

# STAMOS<sup>®</sup>

WELDING GROUP

## BEDIENUNGSANLEITUNG

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

## COMBINED WELDER

<b>DE</b>	Produktname	Kombi Schweißgerät
<b>EN</b>	Product name	Combined Welder
<b>PL</b>	Nazwa produktu	Spawarka wielofunkcyjna
<b>CZ</b>	Název výrobku	Kombinovaná svářečka
<b>FR</b>	Nom du produit	Poste à souder combiné
<b>IT</b>	Nome del prodotto	Saldatrice combinata
<b>ES</b>	Nombre del producto	Soldadora combinada
<b>HU</b>	Termék neve	Kombinált hegesztőgép
<b>DA</b>	Produktnavn	Kombineret svejsemaskine
<b>FI</b>	Tuotteen nimi	Yhdistetty hitsauslaite
<b>NL</b>	Productnaam	Combinatielasmachine
<b>NO</b>	Produktnavn	Kombinert sveisemaskin
<b>SE</b>	Produktnamn	Kombinerad svetsapparat
<b>PT</b>	Nome do produto	Soldadora combinada
<b>SK</b>	Názov produktu	Kombinovaná zváračka
<b>BG</b>	Име на продукта	Комбинирана заваръчна машина
<b>EL</b>	Όνομα προϊόντος	Συνδυασμένη μηχανή συγκόλλησης
<b>HR</b>	Naziv proizvoda	Kombinirani aparat za zavarivanje
<b>LT</b>	Produkto pavadinimas	Kombinuotas suvirintuvas
<b>RO</b>	Numele produsului	Aparat de sudură combinat
<b>SL</b>	Ime izdelka	Kombiniranski varilni aparat
<b>DE</b> Modell   <b>EN</b> Product model   <b>PL</b> Model produktu   <b>CZ</b> Model výrobku   <b>FR</b> Modèle   <b>IT</b> Modello   <b>ES</b> Modelo   <b>HU</b> Modell   <b>DA</b> Model   <b>FI</b> Tuotteen malli   <b>NL</b> Productmodel   <b>NO</b> Produktmodell   <b>SE</b> Produktmodell   <b>PT</b> Modelo do produto   <b>SK</b> Model   <b>BG</b> Модел на продукт   <b>EL</b> Μοντέλο προϊόντος   <b>HR</b> Model proizvoda   <b>LT</b> : Gaminio modelis   <b>RO</b> : Model de produs   <b>SL</b> : Model izdelka		TRON 200 ONE
<b>DE</b> Hersteller   <b>EN</b> Manufacturer   <b>PL</b> Producent   <b>CZ</b> Výrobce   <b>FR</b> Fabricant   <b>IT</b> Produttore   <b>ES</b> Fabricante   <b>HU</b> Termelő   <b>DA</b> Producent   <b>FI</b> Valmistaja   <b>NL</b> Producent   <b>NO</b> Produsent   <b>SE</b> Tillverkare   <b>PT</b> Fabricante   <b>SK</b> Výrobca   <b>BG</b> Производител   <b>EL</b> Κατασκευαστής   <b>HR</b> Proizvođač   <b>LT</b> Gamintojas   <b>RO</b> Producător   <b>SL</b> Proizvajalec		expondo Polska sp. z o.o. sp. k.
<b>DE</b> Anschrift des Herstellers   <b>EN</b> Manufacturer Address   <b>PL</b> Adres producenta   <b>CZ</b> Adresa výrobce   <b>FR</b> Adresse du fabricant   <b>IT</b> Indirizzo del produttore   <b>ES</b> Dirección del fabricante   <b>HU</b> A gyártó címe   <b>DA</b> Producentens adresse   <b>FI</b> Valmistajan osoite   <b>NL</b> Adres producent   <b>NO</b> Produsentens adresse   <b>SE</b> Tillverkarens adress   <b>PT</b> Endereço do fabricante   <b>SK</b> Adresa výrobcu   <b>BG</b> Адрес на производителя   <b>EL</b> : Διεύθυνση κατασκευαστή   <b>HR</b> Adresa proizvođača   <b>LT</b> Gamintojo adresas   <b>RO</b> Adresa producătorului   <b>SL</b> Naslov proizvajalca		ul. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7, 66-002 Zielona Góra   Poland, EU



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

## 1. Symbole

	Bitte machen Sie sich mit der Bedienungsanleitung vertraut.
	Recyclbares Produkt.
	Erfüllt die Anforderungen der einschlägigen Sicherheitsnormen.
	Es muss Schutzkleidung verwendet werden, die den gesamten Körper schützt.
	Achtung! Es sind Schutzhandschuhe zu tragen.
	Es muss eine Schutzbrille verwendet werden.
	Fußschutz verwenden.
	Achtung! Heiße Oberfläche kann Verbrennungen verursachen!
	Achtung! Brand- oder Explosionsgefahr.
	Achtung! Giftige 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 Gebrauchsanweisung dienen nur als Referenz und können in einigen Details vom tatsächlichen Produkt abweichen.

## 2. Technische Daten

Produktname	Kombi schweißgerät
Produktmodell	TRON 200 ONE
Nenneingangsspannung [V] / Frequenz [Hz]	230~/ 50
Schweißverfahren	MMA / MIG / MAG / TIG / SCHNEIDEN
Schweißstrombereich [A]	30-160 (MMA) 40-200 (MIG) 10-200 (WIG) 15-50 (CUT)
Leerlaufspannung [V]	65 - MMA / MIG / MAG / TIG 293 - SCHNITT
Nomineller Arbeitszyklus	30
Schweißstrom im Arbeitszyklus 100% [A]	88 (MMA) 110 (MIG) 110 (WIG) 27 (CUT)
Schweißstrom im Arbeitszyklus 60% [A]	114 (MMA) 142 (MIG) 142 (WIG) 35 (CUT)
Schweißstrom im Arbeitszyklus 30% [A]	160 (MMA) 200 (MIG) 200 (WIG) 50 (CUT)
Drahtdurchmesser [mm]	Ø0.6 / 0.8 / 0.9 / 1.0
Hot Start	JA
Kühlung	Ventilator
Insulation class	F
Schutzgrad des Gehäuses	IP21S
Umgebungstemperatur während des Betriebs [°C]	-20 ~ 40
Dimensions [mm]	540x230x410
Gewicht [kg]	26,1

## 3. Allgemeine Beschreibung

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

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

Um einen langen und zuverlässigen Betrieb des Geräts zu gewährleisten, müssen Sie es entsprechend den Richtlinien in dieser Bedienungsanleitung bedienen und warten. Die technischen Daten und

Spezifikationen in dieser Anleitung sind auf dem neuesten Stand. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen vorzunehmen, um die Qualität zu verbessern. Unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts und der Möglichkeiten zur Lärminderung wird die Anlage so konzipiert und gebaut, dass die Risiken durch Lärmemissionen auf ein Minimum reduziert werden.

## 4. Anwendungssicherheit



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

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

***Kombi schweißgerät***

### 1.1. Allgemeine Hinweise

- Es muss auf die eigene Sicherheit sowie die Sicherheit Dritter geachtet werden, indem sich der Nutzer mit der Bedienungsanleitung des Geräts vertraut macht und die darin enthaltenen Richtlinien sorgfältig befolgt.
- Das Gerät darf nur von qualifizierten Personen in Betrieb genommen, verwendet, bedient und repariert werden.
- Das Gerät darf nicht entgegen seiner bestimmungsgemäßen Verwendung verwendet werden.

### 1.2. Richtlinien für die Sicherung feuergefährlicher Arbeiten

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

- Reinigung der Räumlichkeiten oder Bereiche, in denen die Arbeiten durchgeführt werden sollen, von allen brennbaren Materialien und Schmutz;
- alle brennbaren und nicht brennbaren Gegenstände in brennbaren Verpackungen in einen sicheren Abstand bringen;
- Absicherung gegen z. B. Spritzer von den Schweißmaterialien, deren Beseitigung nicht möglich ist, beispielsweise durch Abdeckung mit z. B. Blechen, Gipskartonplatten usw.;
- Überprüfung, ob sich in den angrenzenden Räumen Materialien oder Gegenstände befinden, die entzündet werden können, und ob keine örtlichen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich sind;
- Abdichtung aller Installations- und Belüftungsöffnungen usw. in der Nähe des Arbeitsplatzes mit nicht brennbarem Material;
- Absicherung von elektrischen und gasführenden Leitungen und Kabeln mit brennbarer Isolierung vor Schweißspritzern oder mechanischer Beschädigung, falls sich diese im Gefahrenbereich von feuergefährlichen Arbeiten befinden;
- Überprüfung, ob im Bereich der geplanten Arbeiten an diesem Tag keine Malerarbeiten oder andere Arbeiten mit brennbaren Substanzen durchgeführt worden sind.

### **Funken können Brände verursachen.**

Beim Schweißen entstehende Funken können Brände, Explosionen und Verbrennungen auf ungeschützter Haut verursachen. Während der Ausführung von Schweißarbeiten müssen Schweißhandschuhe und Schutzkleidung getragen werden. Alle leicht brennbaren Materialien und Stoffe müssen aus dem Arbeitsbereich entfernt oder abgesichert werden. Es dürfen keine geschlossenen Behälter oder Tanks geschweißt werden, die leicht brennbare Flüssigkeiten enthalten haben. Solche Behälter oder Tanks müssen vor dem Schweißen ausgespült werden, um leicht

brennbare Flüssigkeiten zu entfernen. Das Schweißen ist in der Nähe von leicht brennbaren Gasen, Dämpfen oder Flüssigkeiten untersagt. Feuerlöschgeräte (Löschdecken und Pulver- oder Schneelöcher) sollten in der Nähe des Arbeitsplatzes an einem gut sichtbaren und leicht zugänglichen Ort angebracht werden.

#### **Die Flasche kann explodieren.**

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

#### **Die geschweißten Werkstücke können Verbrennungen verursachen.**

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

### **1.3. Vorbereitung des Arbeitsplatzes für das Schweißen**

#### **Achtung! Das Schweißen kann einen Brand oder eine Explosion verursachen.**

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

### **1.4. Persönliche Schutzausrüstung**

#### **Achtung! Lichtbogenstrahlung kann das Sehvermögen oder die Haut schädigen.**

- Tragen Sie beim Schweißen saubere, ölfreie Schutzkleidung aus nicht brennbarem und nicht leitfähigem Material (Leder, dicke Baumwolle), Lederhandschuhe, hohe Stiefel und eine Schutzhaube.
- Beseitigen Sie vor dem Schweißen alle brennbaren oder explosiven Gegenstände wie Propan-Butan-Feuerzeuge und Streichhölzer.
- Tragen Sie einen Gesichtsschutz (Helm oder Schutzschild) und bedecken Sie die Augen mit einer Tönung, die der Sehkraft des Schweißers und dem Schweißstrom entspricht. Die Sicherheitsnormen empfehlen eine Abschirmung Nr. 9 (mindestens Nr. 8) für alle Stromstärken unter 300 A. Niedrigere Abschirmungen können verwendet werden, wenn der Lichtbogen durch das Werkstück verdeckt wird.
- Tragen Sie immer eine zugelassene Schutzbrille mit einem Seitenschutz unter dem Helm oder einem anderen Schutzschild.

- Verwenden Sie am Arbeitsplatz Schutzschilder, um andere vor Blendung oder Spritzern zu schützen.
- Tragen Sie immer Ohrstöpsel oder einen anderen Gehörschutz gegen übermäßigen Lärm und um zu verhindern, dass Spritzer in Ihre Ohren gelangen.
- Warnen Sie Unbeteiligte davor, in den Lichtbogen zu schauen.

### **1.5. Schutz vor elektrischem Schlag**

**Achtung! Ein Stromschlag kann tödlich sein.**

- Stecken Sie das Netzkabel in die nächstgelegene Steckdose und verlegen Sie es so, dass es praktisch und sicher ist. Es muss vermieden werden, dass das Kabel achtlos im Raum auf ungeprüften Boden verlegt wird, was zu einem Stromschlag oder Brand führen kann.
- Der Kontakt mit elektrisch geladenen Teilen kann einen elektrischen Schlag oder schwere Verbrennungen verursachen.
- Wenn der Strom fließt, werden der Lichtbogen und der Arbeitsbereich elektrisch aufgeladen.
- Der Eingangsschaltkreis und die internen Schaltkreise des Geräts stehen auch unter Spannung, wenn das Gerät eingeschaltet ist.
- Berühren Sie die stromführenden Teile nicht.
- Tragen Sie trockene, fusselfreie, isolierte Handschuhe und Schutzkleidung.
- Verwenden Sie Isoliermatten oder andere isolierende Beschichtungen auf dem Boden, die groß genug sind, um den Kontakt zwischen dem Körper und dem Objekt oder dem Boden zu verhindern.
- Berühren Sie den Lichtbogen nicht.
- Schalten Sie die Stromzufuhr aus, bevor Sie die Elektrode anfassen, reinigen oder austauschen.
- Vergewissern Sie sich, dass das Erdungskabel richtig angeschlossen ist und dass der Stecker richtig in die geerdete Steckdose eingesteckt ist. Ein falscher Anschluss der Erdung des Geräts kann lebensgefährlich und gesundheitsgefährdend sein.
- Überprüfen Sie die Stromkabel regelmäßig auf Beschädigungen oder fehlende Isolierung. Beschädigte Kabel müssen ausgewechselt werden. Unsachgemäße Reparaturen der Isolierung können zum Tod oder zu Gesundheitsschäden führen.
- Schalten Sie das Gerät aus, wenn es nicht benutzt wird.
- Das Kabel darf nicht um den Körper gewickelt werden.
- Das Werkstück muss ordnungsgemäß geerdet sein.
- Es darf nur Zubehör verwendet werden, das sich in einem guten Zustand befindet.
- Beschädigte Teile des Geräts müssen repariert oder ersetzt werden. Bei Arbeiten in der Höhe müssen Sicherheitsgurte verwendet werden.
- Alle Ausrüstungs- und Sicherheitsgegenstände sollten an einem Ort aufbewahrt werden.
- Halten Sie die Spitze des Griffs vom Körper weg, wenn der Abzug betätigt wird.
- Befestigen Sie das Erdungskabel am Werkstück oder so nah wie möglich daran (z. B. an der Werkbank).

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

- Prüfen Sie nach dem Ausschalten des Geräts und dem Abziehen des Spannungskabels die Spannung am Eingangskondensator und vergewissern Sie sich, dass der Spannungswert Null ist, andernfalls berühren Sie die Gerätekomponenten nicht.

### **1.6. Gase und Dämpfe**

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

- Halten Sie immer einen gewissen Abstand zur Gassteckdose.
- Achten Sie beim Schweißen auf den Luftaustausch und vermeiden Sie das Einatmen von Gasen.
- Entfernen Sie chemische Substanzen (Fette, Lösungsmittel) von der Oberfläche der Werkstücke, da diese unter hoher Temperatur verbrennen und giftige Dämpfe freisetzen.

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

## 5. Anweisungen für den Gebrauch

### 1.7. Allgemeine Hinweise

- Das Gerät ist entsprechend seiner bestimmungsgemäßen Verwendung unter Beachtung der Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften und der Angaben auf dem Typenschild (IP-Schutzart, Betriebszyklus, Versorgungsspannung usw.) zu benutzen.
- Das Gerät darf nicht geöffnet werden, da sonst die Garantie erlischt. Außerdem können explodierende nackte Teile zu Verletzungen führen.
- Der Hersteller haftet nicht für technische Änderungen am Gerät oder Sachschäden, die sich aus solchen Änderungen ergeben.
- Bei einer Funktionsstörung des Geräts wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
- Die Lüftungsschlitze des Geräts dürfen nicht blockiert werden – das Schweißgerät muss in einem Abstand von 30 cm von umstehenden Gegenständen aufgestellt werden.
- Das Schweißgerät darf nicht unter dem Arm oder nahe am Körper gehalten werden.
- Das Gerät darf nicht in Räumen mit aggressiver Atmosphäre, hohem Staubanteil und in der Nähe von Geräten mit hoher elektromagnetischer Feldemission installiert werden.

### 1.8. Lagerung des Geräts

- Schützen Sie das Gerät vor Wasser und Feuchtigkeit.
- Das Schweißgerät darf nicht auf eine erhitzte Oberfläche gestellt werden.
- Lagern Sie das Gerät in einem trockenen und sauberen Raum.

### 1.9. Anschließen des Geräts

#### 1.9.1. Anschluss an die Stromversorgung

- Den Anschluss des Geräts sollte eine qualifizierte Person durchführen. Darüber hinaus sollte eine entsprechend qualifizierte Person prüfen, ob die Erdungs- und Elektroinstallation einschließlich des Schutzsystems den Sicherheitsvorschriften entsprechen und ordnungsgemäß funktionieren.
- das Gerät in der Nähe des Arbeitsplatzes aufgestellt werden.
- Für den Anschluss des Geräts müssen übermäßig lange Kabel vermieden werden.
- Einphasige Schweißgeräte sollten an eine mit einem Erdungsstift versehene Steckdose angeschlossen werden.
- Schweißgeräte, die über Starkstromnetzwerk versorgt werden, werden ohne Stecker geliefert; ein geeigneter Stecker muss eigenständig besorgt werden und eine qualifizierte Person muss mit der Montage dieses Steckers beauftragt werden.

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

#### 1.9.2. Anschluss der Gasversorgung

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

- Der sparsame Einsatz von Gas erhöht die Schweißzeit.

## 6. Produktübersicht

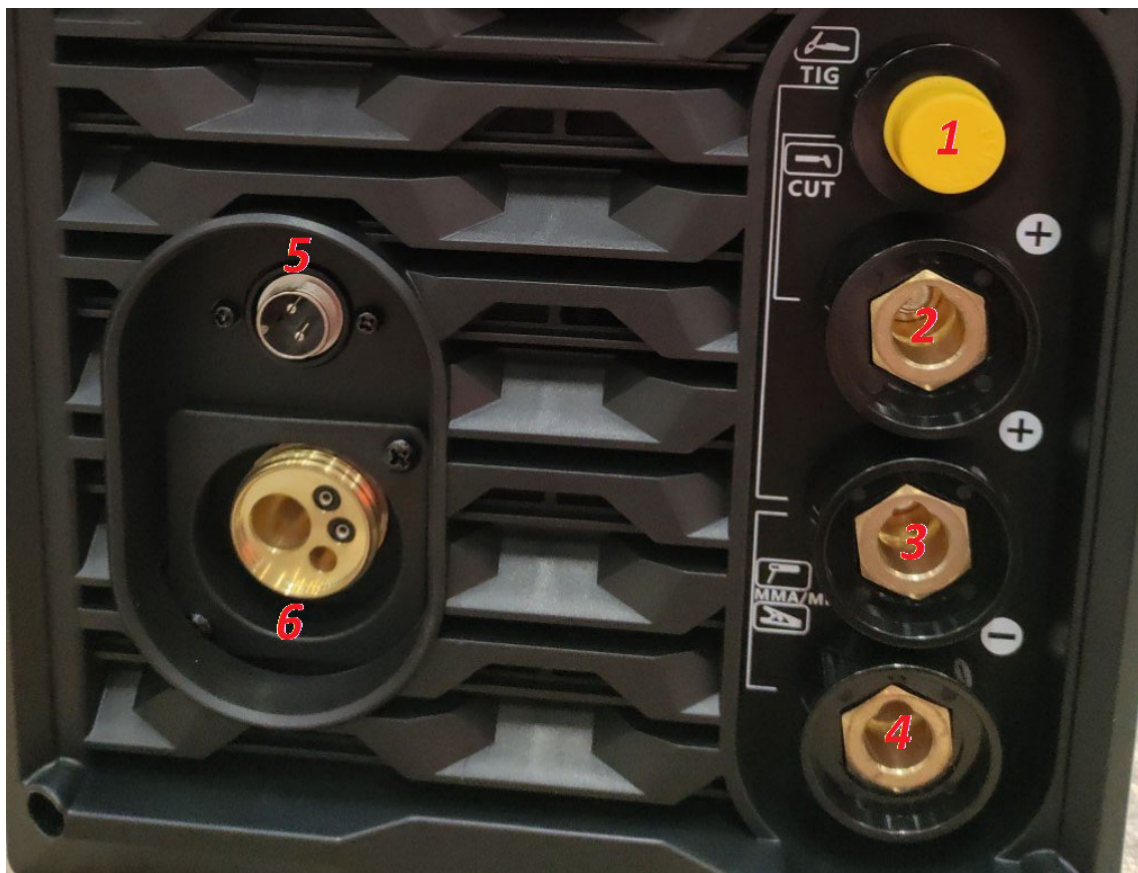
### Vorderansicht





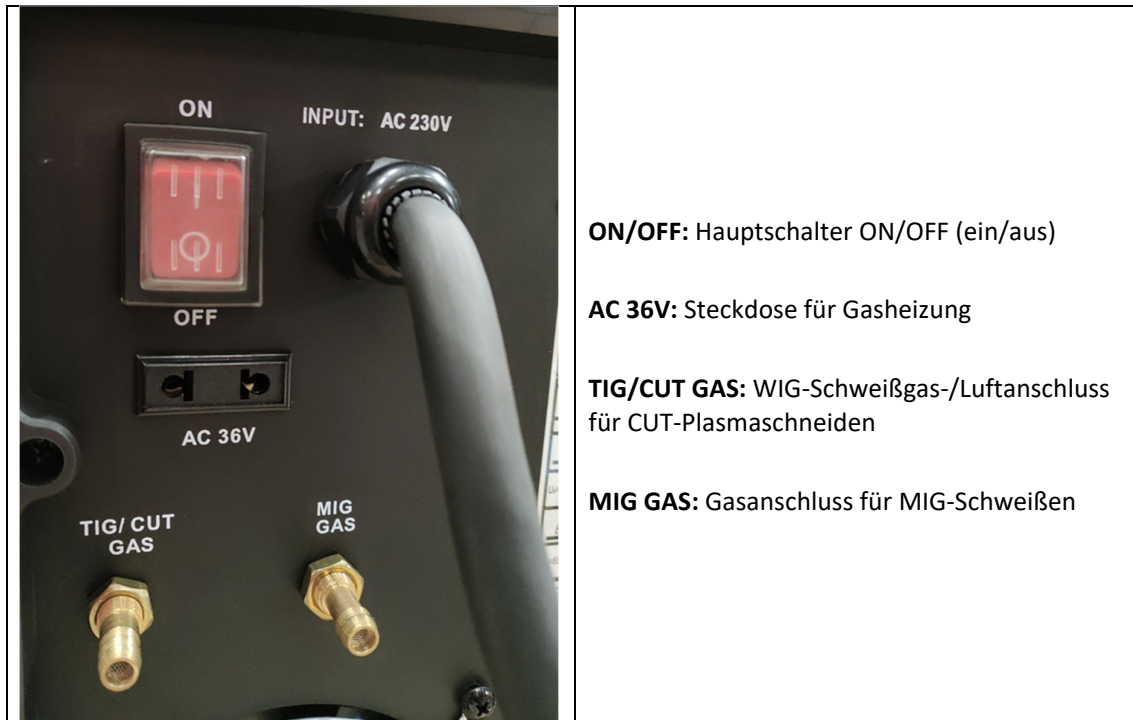
1.	Anzeige der Schweißspannung.
2.	Schweiß-/Schneidstromanzeige.
3.	LEDs: "Pre flow" (Gasflusszeit vor dem Schweißen); "Current"; "Post flow" (Gasflusszeit nach dem Schweißen)
4.	Menü-Taste: <b>Im MIG-Modus ohne Impuls</b> die Wahl der Drahtvorschubgeschwindigkeit (Strom), präzise Spannungsregelung, Induktivität; <b>Im MIG-Impulsmodus</b> Wahl der Drahtvorschubgeschwindigkeit (Strom), präzise Spannungsregelung, Induktivität, präzise Einstellung der Impulsfrequenz, präzise Einstellung des Impulsarbeitszyklus; <b>Im WIG / CUT-Modus</b> Auswahl von Vorgas, Schweißstrom und Gaseinstellung nach dem Schweißen/Schneiden. Wenn Sie die Taste etwa 3 Sekunden lang gedrückt halten, werden die Standardeinstellungen wiederhergestellt.
5.	Taste zum Ein- und Ausschalten des Synergiemodus beim MIG-Schweißen.
6.	Drehknopf - Parametereinstellung gemäß Punkt 4 oben.
7.	Auswahl des Schweißdrahttyps für das MIG-Schweißen: Draht $\phi$ 0,8 / 1,0 für Edelstahl/Kohlenstoffstahl; $\phi$ 1,0 / 1,2 für Al-Si/Al-Mg/Cu-Si.
8.	Spannungseinstellknopf: Im Nicht-Synergie-Modus können Sie den Knopf drehen, um die Spannung direkt einzustellen. Im Synergiemodus drehen Sie den Knopf, um eine präzise Einstellung von +/- 30% zu erhalten.
9.	Materialauswahl beim MIG-Schweißen: "Kohlenstoffstahl" - Kohlenstoffstahl "Edelstahl" - nichtrostender Stahl "Al-Si" - eine Legierung aus Aluminium und Silizium (die Kontrolldiode ist ständig eingeschaltet) "Al-Mg" - eine Legierung aus Aluminium und Magnesium (die LED blinkt) "CuSi" - eine Legierung aus Kupfer und Silizium
10.	Auswahl des Schweiß-/Schneidmodus: MIG / MMA / TIG / CUT. Wenn Sie die Taste gedrückt halten, werden die Daten im Speicher abgelegt.
11.	Auswahl des PULS-Modus beim MIG-Schweißen: "No Pulse" - Schweißen ohne Puls, "Pulse" - Schweißen mit Puls.
12.	Auswahl der Schweissfunktion:

- 2T / 4T für MIG / WIG / CUT:
  - 2T - durch Drücken der Taste am Schweißbrenner wird der Prozess des Schweißens/Schneidens des Metalls eingeleitet, durch Loslassen der Taste wird der Prozess beendet.
  - 4T - durch Drücken der Taste am Schweißbrenner wird der Prozess des Schweißens/Schneidens des Metalls eingeleitet, durch Loslassen der Taste wird der Prozess nicht beendet. Durch erneutes Drücken und Loslassen der Taste wird der Schweiß-/Schneidevorgang abgeschlossen.
- VRD für MMA (das Ausschalten der VRD-Funktion kann das Risiko eines Stromschlags erhöhen)



1.	Gasauslassanschluss für den WIG-Schweißbrenner und den CUT-Plasmaschneidbrenner
2.	Kabeldose (Pluspol) - CUT Plasmaschneiden
3.	Kabelbuchse (Pluspol) - WIG/MMA-Schweißen
4.	Kabelbuchse (Minuspol) - MMA-Schweißen
5.	WIG-Schweißbrenner-Anschluss
6.	MIG/MAG-Schweißpistolenanschluss (Euro-Anschluss)

Hinteransicht



**ON/OFF:** Hauptschalter ON/OFF (ein/aus)

**AC 36V:** Steckdose für Gasheizung

**TIG/CUT GAS:** WIG-Schweißgas-/Luftanschluss für CUT-Plasmaschneiden

**MIG GAS:** Gasanschluss für MIG-Schweißen

## 7. Anschließen der Drähte

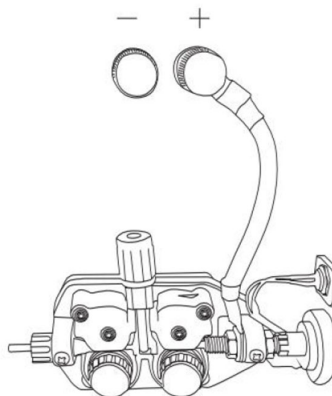
**ACHTUNG!** Die elektrische Anlage, an die die Maschine angeschlossen werden soll, muss mit einer Überstromsicherung ausgestattet sein.

Wenn ein Verlängerungskabel verwendet wird, sollte es mindestens den gleichen Querschnitt wie das Netzkabel haben.

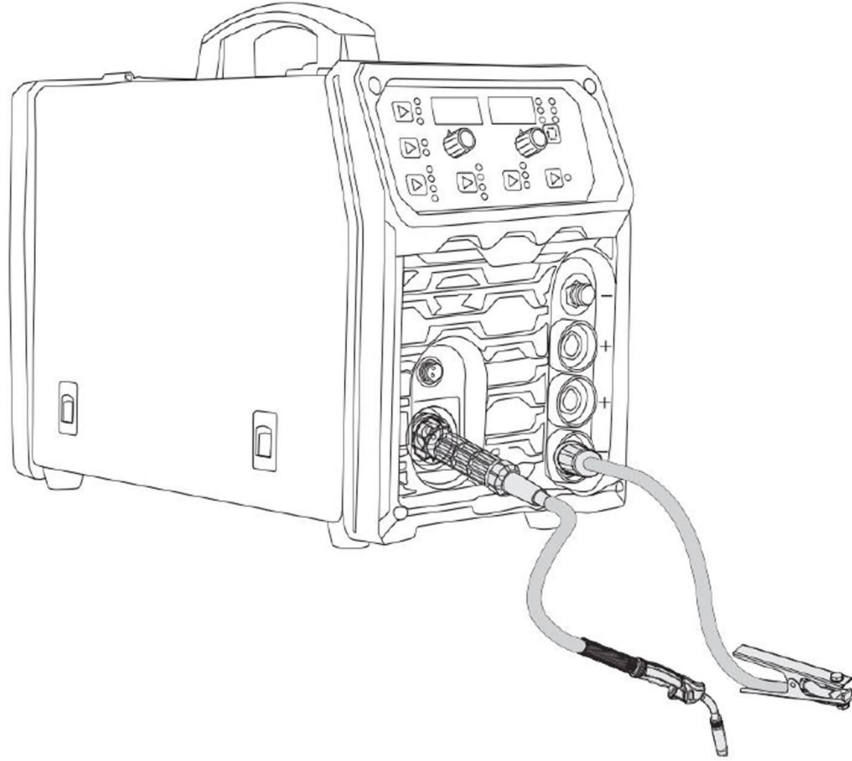
**ACHTUNG!** Der Anschluss der Kabel an das Gerät muss bei ausgeschaltetem Gerät und ohne Stromversorgung erfolgen.

