled izdelka

Sprednji pogled



1 – Nadzorna plošča
2 – Priključne vtičnice

Nadzorna plošča:



1.	Gumb za spreminjanje načina delovanja (TIG / MMA / CUT).	**2.**	Gumb za spreminjanje načina toka pri TIG-varjenju: AC / DC.
3.	Gumb za preklapljanje med parametri.	**4.**	Gumb za vklop/izklop impulznega načina.
5.	Kontrolne lučke: A – tok za varjenje/rezanje. S – čas v sekundah Hz – frekvenca v hercih % – uravnoteženost toka v odstotkih (varjenje TIG AC)	**6.**	Kontrolna lučka: napaka, toplotna preobremenitev
7.	Gumb za preklop med nastavitvami parametrov »AC FREQUENCY« in »CLEAN WD	**8.**	Gumb za preklop med parametri.
9.	Stikalo 4T/2T – pri varjenju v načinu TIG / rezanju CUT lahko uporabnik izbere način »2T« (brez vzdrževanja) in način »4T« (z vzdrževanjem).	**10.**	Gumb za nastavitev parametrov
11.	Čas predhodnega pretoka plina	**12.**	Vrednost izhodnega toka ob vžigu obloka
13.	Čas, v katerem se vrednost izhodnega toka poveča od začetne vrednosti toka do vrednosti varilnega toka	**14.**	Največja vrednost toka [A] v načinu PULS
15.	Frekvenca impulzov med varjenjem v načinu PULS	**16.**	Tok, ki vzdržuje oblok v načinu PULS
17.	Razmerje med trajanjem največjega toka v impulznem načinu in trajanjem osnovnega toka v impulznem načinu	**18.**	Čas, v katerem se vrednost izhodnega toka zmanjša od vrednosti varilnega toka do vrednosti začetnega toka
19.	Vrednost izhodnega toka pred zaključkom varjenja	**20.**	Čas nadaljnjega pretoka plina – funkcija, ki se uporablja za ohladitev zvara in njegovo zaščito pred oksidacijo
21.	Odstotna razlika med časom pozitivne in negativne smeri toka v enem obdobju varilnega toka	**22.**	Frekvenca izhodnega toka v načinu izmeničnega toka

Priključne vtičnice:



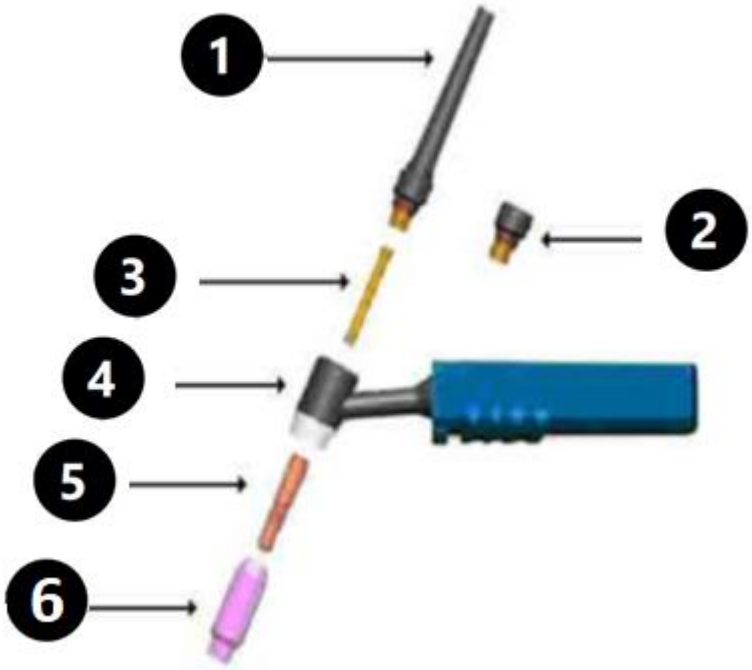
1 – Vtičnica za priključitev negativnega pola
2 – Priključek za plin za TIG/CUT
3 – Vtičnica za krmilni kabel TIG
4 – Vtičnica za nožni stikalo
5 – Vtičnica za priključitev pozitivnega pola

Pogled od zadaj:



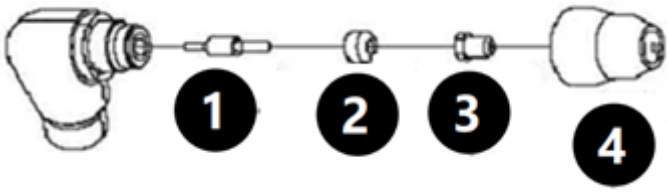
1 – Napajalni kabel
2 – Stikalo za vklop/izklop
3 – Priključek za plin za TIG-varjenje /
Priključek za zrak za plazemsko rezanje
4 – Sušilnik zraka z manometrom

TIG-gorilnik



1 – Dolga kapica, zadaj
2 – Kratka kapica, zadaj
3 – Vpenjalna klešnica
4 – Nosilec gorilnika
5 – Priključna puša v ohišju
6 – Keramična šoba

Gorilnik za plazemsko rezanje



1 – Elektroda
2 – Vrtljivi obroč
3 – Šoba
4 – Pokrov šobe

7. Priključevanje kablov

PREVIDNO! Priključitev kablov na napravo je treba opraviti pri odklopljenem napajanju in izklopljeni napravi.