### Schweißen mit dem MIG/MAG-Verfahren

- 1) Stecken Sie den Stecker des Schweißpistolenkabels in die Euro-MIG/MAG-Ausgangsbuchse an der Vorderseite der Maschine und ziehen Sie ihn fest.
- 2) Den Stecker der Erdungsleitung an die mit „-“ gekennzeichnete Klemme auf der Vorderseite des Schweißgeräts einsetzen und im Uhrzeigersinn festdrehen.
- 3) Stecken Sie den Verpolungsstecker in die mit dem „+“-Symbol gekennzeichnete Klemme auf der Tafel im Inneren der Schweißmaschine (wo der Schweißdraht installiert werden soll) und ziehen Sie ihn im Uhrzeigersinn fest:

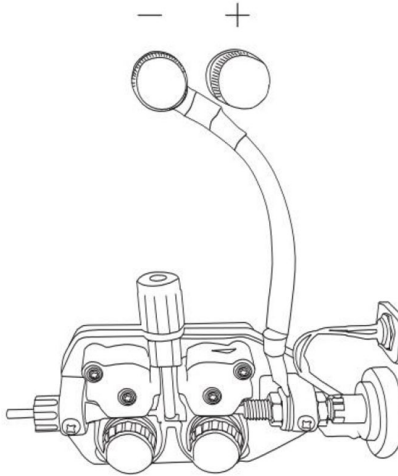


- 4) Stellen Sie sicher, dass der richtige Schweißdraht in der Maschine installiert ist.
- 5) Verbinden Sie die Schutzgasflasche mit einem Druckminderer über einen Gasschlauch mit dem Gaseingang an der Rückseite der Maschine.
- 6) Schließen Sie das Netzkabel an eine Steckdose an und starten Sie das Gerät. Nach dem Anschluss des Massekabels an das Werkstück kann die Arbeit beginnen.

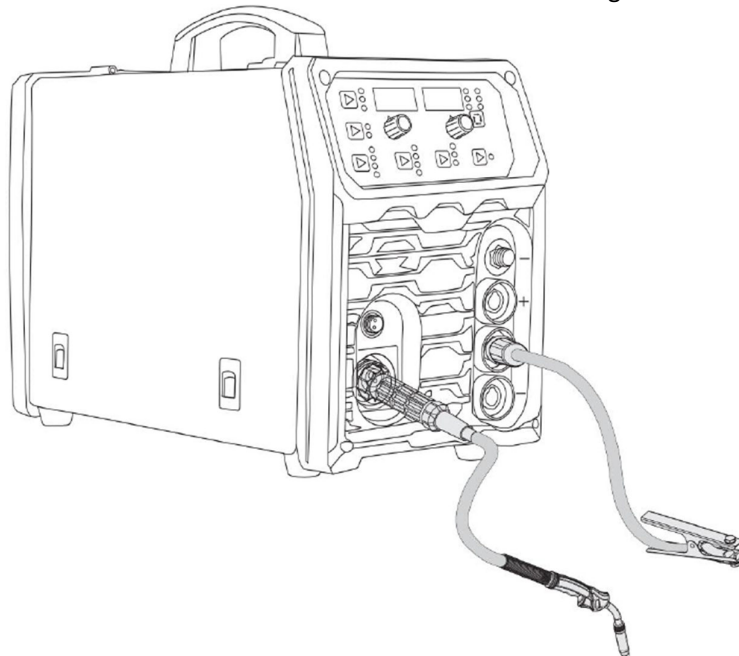


#### **Schweißen mit dem FCAW-Verfahren ("MIG/MAG" ohne Gas)**

- 1) Stecken Sie den Stecker des Schweißpistolenkabels in die Euro-MIG/MAG-Ausgangsbuchse an der Vorderseite der Maschine und ziehen Sie ihn fest.
- 2) Den Stecker der Erdungsleitung an die mit „+“ gekennzeichnete Klemme auf der Vorderseite des Schweißgeräts einsetzen und im Uhrzeigersinn festdrehen.
- 3) Stecken Sie den Verpolungsstecker in die mit dem "-"-Symbol gekennzeichnete Klemme an der Tafel im Inneren der Schweißmaschine (wo der Schweißdraht installiert werden soll) und ziehen Sie ihn im Uhrzeigersinn fest:



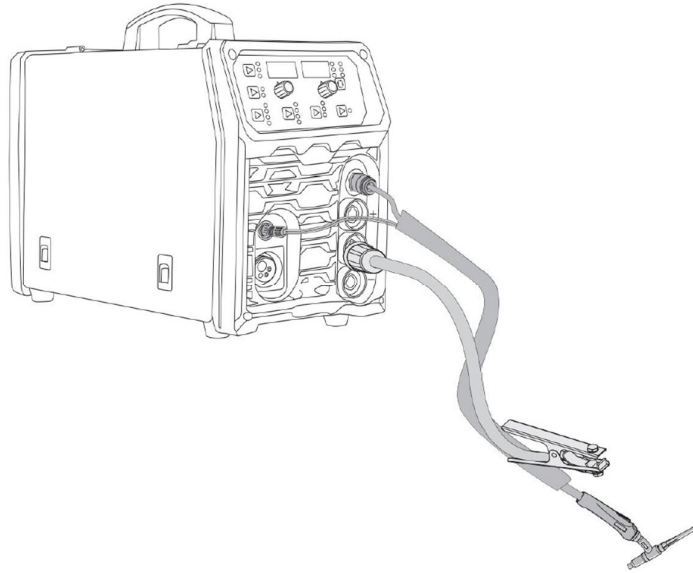
- 4) Vergewissern Sie sich, dass der richtige selbstschützende Schweißdraht in der Maschine installiert ist.
- 5) Schließen Sie das Netzkabel an eine Steckdose an und starten Sie das Gerät. Nach dem Anschluss des Massekabels an das Werkstück kann die Arbeit beginnen.



### **WIG-Schweißen**

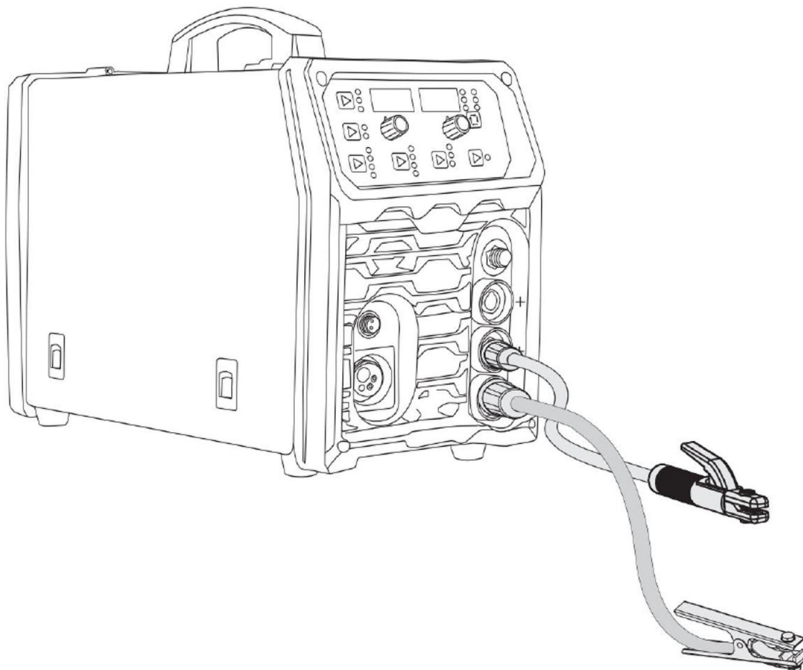
- 1) Schließen Sie das Erdungskabel an den mit "+" gekennzeichneten Anschluss an und verdrehen Sie den Kabelstecker, um die Verbindung zu sichern.
- 2) Schließen Sie das Schweißkabel an den mit dem "-"-Zeichen gekennzeichneten Anschluss an und verdrehen Sie den Kabelstecker, um die Verbindung zu sichern.
- 3) Schließen Sie das Brennergaskabel an den Gasauslassanschluss an der Vorderseite des Schweißgeräts an.
- 4) Schließen Sie das Brennersteuernkabel an den Steueranschluss an der Vorderseite des Schweißgeräts an.
- 5) Verbinden Sie die Schutzgasflasche mit einem Druckminderer über einen Gasschlauch mit dem Gaseingang an der Rückseite der Maschine.

- 6) Schließen Sie das Netzkabel an eine Steckdose an und starten Sie das Gerät. Nach dem Anschluss des Massekabels an das Werkstück kann die Arbeit beginnen.



### MMA-Schweißen

- 1) Schließen Sie das Kabel der Schweißpistole an den mit einem "-"-Zeichen gekennzeichneten Anschluss an und verdrehen Sie den Kabelstecker, um die Verbindung zu sichern.
  - 2) Schließen Sie das Erdungskabel an den mit "+" gekennzeichneten Anschluss an und verdrehen Sie den Kabelstecker, um die Verbindung zu sichern.
- ⚠ Achtung!** Die Polarität der Leitungen kann variieren! Alle Angaben zur Polarität sollten auf der Verpackung des Elektrodenherstellers beschrieben sein!
- 3) Schließen Sie das Netzkabel an eine Steckdose an und starten Sie das Gerät. Nach dem Anschluss des Massekabels an das Werkstück kann die Arbeit beginnen.



## 8. Auswechseln der Antriebsrollenrille

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

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

Beachten Sie die unterschiedlichen Rollentypen je nach verwendetem Schweißdraht:

Rollen mit "V"-Rille.

Rollen mit "U"-Rille.

Rollen mit einer Rändelrille.

Am beliebtesten sind Rollen mit einer V-förmigen Rille. Diese Rollen sind für die gängigsten Schweißdrähte ausgelegt. Bei Aluminiumdrähten werden Rollen mit einer U-förmigen Rille verwendet. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der Aluminiumdraht anfälliger für Quetschungen ist. Damit sich der Draht nicht verformt, muss eine geeignete Walze verwendet werden. Eine eigene schmale Gruppe von Vorschubrollen sind Rändelrollen für Fülldraht (FCAW).

## 9. Auswechseln des Schweißdrahtes

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

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

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

## 10. Beseitigung der Verpackung

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

## 11. Transport und Lagerung

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

## 12. Reinigung und Wartung

- Ziehen Sie vor jeder Reinigung und auch wenn das Gerät nicht benutzt wird, den Netzstecker und lassen Sie das Gerät vollständig abkühlen.
- Entfernen Sie die Spritzer von der Spitze der Schweißpistole und überprüfen Sie den Zustand der Teile. Beschädigte Teile müssen sofort ersetzt werden.
- Verwenden Sie zur Reinigung von Oberflächen nur nicht ätzende Reinigungsmittel.
- Es ist verboten, das Gerät mit einem Wasserstrahl abzuspritzen oder es in Wasser zu tauchen.
- Achten Sie darauf, dass kein Wasser durch die Öffnungen des Gehäuses eindringt.
- Reinigen Sie die Lüftungsöffnungen mit einer Bürste und Druckluft.
- Nach jeder Reinigung sind alle Komponenten gut zu trocknen, bevor das Gerät wieder verwendet wird.
- Lagern Sie das Gerät an einem trockenen und kühlen Ort, geschützt vor Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung.
- Entfernen Sie Staub regelmäßig mit trockener und sauberer Druckluft.

## 13. Regelmäßige Inspektion des Geräts










Es muss regelmäßig kontrolliert werden, ob die Teile des Geräts nicht beschädigt sind. Falls dies der Fall ist, muss der Betrieb des Geräts eingestellt werden. Bitte wenden Sie sich umgehend an Ihren Händler, um eine Reparatur des Geräts zu vereinbaren.

**HINWEIS:** Öffnen Sie das Gerät niemals ohne Rücksprache mit dem Kundendienst. Dies kann zum Verlust der Garantie führen.



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

## 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 vapors, 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

Product name	Combined welder
Product model	TRON 200 ONE
Nominal input voltage [V] / Frequency [Hz]	230~/ 50
Type of welding	MMA / MIG / MAG / TIG / CUT
Welding current range [A]	30-160 (MMA) 40-200 (MIG) 10-200 (TIG) 15-50 (CUT)
Idle voltage [V].	65 - MMA / MIG / MAG / TIG 293 - CUT
Rated duty cycle [%]	30
Welding current in 100% duty cycle [A]	88 (MMA) 110 (MIG) 110 (TIG) 27 (CUT)
Welding current in 60% duty cycle [A]	114 (MMA) 142 (MIG) 142 (TIG) 35 (CUT)
Welding current in 30% duty cycle [A]	160 (MMA) 200 (MIG) 200 (TIG) 50 (CUT)
Wire diameter [mm]	Ø0.6 / 0.8 / 0.9 / 1.0
Hot start	YES
Cooling	Fan
Insulation class	F
Degree of protection of the housing	IP21S
Ambient temperature during operation [°C]	-20 ~ 40
Dimensions [mm]	540x230x410
Weight [kg]	26.1

## 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 in accordance with 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 in order to improve the quality. Taking the technical progress and the possibility of reducing noise into account, the unit is designed and built in such a way that risks resulting from noise emissions are reduced to the lowest possible level.

## 4. Safety of use



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

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

### 4.1. General

- Take care of your own safety and the safety of bystanders by carefully reading and following the instructions in the unit manual.
- Only qualified personnel should be allowed to start up, use, service and repair the unit.
- Do not misuse the unit.

### 4.2. Guidelines for securing fire hazardous work

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

- cleaning the rooms or places where the work will be carried out of any flammable materials and contamination;
- moving all flammable and non-flammable objects in flammable packaging away to a safe distance;
- securing materials that cannot be removed, e.g. welding spatter, by covering them with e.g. sheet metal, gypsum boards, etc;
- checking whether materials or objects susceptible to ignition in adjacent rooms do not require local protection;
- sealing with non-combustible materials all installation and ventilation openings, etc., in the vicinity of the work site;
- protecting electrical and gas cables with flammable insulation against welding splashes or mechanical damage, if they are located within the risk range of fire hazardous work;
- make sure that painting or other work with flammable substances is not being carried out at the location where the work is to be done.

### Sparks may cause fires

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

### Cylinders can explode

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

### Welded materials can cause burns

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

### **4.3. Preparation of the workplace for welding**

**Caution! Welding can cause a fire or explosion.**

- Observe the health and safety regulations for welding work and equip the workplace with an appropriate fire extinguisher
- Welding in places where flammable materials can ignite is forbidden.
- Welding in an atmosphere containing an explosive mixture of flammable gases, vapors, mists or dusts with air is forbidden.
- 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.
- Take precautionary measures against sparks and glowing metal particles.
- Note that sparks or hot metal splinters can penetrate through slots or openings in protective caps, covers or screens.
- Do not weld tanks or barrels that contain or have contained flammable substances. Do not weld in their vicinity either.
- Do not weld pressurized tanks, pressure lines or pressure tanks.
- Always provide sufficient ventilation.
- Make sure you are in a stable position before starting to weld.

### **4.4. Personal protective equipment**

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

- When welding, 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.
- Before welding, get rid of any flammable or explosive items such as propane-butane lighters and matches.
- Use face protection (helmet or shield) and cover the eyes with a shade matching the welder's eyesight and welding current. The safety standards suggest a No. 9 (minimum No. 8) tint for any amperage below 300 A. Lower shield tints may be used if the arc is covered by the workpiece.
- Always use approved safety glasses with a side shield under the helmet or other shield.
- Use workplace shields to protect others from glare or spatter.
- Always wear earplugs or other hearing protection against excessive noise and to prevent spatter from entering your ears.
- Warn bystanders against looking at the electric arc.

### **4.5. Protection against shock**

**Caution! Electric shock can be fatal.**

- 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.
- Contact with electrically charged parts can cause an electric shock or severe burns.
- The electric arc and the working area are electrically charged when the current flows.
- The input circuit and the internal circuitry of the unit are also live when the power is on.
- Do not touch the live components.
- Wear dry, lint-free, insulated gloves and protective clothing.
- 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.
- Do not touch the electric arc.
- Turn off the power supply before handling, cleaning or replacing the electrode.
- 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.

- 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.
- Turn off the device when not in use.
- The cable must not be wrapped around the body.
- The workpiece must be properly grounded.
- Only accessories that are in good condition may be used.
- Damaged parts of the device must be repaired or replaced. Use safety belts when working at heights.
- All equipment and safety items should be stored in one place.
- Keep the tip of the handle away from the body when the trigger is activated.
- Attach the ground cable to the workpiece or as close to it as possible (e.g. to the workbench).

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

- 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.

#### **4.6. Gases and fumes**

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

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

## **5. Instructions for use**

### **5.1. General**

- Use the equipment for its intended purpose, observing the safety regulations and restrictions resulting from the data on the rating plate (IP degree, duty cycle, supply voltage, etc.).
- The unit must not be opened, as this will void the warranty. In addition, exploding naked parts may cause personal injury.
- The manufacturer is not responsible for technical changes to the unit or material damage resulting from such changes.
- In case of malfunction contact the service department.
- Do not block the ventilation slots of the unit - position the welding machine at a distance of 30 cm from surrounding objects.
- Do not hold the welding machine under your arm or close to your body.
- The unit must not be installed in rooms with aggressive environment, high dust and near units with high electromagnetic field emission.

### **5.2. Storage of the device**

- Protect the unit from water and moisture.
- The welder must not be placed on a heated surface.
- Store the machine in a dry and clean room.

### **5.3. Connecting the unit**

#### **5.3.1. Electrical connection**

- The unit 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.
- Place the unit near the work area.
- Avoid excessively long wires to connect the unit.
- Single-phase welding machines should be connected to an outlet equipped with a grounding pin.
- Welders supplied from 3-phase mains are delivered without a plug, you should obtain one yourself and have it installed by a qualified person.

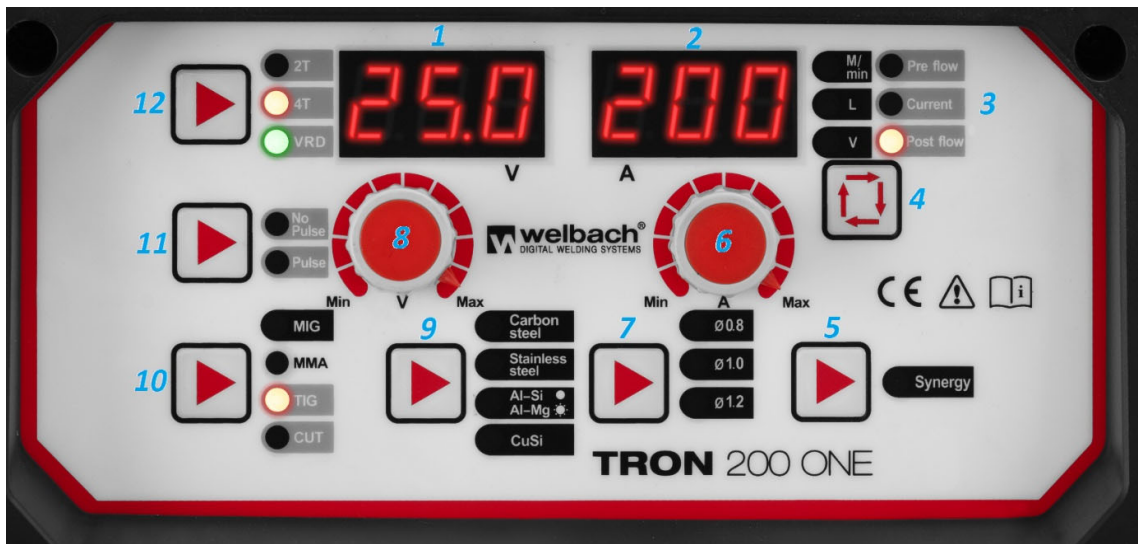
**CAUTION! The device may only be operated if connected to installation with a functional fuse.**

### **5.3.2. Gas connection**

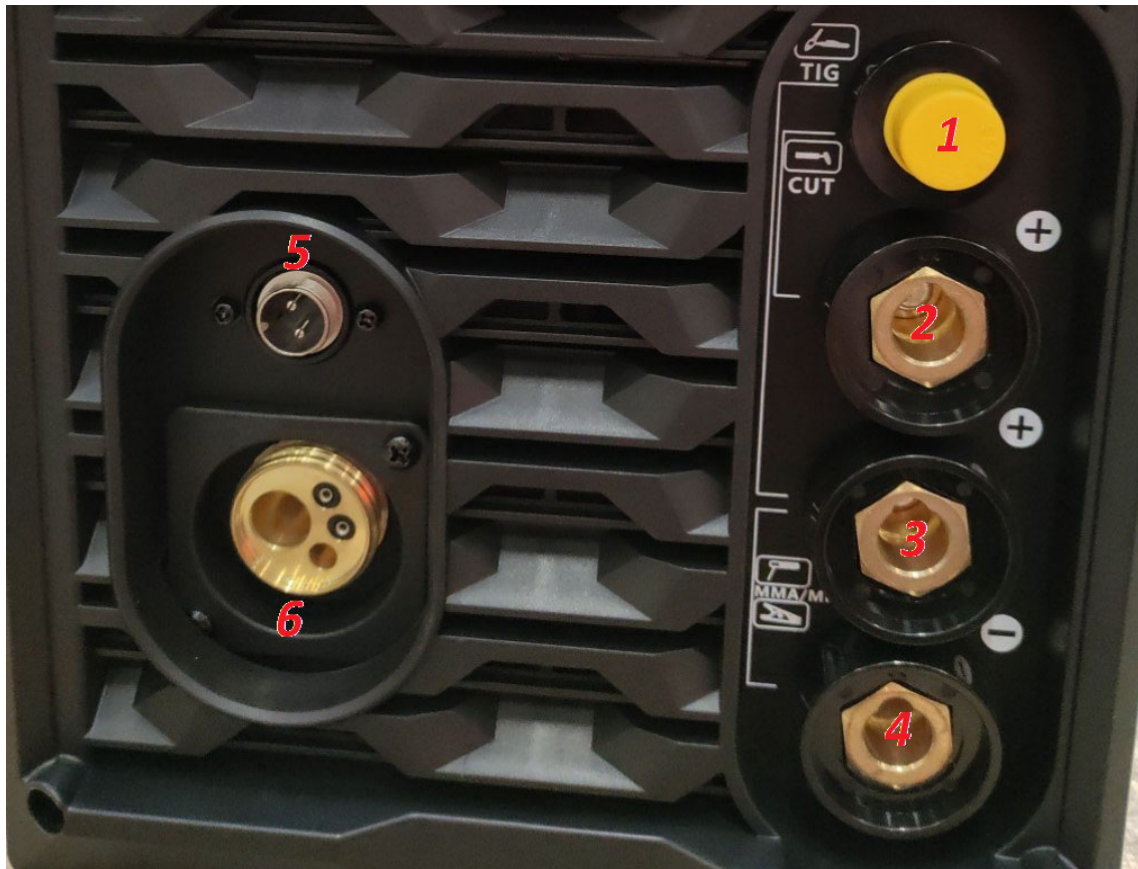
- Place the gas cylinders away from the object to be welded and secure them against falling.
- The gas connection of the welding machine must be connected to the gas cylinder or to the gas supply system with a suitable hose and a regulator with a gas flow control. Caution! It is not allowed to use network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

## **6. Product overview**

**Front view**

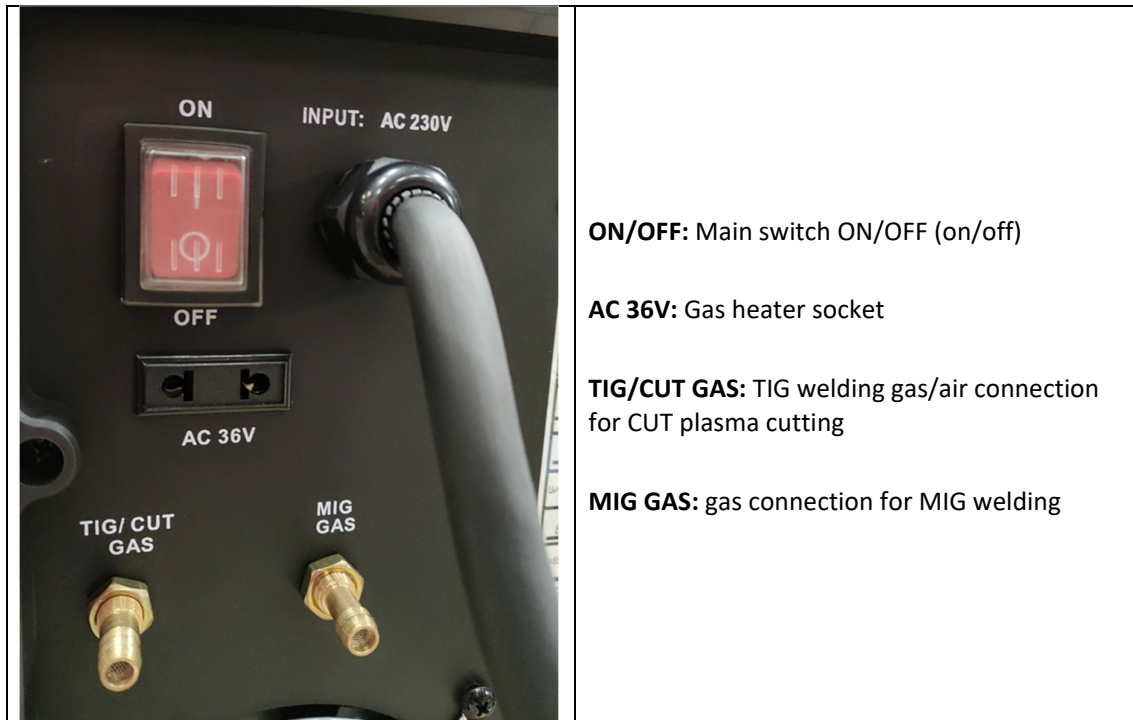


1.	Welding voltage display.
2.	Welding/cutting current display.
3.	LEDs: "Pre flow" (gas flow time before welding); "Current"; "Post flow" (gas flow time after welding)
4.	<p>Menu button:</p> <p><b>In the MIG mode without pulse</b> choosing the wire feed speed (current), precise voltage regulation, inductance;</p> <p><b>In the MIG pulse mode</b> choosing the wire feed speed (current), precise voltage regulation, inductance, precise adjustment of pulse frequency, precise adjustment of pulse work cycle;</p> <p><b>In TIG / CUT mode</b> selection of pre-gas, welding current and gas adjustment after welding/cutting.</p> <p>Pressing and holding the button for about 3 seconds will return it to default settings.</p>
5.	Synergy mode on/off button in MIG welding.
6.	Control knob - parameter setting in accordance with point 4 above.
7.	<p>Selecting the type of welding wire for MIG welding:</p> <p>Wire <math>\phi</math> 0.8 / 1.0 for stainless steel/carbon steel; <math>\phi</math> 1.0 / 1.2 for Al-Si/Al-Mg/Cu-Si.</p>
8.	<p>Voltage adjustment knob: in non-synergy mode, rotate the knob to adjust the voltage directly.</p> <p>In synergy mode, turn the knob to get a precise adjustment of +/- 30%.</p>
9.	<p>Material selection in MIG welding:</p> <p>"Carbon steel" - carbon steel</p> <p>"Stainless steel" - stainless steel</p> <p>"Al-Si" - an alloy of aluminum and silicon (the control diode is on all the time)</p> <p>"Al-Mg" - an alloy of aluminum and magnesium (the LED flashes)</p> <p>"CuSi" - an alloy of copper and silicon</p>
10.	Selecting the welding/cutting mode: MIG / MMA / TIG / CUT. Pressing and holding the button will save the data in memory.
11.	PULSE mode selection in MIG welding: "No Pulse" - welding without pulse, "Pulse" - welding with pulse.
12.	<p>Welding function selection:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2T / 4T for MIG / TIG / CUT: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2T - pressing the button on the welding torch initiates the process of welding/cutting the metal and releasing the button ends the process.</li> <li>○ 4T - pressing the button on the welding torch initiates the process of welding/cutting the metal, releasing the button does not end the process. Pressing and releasing the button again completes the welding/cutting process.</li> </ul> </li> <li>• VRD for MMA (turning off the VRD function may increase the risk of electric shock)</li> </ul>



1.	Gas outlet connection for the TIG welding torch and the CUT plasma cutting torch
2.	Cable socket (positive pole) - CUT plasma cutting
3.	Cable socket (positive pole) - TIG/MMA welding
4.	Cable socket (negative pole) - MMA welding
5.	TIG welding torch connection
6.	MIG/MAG welding gun connector (Euro connector)

**Rear view:**



## 7. Connecting the wires

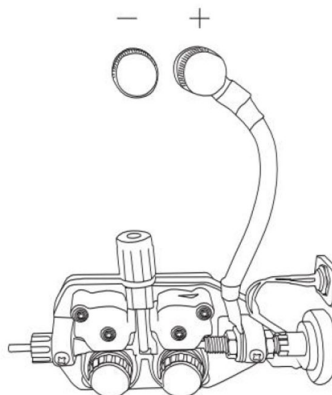
**CAUTION!** The electrical installation to which the machine would be connected should be equipped with an overcurrent fuse.

If an extension cord is used, its cross-section should be at least the same as that of the power cord.

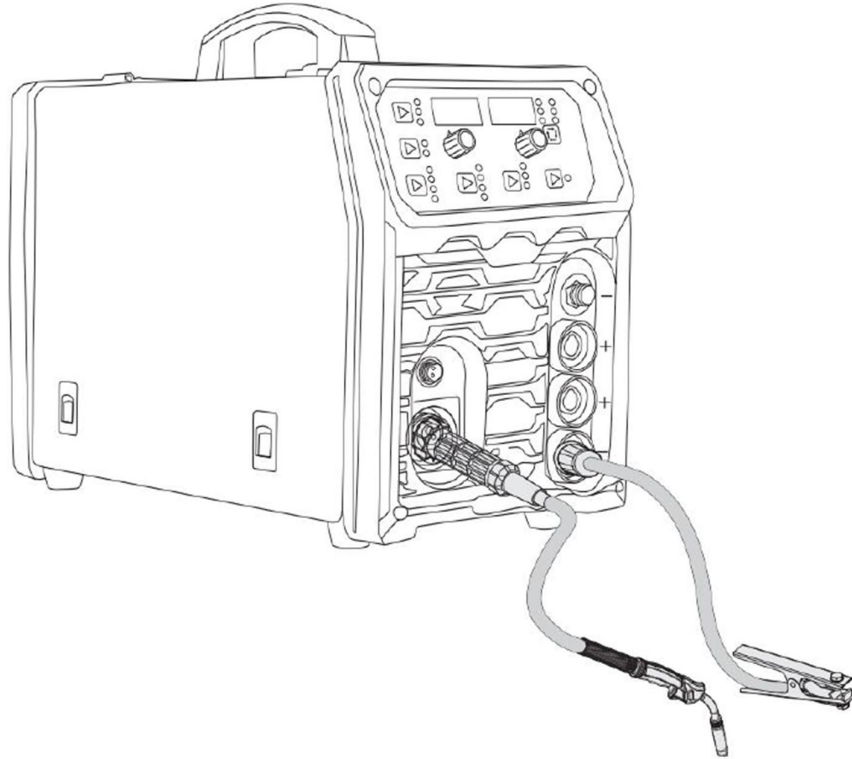
**CAUTION! Connecting the cables to the device must be done with the power supply disconnected and the device turned off.**

### Welding using the MIG/MAG method

- 1) Insert the welding gun cable plug into the Euro MIG/MAG output socket on the front panel of the machine and tighten it.
- 2) Insert the ground wire plug into the terminal marked "-" on the front panel of the welding machine and tighten it clockwise.
- 3) Insert the polarity reversal plug into the terminal marked with the "+" symbol on the panel inside the welding machine (where the welding wire is to be installed) and tighten it clockwise:

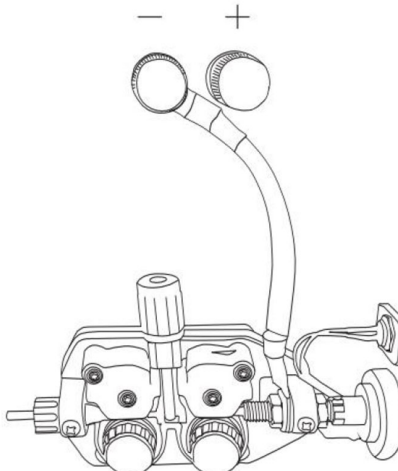


- 4) Make sure that the correct welding wire is installed in the machine.
- 5) Connect the shielding gas cylinder with a pressure reducer to the gas inlet on the rear panel of the machine using a gas hose.
- 6) Plug the power cord into an electrical outlet and start the machine. After connecting the mass cable to the workpiece, work can begin.

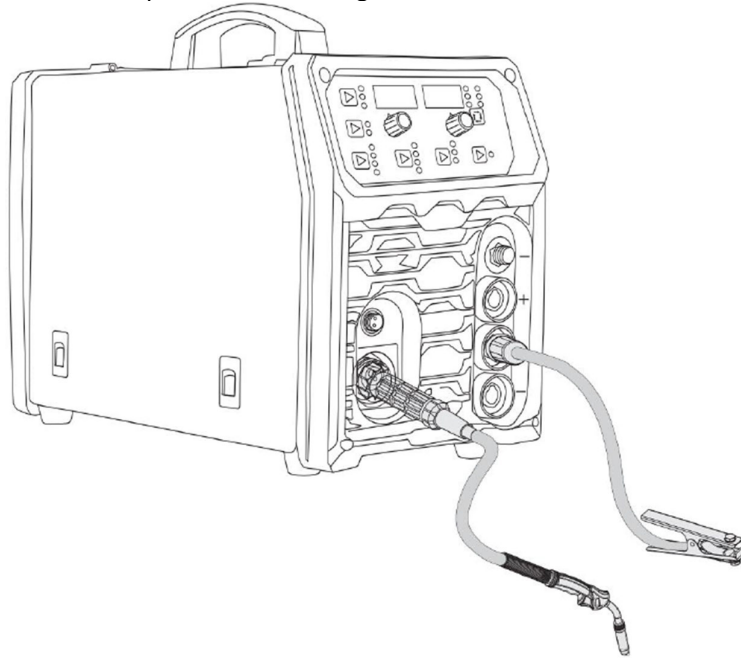


#### **Welding with the FCAW method ("MIG/MAG" without gas)**

- 1) Insert the welding gun cable plug into the Euro MIG/MAG output socket on the front panel of the machine and tighten it.
- 2) Insert the ground wire plug into the terminal marked "+" on the welding machine's front panel and tighten it clockwise.
- 3) Insert the polarity reversal plug into the terminal marked with the "-" symbol on the panel inside the welding machine (where the welding wire is to be installed) and tighten it clockwise:

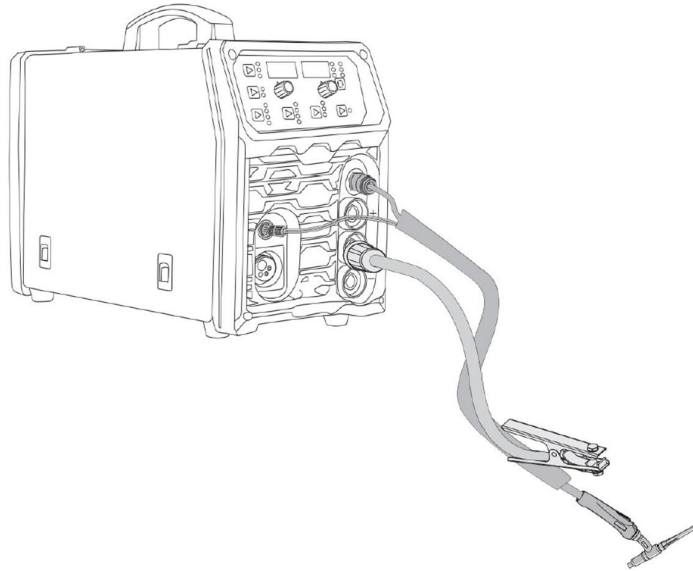


- 4) Make sure that the correct self-shielding welding wire is installed in the machine.
- 5) Plug the power cord into an electrical outlet and start the machine. After connecting the mass cable to the workpiece, work can begin.



#### **TIG welding**

- 1) Connect the ground cable to the connector marked with a "+" sign and twist the cable plug to secure the connection.
- 2) Connect the welding cable to the connector marked with the "-" sign and twist the cable plug to secure the connection.
- 3) Connect the torch gas cable to the gas outlet connection on the front panel of the welder.
- 4) Connect the torch control cable to the control connector on the front panel of the welder.
- 5) Connect the shielding gas cylinder with a pressure reducer to the gas inlet on the rear panel of the machine using a gas hose.
- 6) Plug the power cord into an electrical outlet and start the machine. After connecting the mass cable to the workpiece, work can begin.

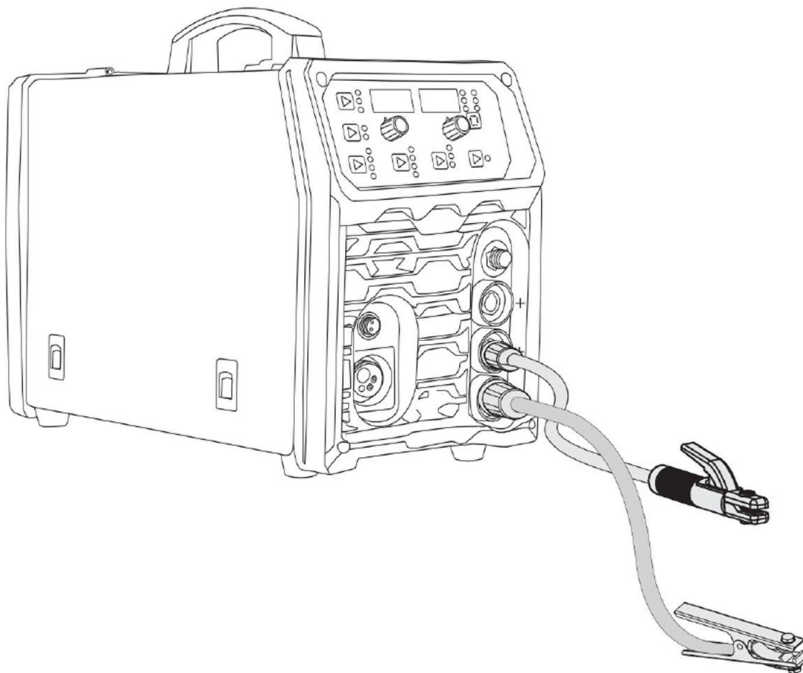


### MMA welding

- 1) Connect the welding gun cable to the connector marked with a "-" sign and twist the cable plug to secure the connection.
- 2) Connect the ground cable to the connector marked with a "+" sign and twist the cable plug to secure the connection.

**⚠ Caution!** Cable polarity may vary! All polarity information should be described on the packaging provided by the electrode manufacturer!

- 3) Plug the power cord into an electrical outlet and start the machine. After connecting the mass cable to the workpiece, work can begin.



## 8. Replacing the drive roller groove

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

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

Be aware of the different types of rolls depending on the welding wire used:

Rollers with a "V" groove.

Rollers with a "V" groove.

Rollers with a knurled groove.

The most popular are rollers with a V-shaped groove. Such rollers are designed for the most popular welding wires. In the case of aluminum wires, rollers with a U-shaped groove are used. This is due to the fact that the aluminum wire is more prone to crushing, so that the wire does not deform, it is necessary to use an appropriate roller. A separate narrow group of feeder rollers are knurled rollers for cored wire (FCAW).

## 9. Replacing the welding wire

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

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

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

## 10. Disposal of the packaging

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

## 11. Transport and storage

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

## 12. Cleaning and maintenance

- Before each cleaning, and also when the device is not in use, disconnect the power plug and let the device cool down completely.
- Remove the spatter from the tip of the welding gun and check the condition of the parts. Damaged parts must be replaced immediately.
- Use only non-corrosive cleaning agents for cleaning surfaces.
- Do not spray the unit with a stream of water or immerse it in water.
- Make sure that no water enters through the ventilation openings in the casing.
- Clean the ventilation openings with a brush and compressed air.
- After each cleaning, all the parts should be dried well before the unit is used again.
- Store the unit in a dry and cool place protected from moisture and direct sunlight.
- Remove dust regularly with dry and clean compressed air.

## 13. Regular inspection of the device














Check the unit regularly for damage. If this is the case, stop using the unit. Please contact your dealer immediately for repair.

NOTE: Never open the device without consulting customer service. This can lead to loss of warranty.



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

## 1. Symbole

	Należy zapoznać się z instrukcją obsługi.
	Produkt podlegający recyklingowi.
	Spełnia wymagania odpowiednich norm bezpieczeństwa.
	Należy stosować odzież ochronną zabezpieczającą całe ciało.
	Uwaga! Załóż rękawice ochronne.
	Należy stosować okulary ochronne
	Stosuj obuwie ochronne.
	Uwaga! Gorąca powierzchnia może spowodować oparzenia.
	Uwaga! Ryzyko pożaru lub wybuchu.
	Uwaga! Szkodliwe opary, niebezpieczeństwo zatrucia. Gazy i opary mogą być niebezpieczne dla zdrowia. Podczas procesu spawania wydobywają się gazy i opary spawalnicze. Wdychanie tych substancji może być niebezpieczne dla zdrowia.
	Należy stosować maskę spawalniczą z odpowiednim stopniem zaciemnienia filtra.
	UWAGA! Szkodliwe promieniowanie łuku spawalniczego
	Nie wolno dotykać części pod napięciem



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

## 2. Dane techniczne

Nazwa produktu	Spawarka wielofunkcyjna
Model produktu	TRON 200 ONE
Znamionowe napięcie wejściowe [V] / Częstotliwość [Hz]	230~/ 50
Rodzaj spawania	MMA / MIG / MAG / TIG / CUT
Zakres prądu spawania [A]	30-160 (MMA) 40-200 (MIG) 10-200 (TIG) 15-50 (CUT)
Napięcie biegu jałowego [V]	65 – MMA / MIG / MAG / TIG 293 - CUT
Znamionowy cykl pracy [%]	30
Prąd spawania w cyklu pracy 100% [A]	88 (MMA) 110 (MIG) 110 (TIG) 27 (CUT)
Prąd spawania w cyklu pracy 60% [A]	114 (MMA) 142 (MIG) 142 (TIG) 35 (CUT)
Prąd spawania w cyklu pracy 30% [A]	160 (MMA) 200 (MIG) 200 (TIG) 50 (CUT)
Średnica drutu [mm]	∅0.6/0.8/0.9/1.0
Hot start	TAK
Chłodzenie	Wentylator
Klasa izolacji	F
Stopień ochrony obudowy	IP21S
Temperatura otoczenia w trakcie pracy [°C]	-20 ~ 40
Wymiary [mm]	540x230x410
Ciężar [kg]	26.1

## 3. Ogólny opis

Instrukcja przeznaczona jest do pomocy w bezpiecznym i niezawodnym użytkowaniu. Produkt jest zaprojektowany i wykonany ściśle według wskazań technicznych przy użyciu najnowszych technologii i komponentów oraz przy zachowaniu najwyższych standardów jakości.

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

Dla zapewnienia długiej i niezawodnej pracy urządzenia należy dbać o jego prawidłową obsługę oraz konserwację zgodnie ze wskazówkami zawartymi w tej instrukcji. Dane techniczne i specyfikacje zawarte w tej instrukcji obsługi są aktualne. Producent zastrzega sobie prawo dokonywania zmian

związanych z podwyższeniem jakości. Uwzględniając postęp techniczny i możliwość ograniczenia hałasu, urządzenie zaprojektowano i zbudowano tak, aby ryzyko jakie wynika z emisji hałasu ograniczyć do najniższego poziomu.

## 4. Bezpieczeństwo użytkowania



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

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

**Spawarka wielofunkcyjna**

### 4.1. Uwagi ogólne

- Należy zadbać o bezpieczeństwo własne i osób postronnych zapoznając się i postępując dokładnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji urządzenia.
- Do uruchomienia, użytkowania, obsługi i naprawy urządzenia wolno dopuszczać wyłącznie osoby wykwalifikowane.
- Urządzenia nie wolno używać niezgodnie z przeznaczeniem.

### 4.2. Wytyczne zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo

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

- oczyszczeniu pomieszczeń lub miejsc, gdzie będą wykonywane prace z wszelkich materiałów palnych i zanieczyszczeń;
- odsunięciu na bezpieczną odległość wszelkich przedmiotów palnych i niepalnych w opakowaniach palnych;
- zabezpieczeniu przed działaniem np. odprysków spawalniczych materiałów, których usunięcie nie jest możliwe, poprzez osłonięcie ich np. arkuszami blachy, płytami gipsowymi itp.;
- sprawdzeniu, czy znajdujące się w sąsiednich pomieszczeniach materiały lub przedmioty podatne na zapalenie nie wymagają zastosowania lokalnych zabezpieczeń;
- uszczelnieniu materiałami niepalnymi wszelkich przelotowych otworów instalacyjnych, wentylacyjnych itp., znajdujących się w pobliżu miejsca prowadzenia prac;
- zabezpieczeniu przed rozpryskami spawalniczymi lub uszkodzeniami mechanicznymi przewodów elektrycznych, gazowych oraz instalacyjnych z palną izolacją, o ile znajdują się w zasięgu zagrożenia spowodowanego pracami pożarowo niebezpiecznymi;
- sprawdzeniu, czy w miejscu planowanych prac nie prowadzono tego dnia prac malarskich lub innych przy użyciu substancji łatwo zapalnych.

### Iskry mogą spowodować pożar

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

#### **4.3. Przygotowanie miejsca pracy do spawania**

##### **Uwaga! Spawanie może wywołać pożar lub eksplozję.**

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

#### **4.4. Środki ochrony osobistej**

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

- Podczas spawania należy mieć na sobie czystą, niezaolejoną odzież ochronną wykonaną z materiału niepalnego oraz nieprzewodzącego (skóra, gruba bawełna), rękawice skórzane, wysokie buty oraz kaptur ochronny.
- Przed rozpoczęciem spawania należy pozbyć się przedmiotów łatwopalnych lub wybuchowych takich jak zapalniczki na propan butan czy zapałki.
- Należy stosować ochronę twarzy (hełm lub osłonę) i oczu z filtrem o stopniu zaciemnienia dobranym do wzroku spawacza i natężenia prądu spawania. Standardy bezpieczeństwa proponują zabarwienie nr 9 (minimalnie nr 8) dla każdego natężenia prądu poniżej 300 A. Niższe zabarwienie osłony można stosować, jeżeli łuk zakrywa przedmiot obrabiany.
- Zawsze należy stosować atestowane okulary ochronne z osłoną boczną pod hełmem lub inną osłonę.
- Należy stosować osłony miejsca pracy w celu ochrony innych osób przed oślepiającym promieniowaniem świetlnym lub odpryskami.
- Należy zawsze nosić zatyczki do uszu lub inną ochronę słuchu w celu ochrony przed nadmiernym hałasem oraz w celu uniknięcia przedostania się odprysków do uszu.
- Osoby postronne należy ostrzec przez patrzeniem na łuk elektryczny.

#### **4.5. Ochrona przed porażeniem**

##### **Uwaga! Porażenie prądem elektrycznym może być śmiertelne.**

- Kabel zasilający należy podłączyć do najbliższej położonego gniazda i ułożyć w sposób praktyczny i bezpieczny. Należy unikać niedbałego rozłożenia kabla w pomieszczeniu na niezbadanym podłożu, co może doprowadzić do porażenia elektrycznego lub pożaru.
- Zetknięcie się z elektrycznie naładowanymi elementami może spowodować porażenie elektryczne lub ciężkie poparzenie.
- Łuk elektryczny oraz obszar roboczy są podczas przepływu prądu naładowane elektrycznie.
- Obwód wejściowy oraz wewnętrzny obwód prądowy urządzenia znajdują się również pod napięciem przy włączonym zasilaniu.
- Nie wolno dotykać elementów znajdujących się pod napięciem elektrycznym.
- Należy nosić suche, niepodziurawione, izolowane rękawiczki oraz odzież ochronną.
- Należy stosować maty izolacyjne lub inne powłoki izolacyjne na podłodze, które są wystarczająco duże, żeby nie dopuścić do kontaktu ciała z przedmiotem lub podłogą.
- Nie wolno dotykać łuku elektrycznego.
- Przed obsługą, czyszczeniem lub wymianą elektrody należy wyłączyć dopływ prądu elektrycznego.
- Należy upewnić się, czy kabel uziemienia jest właściwie podłączony oraz czy wtyk jest właściwie połączony z uziemionym gniazdem. Nieprawidłowe podłączenie uziemienia urządzenia może spowodować zagrożenie życia lub zdrowia.
- Należy regularnie sprawdzać kable prądowe pod kątem uszkodzeń lub braku izolacji. Kabel uszkodzony należy wymienić. Niedbała naprawa izolacji może spowodować śmierć lub utratę zdrowia.
- Urządzenie należy wyłączyć, jeżeli nie jest użytkowane.
- Kabla nie wolno zawijać wokół ciała.
- Przedmiot spawany należy właściwie uziemić.
- Wolno stosować wyłącznie wyposażenie w dobrym stanie.
- Uszkodzone elementy urządzenia należy naprawić lub wymienić. Podczas pracy na wysokościach należy używać pasów bezpieczeństwa.
- Wszystkie elementy wyposażenia oraz bezpieczeństwa powinny być przechowywane w jednym miejscu.
- W chwili załączenia wyzwalacza końcówkę uchwytu należy trzymać z dala od ciała.
- Przymocować kabel masowy do elementu spawanego lub możliwie jak najbliżej tego elementu (np. do stołu roboczego).

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

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

#### 4.6. Gazy i dymy

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

- Należy zawsze zachować odstęp od wylotu gazu.
- Podczas spawania należy zwrócić uwagę na wymianę powietrza, unikając wdychania gazu.
- Należy usunąć z powierzchni detali spawanych substancje chemiczne (smary, rozpuszczalniki), gdyż pod wpływem temperatury spalają się, wydzielając trujące dymy.
- Spawanie detali ocynkowanych jest dozwolone tylko przy zapewnieniu wydajnych odciągów wraz z filtracją oraz dopływu czystego powietrza. Opary cynku są bardzo toksyczne, objawem zatrucia jest tzw. Gorączka cynkowa.

## 5. Zasady użytkowania

### 5.1. Uwagi ogólne

- Urządzenie należy stosować zgodnie z przeznaczeniem, z zachowaniem przepisów BHP oraz obostrzeń wynikających z danych zawartych na tabliczce znamionowej (stopień IP, cykl pracy, napięcie zasilania itp.).
- Urządzenia nie wolno otwierać, ponieważ spowoduje to utratę gwarancji, ponadto eksplodujące nieosłonięte części mogą spowodować uszkodzenia ciała.
- Producent nie ponosi odpowiedzialności za zmiany techniczne urządzenia bądź szkody materialne wynikłe na skutek wprowadzenia tych zmian.
- W przypadku nieprawidłowego działania urządzenia należy skontaktować się z serwisem.
- Nie wolno zasłaniać szczelin wentylacyjnych urządzenia – należy ustawić spawarkę w odległości 30 cm od otaczających przedmiotów.
- Spawarki nie wolno trzymać pod ramieniem lub blisko ciała.
- Urządzenia nie wolno instalować w pomieszczeniach o agresywnym środowisku, dużym zapyleniu oraz w pobliżu urządzeń o dużej emisji pola elektromagnetycznego.

## **5.2. Przechowywanie urządzenia**

- Urządzenie należy chronić przed wodą i wilgocią.
- Spawarki nie wolno stawiać na podgrzewanej powierzchni.
- Maszynę należy przechowywać w suchym i czystym pomieszczeniu.

## **5.3. Podłączenie urządzenia**

### **5.3.1. Podłączenie prądu**

- Podłączenia urządzenia powinna dokonać osoba wykwalifikowana. Ponadto osoba z niezbędnymi kwalifikacjami powinna sprawdzić, czy uziemienie oraz instalacja elektryczna wraz układem zabezpieczenia jest zgodna z przepisami bezpieczeństwa i funkcjonuje prawidłowo.
- Urządzenie należy ustawić w pobliżu miejsca pracy.
- Należy unikać zbyt długich przewodów do podłączenia urządzenia.
- Spawarki jednofazowe powinny być podłączone do gniazda wyposażonego w bolec uziemiający.
- Spawarki zasilane z sieci 3-fazowej są dostarczane bez wtyczki, należy we własnym zakresie zaopatrzyć się w taką wtyczkę, a montaż zlecić wykwalifikowanej osobie.

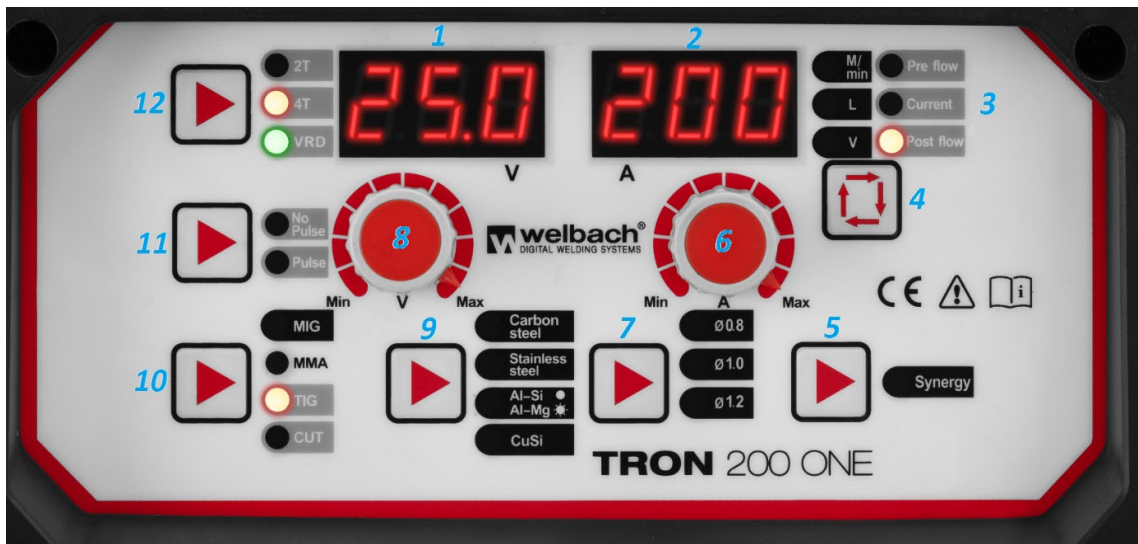
**UWAGA! Urządzenie wolno eksploatować wyłącznie do instalacji ze sprawnym bezpiecznikiem.**

### **5.3.2. Podłączenie gazu**

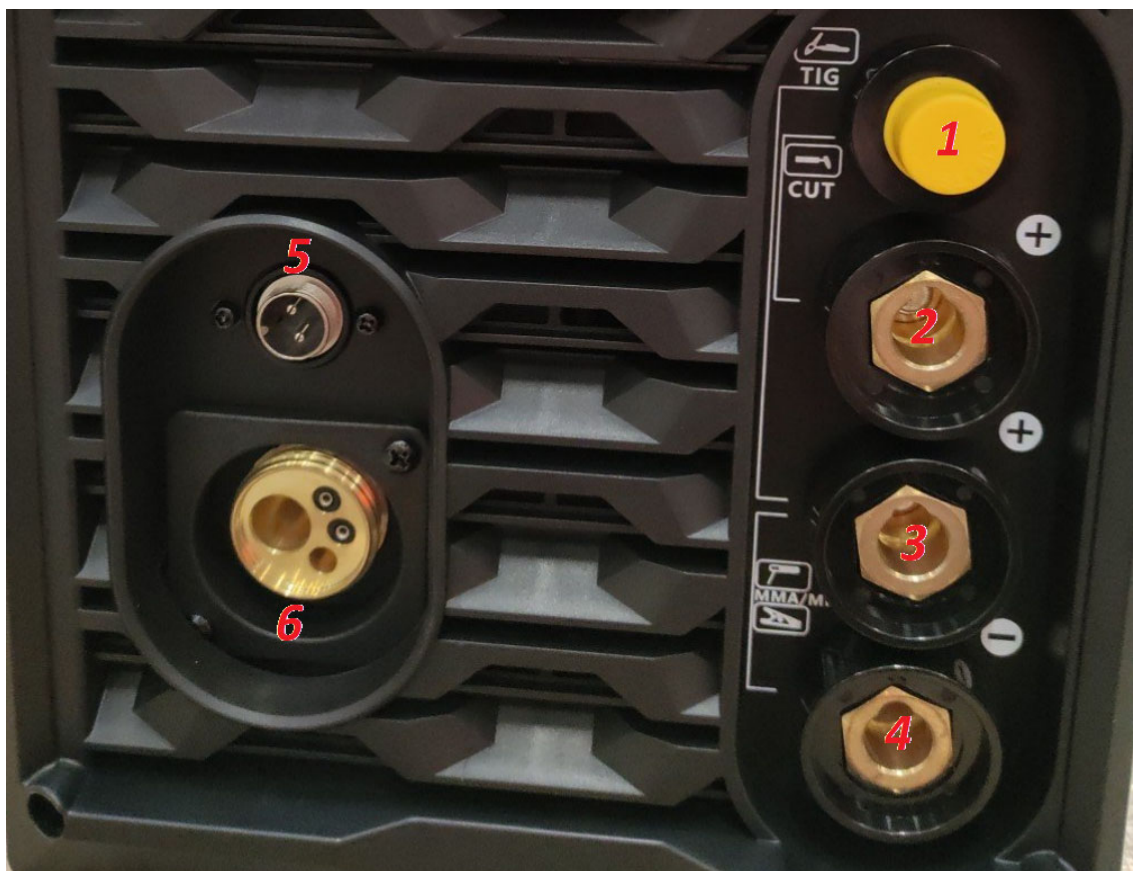
- Butle z gazem należy ustawić z dala od przedmiotu spawanego i zabezpieczyć przed upadkiem.
- Złącze gazowe spawarki należy połączyć z butlą lub instalacją gazową za pomocą odpowiedniego węża oraz reduktora z regulacją przepływu gazu. Uwaga! Niedopuszczalne jest stosowanie reduktorów sieciowych do butli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

## **6. Opis urządzenia**

**Widok z przodu**



1.	Wyświetlacz napięcia spawania.
2.	Wyświetlacz prądu spawania / cięcia.
3.	Diody: „Pre flow” (Czas wypływu gazu przed rozpoczęciem spawania); „Current” (prąd); „Post flow” (czas wypływu gazu po zakończeniu spawania)
4.	Przycisk menu: <b>W trybie MIG bez impulsowym</b> wybór prędkości podawania drutu (prądu), precyzyjna regulacja napięcia, indukcyjność; <b>W trybie impulsowym MIG</b> wybór prędkości podawania drutu (prąd), dokładna regulacja napięcia, indukcyjności, precyzyjnej regulacji częstotliwości impulsów, precyzyjnej regulacji cyklu pracy impulsów; <b>W trybie TIG/CUT</b> wybór gazu wstępnego, prądu spawania i regulacja gazu po zakończeniu spawania / cięcia. Przyciśnięcie i przytrzymanie przycisku przez około 3 sekundy spowoduje powrót do ustawień domyślnych.
5.	Przycisk włączania / wyłączania trybu synergii w spawaniu MIG.
6.	Pokrętło regulacyjne – ustawianie parametrów zgodnie z punktem 4 powyżej.
7.	Wybór rodzaju drutu spawalniczego dla spawania MIG: Drut $\phi$ 0.8/1.0 dla stali nierdzewnej / stali węglowej; $\phi$ 1.0/1.2 dla Al-Si/Al-Mg/Cu-Si.
8.	Pokrętło regulacji napięcia: w trybie bez synergii, obracać pokrętłem, aby bezpośrednio regulować napięcie. W trybie synergii obracać pokrętłem, aby uzyskać precyzyjną regulację +30%.
9.	Wybór materiału w spawaniu MIG: „Carbon steel” – stal węglowa „Stainless steel” – stal nierdzewna „Al-Si” – stop glinu z krzemem (dioda kontrolna świeci cały czas) „Al-Mg” – stop glinu z magnezem (dioda kontrolna migie) „CuSi” – stop miedzi z krzemem
10.	Wybór trybu spawania/cięcia: MIG/MMA/TIG/CUT. Przyciśnięcie i przytrzymanie przycisku spowoduje zapisanie danych w pamięci.
11.	Wybór trybu PULSE w spawaniu MIG: „No Pulse” – spawanie bez pulsu, „Pulse” – spawanie z pulsem.
12.	Wybór funkcji spawania: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2T/4T dla MIG/TIG/CUT: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2T - naciśnięcie przycisku na uchwycie spawalniczym inicjuje proces spawania / cięcia metalu a zwolnienie przycisku kończy proces.</li> <li>○ 4T - naciśnięcie przycisku na uchwycie spawalniczym inicjuje proces spawania / cięcia metalu, zwolnienie przycisku nie kończy procesu. Kolejne naciśnięcie i zwolnienie przycisku kończą proces spawania / cięcia metalu.</li> </ul> </li> <li>• VRD dla MMA (wyłączenie funkcji VRD może zwiększyć ryzyko porażenia prądem elektrycznym)</li> </ul>



1.	Złącze wylotu gazu dla uchwyty spawalniczego TIG oraz uchwyty cięcia plazmą CUT
2.	Gniazdo przewodu (biegun dodatni) – cięcie plazmą CUT
3.	Gniazdo przewodu (biegun dodatni) – spawanie TIG / MMA
4.	Gniazdo przewodu (biegun ujemny) – spawanie MMA
5.	Złącze uchwyty spawalniczego TIG
6.	Złącze uchwyty spawalniczego MIG/MAG (złącze Euro)

**Widok z tyłu:**



**ON / OFF:** Główny przełącznik ON/OFF (włącz/wyłącz)

**AC 36 V:** Gniazdo podgrzewacza gazu

**TIG/CUT GAS:** złącze gazu do spawania TIG / powietrza do cięcia plazmą CUT

**MIG GAS:** złącze gazu do spawania MIG

## 7. Podłączenie przewodów

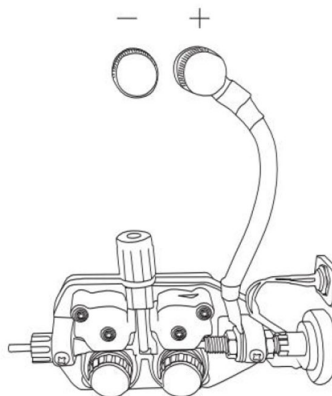
**UWAGA!** Instalacja elektryczna do której zostanie podłączona maszyna powinna być wyposażona w bezpiecznik nadprądowy.