Preverjanje tesnosti plinskih priključkov
Pred prvo uporabo in nato v rednih časovnih presledkih je priporočljivo preveriti, ali prihaja do uhajanja plina. Postopek je treba izvesti na naslednji način:

1) Priključite regulator in sklop plinske cevi ter zategnite vse priključke in sponke.
2) Počasi odprite ventil jeklenke.
3) Na regulatorju nastavite pretok na približno 8–10 l/min.
4) Zaprite ventil jeklenke in opazujte kazalec manometra na regulatorju. Če kazalec pade proti ničli, to pomeni, da prihaja do uhajanja plina. Včasih je uhajanje plina počasno. Da bi ga odkrili, pustite plinski tlak v regulatorju in cevi dalj časa (približno 15 minut).
5) V primeru uhajanja plina preverite vse priključke in sponke za morebitne puščanje. Če jih namažete ali popršite z milnico, se bodo na mestu uhajanja pojavile mehurčki.
6) Zategnite sponke ali spojke, da odpravite uhajanje plina.

POMEMBNO! – Priporočljivo je, da pred zagonom stroja preverite, ali prihaja do uhajanja plina. Priporočljivo je, da zaprete ventil jeklenke, ko stroj ni v uporabi.

Način TIG-varjenja

1) Ozemljitveni kabel priključite na priključek, označen z »+«, in zavrtite vtič kabla, da pritrdite povezavo.
2) Varilni kabel priključite na priključek, označen z »-«, in zavrtite vtič kabla, da pritrdite povezavo.
3) Plinovod iz jeklenke priključite na varilni aparat s pomočjo plinskega priključka na zadnji strani naprave.
4) Kabel za krmiljenje TIG-gorilnika priključite na priključek na sprednji plošči aparata.
5) Vtičnite napajalni kabel v električno vtičnico in vklopite napravo.
6) Ozemljitveni vodnik priključite na obdelovanec. Ko so ti koraki zaključeni, lahko začnete z varjenjem.

Način varjenja MMA:

1) Varilni kabel priključite na priključek, označen z »+«, in zavrtite vtič kabla, da zagotovite varno povezavo.
2) Ozemljitveni vodnik priključite na priključek, označen z »-«, in zavrtite konektor, da pritrdite povezavo.
3) Priključite napajalni kabel in vklopite napajanje.
4) Ozemljitveni vodnik priključite na obdelovanec. Ko so ti koraki zaključeni, lahko začnete z varjenjem.

⚠ **PREVIDNO!** Polariteta kabla se lahko razlikuje! Vse informacije o polariteti morajo biti navedene na embalaži, ki jo priloži proizvajalec elektrod!

Način plazemskega rezanja

1) Preverite, ali je stikalo za vklop/izklop na zadnji strani naprave v položaju »OFF«. Napravo priključite na napajanje.
2) Preverite, ali je gumb za nastavitev tlaka zraka nastavljen na najnižjo vrednost. Priključite dovod stisnjenega zraka.
3) OPOMBA: Preverite, ali so parametri napajanja z električno energijo in tlak plina v skladu z vrednostmi v tabeli tehničnih podatkov v tem dokumentu ali na tipski ploščici naprave.
4) Priključite žice gorilnika na krmilni priključek in priključek za tok in plin.
5) Priključite ozemljitveno žico na priključek in pri tem posebej pazite, da je sponka trdno pritrjena na obdelovanec.

8. Delovanje naprave

8.1. Nastavitev parametrov TIG-varjenja

1) Vklopite stikalo za vklop/izklop v položaj ON.
2) Nastavite tlak z ročajem na filtrirno-redukcijski enoti (dvignite ročaj, ga zavrtite, da nastavite želeni tlak, nato pa ročaj potisnite v izhodiščni položaj).
3) Nastavite ustrezne parametre varjenja v skladu s procesnimi zahtevami obdelovanca.
4) Stikalo načina 2T/4T nastavite v ustrezen položaj:
    a. 2T – kratko varjenje. Varjenje se začne s pritiskom na gumb na gorilniku, spust gumb pa ga zaključi.
    b. 4T – dolgotrajno varjenje. S pritiskom na gumb na gorilniku se začne varjenje, spust gumb pa ga ne ustavi. Za zaključek varjenja je treba ponovno pritisniti in sprostiti gumb na gorilniku.
5) Lahko začnete variti material.
6) V primeru pregrevanja se sproži varnostna naprava. Napravo je mogoče ponovno zagnati šele, ko se ohladi.
7) Ko končate z varjenjem, vedno izklopite napravo.