W przypadku stosowania przedłużacza, jego przekrój powinien być co najmniej taki sam jak przewodu zasilającego.

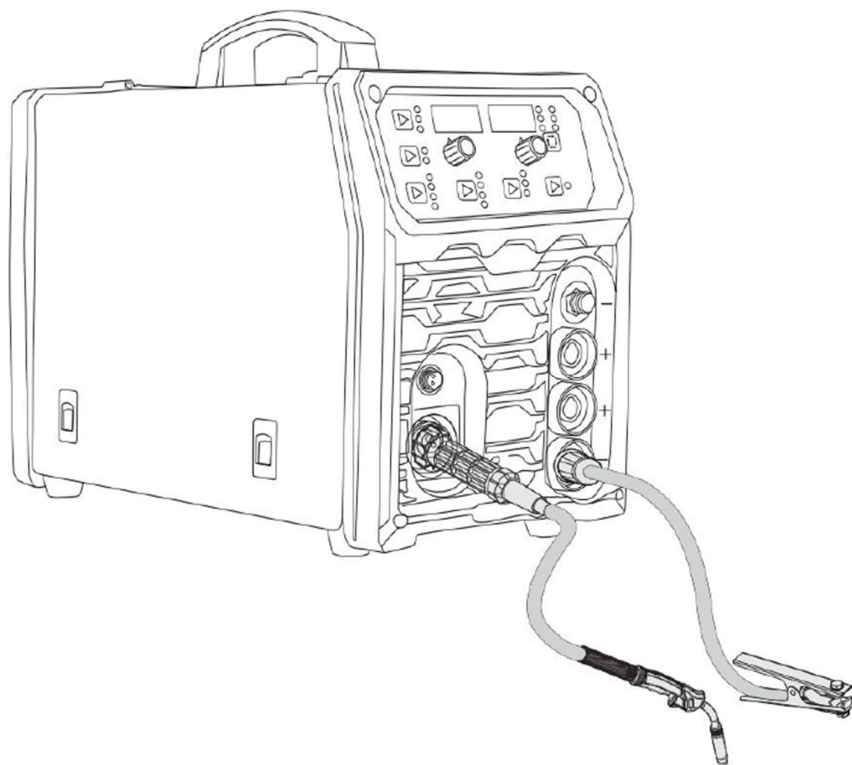
**UWAGA! Podłączenie przewodów do urządzenia musi odbywać się przy odłączonym zasilaniu i wyłączonym urządzeniu.**

### Spawanie metodą MIG/MAG

- 1) Włożyć wtyczkę przewodu uchwytu spawalniczego do gniazda wyjściowego Euro MIG/MAG na panelu przednim urządzenia i dokręcić ją.
- 2) Włożyć wtyczkę przewodu uziemiającego do zacisku oznaczonego symbolem „-” na panelu przednim spawarki i dokręcić ją zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
- 3) Włożyć wtyk zmiany polaryzacji do zacisku oznaczonego symbolem „+” na panelu wewnątrz spawarki (w miejscu instalowania drutu spawalniczego) i dokręcić go zgodnie z ruchem wskazówek zegara:

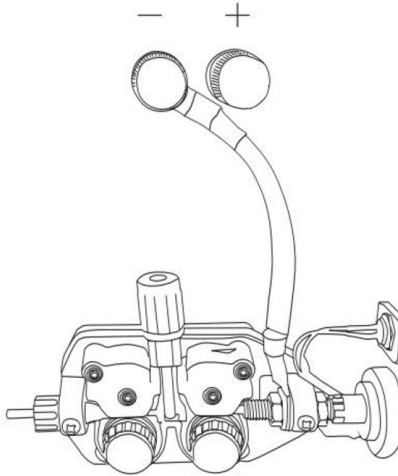


- 4) Upewnić się, że w maszynie został zainstalowany odpowiedni drut spawalniczy.
- 5) Butlę z gazem osłonowym wyposażoną w reduktor ciśnienia podłączyć do wlotu gazu na tylnym panelu maszyny za pomocą węża gazowego.
- 6) Podłączyć przewód zasilający do gniazda elektrycznego i uruchomić urządzenie. Po podłączeniu przewodu masowego do przedmiotu spawanego można rozpocząć pracę.

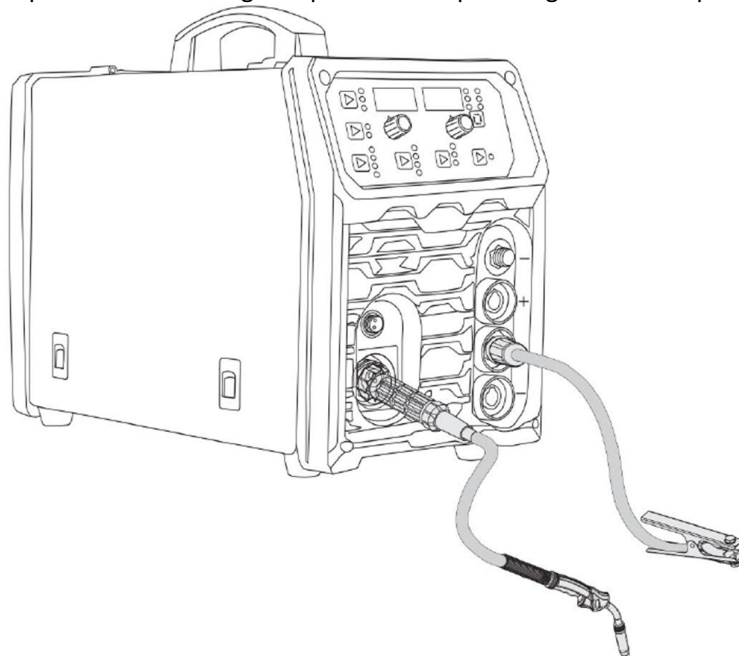


#### **Spawanie metodą FCAW („MIG/MAG” bez gazu)**

- 1) Włożyć wtyczkę przewodu uchwytu spawalniczego do gniazda wyjściowego Euro MIG/MAG na panelu przednim urządzenia i dokręcić ją.
- 2) Włożyć wtyczkę przewodu uziemiającego do zacisku oznaczonego symbolem „+” na panelu przednim spawarki i dokręcić ją zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
- 3) Włożyć wtyk zmiany polaryzacji do zacisku oznaczonego symbolem „-” na panelu na panelu wewnątrz spawarki (w miejscu instalowania drutu spawalniczego) i dokręcić go zgodnie z ruchem wskazówek zegara:

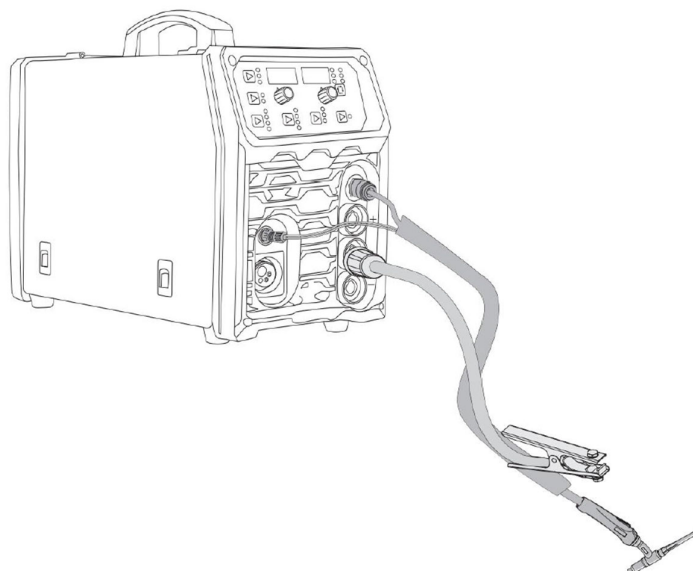


- 4) Upewnić się, że w maszynie został zainstalowany odpowiedni drut spawalniczy samoosłonowy.
- 5) Podłączyć przewód zasilający do gniazda elektrycznego i uruchomić urządzenie. Po podłączeniu przewodu masowego do przedmiotu spawanego można rozpocząć pracę.



### Spawanie metodą TIG

- 1) Podłączyć przewód masowy do złącza oznaczonego znakiem „+” i przekręcić wtyk przewodu, aby zabezpieczyć połączenie.
- 2) Podłączyć przewód spawalniczy do złącza oznaczonego znakiem „-” i przekręcić wtyk przewodu, aby zabezpieczyć połączenie.
- 3) Podłączyć przewód gazowy palnika do złącza wylotu gazu na przednim panelu spawarki.
- 4) Podłączyć przewód sterujący palnika do złącza sterującego na przednim panelu spawarki.
- 5) Butlę z gazem osłonowym wyposażoną w reduktor ciśnienia podłączyć do wlotu gazu na tylnym panelu maszyny za pomocą węża gazowego.
- 6) Podłączyć przewód zasilający do gniazda elektrycznego i uruchomić urządzenie. Po podłączeniu przewodu masowego do przedmiotu spawanego można rozpocząć pracę.

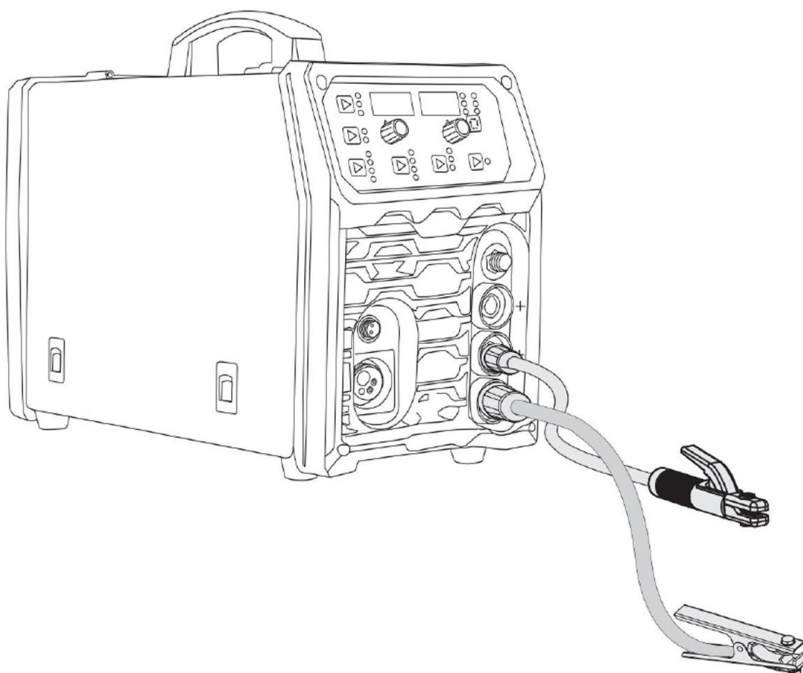


### Spawanie metodą MMA

- 1) Podłączyć przewód uchwyty spawalniczego do złącza oznaczonego znakiem „-” i przekręcić wtyk przewodu, aby zabezpieczyć połączenie.
- 2) Podłączyć przewód masowy do złącza oznaczonego znakiem „+” i przekręcić wtyk przewodu, aby zabezpieczyć połączenie.

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

- 3) Podłączyć przewód zasilający do gniazda elektrycznego i uruchomić urządzenie. Po podłączeniu przewodu masowego do przedmiotu spawanego można rozpocząć pracę.



## 8. Wymiana rowka rolki napędowej

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

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

Należy pamiętać o różnych rodzajach rolek w zależności od stosowanego drutu spawalniczego:

Rolki z rowkiem w kształcie litery „V”.

Rolki z rowkiem w kształcie litery „U”.

Rolki z rowkiem rowek radełkowanym.

Najbardziej popularne są rolki z rowkiem w kształcie litery „V”. Rolki takie przeznaczone są do większości popularnych drutów spawalniczych. W przypadku drutów aluminiowych, stosowane są rolki z rowkiem w kształcie litery „U”. Wynika to z tego, że drut aluminiowy jest bardziej podatny na zgniecenie, dlatego by nie doszło do odkształceń drutu niezbędne jest zastosowanie odpowiedniej rolki. Osobną wąską grupą rolek do podajników są rolki radełkowane przeznaczone do drutów proszkowych (FCAW).

## 9. Wymiana drutu spawalniczego

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

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

**UWAGA!** Podczas wprowadzania drutu do pistoletu nie kierować pistoletu na siebie lub w kierunku innych osób. Nie ustawiać np. dłoni przed końcówką, ponieważ odcięty koniec drutu jest bardzo ostry. Nie należy również zbliżać palców do rolek podających, ponieważ może to spowodować ściśnięcie palców między rolkami.

## 10. Utylizacja opakowania

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

## 11. Transport i przechowywanie

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

## 12. Czyszczenie i konserwacja

- Przed każdym czyszczeniem, a także jeżeli urządzenie nie jest używane, należy wyciągnąć wtyczkę sieciową i całkowicie ochłodzić urządzenie.
- Usunąć odpryski z końcówki uchwyty spawalniczego i sprawdzić stan części. Uszkodzone części należy natychmiast wymienić na nowe.
- Do czyszczenia powierzchni należy stosować wyłącznie środki niezawierające substancji żrących.
- Zabrania się spryskiwania urządzenia strumieniem wody lub zanurzania urządzenia w wodzie.
- Należy pamiętać, aby przez otwory wentylacyjne znajdujące się w obudowie nie dostała się woda.
- Otwory wentylacyjne należy czyścić pędzelkiem i sprężonym powietrzem.
- Po każdym czyszczeniu wszystkie elementy należy dobrze wysuszyć, zanim urządzenie zostanie ponownie użyte.
- Urządzenie należy przechowywać w suchym i chłodnym miejscu chronionym przed wilgocią i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.
- Pyły należy regularnie usuwać za pomocą suchego i czystego sprężonego powietrza.

## 13. Regularna kontrola urządzenia



Należy regularnie sprawdzać, czy elementy urządzenia nie są uszkodzone. Jeżeli tak jest, należy zaprzestać użytkowania urządzenia. Proszę niezwłocznie zwrócić się do sprzedawcy w celu przeprowadzenia naprawy.

UWAGA: Nigdy nie wolno otwierać urządzenia bez konsultacji z serwisem klienta. Może to prowadzić do utraty gwarancji.



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

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

## 2. Technické údaje

Název výrobku	Kombi svářečka
Model výrobku	TRON 200 JEDNA
Jmenovité vstupní napětí [V] / frekvence [Hz]	230~/ 50
Metody svařování	MMA / MIG / MAG / TIG / CUT
Rozsah svařovacího proudu [A]	30–160 (MMA) 40–200 (MIG) 10–200 (TIG) 15-50 (ŘEZ)
Napětí při chodu naprázdno [V]	65 - MMA / MIG / MAG / TIG 293 - ŘEZ
Jmenovitý pracovní cyklus [%]	30
Svařovací proud v pracovním cyklu 100 % [A]	88 (MMA) 110 (MIG) 110 (TIG) 27 (STŘEH)
Svařovací proud v pracovním cyklu 60 % [A]	114 (MMA) 142 (MIG) 142 (TIG) 35 (STŘEH)
Svařovací proud v pracovním cyklu 30 % [A]	160 (MMA) 200 (MIG) 200 (TIG) 50 (ŘEZ)
Průměr drátu [mm]	Ø0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0
Hot start	ANO
Chlazení	Ventilátor
Třída izolace	F
Stupeň ochrany krytu	IP21S
Okolní teplota během provozu [°C]	-20 ~ 40
Dimensions [mm]	540x230x410
Hmotnost [kg]	26,1

## 3. Všeobecný popis

Účelem tohoto návodu je pomoci při bezpečném a spolehlivém používání. Výrobek je navržený a vyrobený přísně podle technických pokynů pomocí nejnovějších technologií a komponentů a při zachování nejvyšších standardů kvality.

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

Abyste zajistili dlouhý a spolehlivý provoz zařízení, ujistěte se, že jej provozujete a udržujete správně v souladu s pokyny v tomto návodu k použití. Technické údaje a specifikace uvedené v těchto pokynech k obsluze jsou aktuální. Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny související se zvýšením kvality. S

ohledem na technický pokrok a možnosti snížení hluku je jednotka navržena a postavena tak, aby rizika vyplývající z emisí hluku byla snížena na nejnižší možnou míru.

## 4. Bezpečnost používání



**UPOZORNĚNÍ!** Přečtěte si všechna bezpečnostní varování a pokyny. Nerespektování výstrah a nedodržování návodů může způsobit úraz elektrickým proudem, požár a/nebo vážná zranění nebo být příčinou smrti.

Termín „zařízení“ nebo „produkt“ ve varováních a v popisu návodu se vztahuje

### **Kombi svářečka**

#### **1.1. Všeobecné informace**

- Dbejte na bezpečnost vlastní i třetích osob – důkladně se seznamte s pokyny uvedenými v návodu k zařízení a dodržujte je.
- Zprovoznit, používat, obsluhovat a opravovat zařízení smějí výhradně kvalifikované osoby.
- Je zakázáno používat zařízení v rozporu s jeho určením.

#### **1.2. Směrnice pro zajištění požárně nebezpečných prací**

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

- vyčištění prostor nebo míst, kde se budou provádět práce, od veškerých hořlavých materiálů a nečistot;
- odsunutí veškerých hořlavých předmětů i nehořlavých předmětů v hořlavých obalech do bezpečné vzdálenosti;
- zajištění ochrany před působením např. svářečských úlomků materiálů, které nelze odstranit, a to jejich zakrytím např. plechovými tabulemi, sádrovými deskami apod.;
- kontrole, zda materiály nebo předměty náchylné k zapálení, které se nacházejí v sousedních prostorech, nevyžadují použití místních bezpečnostních prostředků;
- utěsnění nehořlavými materiály veškerých instalačních, ventilačních a jiných průchozích otvorů nacházejících se v blízkosti provádění prací;
- zajištění ochrany elektrických kabelů, plynového či rozvodného potrubí s hořlavou izolací před rozstříkem při svařování nebo mechanickým poškozením, pakliže se nacházejí v dosahu ohrožení vyvolaného požárně nebezpečnými pracemi;
- kontrole, zda v místě plánovaných prací neprobíhaly ten samý den malířské nebo jiné práce s použitím hořlavých látek.

### **Jiskry mohou způsobit požár**

Jiskry vznikající při svařování mohou způsobit požár, výbuch a popáleniny nechráněné kůže. Při svařování je třeba mít na sobě svářečské rukavice a ochranný oděv. Odstraňte z pracoviště nebo zabezpečte veškeré hořlavé materiály a látky. Je zakázáno svařovat uzavřené nádoby či nádrže, v nichž se nacházejí hořlavé kapaliny. Tyto nádoby či nádrže musí být před svařováním propláchnuty, aby se hořlavé kapaliny odstranily. Nesvařujte v blízkosti hořlavých plynů, výparů či 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.

#### **1.3. Příprava pracoviště pro svařování**

##### **Upozornění! Svařování může způsobit požár nebo výbuch.**

- Dodržujte předpisy BOZP pro svářečské práce a vybavte pracoviště vhodným hasicím přístrojem
- Svařování na místech, kde se mohou vznítit hořlavé materiály, je zakázáno.
- Svařování v atmosféře obsahující výbušnou směs hořlavých plynů, par, mlhy nebo prachu se vzduchem je zakázáno.
- Odstraňte všechny hořlavé materiály v okruhu 12 m od místa svařování a pokud to není možné, zakryjte hořlavé materiály nehořlavým krytem.
- Proveďte preventivní opatření proti jiskrám a žhavým kovovým částicím.
- Pozor, jiskry nebo horké kovové úlomky mohou proniknout štěrbinami nebo otvory v ochranných krytech, krytech nebo sítkách.
- Nesvařujte nádrže nebo sudy, které obsahují nebo obsahovaly hořlavé látky. Je zakázáno i provádět svařování v jejich blízkosti.
- Nesvařujte tlakové nádoby, tlakové potrubí nebo tlakové nádoby.
- Vždy zajistěte dostatečné větrání.
- Před zahájením svařování se ujistěte, že jste ve stabilní poloze.

#### **1.4. Osobní ochranné prostředky**

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

- Při svařování noste čistý ochranný oděv bez obsahu oleje z nehořlavého a nevodivého materiálu (kůže, silná bavlna), kožené rukavice, vysoké boty a ochrannou kapuci.
- Před svařováním se zbavte všech hořlavých nebo výbušných předmětů, jako jsou propan-butanové zapalovače a zápalky.
- Používejte ochranu obličeje (přilbu nebo štít) a zakryjte oči stínítkem odpovídajícím zraku svářeče a svařovacímu proudu. Bezpečnostní normy doporučují odstín č. 9 (minimum č. 8) pro každou proudovou intenzitu pod 300 A. Pokud je oblouk zakrytý obrobkem, lze použít nižší odstíny stínění.
- Vždy používejte schválené ochranné brýle s bočním štítem pod přilbou nebo jiným štítem.
- Používejte ochranné štíty na pracovišti k ochraně ostatních před oslněním nebo rozstříkem.
- Vždy používejte špunty do uší nebo jinou ochranu sluchu proti nadměrnému hluku a proti vniknutí rozstříku do uší.
- Varujte kolemjdoucí před pohledem na elektrický oblouk.

#### **1.5. Ochrana proti úrazu elektrickým proudem**

##### **Upozornění! Úraz elektrickým proudem může být smrtelný.**

- Zapojte napájecí kabel do nejbližší zásuvky a ved'te jej praktickým a bezpečným způsobem. Vyhněte se nedbalému uložení kabelu v místnosti na neznámém podloží, protože by to mohlo vést k úrazu elektrickým proudem nebo požáru.
- Kontakt s elektricky nabitými součástmi může způsobit úraz elektrickým proudem nebo vážné popáleniny.
- Elektrický oblouk a pracovní plocha jsou elektricky nabitě, když protéká proud.
- Vstupní obvod a vnitřní obvody jednotky jsou také pod napětím, když je napájení zapnuto.
- Nedotýkejte se součástí pod napětím.
- Používejte suché izolované rukavice a ochranný oděv, který nepouští vlákna.

- Na podlahu používejte izolační rohože nebo jiné izolační nátěry, které jsou dostatečně velké, aby zabránily kontaktu těla s předmětem nebo podlahou.
- Nedotýkejte se elektrického oblouku.
- Před manipulací, čištěním nebo výměnou elektrody vypněte napájení.
- Ujistěte se, že je zemnicí kabel správně připojen a že zástrčka je správně zasunuta do uzemněné zásuvky. Vadné připojení uzemnění zařízení může způsobit ohrožení zdraví nebo života.
- Pravidelně kontrolujte napájecí kabely z hlediska poškození nebo chybějící izolace. Poškozený kabel vyměňte. Nedbalá oprava izolace může způsobit smrt nebo zdravotní újmu.
- Pokud zařízení nepoužíváte, vypněte jej.
- Kabel se nesmí omotávat kolem těla.
- Obrobek musí být řádně uzemněn.
- Používejte pouze příslušenství, které je v dobrém stavu.
- Poškozené části zařízení je nutné opravit nebo vyměnit. Při práci ve výškách používejte bezpečnostní popruhy.
- Veškeré vybavení a bezpečnostní položky by měly být uloženy na jednom místě.
- Při aktivaci spouště držte špičku rukojeti mimo tělo.
- Zemnicí kabel připojte k obrobku nebo co nejbližší k němu (např. k pracovnímu stolu).

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

- Po vypnutí jednotky a odpojení napěťového kabelu zkontrolujte napětí na vstupním kondenzátoru a ujistěte se, že hodnota napětí je nulová, jinak se nedotýkejte součástí jednotky.

### 1.6. Plyn a kouř

**Upozornění! Plyn může být zdraví nebezpečný nebo způsobit smrt!**

- Vždy udržujte vzdálenost od výstupu plynu.
- Při svařování dbejte na výměnu vzduchu a vyvarujte se vdechování plynu.
- Odstraňte chemické látky (tuky, rozpouštědla) z povrchu obrobků, protože hoří vysokou teplotou a uvolňují jedovaté výpary.
- Svařování pozinkovaných dílů je povoleno pouze s účinným odsáváním s filtrací a přívodem čistého vzduchu. Zinkové páry jsou velmi toxické a příznakem otravy je tzv. zinková horečka.

## 5. Návod k použití

### 1.7. Všeobecné informace

- Zařízení používejte v souladu s jeho určením za dodržení předpisů BOZP a zvýšených bezpečnostních opatření vyplývajících z údajů uvedených na typovém štítku (stupeň krytí IP, pracovní cyklus, napájecí napětí apod.).
- Jednotka se nesmí otevírat, protože by došlo ke ztrátě záruky. Kromě toho mohou explodující nahé části způsobit zranění.
- Výrobce nenese odpovědnost za technické změny na zařízení nebo materiální škody vzniklé v důsledku provedení takovýchto změn.
- V případě vadného fungování zařízení kontaktujte servis.
- Je zakázáno zakrývat ventilační štěrby zařízení – se svářečkou pracujte ve vzdálenosti 30 cm od okolních předmětů.
- Je zakázáno držet svářečku pod paží nebo blízko těla.
- Je zakázáno instalovat zařízení v prostorách s agresivním prostředím, vysokou prašností a v blízkosti zařízení s vysokou emisí elektromagnetického pole.

### 1.8. Skladování zařízení

- Chraňte jednotku před vodou a vlhkostí.
- Svářečka nesmí být umístěna na vyhřívaném povrchu.

- Stroj skladujte v suché a čisté místnosti.

## **1.9. Zapojení zařízení**

### **1.9.1. Připojení proudu**

- Zapojení zařízení by měl provádět odborník. Kromě toho by osoba s nezbytnou kvalifikací měla zkontrolovat, zda uzemnění a elektroinstalace včetně bezpečnostního systému vyhovují bezpečnostním předpisům a řádně fungují.
- Zařízení postavte v blízkosti pracoviště.
- K zapojení zařízení nepoužívejte příliš dlouhé kabely.
- Jednofázové svářečky musí být připojeny k zásuvce vybavené uzemňovacím kolíkem.
- Svářečky napájené z třífázové sítě jsou dodávány bez zástrčky, je třeba ji vlastními silami vybavit touto zástrčkou a nechat ji namontovat odborníkem.