Polariteta TIG-varilnih kablov

Pri večini TIG-varilnih postopkov se uporablja negativna polariteta. Varilna gorilka je priključena na negativni pol, ozemljitvena sponka pa na pozitivni pol. S tem se zmanjša obraba elektrode in poveča količina toplote, shranjene v varjenem materialu.

8.2. Nastavitev parametrov varjenja MMA

1) Preklopite stikalo za vklop/izklop v položaj ON.
2) Nastavite ustrezne parametre varjenja v skladu s procesnimi zahtevami obdelovanca.
3) Lahko začnete variti material.
4) V primeru pregrevanja se bo sprožila varnostna naprava. Napravo je mogoče ponovno zagnati šele, ko se je ohladila.
5) Ko končate z varjenjem, vedno izklopite napravo.

8.3. Nastavitev parametrov plazemskega rezanja

1) Preklopite stikalo za vklop/izklop v položaj ON.
2) Tlak nastavite z ročajem na filtrirno-redukcijski enoti (dvignite ročaj, ga zavrtite na želeni tlak, nato pa ga potisnite nazaj v izhodiščni položaj).
3) Nastavite ustrezen rezalni tok glede na debelino in zahteve postopka za obdelovanec.
4) Nastavite stikalo načina 2T/4T v ustrezen položaj:
    a. 2T – kratko rezanje. Proces rezanja se začne s pritiskom na gumb na gorilniku, spust gumb pa proces rezanja zaključi
    b. 4T – dolgotrajno rezanje. S pritiskom na gumb na gorilniku se začne proces rezanja, spust gumb pa procesa rezanja ne ustavi.
5) Za zaključek postopka rezanja je treba ponovno pritisniti in sprostiti gumb na gorilniku.
6) Pritisnite sprožilec plazemskega gorilnika; slišati morate zvok izhajajočega zraka.
7) Opomba: med delovanjem plazemske gorilke vedno usmerite izhod gorilke na varno mesto.
8) Lahko začnete rezati material.
9) V primeru pregrevanja se bo sprožila varnostna naprava. Napravo je mogoče ponovno zagnati šele, ko se je ohladila.
10) Ko končate z rezanjem, vedno izklopite napravo.

9. Odstranjevanje embalaže

Prosimo, shranite ves embalažni material (karton, plastične trakove in polistiren), da bo naprava zaščitena med prevozom, če jo bo treba poslati v servisni center!

10. Prevoz in skladiščenje

Med prevozom naprave jo zaščitite pred udarci in prevrnitvijo ter je ne postavljajte »na glavo«. Napravo shranjujte v dobro prezračenem prostoru, kjer je zrak suh in ni korozivnih plinov.

11. Čiščenje in vzdrževanje

a) Pred vsakim čiščenjem in kadar naprava ni v uporabi, izključite napajalni vtič ter napravo popolnoma ohladite.
b) Za čiščenje površin uporabljajte izključno nekorozivna čistila.
c) Naprave ne pršite z vodnim curkom in je ne potapljajte v vodo.
d) Poskrbite, da skozi prezračevalne odprtine v ohišju ne vdira voda.
e) Zračne odprtine očistite s krtačo in stisnjenim zrakom.
f) Po vsakem čiščenju je treba vse dele dobro posušiti, preden napravo ponovno uporabite.
g) Napravo shranjujte na suhem in hladnem mestu, zaščitenem pred vlago in neposredno sončno svetlobo.
h) Prah redno odstranjujte s suhim in čistim stisnjenim zrakom.
i) Napravo je treba zaščititi pred vodo in vlago.
j) Naprave ne smete postaviti na ogrevano površino.
k) Napravo shranjujte v suhem in čistem prostoru.

12. Redni pregled naprave

Za pravilno delovanje naprave je potrebno redno vzdrževanje.

PREVIDNO: Pred izvedbo vzdrževanja napravo izklopite in odklopite iz električnega omrežja.