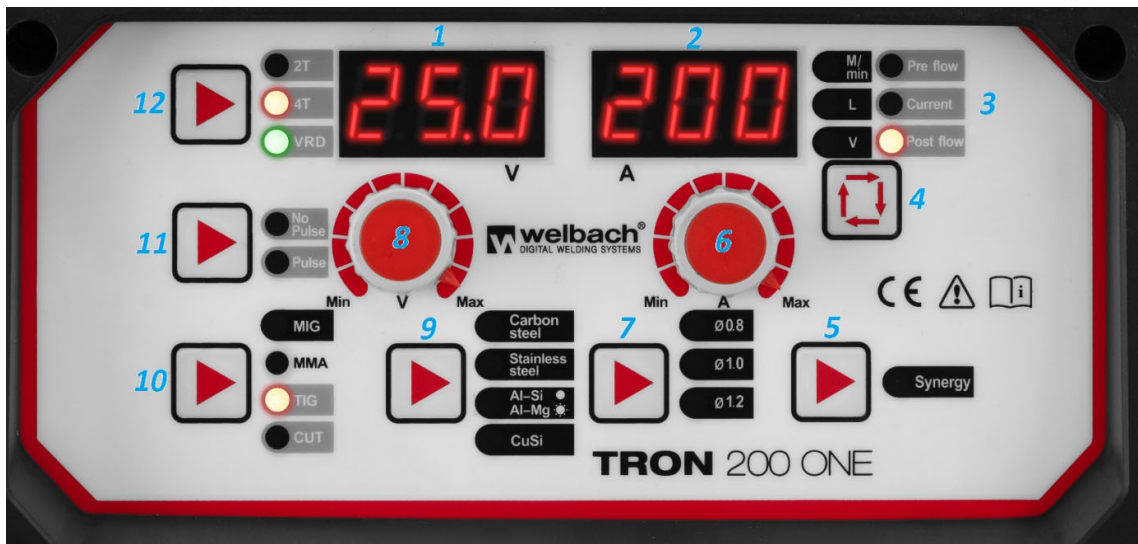
**UPOZORNĚNÍ! Zařízení smí být provozováno pouze tehdy, je-li připojeno k instalaci s funkční pojistkou.**

### **1.9.2. Zapojení plynu**

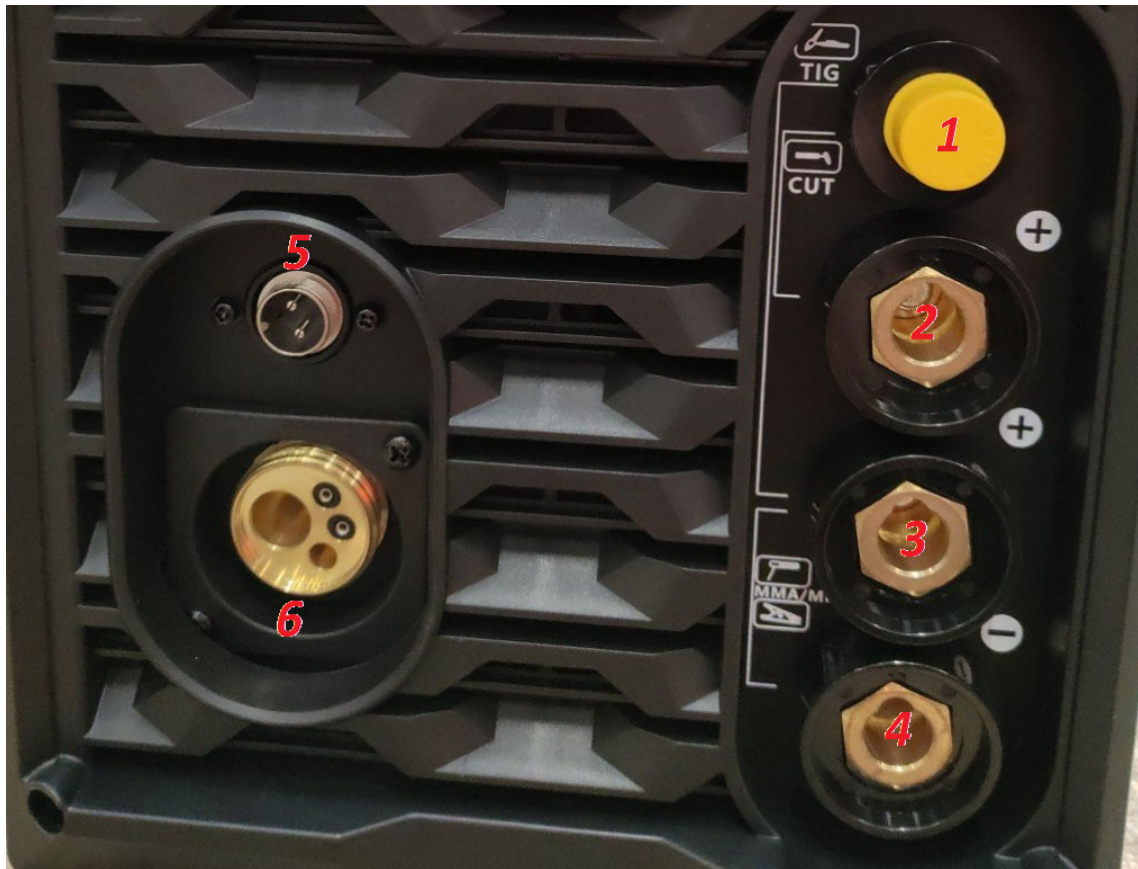
- Lahve s plynem postavte v bezpečné vzdálenosti od svařovaného předmětu a zajistěte proti pádu.
- Plynovou přípojku svářečky připojte k lahvi nebo plynové instalaci pomocí správné hadice a reduktoru s regulací průtoku plynu. Upozornění! Je nepřípustné používat síťové reduktory na lahvích a naopak. Tato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

## **6. Přehled produktů**

**Pohled zepředu**



1.	Zobrazení svařovacího napětí.
2.	Zobrazení proudu svařování/řezání.
3.	LED: "Přeflow" (doba průtoku plynu před svařováním); "Aktuální"; "Post flow" (doba průtoku plynu po svařování)
4.	Tlačítko nabídky: <b>V režimu MIG bez pulzu</b> volba rychlosti podávání drátu (proudu), přesná regulace napětí, indukčnost; <b>V pulzním režimu MIG</b> volba rychlosti podávání drátu (proudu), přesná regulace napětí, indukčnost, přesné nastavení pulzní frekvence, přesné nastavení pulzního pracovního cyklu; <b>V režimu TIG / CUT</b> volba předplynu, svařovacího proudu a nastavení plynu po svařování/řezání. Stisknutím a podržením tlačítka po dobu asi 3 sekund obnovíte výchozí nastavení.
5.	Tlačítko zapnutí/vypnutí režimu synergie při svařování MIG.
6.	Ovládací knoflík - nastavení parametrů podle bodu 4 výše.
7.	Výběr typu svařovacího drátu pro svařování MIG: Drát $\phi$ 0,8 / 1,0 pro nerez/uhlíková ocel; $\phi$ 1,0 / 1,2 pro Al-Si/Al-Mg/Cu-Si.
8.	Knoflík pro nastavení napětí: v režimu bez synergie otáčejte knoflíkem pro přímé nastavení napětí. V režimu synergie otáčením knoflíku získáte přesné nastavení +/-30 %.
9.	Výběr materiálu při svařování MIG: "Uhlíková ocel" - uhlíková ocel "Stainless steel" - nerezová ocel "Al-Si" - slitina hliníku a křemíku (kontrolní dioda svítí neustále) "Al-Mg" - slitina hliníku a hořčíku (LED bliká) "CuSi" - slitina mědi a křemíku
10.	Volba režimu svařování/řezání: MIG / MMA / TIG / CUT. Stisknutím a podržením tlačítka uložíte data do paměti.
11.	Volba režimu PULSE při svařování MIG: "No Pulse" - svařování bez pulzu, "Pulse" - svařování s pulzem.
12.	Volba svařovací funkce: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2T / 4T pro MIG / TIG / CUT: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2T - stisknutím tlačítka na svařovacím hořáku se zahájí proces svařování/řezání kovu a uvolněním tlačítka se proces ukončí.</li> <li>○ 4T - stisknutím tlačítka na svařovacím hořáku se zahájí proces svařování/řezání kovu, uvolněním tlačítka proces nekončí. Opětovným stisknutím a uvolněním tlačítka se proces svařování/řezání dokončí.</li> </ul> </li> <li>• VRD pro MMA (vypnutí funkce VRD může zvýšit riziko úrazu elektrickým proudem)</li> </ul>



1.	Připojení výstupu plynu pro svařovací hořák TIG a plazmový řezací hořák CUT
2.	Kabelová zásuvka (kladný pól) - řezání plazmou CUT
3.	Kabelová zásuvka (kladný pól) - svařování TIG/MMA
4.	Kabelová zásuvka (záporný pól) - MMA svařování
5.	Připojení svařovacího hořáku TIG
6.	Konektor svařovací pistole MIG/MAG (euro konektor)

**Pohled zezadu**



**ON/OFF:** Hlavní vypínač ON/OFF (zapnuto/vypnuto)

**AC 36V:** Zásuvka plynového ohříváče

**TIG/CUT GAS:** TIG svařovací plyn/vzduch připojení pro CUT plazmové řezání

**MIG GAS:** plynová přípojka pro MIG svařování

## 7. Zapojení kabelů

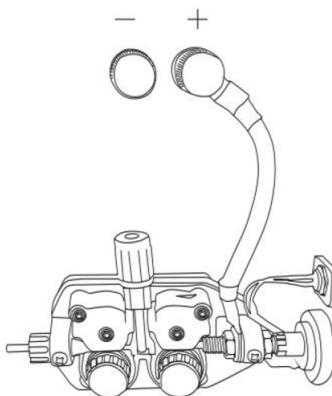
**UPOZORNĚNÍ!** Elektrická instalace, ke které by byl stroj připojen, by měla být vybavena nadproudovou pojistkou.

Pokud je použit prodlužovací kabel, jeho průřez by měl být alespoň stejný jako průřez napájecího kabelu.

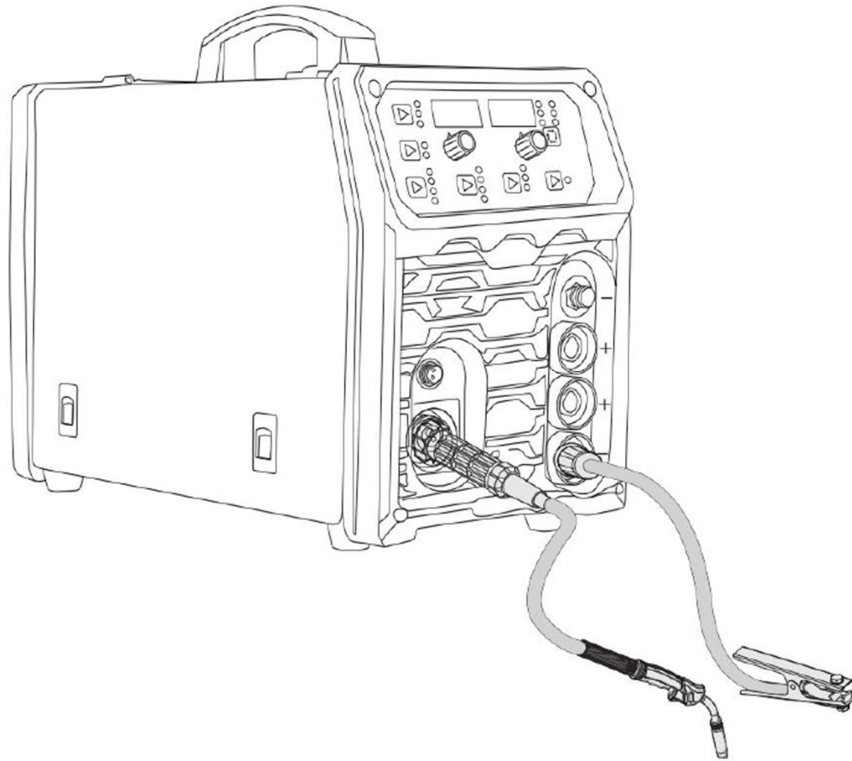
**UPOZORNĚNÍ!** Připojení kabelů k zařízení musí být provedeno s odpojeným napájením a vypnutým zařízením.

### Svařování metodou MIG/MAG

- 1) Zasuňte zástrčku kabelu svařovací pistole do výstupní zásuvky Euro MIG/MAG na předním panelu stroje a utáhněte ji.
- 2) Zástrčku zemního vodiče připojte ke svorce označené symbolem „-“ na předním panelu svářečky a zašroubujte ji ve směru hodinových ručiček.
- 3) Zasuňte zástrčku pro přepólování do svorky označené symbolem „+“ na panelu uvnitř svářečky (kde má být instalován svařovací drát) a utáhněte ji ve směru hodinových ručiček:

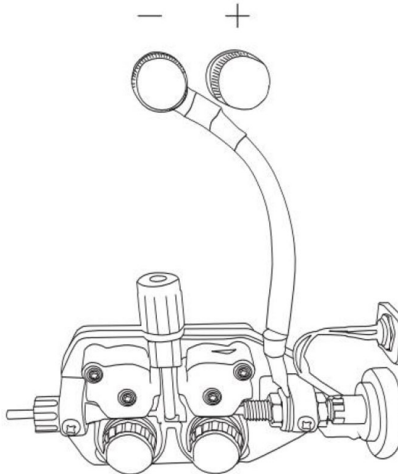


- 4) Ujistěte se, že je ve stroji nainstalován správný svařovací drát.
- 5) Připojte láhev s ochranným plynem s redukčním ventilem ke vstupu plynu na zadním panelu stroje pomocí plynové hadice.
- 6) Zapojte napájecí kabel do elektrické zásuvky a spusťte stroj. Po připojení hmotnostního kabelu k obrobku může začít práce.



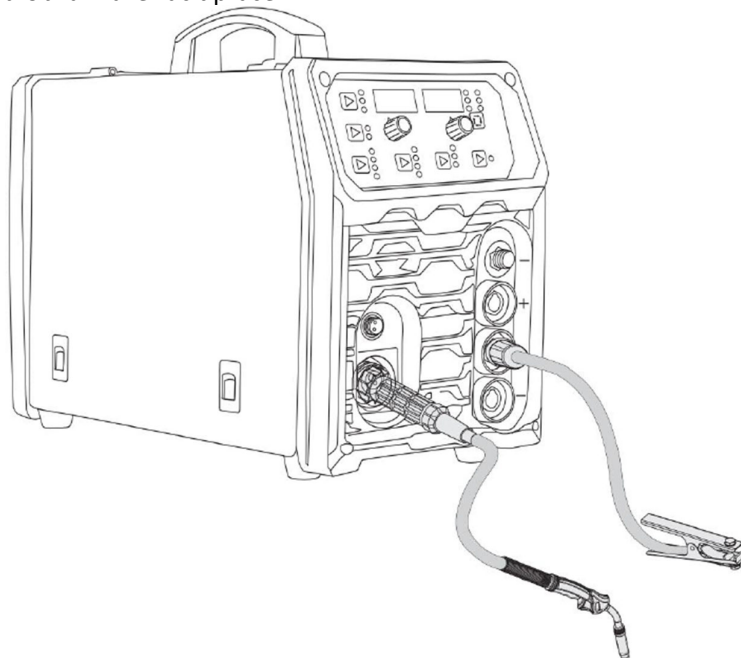
### Svařování metodou FCAW ("MIG/MAG" bez plynu)

- 1) Zasuňte zástrčku kabelu svařovací pistole do výstupní zásuvky Euro MIG/MAG na předním panelu stroje a utáhněte ji.
- 2) Zástrčku zemního vodiče připojte ke svorce označené symbolem „+“ na předním panelu svářečky a zašroubujte ji ve směru hodinových ručiček.
- 3) Zasuňte zástrčku pro přepólování do svorky označené symbolem "-" na panelu uvnitř svářečky (kde má být instalován svařovací drát) a utáhněte ji ve směru hodinových ručiček:



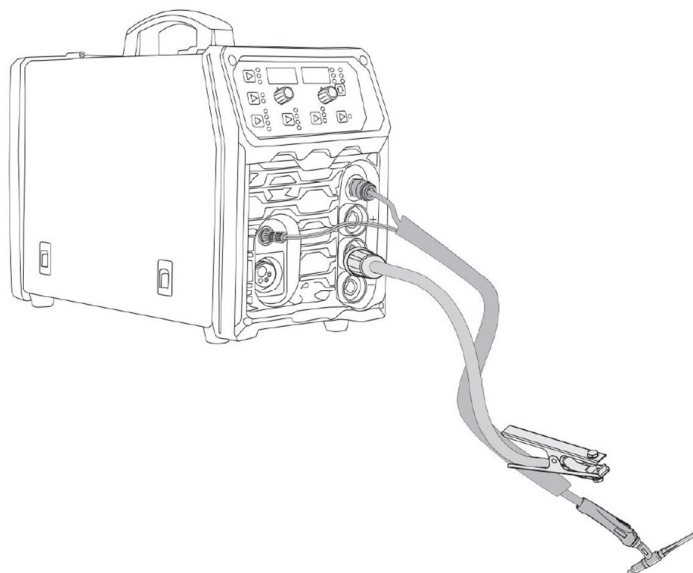
- 4) Ujistěte se, že je ve stroji nainstalován správný samoochranný svařovací drát.

- 5) Zapojte napájecí kabel do elektrické zásuvky a spusťte stroj. Po připojení hmotnostního kabelu k obrobku může začít práce.



### TIG svařování

- 1) Připojte zemnicí kabel ke konektoru označenému znaménkem „+“ a otočením zástrčky kabelu zajistěte připojení.
- 2) Připojte svařovací kabel ke konektoru označenému znakem „-“ a otočením zástrčky kabelu zajistěte připojení.
- 3) Připojte plynový kabel hořáku k přípojce výstupu plynu na předním panelu svářečky.
- 4) Připojte ovládací kabel hořáku k ovládacímu konektoru na předním panelu svářečky.
- 5) Připojte láhev s ochranným plynem s redukčním ventilem ke vstupu plynu na zadním panelu stroje pomocí plynové hadice.
- 6) Zapojte napájecí kabel do elektrické zásuvky a spusťte stroj. Po připojení hmotnostního kabelu k obrobku může začít práce.

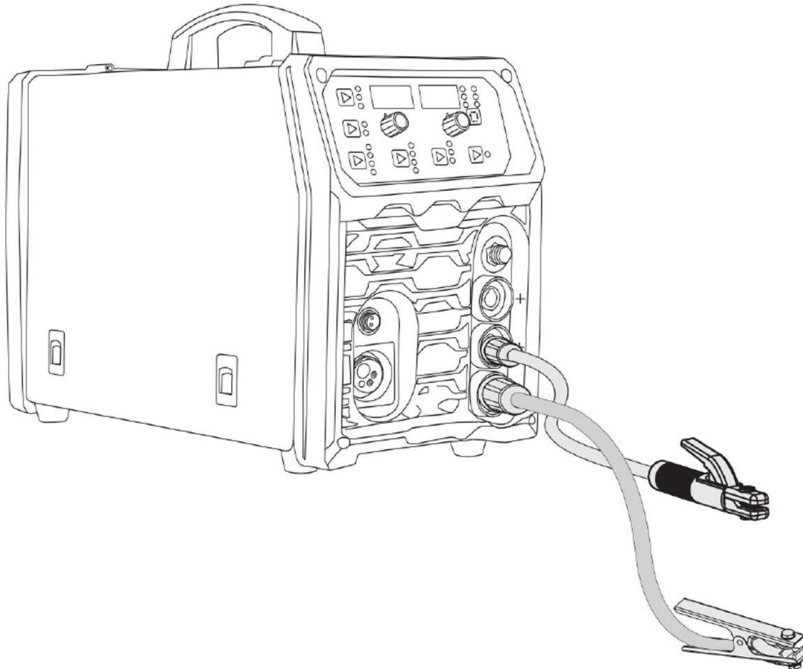


### MMA svařování

- 1) Připojte kabel svařovací pistole ke konektoru označenému znakem „-“ a otočením zástrčky kabelu zajistěte připojení.
- 2) Připojte zemnicí kabel ke konektoru označenému znaménkem „+“ a otočením zástrčky kabelu zajistěte připojení.

**⚠ Upozornění!** Polarita vodičů se může lišit! Všechny informace o polaritě by měly být popsány na obalu poskytnutém výrobcem elektrody!

- 3) Zapojte napájecí kabel do elektrické zásuvky a spusťte stroj. Po připojení hmotnostního kabelu k obrobku může začít práce.



## 8. Výměna drážky hnacího válce

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

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

Uvědomte si různé typy rolí v závislosti na použitém svařovacím drátu:

Válečky s "V" drážkou.

Válečky s "V" drážkou.

Válečky s rýhovanou drážkou.

Nejoblíbenější jsou válečky s drážkou ve tvaru V. Takové válečky jsou určeny pro nejoblíbenější svařovací dráty. V případě hliníkových drátů se používají válečky s drážkou ve tvaru U. Je to dáno tím, že hliníkový drát je náchylnější k drcení, aby se drát nedeformoval, je nutné použít odpovídající váleček. Samostatnou úzkou skupinou podávacích válečků jsou rýhované válečky pro plněný drát (FCAW).

## 9. Výměna svařovacího drátu

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

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

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

## 10. Likvidace obalu

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

## 11. Doprava a skladování

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

## 12. ČISTĚNÍ A ÚDRŽBA

- Před každým čištěním a také v době, kdy zařízení nepoužíváte, odpojte síťovou zástrčku a nechte zařízení zcela vychladnout.
- Odstraňte rozstřík ze špičky svařovací pistole a zkontrolujte stav dílů. Poškozené díly musí být okamžitě vyměněny.
- K čištění povrchů používejte pouze nekorozivní čisticí prostředky.
- Na zařízení nestříkejte vodu ani ho nevkládejte do vody.
- Dejte pozor, aby skrze otvory, které se nacházejí na krytu, nepronikla voda.
- Větrací otvory čistěte štětečkem a stlačeným vzduchem.
- Po každém čištění všechny části dobře usušte, než budete zařízení znovu používat.
- Zařízení uchovávejte na suchém a chladném místě chráněném před vlhkostí a přímým slunečním zářením.

- Prach pravidelně odstraňujte suchým a čistým stlačeným vzduchem.

### 13. Pravidelná kontrola zařízení


Pravidelně kontrolujte součásti zařízení, zda nejsou poškozené. Pokud ano, přestaňte zařízení používat. Okamžitě kontaktujte svého prodejce za účelem opravy.

**POZNÁMKA:** Nikdy neotevírejte zařízení bez konzultace se zákaznickým servisem. To může vést ke ztrátě záruky.



Ce manuel d'utilisation a été traduit à l'aide d'une traduction automatique. Nous avons fait tout notre possible pour garantir l'exactitude de la traduction, mais veuillez noter que les traductions automatiques ne sont pas parfaites et ne sont pas destinées à remplacer les traducteurs humains. La version officielle du manuel d'utilisation est en anglais. Les éventuelles différences entre la version traduite et l'original anglais ne sont pas juridiquement contraignantes. Si vous avez des questions sur l'exactitude de la traduction, veuillez vous référer à la version anglaise, qui est la référence officielle. D'autres versions linguistiques sont disponibles sur demande via [info@expondo.com](mailto:info@expondo.com).

## 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 sont fournies à titre indicatif uniquement et peuvent différer du produit réel dans certains détails .

## 2. Caractéristiques techniques

Nom de produit	Poste combine
Modèle du produit	TRON 200 ONE
Tension d'entrée nominale [V] / Fréquence [Hz]	230~/ 50
Méthodes de soudage	MMA / MIG / MAG / TIG / COUPE
Plage du courant de soudage [A]	30-160 (MMA) 40-200 (MIG) 10-200 (TIG) 15-50 (COUPE)
Tension à vide [V]	65 - MMA / MIG / MAG / TIG 293 - COUPER
Facteur de marche [%]	30
Courant de soudage à un facteur de marche de 100 % [A]	88 (MMA) 110 (MIG) 110 (TIG) 27 (COUPE)
Courant de soudage à un facteur de marche de 60 % [A]	114 (MMA) 142 (MIG) 142 (TIG) 35 (COUPE)
Courant de soudage à un facteur de marche de 30 % [A]	160 (MMA) 200 (MIG) 200 (TIG) 50 (COUPE)
Diamètre du fil [mm]	∅0.6 / 0.8 / 0.9 / 1.0
Hot start	OUI
Refroidissement	Ventilateur
Insulation class	F
Degré de protection du boîtier	IP21S
Température ambiante en fonctionnement [°C]	-20 ~ 40
Dimensions [mm]	540x230x410
Poids [kg]	26,1

## 3. Description générale

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

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

Pour assurer un fonctionnement durable et fiable de l'appareil, assurez-vous de l'utiliser et de l'entretenir correctement conformément aux directives de ce manuel d'instructions. Les données techniques et les spécifications de ce manuel sont à jour. Le fabricant se réserve le droit d'apporter

des modifications pour améliorer la qualité. Tenant compte des progrès techniques et de la possibilité de réduire le bruit, l'unité est conçue et construite de manière à ce que les risques résultant des émissions sonores soient réduits au niveau le plus bas possible.

## 4. Sécurité de l'exploitation



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

Le terme « appareil » ou « produit » dans les avertissements et la description des instructions fait référence à **Poste combine**

### 1.1. Remarques générales

- Lisez attentivement les conseils contenus dans le manuel et suivez-les pour assurer votre propre sécurité et celle d'autrui.
- Seules des personnes qualifiées peuvent démarrer, utiliser, entretenir et réparer l'appareil.
- Toute utilisation non conforme de l'appareil est interdite.

### 1.2. Recommandations de sécurité pendant les travaux par points chauds

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

- retirer tous les matériaux et déchets combustibles de la zone de travail ;
- déplacer tous les objets combustibles et non combustibles dans l'emballage combustible à une distance sûre ;
- couvrir les objets qui ne peuvent pas être enlevés avec, par exemple, tôle, plaques de plâtre, etc pour les protéger contre les projections ;
- s'assurer que les matériaux combustibles dans les pièces adjacentes ne nécessitent pas de protection supplémentaire ;
- sceller les voies d'installation et de ventilation à proximité de la zone de travail avec un matériau non combustible ;
- protéger les câbles électriques, les tuyaux de gaz et les conduits avec isolation combustible à proximité de la zone de travail contre les projections ;
- s'assurer qu'aucun travail de peinture ou autre travail avec des substances inflammables n'a eu lieu récemment dans la zone de travail.

### Les étincelles peuvent provoquer un incendie

Les étincelles générées pendant le soudage peuvent provoquer un incendie, une explosion et des brûlures de la peau non protégée. Pendant le soudage, portez des vêtements de protection et des gants de soudure. Retirez tous les matériaux et substances inflammables de la zone de travail ou protégez-les correctement. Il est interdit de souder des récipients ou réservoirs fermés dans lesquels des liquides inflammables étaient conservés. De tels récipients doivent être rincés avant le soudage pour éliminer les liquides inflammables. Il est interdit de souder 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.

#### **1.3. Préparation du poste de travail pour le soudage**

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

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

#### **1.4. Équipements de protection individuelle**

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

- Lors du soudage, portez des vêtements de protection propres et sans huile en matériau ininflammable et non conducteur (cuir, coton épais), des gants en cuir, des bottes hautes et une cagoule de protection.
- Avant de souder, débarrassez-vous de tous les objets inflammables ou explosifs tels que les briquets au propane-butane et les allumettes.
- Utiliser une protection faciale (casque ou visière) et couvrir les yeux avec une teinte correspondant à la vue du soudeur et au courant de soudage. Les normes de sécurité suggèrent une teinte n ° 9 (minimum n ° 8) pour tout ampérage inférieur à 300 A. Des teintes de blindage inférieures peuvent être utilisées si l'arc est couvert par la pièce.
- Utilisez toujours des lunettes de sécurité approuvées avec une protection latérale sous le casque ou une autre protection.
- Utilisez des écrans sur le lieu de travail pour protéger les autres de l'éblouissement ou des éclaboussures.
- Portez toujours des bouchons d'oreilles ou d'autres protections auditives contre les bruits excessifs et pour empêcher les éclaboussures de pénétrer dans vos oreilles.
- Avertissez les passants de ne pas regarder l'arc électrique.

#### **1.5. Protection contre les chocs électriques**

**Attention ! Un choc électrique peut entraîner la mort !**

- 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.

- Le contact avec des pièces chargées électriquement peut provoquer un choc électrique ou de graves brûlures.
- L'arc électrique et la zone de travail sont chargés électriquement lorsque le courant passe.
- Le circuit d'entrée et les circuits internes de l'appareil sont également sous tension lorsque l'appareil est sous tension.
- Ne touchez pas les composants sous tension.
- Portez des gants et des vêtements de protection secs et non pelucheux.
- Utilisez des tapis isolants ou d'autres revêtements isolants sur le sol suffisamment grands pour empêcher le contact entre le corps et l'objet ou le sol.
- Ne touchez pas l'arc électrique.
- Coupez l'alimentation électrique avant de manipuler, nettoyer ou remplacer l'électrode.
- Assurez-vous que le câble de mise à la terre est correctement connecté et que la fiche est correctement insérée dans la prise mise à la terre. Une mise à la terre incorrecte de l'appareil peut entraîner un danger pour la vie ou la santé.
- Vérifiez régulièrement les câbles d'alimentation pour détecter d'éventuels dommages ou manque d'isolation. Remplacez les câbles endommagés. Une réparation incorrecte de l'isolation peut entraîner la mort ou des risques pour la santé.
- Éteignez l'appareil lorsqu'il n'est pas utilisé.
- Le câble ne doit pas être enroulé autour du corps.
- La pièce doit être correctement mise à la terre.
- Seuls les accessoires en bon état peuvent être utilisés.
- Les pièces endommagées de l'appareil doivent être réparées ou remplacées. Lors des travaux en hauteur, utilisez des dispositifs de sécurité appropriés.
- Tous les équipements et articles de sécurité doivent être rangés au même endroit.
- Gardez le bout de la poignée loin du corps lorsque la gâchette est activée.
- Fixez le câble de masse à la pièce ou le plus près possible de celle-ci (par exemple à l'établi).

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

- Après avoir éteint l'unité et débranché le câble de tension, vérifiez la tension sur le condensateur d'entrée et assurez-vous que la valeur de tension est nulle, sinon ne touchez pas les composants de l'unité.

### **1.6. Gaz et fumées**

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

- Tenez-vous toujours à distance de la sortie de gaz.
- Lors du soudage, faites attention à l'échange d'air, en évitant l'inhalation de gaz.
- Enlevez les substances chimiques (graisses, solvants) de la surface des pièces car elles brûlent à haute température en dégageant des fumées toxiques.
- Le soudage de pièces galvanisées n'est autorisé qu'avec une extraction efficace avec filtration et un apport d'air propre. 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**

### **1.7. Remarques générales**

- L'appareil doit être utilisé selon l'usage prévu, en respectant les règles de santé et de sécurité et les données figurant sur la plaque signalétique (indice IP, facteur de marche, tension d'alimentation, etc.).
- L'appareil ne doit pas être ouvert, car cela annulerait la garantie. De plus, l'explosion de pièces nues peut entraîner des blessures corporelles.
- Le fabricant décline toute responsabilité pour les modifications techniques ou les dommages matériels résultant de telles modifications.

- En cas de dysfonctionnement de l'appareil, veuillez contacter le service client.
- Il est interdit d'obstruer les ouvertures de ventilation de l'appareil – le poste à souder doit être placé à une distance d'au moins 30 cm des objets environnants.
- Il est interdit de tenir le poste à souder sous le bras ou près du corps.
- Il est interdit d'installer l'appareil dans un environnement agressif, à forte teneur en poussière et à proximité d'appareils à forte émission de champs électromagnétiques.

### **1.8. Stockage de l'appareil**

- Protégez l'appareil de l'eau et de l'humidité.
- La soudeuse ne doit pas être placée sur une surface chauffée.
- Rangez la machine dans un local sec et propre.

### **1.9. Connexion de l'appareil**

#### **1.9.1. Connexion électrique**

- La connexion de l'appareil doit être effectuée 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.
- L'appareil doit être placé près du lieu de travail.
- Évitez de connecter l'appareil avec des câbles très longs.
- Les postes à souder monophasés doivent être branchés sur une prise de courant munie d'une broche de terre.
- Les postes à souder triphasés sont fournis sans fiche. Vous devez acheter la fiche appropriée et la faire installer par une personne qualifiée.

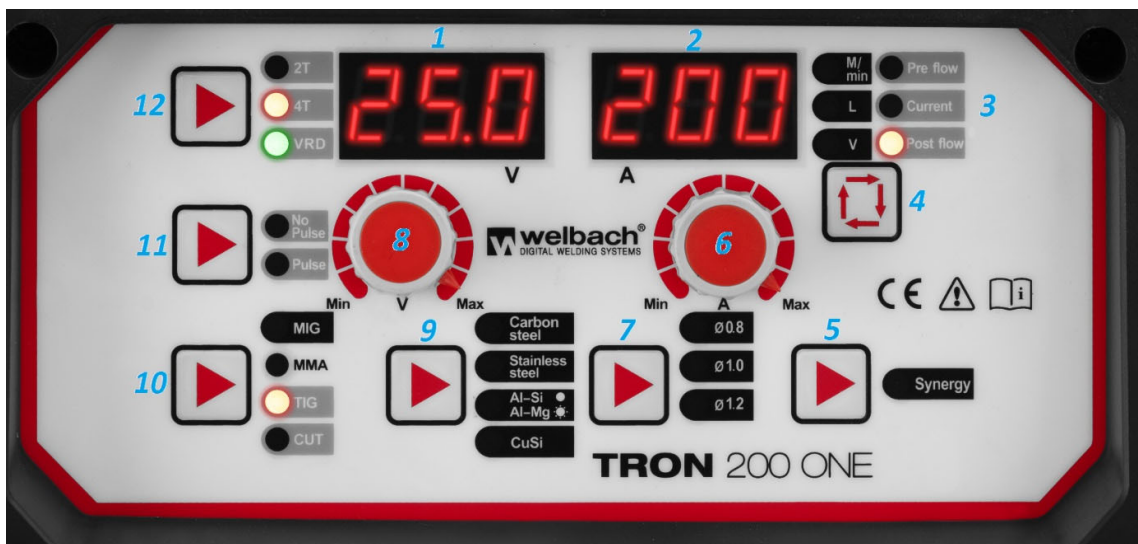
**ATTENTION ! L'appareil ne peut être utilisé que s'il est connecté à une installation avec un fusible fonctionnel.**

#### **1.9.2. Connexion au gaz**

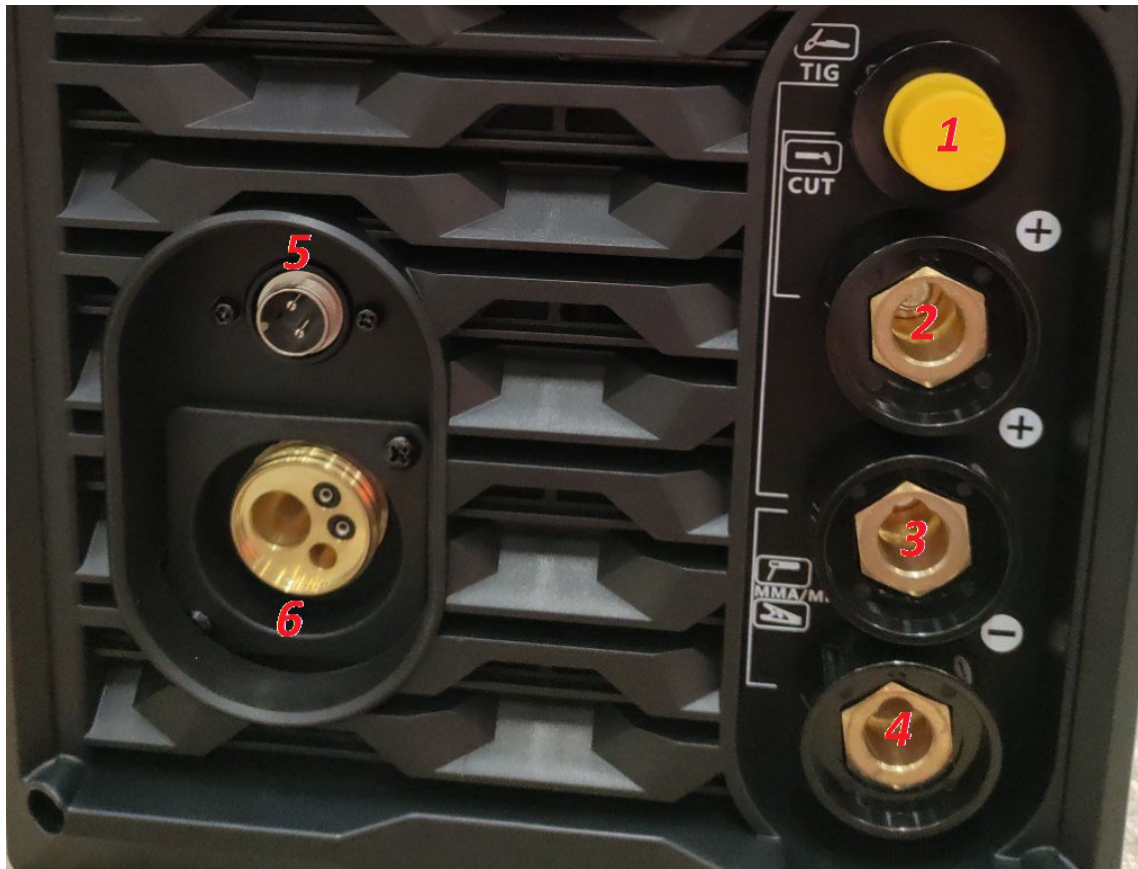
- Les bouteilles de gaz doivent être placées loin de la pièce à souder et doivent être protégées contre le renversement.
- Le raccord de gaz de l'appareil doit être connecté à la bouteille à l'aide d'un tuyau approprié et un réducteur avec réglage de débit. Attention ! Il est interdit d'utiliser des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

## **6. Présentation du produit**

**Vue de face**

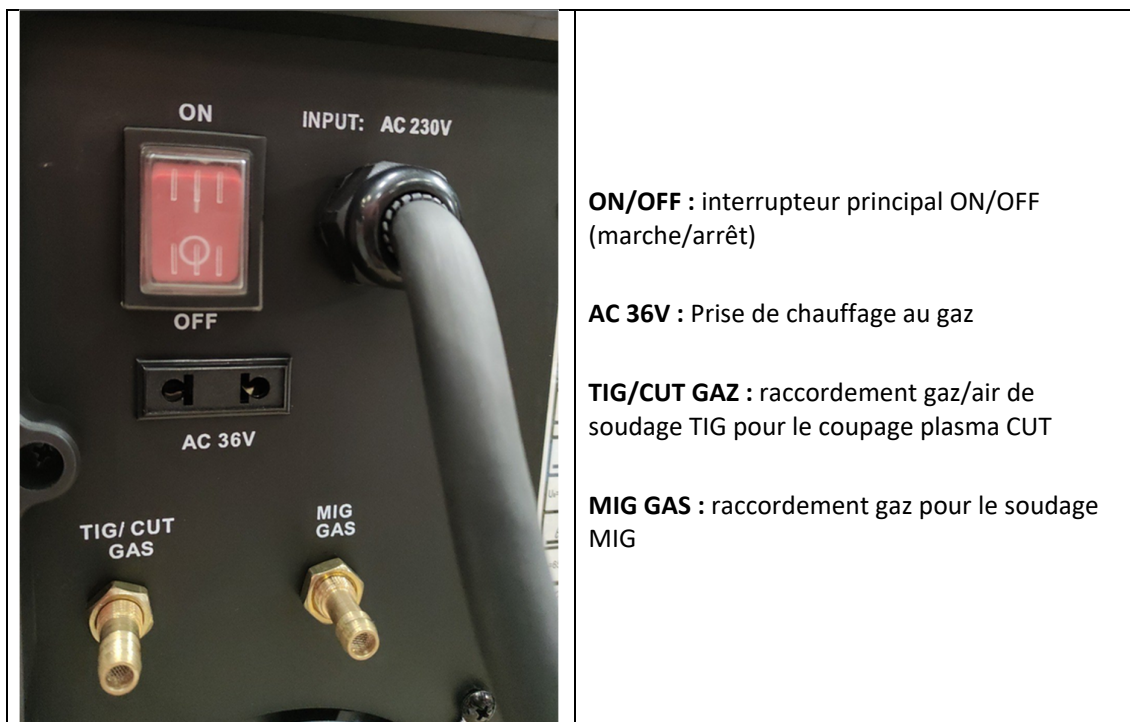


1.	Affichage de la tension de soudage.
2.	Affichage du courant de soudage/coupage.
3.	LEDs : "Pre flow" (temps d'écoulement du gaz avant soudage) ; "Actuel"; "Post flow" (temps d'écoulement du gaz après soudage)
4.	<p>Bouton de menu:</p> <p><b>En mode MIG sans impulsion</b>, choix de la vitesse de dévidage du fil (courant), régulation précise de la tension, inductance ;</p> <p><b>En mode impulsion MIG</b>, choix de la vitesse d'alimentation du fil (courant), régulation précise de la tension, inductance, réglage précis de la fréquence des impulsions, réglage précis du cycle de travail des impulsions ;</p> <p><b>En mode TIG / CUT</b>, sélection du pré-gaz, du courant de soudage et du réglage du gaz après soudage/coupage.</p> <p>Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant environ 3 secondes pour revenir aux paramètres par défaut.</p>
5.	Bouton marche/arrêt du mode synergie en soudage MIG.
6.	Bouton de commande - réglage des paramètres conformément au point 4 ci-dessus.
7.	<p>Sélection du type de fil à souder pour le soudage MIG :</p> <p>Fil <math>\phi</math> 0,8 / 1,0 pour acier inoxydable/acier au carbone ; <math>\phi</math> 1,0 / 1,2 pour Al-Si/Al-Mg/Cu-Si.</p>
8.	<p>Bouton de réglage de la tension : en mode non synergique, tournez le bouton pour régler directement la tension.</p> <p>En mode synergie, tournez le bouton pour obtenir un réglage précis de +/-30%.</p>
9.	<p>Sélection des matériaux en soudage MIG :</p> <p>"Acier au carbone" - acier au carbone</p> <p>"Acier inoxydable" - acier inoxydable</p> <p>"Al-Si" - un alliage d'aluminium et de silicium (la diode de contrôle est allumée tout le temps)</p> <p>"Al-Mg" - un alliage d'aluminium et de magnésium (la LED clignote)</p> <p>"CuSi" - un alliage de cuivre et de silicium</p>
10.	Sélection du mode de soudage/coupage : MIG / MMA / TIG / CUT. Appuyer et maintenir le bouton sauvegardera les données en mémoire.
11.	Sélection du mode PULSE en soudage MIG : "No Pulse" - soudage sans impulsion, "Pulse" - soudage avec impulsion.
12.	<p>Sélection de la fonction de soudage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2T / 4T pour MIG / TIG / COUPE : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2T - appuyer sur le bouton de la torche de soudage lance le processus de soudage/coupe du métal et relâcher le bouton met fin au processus.</li> <li>○ 4T - appuyer sur le bouton de la torche de soudage lance le processus de soudage/coupe du métal, relâcher le bouton ne met pas fin au processus. Appuyez et relâchez à nouveau le bouton pour terminer le processus de soudage/coupage.</li> </ul> </li> <li>• VRD pour MMA (la désactivation de la fonction VRD peut augmenter le risque de choc électrique)</li> </ul>



1.	Connexion de sortie de gaz pour la torche de soudage TIG et la torche de coupage plasma CUT
2.	Prise de câble (pôle positif) - Coupage plasma CUT
3.	Prise de câble (pôle positif) - Soudure TIG/MMA
4.	Prise de câble (pôle négatif) - soudage MMA
5.	Connexion de la torche de soudage TIG
6.	Connecteur de pistolet de soudage MIG/MAG (connecteur Euro)

**Vue arrière**



**ON/OFF** : interrupteur principal ON/OFF (marche/arrêt)

**AC 36V** : Prise de chauffage au gaz

**TIG/CUT GAZ** : raccordement gaz/air de soudage TIG pour le coupage plasma CUT

**MIG GAS** : raccordement gaz pour le soudage MIG

## 7. Connecter les fils

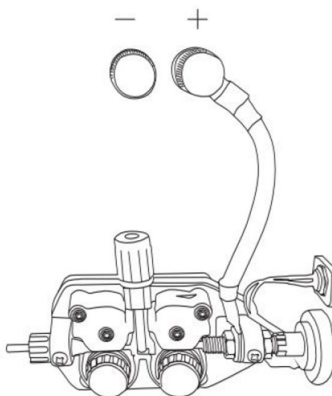
**ATTENTION !** L'installation électrique à laquelle la machine serait connectée doit être équipée d'un fusible de surintensité.

Si une rallonge est utilisée, sa section doit être au moins la même que celle du cordon d'alimentation.

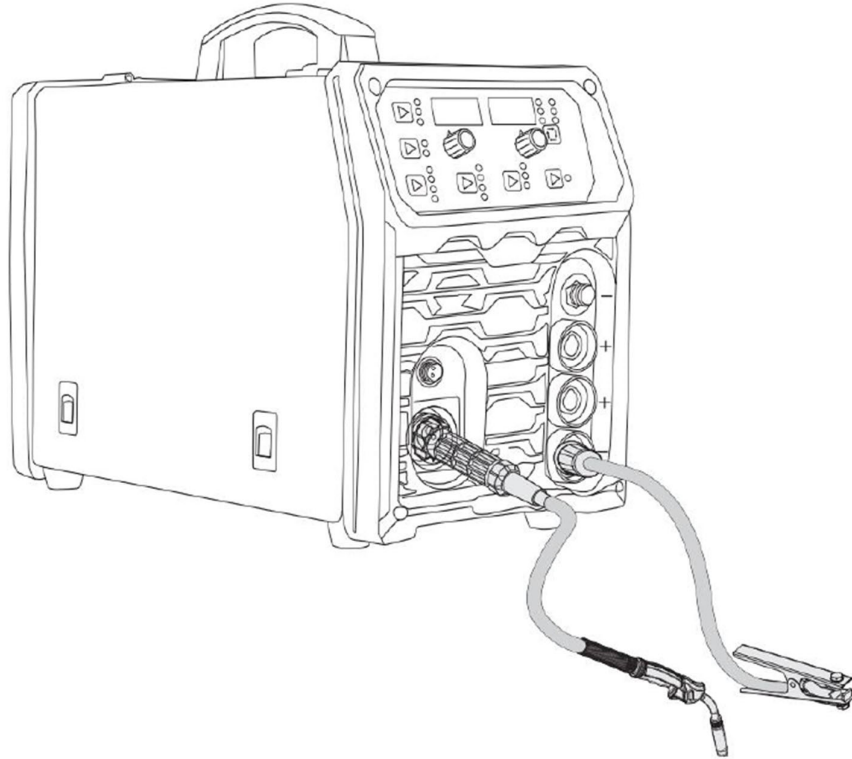
**ATTENTION !** La connexion des câbles à l'appareil doit être effectuée avec l'alimentation débranchée et l'appareil éteint.

### Soudage selon la méthode MIG/MAG

- 1) Insérez la fiche du câble du pistolet de soudage dans la prise de sortie Euro MIG/MAG sur le panneau avant de la machine et serrez-la.
- 2) Branchez la fiche du câble de terre sur la borne marquée « - » sur le panneau avant de l'appareil et serrez-la dans le sens des aiguilles d'une montre.
- 3) Insérez la fiche d'inversion de polarité dans la borne marquée du symbole "+" sur le panneau à l'intérieur de la machine à souder (où le fil de soudage doit être installé) et serrez-la dans le sens des aiguilles d'une montre :

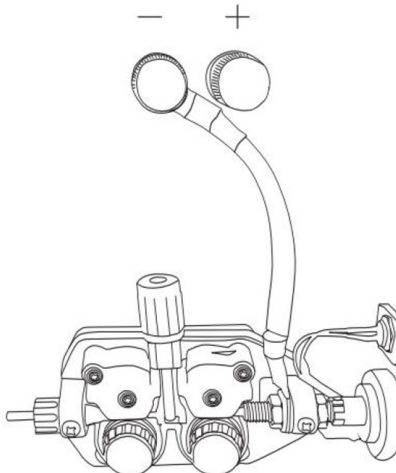


- 4) Assurez-vous que le bon fil de soudage est installé dans la machine.
- 5) Connectez la bouteille de gaz de protection avec un réducteur de pression à l'entrée de gaz sur le panneau arrière de la machine à l'aide d'un tuyau de gaz.
- 6) Branchez le cordon d'alimentation dans une prise électrique et démarrez la machine. Après avoir connecté le câble de masse à la pièce, le travail peut commencer.

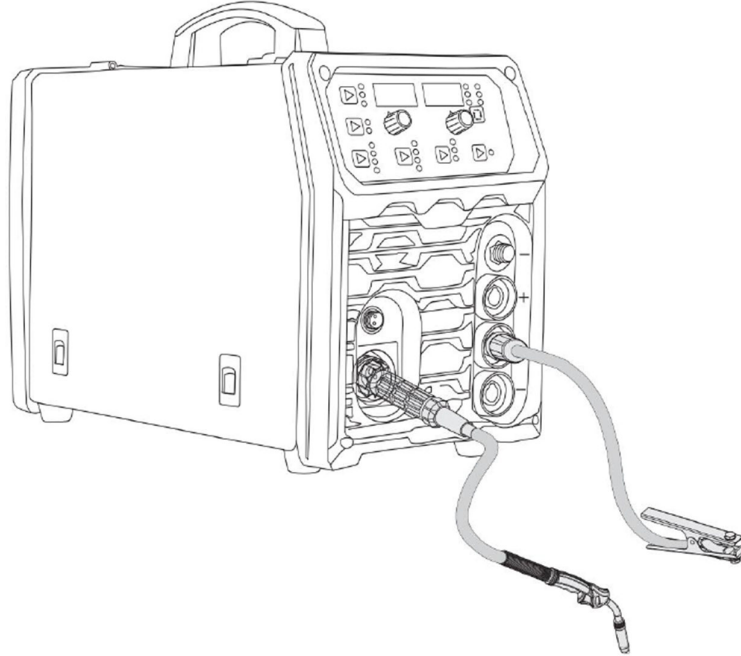


### Soudage avec la méthode FCAW ("MIG/MAG" sans gaz)

- 1) Insérez la fiche du câble du pistolet de soudage dans la prise de sortie Euro MIG/MAG sur le panneau avant de la machine et serrez-la.
- 2) Branchez la fiche du câble de terre sur la borne marquée « + » sur le panneau avant de l'appareil et serrez-la dans le sens des aiguilles d'une montre.
- 3) Insérez la fiche d'inversion de polarité dans la borne marquée du symbole "-" sur le panneau à l'intérieur de la machine à souder (où le fil de soudage doit être installé) et serrez-la dans le sens des aiguilles d'une montre :

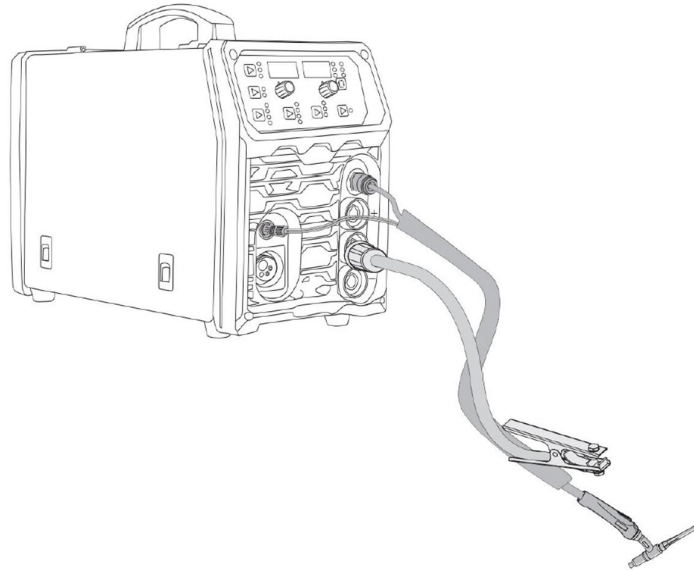


- 4) Assurez-vous que le bon fil de soudage autoblindé est installé dans la machine.
- 5) Branchez le cordon d'alimentation dans une prise électrique et démarrez la machine. Après avoir connecté le câble de masse à la pièce, le travail peut commencer.



### Soudage TIG

- 1) Connectez le câble de masse au connecteur marqué d'un signe "+" et tournez la fiche du câble pour sécuriser la connexion.
- 2) Connectez le câble de soudage au connecteur marqué du signe "-" et tournez la fiche du câble pour sécuriser la connexion.
- 3) Connectez le câble de gaz de la torche à la connexion de sortie de gaz sur le panneau avant de la soudeuse.
- 4) Connectez le câble de commande de la torche au connecteur de commande sur le panneau avant de la soudeuse.
- 5) Connectez la bouteille de gaz de protection avec un réducteur de pression à l'entrée de gaz sur le panneau arrière de la machine à l'aide d'un tuyau de gaz.
- 6) Branchez le cordon d'alimentation dans une prise électrique et démarrez la machine. Après avoir connecté le câble de masse à la pièce, le travail peut commencer.

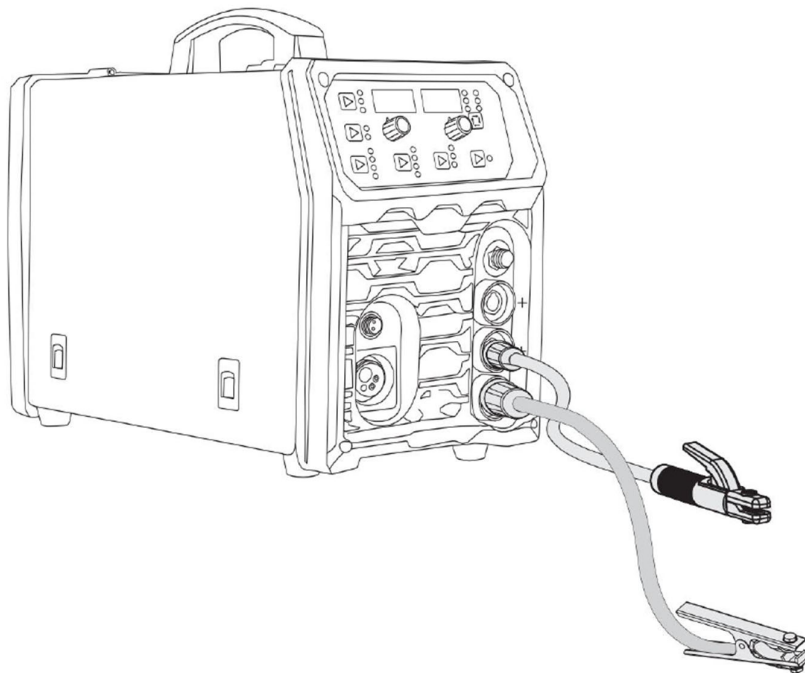


### Soudage MMA

- 1) Connectez le câble du pistolet de soudage au connecteur marqué d'un signe "-" et tournez la fiche du câble pour sécuriser la connexion.
- 2) Connectez le câble de masse au connecteur marqué d'un signe "+" et tournez la fiche du câble pour sécuriser la connexion.

**⚠ Attention !** La polarité peut être différente ! Toutes les informations de polarité doivent être décrites sur l'emballage fourni par le fabricant d'électrodes !

- 3) Branchez le cordon d'alimentation dans une prise électrique et démarrez la machine. Après avoir connecté le câble de masse à la pièce, le travail peut commencer.



## 8. Remplacement de la rainure du rouleau d'entraînement

**ATTENTION !** Toutes les opérations d'entretien, de remplacement de pièces, de réparations ou de réglages doivent être effectuées avec l'alimentation électrique débranchée de l'appareil.

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

Attention aux différents types de rouleaux selon le fil de soudure utilisé :

Rouleaux avec rainure en "V".

Rouleaux avec rainure en "U".

Rouleaux à rainure moletée.

Les plus populaires sont les rouleaux avec une rainure en forme de V. Ces rouleaux sont conçus pour les fils de soudage les plus courants. Dans le cas des fils d'aluminium, on utilise des rouleaux avec une rainure en forme de U. Cela est dû au fait que le fil d'aluminium est plus sujet à l'écrasement, pour que le fil ne se déforme pas, il faut utiliser un galet adapté. Un groupe étroit distinct de rouleaux d'alimentation sont des rouleaux moletés pour fil fourré (FCAW).

## 9. Remplacement du fil de soudure

**ATTENTION !** Toutes les opérations d'entretien, de remplacement de pièces, de réparations ou de réglages doivent être effectuées avec l'alimentation électrique débranchée de l'appareil.

1. Ouvrez le boîtier de la bobine en appuyant sur les boutons d'ouverture et installez la bobine de sorte qu'elle tourne dans le sens antihoraire.
2. Fixez la bobine avec le verrou de bobine.
3. Détachez l'extrémité du fil de la bobine et tenez-la dans votre main à tout moment pour empêcher la bobine de se dérouler.
4. Redressez l'extrémité du fil sur environ 20 cm et coupez la partie pliée.
5. Ouvrez le levier de réglage de la pression qui ouvre le mécanisme d'alimentation.
6. Guidez le fil à travers le guide-fil arrière jusqu'au guide-fil de la torche de soudage.
7. Fermez le mécanisme d'alimentation et fixez-le avec le levier de réglage de la pression. Assurez-vous que le fil passe dans la rainure du rouleau conducteur.
8. Réglez la pression du levier, mais ne dépassez pas la moitié de l'échelle. Trop de pression peut endommager le fil. D'autre part, si la pression est trop faible, le fil glissera dans le mécanisme d'alimentation et le fil ne se déplacera pas en douceur.
9. Assurez-vous que la pointe de contact adaptée au fil de soudage installé est insérée dans la torche de soudage. Si nécessaire, remplacez le tube contact.
10. Appuyez sur la gâchette du pistolet de soudage et attendez que le fil sorte.  
**ATTENTION !** L'appareil doit être allumé pour qu'on puisse faire sortir le fil de la torche. Ne touchez aucun objet mis à la terre avec la torche ; sinon, un arc électrique peut se former.
11. Fermez le couvercle du logement de la bobine.

**ATTENTION !** Lorsque vous insérez le fil dans le pistolet, ne pointez pas le pistolet sur vous-même ou sur d'autres personnes. Ne placez pas votre main, par exemple, devant la pointe, car l'extrémité coupée du fil est très coupante. De plus, éloignez vos doigts du rouleau d'alimentation, car cela pourrait les pincer entre les rouleaux.

## 10. Élimination de l'emballage

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

## 11. Transport et stockage

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

## 12. Nettoyage et entretien

- Avant chaque nettoyage, et également lorsque l'appareil n'est pas utilisé, débranchez la fiche d'alimentation et laissez l'appareil refroidir complètement.
- Retirez les éclaboussures de la pointe du pistolet de soudage et vérifiez l'état des pièces. Les pièces endommagées doivent être remplacées immédiatement.
- Utilisez uniquement des produits de nettoyage non corrosifs pour nettoyer les surfaces.
- Il est interdit de tremper l'appareil avec un jet d'eau ou de l'immerger dans l'eau.
- Veillez à ce que l'eau ne pénètre pas par les orifices du boîtier.
- Nettoyez les orifices de ventilation avec un pinceau et de l'air comprimé.
- Après chaque nettoyage, séchez tous les composants avant de réutiliser l'appareil.
- Conservez l'appareil dans un endroit sec et frais, à l'abri de l'humidité et des rayons directs du soleil.
- Dépoussiérez régulièrement avec de l'air comprimé sec et propre.

## 13. Contrôle régulier de l'appareil

Contrôlez régulièrement le bon état des différents éléments de l'appareil. Si l'un d'entre eux est endommagé, cessez d'utiliser l'appareil. Adressez-vous immédiatement à votre revendeur pour faire réparer l'appareil.

REMARQUE : N'ouvrez jamais l'appareil sans consulter le service client. Cela peut entraîner une perte de garantie.



Questo manuale utente è stato tradotto utilizzando la traduzione automatica. Abbiamo fatto ogni sforzo per garantire l'accuratezza della traduzione, ma tieni presente che le traduzioni automatiche non sono perfette e non intendono sostituire i traduttori umani. La versione ufficiale del Manuale d'uso è in inglese. Eventuali differenze tra la versione tradotta e quella originale in inglese non sono giuridicamente vincolanti. In caso di dubbi sull'accuratezza della traduzione, fare riferimento alla versione inglese, che è il riferimento ufficiale. Versioni in altre lingue sono disponibili su richiesta scrivendo a [info@expondo.com](mailto:info@expondo.com).

## 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 di istruzioni sono solo di riferimento e possono differire dal prodotto effettivo in alcuni dettagli.

## 2. Dati tecnici

Nome del prodotto	Saldatrice multiprocesso
Modello di prodotto	TRON 200 UNO
Tensione nominale di ingresso [V] / Frequenza [Hz]	230~/ 50
Tipo di saldatura	MMA / MIG / MAG / TIG / TAGLIO
Gamma di corrente di saldatura [A]	30-160 (MMA) 40-200 (MIG) 10-200 (TIG) 15-50 (TAGLIO)
Tensione a vuoto [V]	65 - MMA / MIG / MAG / TIG 293 - TAGLIO
Ciclo nominale di lavoro [%]	30
Corrente di saldatura in un ciclo di lavoro del 100% [A]	88 (MMA) 110 (MIG) 110 (TIG) 27 (TAGLIO)
Corrente di saldatura in un ciclo di lavoro del 60% [A]	114 (MMA) 142 (MIG) 142 (TIG) 35 (TAGLIO)
Corrente di saldatura in un ciclo di lavoro del 30% [A]	160 (MMA) 200 (MIG) 200 (TIG) 50 (TAGLIO)
Diametro del filo [mm]	∅0.6 / 0.8 / 0.9 / 1.0
Hot start	Sì
Raffreddamento	Ventilatore
Classe di isolamento	F
Grado di protezione dell'alloggiamento	IP21S
Temperatura ambiente durante il funzionamento [°C]	-20 ~ 40
Dimensions [mm]	540x230x410
Peso [kg]	26,1

## 3. Descrizione generale

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

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

Per garantire un funzionamento duraturo e affidabile del dispositivo, assicurarsi di utilizzarlo e mantenerlo correttamente in conformità con le linee guida contenute in questo manuale di istruzioni.

I dati tecnici e le specifiche di questo manuale sono aggiornati. Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche per migliorare la qualità. Tenendo conto del progresso tecnico e della possibilità di ridurre il rumore, l'unità è progettata e costruita in modo tale da ridurre al minimo possibile i rischi derivanti dalle emissioni sonore.

## 4. Sicurezza d'uso



**ATTENZIONE!** Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni di sicurezza. Il mancato rispetto delle avvertenze e delle istruzioni può causare folgorazione, incendio e/o danni fisici o morte.

Il termine "dispositivo" o "prodotto" nelle avvertenze e nella descrizione delle istruzioni fa riferimento **Saldatrice multiprocesso**

### 1.1. Indicazioni generali

- Prendersi cura della propria sicurezza e di quella degli astanti leggendo e seguendo attentamente le istruzioni.
- Per l'accensione, l'utilizzo, la riparazione e il funzionamento del dispositivo possono essere responsabili solo le persone qualificate.
- Il dispositivo non deve essere usato in modo improprio.

### 1.2. 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:

- la pulizia dei locali o delle aree in cui il lavoro deve essere eseguito da tutti i materiali combustibili e dallo sporco;
- allontanare a distanza di sicurezza tutti gli oggetti combustibili e non combustibili in imballaggi combustibili;
- protezione contro, ad esempio, gli schizzi di saldatura di materiali che non possono essere rimossi coprendoli, ad esempio, con lamiere, pannelli di gesso ecc;
- controllare che i materiali o gli oggetti suscettibili di accensione nelle stanze adiacenti non richiedano precauzioni locali;
- sigillare con materiali incombustibili tutte le aperture per installazioni, ventilazione, ecc., situate nelle vicinanze del luogo di lavoro;
- proteggere i tubi e i cavi elettrici e del gas con isolamento combustibile dagli schizzi di saldatura o dai danni meccanici, se si trovano nel campo di rischio dei lavori a rischio di incendio;
- controllare che nell'area dei lavori previsti in quel giorno non si stiano eseguendo lavori di pittura o altri lavori con sostanze infiammabili.