Redni pregledi	6-mesečno redno vzdrževanje
- Zamenjajte nečitljive nalepke - Preverite delovanje vseh stikal. - Preverite, ali ventilator deluje pravilno in ali zrak uhaja iz zadnje strani naprave - Med delovanjem bodite pozorni na prekomerne vibracije, hrup, vonj in uhajanje plina - Preverite, ali žice gorilnika ali ozemljitvene žice niso pregorele - Preverite, ali nobena električna povezava ni pregorela - Preverite, ali napajalni kabel ni poškodovan.	- Napravo prepihajte s suhim, čistim zrakom pod pritiskom. - Preverite električne povezave na vhodno-izhodni plošči ter zategnite ohlapne vijake ali zamenjajte zarjavele vijake.

STAMOS | soldering



UMWELT- UND ENTSORGUNGSHINWEISE: Bitte beachten und befolgen Sie bei der Entsorgung des Geräts die nationalen und örtlichen Vorschriften und Bestimmungen.

ENVIRONMENTAL AND DISPOSAL INSTRUCTIONS: For the disposal of the device please consider and act according to the national and local rules and regulations.

INFORMACJE DOTYCZĄCE ŚRODOWISKA I UTYLIZACJI: Przy utylizacji urządzenia należy przestrzegać krajowych i lokalnych przepisów oraz regulacji.

INFORMACE O ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ A LIKVIDACI: Při likvidaci zařízení dodržujte prosím národní a místní pravidla a předpisy.

CONSIGNES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET D'ÉLIMINATION : Pour l'élimination de l'appareil, veuillez respecter les règles et réglementations nationales et locales en vigueur.

INFORMAZIONI AMBIENTALI E SULLO SMALTIMENTO: Per lo smaltimento del dispositivo, si prega di osservare e agire in conformità con le norme e i regolamenti nazionali e locali.

INSTRUCCIONES DE MEDIO AMBIENTE Y ELIMINACIÓN: Para la eliminación del dispositivo, tenga en cuenta y actúe de acuerdo con las normas y regulaciones nacionales y locales.

KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS ÁRTALMATLANÍTÁSI TUDNIVALÓK: A készülék ártalmatlanításakor kérjük, vegye figyelembe és kövesse a nemzeti és helyi szabályokat és előírásokat.

MILJØ- OG BORTSKAFFELSESANVISNINGER: Ved bortskaffelse af apparatet bedes du overholde og handle i overensstemmelse med de nationale og lokale regler og bestemmelser.

YMPÄRISTÖ- JA HÄVITTÄMISOHJEET: Laitteen hävittämisessä on noudatettava kansallisia ja paikallisia sääntöjä ja määräyksiä.

MILIEU- EN AFVALVERWERKINGSINSTRUCTIES: Neem bij het weggooien van het apparaat de nationale en lokale regels en voorschriften in acht.

MILJØ- OG AVFALLSHÅNDTERINGSINSTRUKSJONER: Ved avhending av enheten, vennligst følg nasjonale og lokale lover og regler.

MILJÖ- OCH AVFALLSHANTERINGSANVISNINGAR: Vid kassering av enheten, vänligen beakta och följ nationella och lokala lagar och bestämmelser.

INSTRUÇÕES AMBIENTAIS E DE ELIMINAÇÃO: Para a eliminação do dispositivo, por favor, considere e aja de acordo com as normas e regulamentos nacionais e locais.

INFORMÁCIE O ŽIVOTNOM PROSTREDÍ A LIKVIDÁCII: Pri likvidácii zariadenia dodržiavajte vnútroštátne a miestne pravidlá a predpisy.

УКАЗАНИЯ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА И ИЗХВЪРЛЯНЕ: За изхвърлянето на устройството, моля, съобразете се и действайте в съответствие с националните и местните правила и разпоредби.

ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΠΟΡΡΙΨΗ: Για την απόρριψη της συσκευής, παρακαλείστε να λάβετε υπόψη και να ενεργήσετε σύμφωνα με τους εθνικούς και τοπικούς κανόνες και κανονισμούς.

NAPOMENE O ZAŠTITI OKOLIŠA I ZBRINJAVANJU: Prilikom zbrinjavanja uređaja molimo pridržavajte se nacionalnih i lokalnih pravila i propisa.

APLINKOSAUGOVOS IR ŠALINIMO NURODYMAI: Šalindami prietaisą, laikykitės nacionalinių ir vietinių taisyklių bei taisyklių.

INSTRUCȚIUNI PRIVIND MEDIUL ȘI ELIMINAREA: Pentru eliminarea dispozitivului, vă rugăm să țineți cont și să acționați în conformitate cu regulile și reglementările naționale și locale.

NAVODILA ZA OKOLJE IN ODSTRANJEVANJE: Pri odstranjevanju naprave upoštevajte nacionalna in lokalna pravila ter predpise.

CONTACT

expondo Polska sp. z o.o. sp. k.
ul. Nowy Kisielin-Innowacyjna 7
66-002 Zielona Góra | Poland, EU
e-mail: info@expondo.com