### Le scintille possono causare incendi

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

### La bombola può esplodere

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

### **I materiali saldati possono bruciare**

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

#### **1.3. Preparazione del posto di lavoro per la saldatura**

**Attenzione! La saldatura può causare incendi o esplosioni.**

- Rispettare le norme di sicurezza e salute per i lavori di saldatura e dotare il posto di lavoro di un estintore adeguato
- È vietata la saldatura in luoghi dove possono prendere fuoco materiali infiammabili.
- È vietata la saldatura in atmosfera contenente una miscela esplosiva di gas, vapori, nebbie o polveri infiammabili con aria.
- Rimuovere tutti i materiali infiammabili entro un raggio di 12 m dal luogo di saldatura e, se ciò è impossibile, coprire i materiali infiammabili con una copertura non infiammabile.
- Adottare misure precauzionali contro scintille e particelle metalliche incandescenti.
- Tenere presente che scintille o schegge di metallo rovente possono penetrare attraverso le fessure o le aperture di cappucci protettivi, coperchi o schermi.
- Non saldare serbatoi o fusti che contengono o hanno contenuto sostanze infiammabili. Non saldare nemmeno nelle loro vicinanze.
- Non saldare serbatoi sotto pressione, tubazioni sotto pressione o serbatoi sotto pressione.
- Fornire sempre una ventilazione sufficiente.
- Assicurarci di essere in una posizione stabile prima di iniziare a saldare.

#### **1.4. Dispositivi di protezione personale**

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

- Durante la saldatura, indossare indumenti protettivi puliti e privi di olio, realizzati in materiale non infiammabile e non conduttivo (pelle, cotone spesso), guanti in pelle, stivali alti e un cappuccio protettivo.
- Prima di saldare, eliminare qualsiasi oggetto infiammabile o esplosivo come accendini a propano-butano e fiammiferi.
- Utilizzare una protezione per il viso (casco o schermo) e coprire gli occhi con una maschera che corrisponda alla vista e alla corrente di saldatura del saldatore. Gli standard di sicurezza suggeriscono una tinta n. 9 (minimo n. 8) per qualsiasi amperaggio inferiore a 300 A. È possibile utilizzare tinte di schermatura inferiori se l'arco è coperto dal pezzo in lavorazione.
- Usare sempre occhiali di sicurezza omologati con una protezione laterale sotto il casco o altra protezione.
- Utilizzare schermi sul posto di lavoro per proteggere gli altri da riflessi o schizzi.
- Indossare sempre tappi per le orecchie o altre protezioni per l'udito contro il rumore eccessivo e per evitare che gli schizzi entrino nelle orecchie.
- Avvertire gli astanti di non guardare l'arco elettrico.

#### **1.5. Protezione contro le scosse elettriche**

**Attenzione! La scossa elettrica può essere fatale.**

- Inserire il cavo di alimentazione nella 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.
- Il contatto con parti elettricamente cariche può causare scosse elettriche o gravi ustioni.

- L'arco elettrico e l'area di lavoro si caricano elettricamente quando la corrente scorre.
- Anche il circuito di ingresso e i circuiti interni dell'unità sono sotto tensione quando l'alimentazione è accesa.
- Non toccare i componenti sotto tensione.
- Indossare guanti isolanti asciutti, privi di lanugine e indumenti protettivi.
- Utilizzare tappetini isolanti o altri rivestimenti isolanti sul pavimento sufficientemente larghi da impedire il contatto tra il corpo e l'oggetto o il pavimento.
- Non toccare l'arco elettrico.
- Spegnerne l'alimentazione prima di maneggiare, pulire o sostituire l'elettrodo.
- Assicurarci che il cavo di messa a terra sia collegato correttamente e che la spina sia correttamente inserita nella presa con messa a terra. Una messa a terra inadeguata del dispositivo può causare pericolo per la vita o la salute.
- Controllare regolarmente che i cavi di alimentazione non siano danneggiati o privi di isolamento. Un cavo danneggiato deve essere sostituito. Una riparazione incauta dell'isolamento può causare la morte o la perdita della salute.
- Spegnerne il dispositivo quando non è in uso.
- Il cavo non deve essere avvolto attorno al corpo.
- Il pezzo deve essere correttamente messo a terra.
- Possono essere utilizzati solo accessori in buone condizioni.
- Le parti danneggiate del dispositivo devono essere riparate o sostituite. Usare un'imbracatura di sicurezza quando si lavora in altezza.
- Tutte le attrezzature e gli articoli di sicurezza devono essere conservati in un unico luogo.
- Tenere la punta dell'impugnatura lontana dal corpo quando si aziona il grilletto.
- Fissare il cavo di massa al pezzo da lavorare o il più vicino possibile ad esso (ad es. al banco da lavoro).

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

- Dopo aver spento l'unità e scollegato il cavo di tensione, controllare la tensione sul condensatore di ingresso e assicurarsi che il valore di tensione sia zero, in caso contrario non toccare i componenti dell'unità.

### 1.6. Gas e fumi

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

- Mantenersi sempre a distanza dall'uscita del gas.
- Durante la saldatura prestare attenzione al ricambio d'aria, evitando l'inalazione di gas.
- Rimuovere le sostanze chimiche (grassi, solventi) dalla superficie dei pezzi che bruciano ad alta temperatura emettendo fumi velenosi.
- La saldatura di parti zincate è consentita solo con un'efficiente aspirazione con filtrazione e immissione 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

### 1.7. Indicazioni generali

- L'apparecchio deve essere utilizzato conformemente alla sua destinazione d'uso, rispettando le norme sulla salute e sulla sicurezza nei luoghi di lavoro e i dati riportati sulla targhetta (grado IP, ciclo di funzionamento, tensione di alimentazione, ecc.)
- L'unità non deve essere aperta, in quanto ciò invaliderà la garanzia. Inoltre, l'esplosione di parti scoperte può causare lesioni personali.
- Il produttore non è responsabile delle modifiche tecniche al dispositivo o dei danni materiali derivanti da tali modifiche.

- In caso di malfunzionamento del dispositivo, contattare il servizio di assistenza.
- Non coprire le fessure di ventilazione del dispositivo - posizionare la saldatrice a 30 cm di distanza dagli oggetti circostanti.
- La saldatrice non deve essere tenuta sotto il braccio o vicino al corpo.
- Il dispositivo non deve essere installato in stanze con ambiente aggressivo, alta polvere e vicino a dispositivi con alta emissione di campi elettromagnetici.

### **1.8. Conservazione del dispositivo**

- Proteggere l'unità da acqua e umidità.
- Il saldatore non deve essere posizionato su una superficie riscaldata.
- Conservare la macchina in un locale asciutto e pulito.

### **1.9. Collegamento del dispositivo**

#### **1.9.1. Collegare la corrente**

- Il dispositivo deve essere collegato da una persona qualificata. Inoltre, una persona con le qualifiche necessarie dovrebbe controllare che la messa a terra e l'installazione elettrica, compreso il sistema di protezione, siano conformi alle norme di sicurezza e funzionino correttamente.
- Posizionare il dispositivo vicino all'area di lavoro.
- Evitare cavi troppo lunghi per collegare il dispositivo.
- Le saldatrici monofase devono essere collegate a una presa dotata di un perno di messa a terra.
- Le saldatrici con alimentazione trifase sono consegnate senza spina; è necessario procurarsi una spina da soli e farla montare da una persona qualificata.

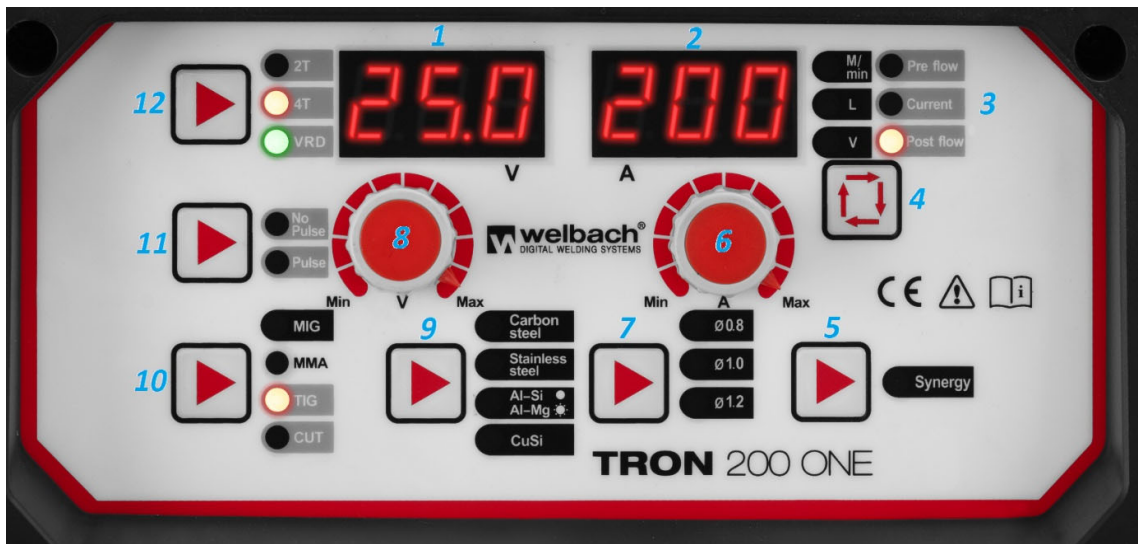
**ATTENZIONE! Il dispositivo può essere utilizzato solo se collegato all'impianto con un fusibile funzionante.**

#### **1.9.2. Collegamento del gas**

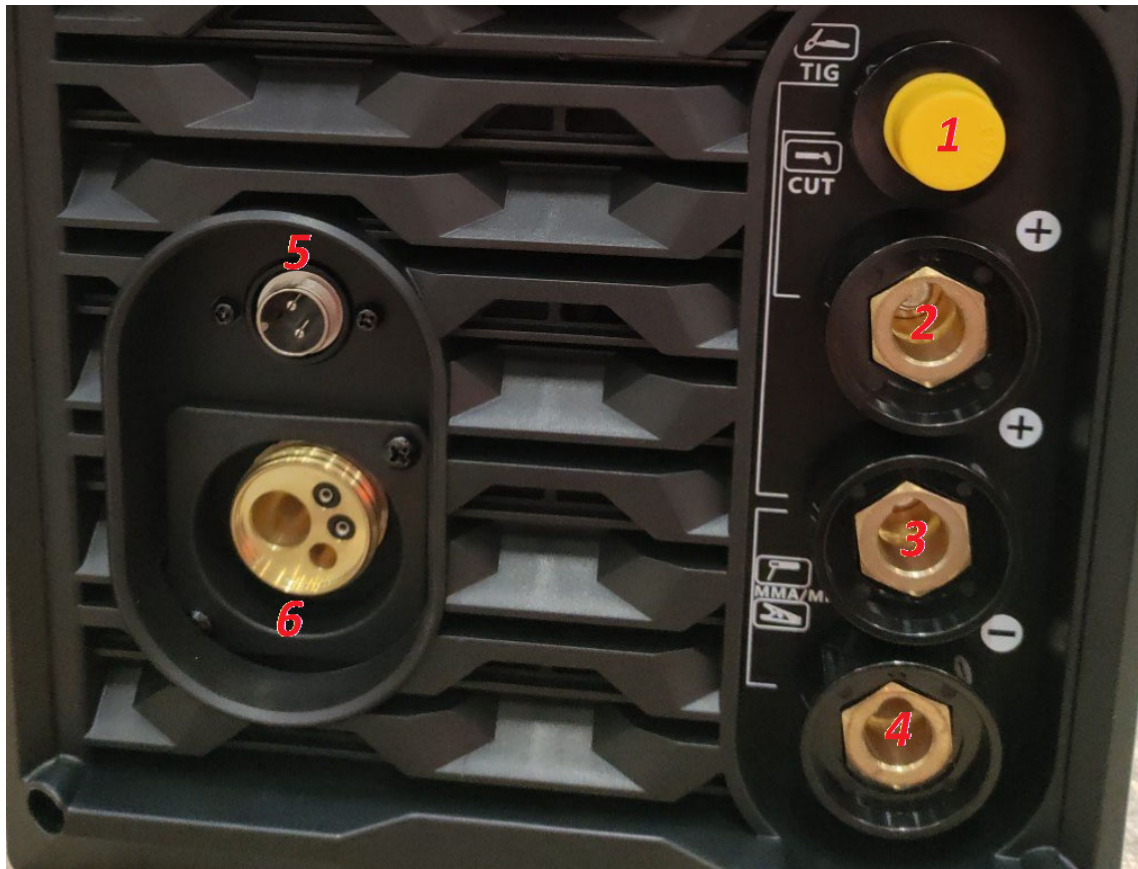
- Le bombole di gas devono essere posizionate lontano dal pezzo da lavorare e assicurate contro la caduta.
- Il connettore del gas della saldatrice deve essere collegato alla bombola o al sistema del gas con un tubo adeguato e un regolatore con controllo del flusso del gas. Attenzione! È inaccettabile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

## **6. Panoramica del Prodotto**

**Vista frontale**

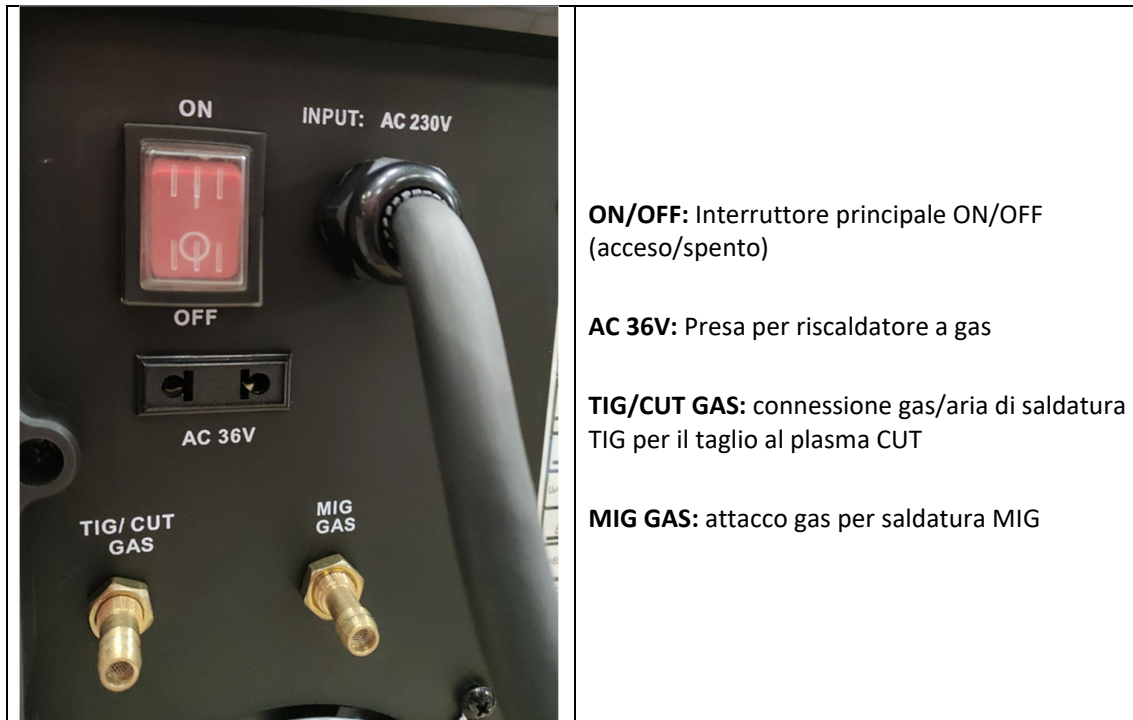


1.	Visualizzazione della tensione di saldatura.
2.	Visualizzazione della corrente di saldatura/taglio.
3.	LED: "Pre flow" (tempo di flusso del gas prima della saldatura); "Attuale"; "Post flow" (tempo di flusso del gas dopo la saldatura)
4.	<p>Pulsante Menù:</p> <p><b>Nella modalità MIG senza impulso</b> scelta della velocità di avanzamento del filo (corrente), regolazione precisa della tensione, induttanza;</p> <p><b>Nella modalità pulsata MIG</b> scelta della velocità di avanzamento del filo (corrente), regolazione precisa della tensione, induttanza, regolazione precisa della frequenza degli impulsi, regolazione precisa del ciclo di lavoro a impulsi;</p> <p><b>In modalità TIG/CUT</b> selezione pre-gas, corrente di saldatura e regolazione gas dopo saldatura/taglio.</p> <p>Premendo e tenendo premuto il pulsante per circa 3 secondi verranno ripristinate le impostazioni predefinite.</p>
5.	Pulsante di attivazione/disattivazione della modalità sinergia nella saldatura MIG.
6.	Manopola di controllo - impostazione dei parametri secondo il punto 4 sopra.
7.	<p>Selezione del tipo di filo di saldatura per la saldatura MIG:</p> <p>Filo <math>\phi</math> 0,8 / 1,0 per acciaio inossidabile/acciaio al carbonio; <math>\phi</math> 1,0 / 1,2 per Al-Si/Al-Mg/Cu-Si.</p>
8.	<p>Manopola di regolazione della tensione: in modalità non sinergica, ruotare la manopola per regolare direttamente la tensione.</p> <p>In modalità sinergia, ruotare la manopola per ottenere una regolazione precisa di +/- 30%.</p>
9.	<p>Selezione del materiale nella saldatura MIG:</p> <p>"Acciaio al carbonio" - acciaio al carbonio</p> <p>"Acciaio inossidabile" - acciaio inossidabile</p> <p>"Al-Si" - una lega di alluminio e silicio (il diodo di controllo è sempre acceso)</p> <p>"Al-Mg" - una lega di alluminio e magnesio (il LED lampeggia)</p> <p>"CuSi" - una lega di rame e silicio</p>
10.	Selezione della modalità di saldatura/taglio: MIG / MMA / TIG / CUT. Tenendo premuto il pulsante si salveranno i dati in memoria.
11.	Selezione della modalità PULSE nella saldatura MIG: "No Pulse" - saldatura senza pulsazione, "Pulse" - saldatura con pulsazione.
12.	<p>Selezione della funzione di saldatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2T / 4T per MIG / TIG / TAGLIO: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2T - premendo il pulsante sulla torcia di saldatura si avvia il processo di saldatura/taglio del metallo e rilasciando il pulsante si termina il processo.</li> <li>○ 4T - la pressione del pulsante sulla torcia di saldatura avvia il processo di saldatura/taglio del metallo, il rilascio del pulsante non termina il processo. Premendo e rilasciando nuovamente il pulsante si completa il processo di saldatura/taglio.</li> </ul> </li> <li>• VRD per MMA (la disattivazione della funzione VRD può aumentare il rischio di scosse elettriche)</li> </ul>



1.	Attacco uscita gas per la torcia di saldatura TIG e la torcia per taglio al plasma CUT
2.	Presca cavo (polo positivo) - Taglio al plasma CUT
3.	Presca cavo (polo positivo) - Saldatura TIG/MMA
4.	Presca cavo (polo negativo) - Saldatura MMA
5.	Attacco per torcia di saldatura TIG
6.	Connettore per torcia di saldatura MIG/MAG (connettore Euro)

**Vista posteriore**



**ON/OFF:** Interruttore principale ON/OFF (acceso/spento)

**AC 36V:** Presa per riscaldatore a gas

**TIG/CUT GAS:** connessione gas/aria di saldatura TIG per il taglio al plasma CUT

**MIG GAS:** attacco gas per saldatura MIG

## 7. Collegamento dei cavi

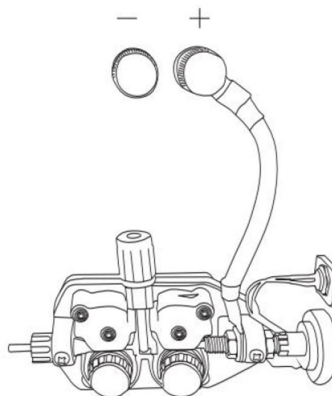
**ATTENZIONE!** L'impianto elettrico al quale verrà collegata la macchina deve essere dotato di un fusibile di sovracorrente.

Se si utilizza una prolunga, la sua sezione trasversale deve essere almeno uguale a quella del cavo di alimentazione.

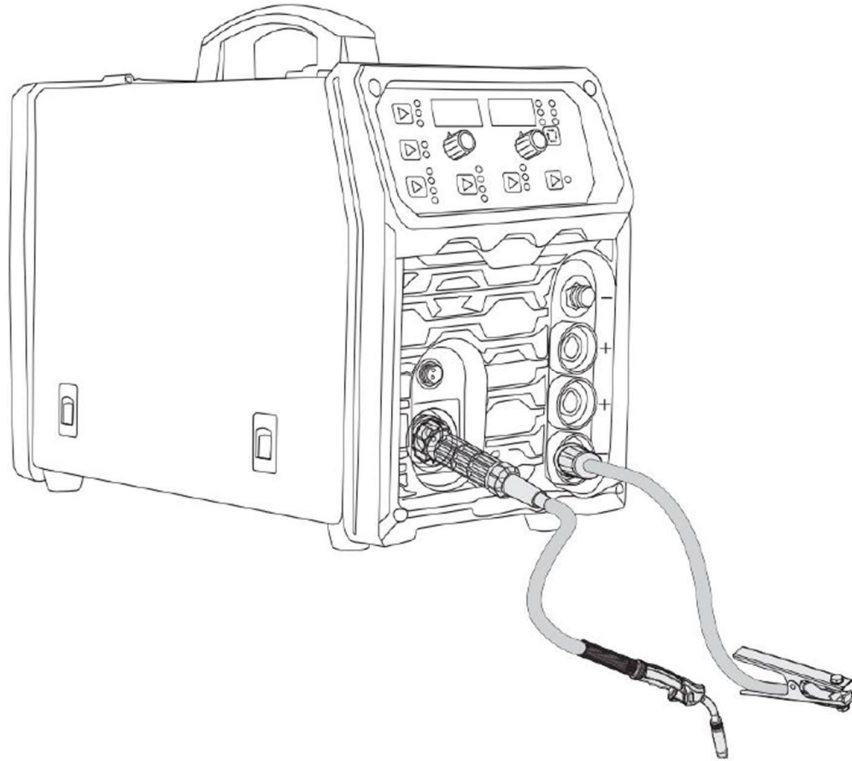
**ATTENZIONE!** Il collegamento dei cavi al dispositivo deve essere effettuato con l'alimentazione scollegata e il dispositivo spento.

### Saldatura con metodo MIG/MAG

- 1) Inserire la spina del cavo della torcia di saldatura nella presa di uscita Euro MIG/MAG sul pannello frontale della macchina e serrarla.
- 2) Inserire la spina del cavo di messa a terra nel terminale segnato "-" sul pannello anteriore della saldatrice e stringerla in senso orario.
- 3) Inserire la spina per l'inversione di polarità nel morsetto contrassegnato dal simbolo "+" sul pannello all'interno della saldatrice (dove va installato il filo di saldatura) e serrare in senso orario:

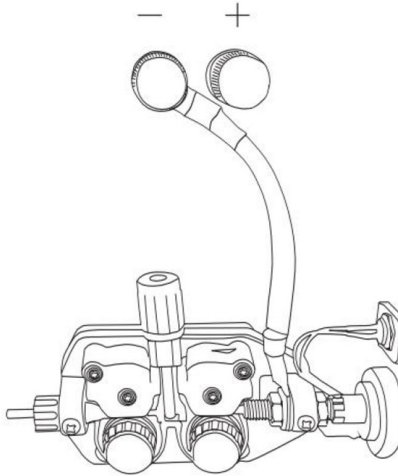


- 4) Assicurarsi che nella macchina sia installato il filo di saldatura corretto.
- 5) Collegare la bombola del gas di protezione con un riduttore di pressione all'ingresso del gas sul pannello posteriore della macchina utilizzando un tubo del gas.
- 6) Inserire il cavo di alimentazione in una presa elettrica e avviare la macchina. Dopo aver collegato il cavo di massa al pezzo, il lavoro può iniziare.

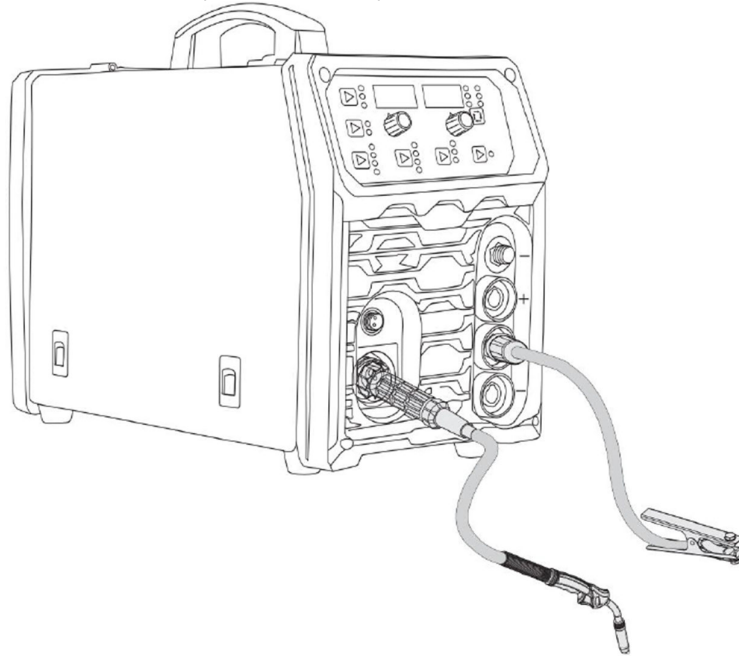


#### **Saldatura con metodo FCAW ("MIG/MAG" senza gas)**

- 1) Inserire la spina del cavo della torcia di saldatura nella presa di uscita Euro MIG/MAG sul pannello frontale della macchina e serrarla.
- 2) Inserire la spina del cavo di terra nel terminale segnato "+" sul pannello anteriore della saldatrice e stringerla in senso orario.
- 3) Inserire la spina per l'inversione di polarità nel morsetto contrassegnato dal simbolo "-" sul pannello all'interno della saldatrice (dove va installato il filo di saldatura) e serrare in senso orario:

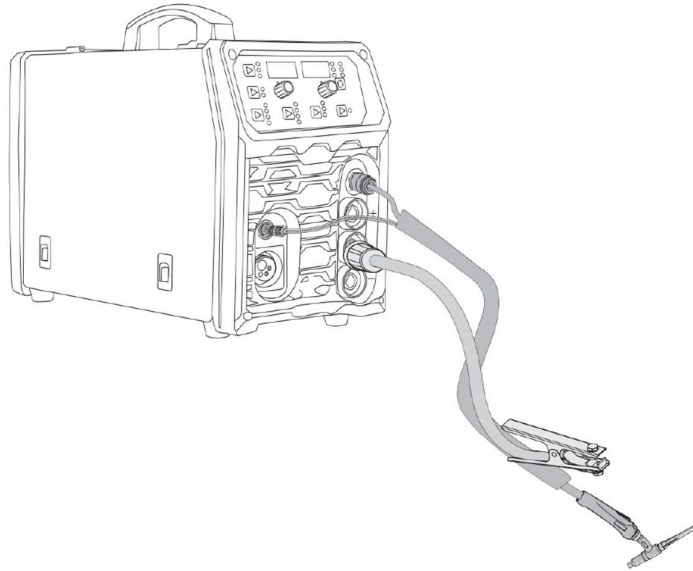


- 4) Assicurarsi che nella macchina sia installato il filo di saldatura autoprotetto corretto.
- 5) Inserire il cavo di alimentazione in una presa elettrica e avviare la macchina. Dopo aver collegato il cavo di massa al pezzo, il lavoro può iniziare.



### Saldatura TIG

- 1) Collegare il cavo di terra al connettore contrassegnato da un segno "+" e torcere la spina del cavo per fissare la connessione.
- 2) Collegare il cavo di saldatura al connettore contrassegnato dal segno "-" e ruotare la spina del cavo per fissare la connessione.
- 3) Collegare il cavo del gas della torcia al raccordo di uscita del gas sul pannello frontale della saldatrice.
- 4) Collegare il cavo di controllo della torcia al connettore di controllo sul pannello frontale della saldatrice.
- 5) Collegare la bombola del gas di protezione con un riduttore di pressione all'ingresso del gas sul pannello posteriore della macchina utilizzando un tubo del gas.
- 6) Inserire il cavo di alimentazione in una presa elettrica e avviare la macchina. Dopo aver collegato il cavo di massa al pezzo, il lavoro può iniziare.

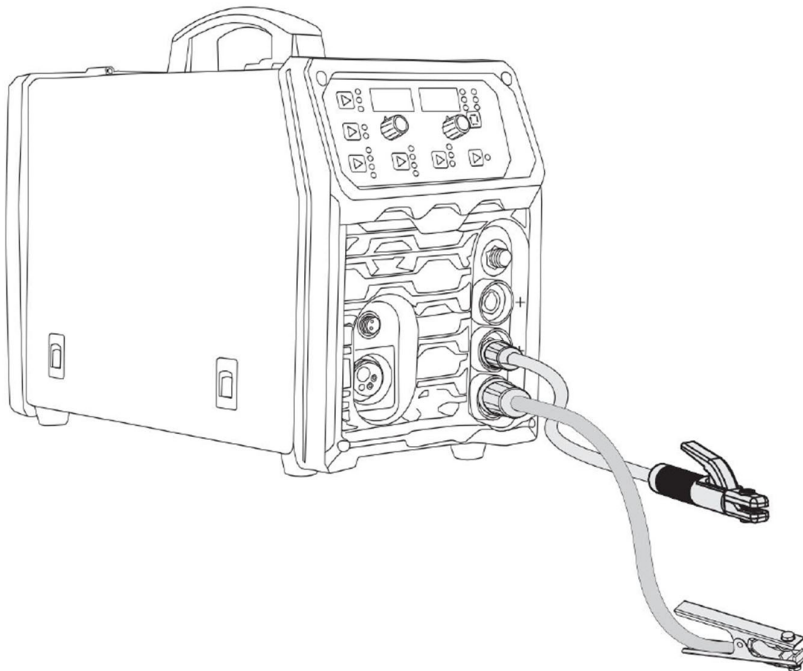


### Saldatura MMA

- 1) Collegare il cavo della torcia di saldatura al connettore contrassegnato da un segno "-" e torcere la spina del cavo per fissare la connessione.
- 2) Collegare il cavo di terra al connettore contrassegnato da un segno "+" e torcere la spina del cavo per fissare la connessione.

**⚠ Attenzione!** La polarità dei cavi può variare! Tutte le informazioni sulla polarità devono essere descritte sulla confezione fornita dal produttore dell'elettrodo!

- 3) Inserire il cavo di alimentazione in una presa elettrica e avviare la macchina. Dopo aver collegato il cavo di massa al pezzo, il lavoro può iniziare.



## 8. Sostituzione della scanalatura del rullo di trasmissione

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

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

Prestare attenzione ai diversi tipi di rotoli a seconda del filo di saldatura utilizzato:

Rulli con scanalatura a "V".

Rulli con scanalatura a "V".

Rulli con scanalatura zigrinata.

I più popolari sono i rulli con una scanalatura a forma di V. Tali rulli sono progettati per i fili di saldatura più diffusi. Nel caso di fili di alluminio vengono utilizzati rulli con una scanalatura a forma di U. Ciò è dovuto al fatto che il filo di alluminio è più soggetto allo schiacciamento, affinché il filo non si deformi, è necessario utilizzare un rullo appropriato. Un gruppo ristretto separato di rulli di alimentazione sono rulli zigrinati per filo animato (FCAW).

## 9. Sostituzione del filo di saldatura

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

1. Aprire l'alloggiamento della bobina premendo i pulsanti di apertura e installare la bobina in modo che ruoti in senso antiorario.
2. Fissare la bobina con il blocco della bobina.
3. Sganciare l'estremità del filo dalla bobina e tenerla sempre in mano per evitare che la bobina si srotoli.
4. Raddrizzare l'estremità del filo per circa 20 cm e tagliare la parte piegata.
5. Aprire la leva di regolazione della pressione che apre il meccanismo di alimentazione.
6. Guidare il filo attraverso la guida del filo posteriore fino alla guida del filo della torcia di saldatura.
7. Chiudere il meccanismo di alimentazione e fissarlo con la leva di regolazione della pressione. Accertarsi che il filo scorra nella scanalatura del rullo trainafile.
8. Regolare la pressione della leva, ma non superare la metà della scala. Troppa pressione può danneggiare il filo. D'altra parte, se la pressione è troppo debole, il filo scivolerà nel meccanismo di alimentazione e il filo non si muoverà agevolmente.
9. Assicurarsi che la punta di contatto adatta al filo di saldatura installato sia inserita nella torcia di saldatura. Se necessario, sostituire la punta di contatto.
10. Premi il grilletto della pistola per saldatura e attendi che il filo esca.  
**ATTENZIONE!** Per espellere il filo dalla torcia, è necessario alimentare il dispositivo. Non toccare oggetti collegati a terra con la torcia; in caso contrario, potrebbe formarsi un arco elettrico.
11. Chiudere il coperchio dell'alloggiamento della bobina.

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

## 10. Smaltimento della confezione

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

## 11. Trasporto e stoccaggio

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

## 12. Pulizia e manutenzione

- Prima di ogni pulizia, e anche quando il dispositivo non è in uso, scollegare la spina di alimentazione e lasciare raffreddare completamente il dispositivo.
- Rimuovere gli schizzi dalla punta della pistola di saldatura e controllare lo stato delle parti. Le parti danneggiate devono essere sostituite immediatamente.
- Utilizzare solo detersivi non corrosivi per la pulizia delle superfici.
- È vietato spruzzare l'apparecchio con un getto d'acqua o immergerlo in acqua.
- Assicurarsi che l'acqua non penetri dalle aperture dell'alloggiamento.
- Pulire le aperture di ventilazione con una spazzola e aria compressa.
- Dopo ogni pulizia, tutti i componenti devono essere asciugati bene prima di utilizzare nuovamente l'apparecchio.
- Conservare l'apparecchio in un luogo asciutto e fresco, al riparo dall'umidità e dalla luce solare diretta.
- Rimuovere regolarmente la polvere con aria compressa asciutta e pulita.

## 13. Ispezione regolare del dispositivo

Controllare regolarmente che i componenti del dispositivo non siano danneggiati. Se questo è il caso, smettere di usare il dispositivo. Contattare immediatamente il proprio rivenditore per la riparazione. NOTA: non aprire mai il dispositivo senza consultare il servizio clienti. Questo può portare alla perdita della garanzia.



Este manual de usuario ha sido traducido mediante traducción automática. Hemos hecho todo lo posible para garantizar que la traducción sea precisa, pero tenga en cuenta que las traducciones automáticas no son perfectas y no están destinadas a reemplazar a los traductores humanos. La versión oficial del Manual del Usuario está en inglés. Cualquier diferencia entre la versión traducida y el original en inglés no es legalmente vinculante. Si tiene alguna pregunta sobre la exactitud de la traducción, consulte la versión en inglés, que es la referencia oficial. Están disponibles versiones en más idiomas previa solicitud a [info@expondo.com](mailto:info@expondo.com).

## 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, riesgo 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 ilustraciones de este manual de instrucciones son solo de referencia y pueden diferir del producto real en algunos detalles .

## 2. Características técnicas

Nombre del producto	Soldadora multiproceso
Modelo de producto:	TRON 200 UNO
Tensión nominal de entrada [V] / Frecuencia [Hz]	230~/ 50
Tipo de soldadura	MMA / MIG / MAG / TIG / CORTE
Rango de la corriente de soldadura [A]	30-160 (MMA) 40-200 (MIG) 10-200 (TIG) 15-50 (CORTE)
Voltaje en ralentí [V]	65 - MMA / MIG / MAG / TIG 293 - CORTE
Ciclo de trabajo nominal [%]	30
Corriente de soldadura en el ciclo de trabajo 100%[A]	88 (MMA) 110 (mig) 110 (TIG) 27 (CORTE)
Corriente de soldadura en el ciclo de trabajo 60%[A]	114 (MMA) 142 (mig) 142 (TIG) 35 (CORTE)
Corriente de soldadura en el ciclo de trabajo 30%[A]	160 (MMA) 200 (mig) 200 (TIG) 50 (CORTE)
Diámetro del alambre [mm]	∅0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0
Hot start	Sí
Refrigeración	Ventilador
Insulation class	F
Grado de protección de la carcasa	IP21S
Temperatura ambiente durante el funcionamiento [°C]	-20 ~ 40
Dimensiones [mm]	540x230x410
Peso [kg]	26,1

## 3. Descripción general

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

**ANTES DE COMENZAR A TRABAJAR LEA ATENTAMENTE  
ESTE MANUAL.**

Para garantizar el funcionamiento prolongado y confiable del dispositivo, asegúrese de operarlo y mantenerlo correctamente de acuerdo con las pautas de este manual de instrucciones. Las

características técnicas y los datos incluidos en este manual son actuales. La información de este documento está sujeta a cambios en relación con mejoras de calidad, sin previo aviso. Teniendo en cuenta el progreso técnico y la posibilidad de reducir el ruido, la unidad está diseñada y construida de tal manera que los riesgos derivados de las emisiones de ruido se reducen al nivel más bajo posible.

## 4. Seguridad de uso



**¡ADVERTENCIA!** Lea todas las advertencias e instrucciones de seguridad. El incumplimiento de las advertencias e instrucciones puede provocar descarga eléctrica, incendio y/o lesiones graves o la muerte.

El término "dispositivo" o "producto" en las advertencias y la descripción de las instrucciones se refiere a **Soldadora multiproceso**

### 1.1. Observaciones generales

- Debe garantizarse su propia seguridad y de personas ajenas familiarizándose y siguiendo exactamente las instrucciones del manual de equipo.
- Solo las personas cualificadas pueden encender, usar, manejar y reparar el equipo.
- El equipo no debe usarse de forma indebida.

### 1.2. Directrices de seguridad contra incendios

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

- limpieza de habitaciones o lugares donde se realicen los trabajos de todos los materiales combustibles e impurezas;
- apartar a una distancia segura todos los objetos inflamables y no inflamables en envases inflamables;
- protección frente p.ej. salpicaduras de consumibles de soldadura cuya eliminación no es posible, cubriéndolo con p.ej. hojas de chapa, placas de yeso etc.;
- comprobación si materiales u objetos propensos a la inflamación situados en zonas cercanas no requieren protección local;
- sellado con materiales no inflamables de todos los orificios pasantes de instalación, ventilación etc cercanos al lugar de los trabajos;
- protección contra salpicaduras de consumibles de soldadura o daños mecánicos del cableado eléctrico, de gas y de instalación con el aislamiento inflamable, si están dentro de la zona de peligro causado por trabajos peligrosos relacionados con el fuego.
- comprobación si en el lugar de los trabajos previstos este día no se ha llevado a cabo trabajos de pintura u otros usando sustancias inflamables.

### Las chispas pueden provocar un incendio

Las chispas que saltan durante el proceso de soldeo puede provocar fuego, explosión y quemaduras de la piel sin protección. Durante el proceso de soldeo se debe llevar los guantes de soldadura y la ropa de protección. En el lugar de trabajo se debe eliminar o asegurar todos los materiales y sustancias inflamables. No está permitido soldar recipientes o depósitos cerrados que contenían los líquidos inflamables. Antes de soldar se debe enjuagar dichos recipientes o depósitos para eliminar los líquidos inflamables. No se debe soldar cerca de gases, humos 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.

#### **1.3. Preparación del lugar de trabajo para soldar.**

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

- Observe las normas de salud y seguridad para trabajos de soldadura y equipe el lugar de trabajo con un extintor de incendios adecuado
- Está prohibido soldar en lugares donde puedan encenderse materiales inflamables.
- Está prohibido soldar en una atmósfera que contenga una mezcla explosiva de gases, vapores, nieblas o polvos inflamables con aire.
- Retire todos los materiales inflamables en un radio de 12 m desde el sitio de soldadura y, si esto es imposible, cubra los materiales inflamables con una cubierta no inflamable.
- Tome medidas de precaución contra chispas y partículas metálicas incandescentes.
- Tenga en cuenta que pueden penetrar chispas o astillas de metal caliente a través de las ranuras o aberturas en las tapas, cubiertas o pantallas protectoras.
- No suelde tanques o barriles que contengan o hayan contenido sustancias inflamables. También queda prohibido soldar cerca de ellos.
- No suelde tanques presurizados, líneas de presión o tanques de presión.
- Proporcione siempre suficiente ventilación.
- Asegúrese de estar en una posición estable antes de comenzar a soldar.

#### **1.4. Equipos de protección individual**

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

- Cuando suelde, use ropa protectora limpia y libre de aceite hecha de material no inflamable y no conductor (cuero, algodón grueso), guantes de cuero, botas altas y una capucha protectora.
- Antes de soldar, deshágase de cualquier elemento inflamable o explosivo, como encendedores de propano-butano y fósforos.
- Use protección para la cara (casco o pantalla) y cubra los ojos con una sombra que coincida con la vista del soldador y la corriente de soldadura. Los estándares de seguridad sugieren un tinte No. 9 (mínimo No. 8) para cualquier amperaje por debajo de 300 A. Se pueden usar tintes de protección inferior si el arco está cubierto por la pieza de trabajo.
- Utilice siempre anteojos de seguridad aprobados con un protector lateral debajo del casco u otro protector.
- Utilice pantallas en el lugar de trabajo para proteger a los demás del resplandor o las salpicaduras.
- Utilice siempre tapones para los oídos u otra protección auditiva contra el ruido excesivo y para evitar que le entren salpicaduras en los oídos.
- Advierta a los transeúntes que no miren el arco eléctrico.

#### **1.5. Protección contra descargas eléctricas**

**¡advertencia! La descarga eléctrica puede ser mortal.**

- Enchufe el cable de alimentación en la toma de corriente más cercana y guíelo de forma práctica y segura. Debe evitarse la distribución descuidada del cable en interior en un suelo desconocido, lo que puede provocar una descarga eléctrica o fuego.
- El contacto con piezas cargadas eléctricamente puede provocar una descarga eléctrica o quemaduras graves.

- El arco eléctrico y el área de trabajo se cargan eléctricamente cuando fluye la corriente.
- El circuito de entrada y el circuito interno de la unidad también están activos cuando está encendida.
- No toque los componentes activos.
- Use ropa protectora y guantes aislantes, secos y sin pelusa.
- Use tapetes aislantes u otros revestimientos aislantes en el piso que sean lo suficientemente grandes para evitar el contacto entre el cuerpo y el objeto o el piso.
- No toque el arco eléctrico.
- Apague la fuente de alimentación antes de manipular, limpiar o reemplazar el electrodo.
- Asegúrese de que el cable de conexión a tierra esté correctamente conectado y que el enchufe esté correctamente insertado en el tomacorriente con conexión a tierra. La conexión incorrecta de una toma de tierra del equipo puede causar riesgos a la vida o a la salud.
- Controle periódicamente los cables de alimentación en busca de daños o falta de aislamiento. El cable dañado debe reemplazarse. La reparación descuidada del aislamiento puede causar la muerte o lesiones.
- Apague el dispositivo cuando no esté en uso.
- El cable no debe enrollarse alrededor del cuerpo.
- La pieza de trabajo debe estar correctamente conectada a tierra.
- Solo se pueden utilizar accesorios que estén en buenas condiciones.
- Las partes dañadas del dispositivo deben repararse o reemplazarse. Durante los trabajos en altura debe utilizarse los cinturones de seguridad.
- Todos los equipos y artículos de seguridad deben almacenarse en un solo lugar.
- Mantenga la punta del mango alejada del cuerpo cuando se activa el gatillo.
- Conecte el cable de tierra a la pieza de trabajo o lo más cerca posible (p. ej., al banco de trabajo).

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

- Después de apagar la unidad y desconectar el cable de voltaje, verifique el voltaje en el capacitor de entrada y asegúrese de que el valor de voltaje sea cero, de lo contrario no toque los componentes de la unidad.

### **1.6. Gases y humos**

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

- Manténgase siempre alejado de la salida de gas.
- Al soldar, prestar atención al intercambio de aire, evitando la inhalación de gases.
- Quite las sustancias químicas (grasas, solventes) de la superficie de las piezas de trabajo ya que se queman a altas temperaturas y emiten humos venenosos.
- La soldadura de piezas galvanizadas sólo está permitida con extracción eficiente con filtración y suministro de aire limpio. Los vapores de zinc son muy tóxicos y el síntoma de envenenamiento es la llamada fiebre del zinc.

## **5. Instrucciones de uso**

### **1.7. Observaciones generales**

- El equipo se debe usar según lo previsto cumpliendo las reglas de salud y seguridad en el trabajo y las advertencias resultantes de los datos de la placa de identificación (grado IP, ciclo de trabajo, voltaje de fuente etc.).
- La unidad no debe abrirse, ya que esto anulará la garantía. Además, la explosión de piezas desnudas puede causar lesiones personales.
- El fabricante no se hace responsable de modificaciones técnicas del equipo o daños materiales como resultado de dichas modificaciones.

- En el caso de un mal funcionamiento del equipo, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica.
- No se debe tapar las ranuras de ventilación del equipo - la máquina de soldar debe situarse a una distancia de 30 cm de los objetos que la rodean.
- La máquina de soldar de se debe colocar debajo del brazo ni cerca del cuerpo.
- El equipo no se debe instalar en entornos agresivos, con mucho polvo y cerca de dispositivos con alta emisión de campo electromagnético.

### **1.8. Almacenamiento del dispositivo**

- Proteja la unidad del agua y la humedad.
- La soldadora no debe colocarse sobre una superficie caliente.
- Guarde la máquina en una habitación seca y limpia.

### **1.9. Conexión del equipo**

#### **1.9.1. Conexión eléctrica**

- Conexión del equipo debe realizar 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.
- El equipo debe situarse cerca del lugar de trabajo.
- Para la conexión del equipo debe evitarse los cables demasiado largo.
- La maquina de soldar monofásica debe conectarse a una toma de corriente con clavija de puesta a tierra.
- Las máquinas de soldar alimentadas por el sistema eléctrico de tres fases se suministran sin enchufe, es necesario equiparse con un enchufe por su cuenta, y encargar el montaje a una persona calificada.

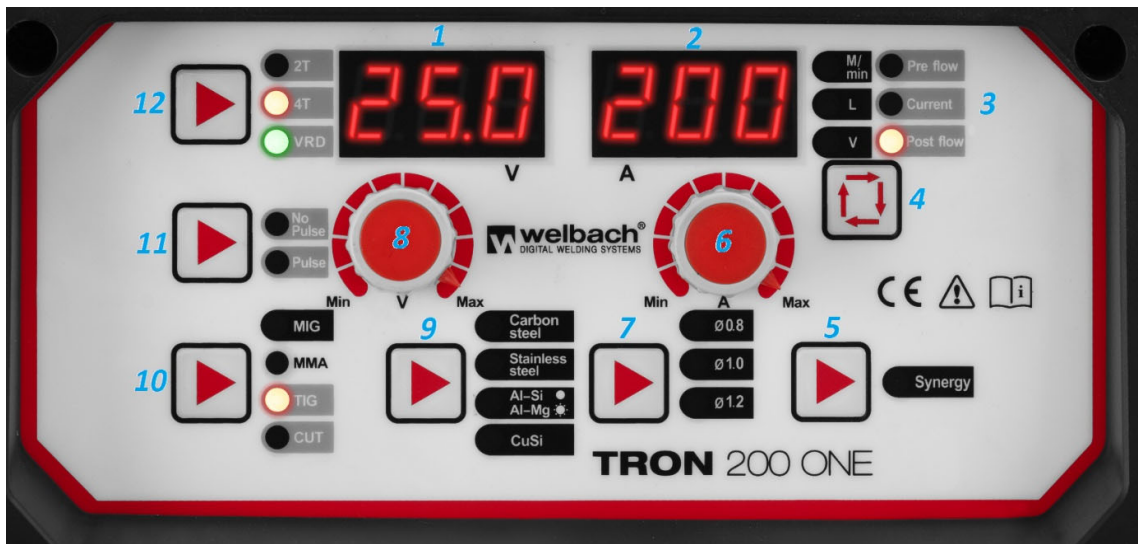
**¡ADVERTENCIA! El dispositivo solo puede funcionar si está conectado a la instalación con un fusible funcional.**

#### **1.9.2. Conexión de gas**

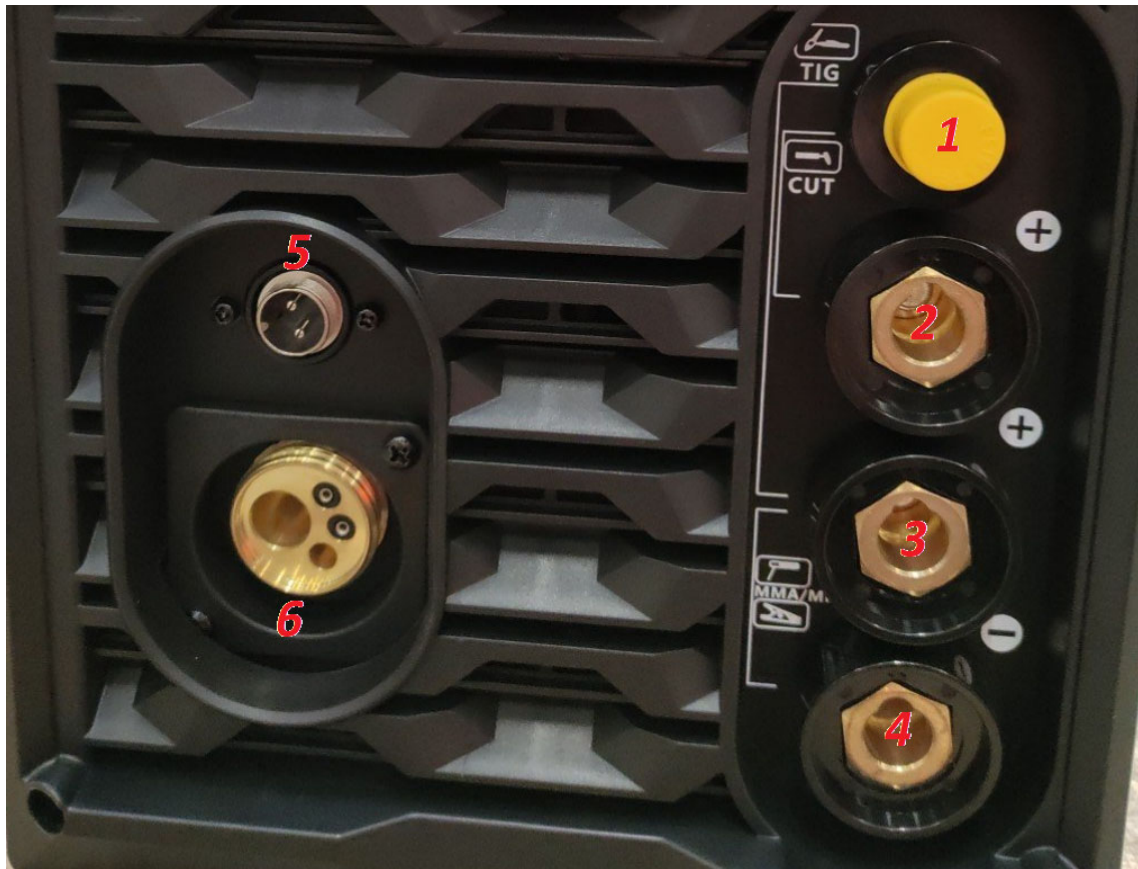
- La botella con gas debe colocarse lejos del objeto soldado y proteger de caídas.
- Conector de gas de la máquina de soldar debe conectarse con la botella o la instalación de gas usando una manguera correspondiente y un reductor con el regulador de flujo de gas. ¡advertencia! No se permite utilizar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

## **6. Descripción del producto**

**Vista frontal**



1.	Visualización de tensión de soldadura.
2.	Pantalla de corriente de soldadura/corte.
3.	LEDs: "Pre flow" (tiempo de flujo de gas antes de soldar); "Actual"; "Post flow" (tiempo de flujo de gas después de la soldadura)
4.	<p>Botón de menú:</p> <p><b>En el modo MIG sin pulso</b> eligiendo la velocidad de alimentación del alambre (corriente), regulación precisa del voltaje, inductancia;</p> <p><b>En el modo de pulso MIG</b>, elija la velocidad de alimentación del alambre (corriente), regulación precisa del voltaje, inductancia, ajuste preciso de la frecuencia del pulso, ajuste preciso del ciclo de trabajo del pulso;</p> <p><b>En modo TIG/CUT</b> selección de pre-gas, corriente de soldadura y ajuste de gas después de soldar/cortar.</p> <p>Si mantiene presionado el botón durante aproximadamente 3 segundos, volverá a la configuración predeterminada.</p>
5.	Botón de encendido/apagado del modo sinergia en soldadura MIG.
6.	Perilla de control - ajuste de parámetros de acuerdo con el punto 4 anterior.
7.	Selección del tipo de alambre de soldadura para soldadura MIG: Alambre $\phi$ 0,8 / 1,0 para acero inoxidable/acero al carbono; $\phi$ 1,0 / 1,2 para Al-Si/Al-Mg/Cu-Si.
8.	Perilla de ajuste de voltaje: en modo sin sinergia, gire la perilla para ajustar el voltaje directamente. En modo sinergia, gire la perilla para obtener un ajuste preciso de +/-30%.
9.	Selección de materiales en soldadura MIG: "Acero al carbono" - acero al carbono "Acero inoxidable" - acero inoxidable "Al-Si": una aleación de aluminio y silicio (el diodo de control está encendido todo el tiempo) "Al-Mg" - una aleación de aluminio y magnesio (el LED parpadea) "CuSi" - una aleación de cobre y silicio
10.	Selección del modo de soldadura/corte: MIG / MMA / TIG / CUT. Al mantener presionado el botón, se guardarán los datos en la memoria.
11.	Selección del modo PULSE en soldadura MIG: "No Pulse" - soldadura sin pulso, "Pulse" - soldadura con pulso.
12.	<p>Selección de la función de soldadura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2T/4T para MIG/TIG/CORTE: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2T: al presionar el botón del soplete de soldadura se inicia el proceso de soldadura/corte del metal y al soltar el botón se finaliza el proceso.</li> <li>○ 4T: al presionar el botón en la antorcha de soldadura se inicia el proceso de soldadura/corte del metal, al soltar el botón no finaliza el proceso. Presionar y soltar el botón nuevamente completa el proceso de soldadura/corte.</li> </ul> </li> <li>• VRD para MMA (apagar la función VRD puede aumentar el riesgo de descarga eléctrica)</li> </ul>



1.	Conexión de salida de gas para la antorcha de soldadura TIG y la antorcha de corte por plasma CUT
2.	Toma de cable (polo positivo) - Corte por plasma CUT
3.	Toma de cable (polo positivo) - Soldadura TIG/MMA
4.	Toma de cable (polo negativo) - soldadura MMA
5.	Conexión de antorcha de soldadura TIG
6.	Conector de pistola de soldadura MIG/MAG (conector Euro)

**Corte transversal por plano de referencia Dimensiones en milímetros**



**ON/OFF:** Interruptor principal ON/OFF (encendido/apagado)

**AC 36V:** enchufe del calentador de gas

**TIG/CUT GAS:** Conexión gas/aire para soldadura TIG para corte por plasma CUT

**MIG GAS:** conexión de gas para soldadura MIG

## 7. Conexión de los cables

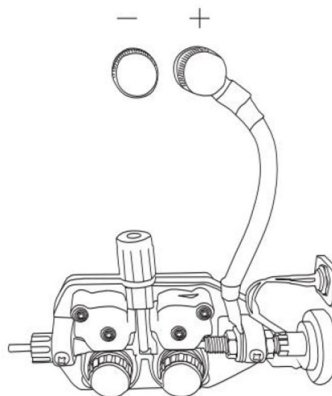
¡ADVERTENCIA! La instalación eléctrica a la que se conectará la máquina debe estar equipada con un fusible de sobrecorriente.

Si se utiliza un cable de extensión, su sección transversal debe ser al menos igual a la del cable de alimentación.

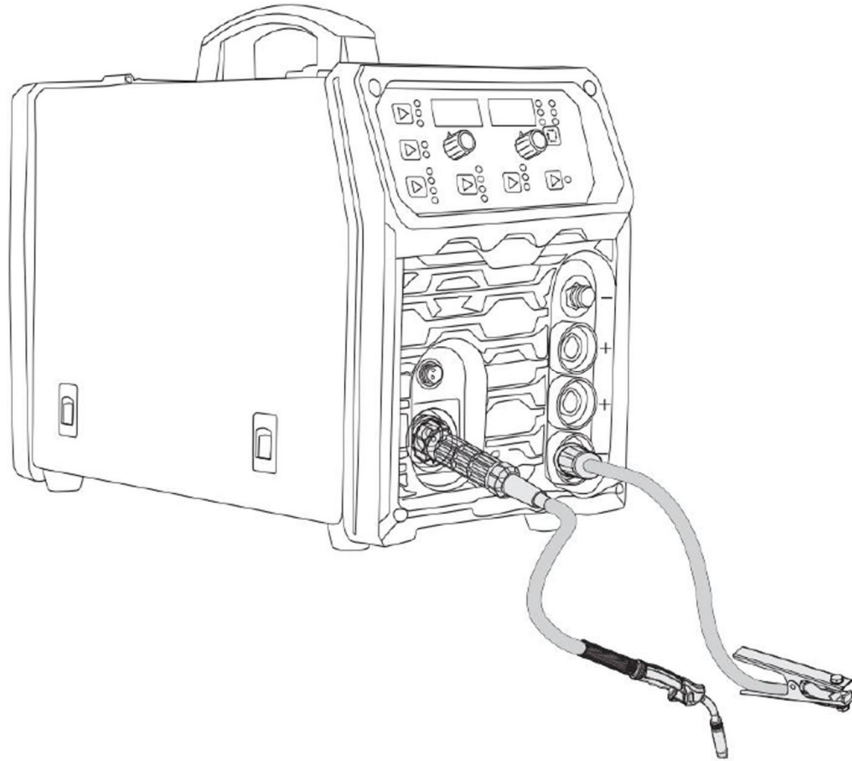
¡ADVERTENCIA! La conexión de los cables al dispositivo debe realizarse con la fuente de alimentación desconectada y el dispositivo apagado.

### Soldadura con el método MIG/MAG

- 1) Inserte el enchufe del cable de la pistola de soldar en el enchufe de salida Euro MIG/MAG en el panel frontal de la máquina y apriételo.
- 2) Insertar el enchufe del cable de tierra al terminal con el símbolo „-“ en el panel frontal de la máquina de soldar y atornillarlo en el sentido de las agujas del reloj.
- 3) Inserte el enchufe de inversión de polaridad en el terminal marcado con el símbolo "+" en el panel dentro de la máquina de soldar (donde se instalará el cable de soldadura) y apriételo en el sentido de las agujas del reloj:

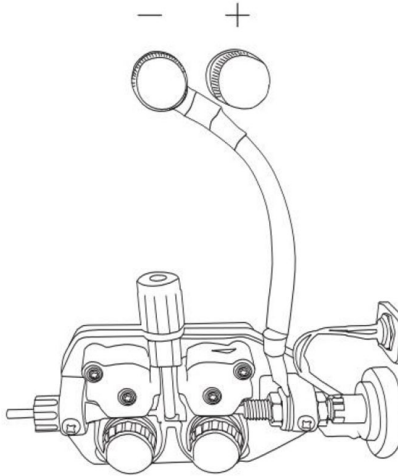


- 4) Asegúrese de que el alambre de soldadura correcto esté instalado en la máquina.
- 5) Conecte el cilindro de gas de protección con un reductor de presión a la entrada de gas en el panel trasero de la máquina usando una manguera de gas.
- 6) Conecte el cable de alimentación a un tomacorriente y encienda la máquina. Después de conectar el cable de masa a la pieza de trabajo, puede comenzar el trabajo.

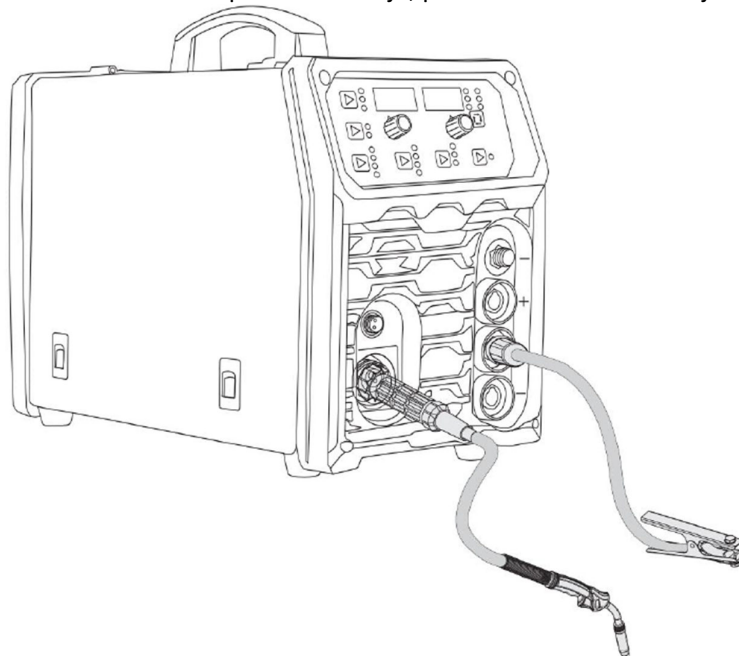


#### **Soldadura con el método FCAW ("MIG/MAG" sin gas)**

- 1) Inserte el enchufe del cable de la pistola de soldar en el enchufe de salida Euro MIG/MAG en el panel frontal de la máquina y apriételo.
- 2) Insertar el enchufe del cable de tierra al terminal con el símbolo „+” en el panel frontal de la máquina de soldar y atornillarlo en el sentido de las agujas del reloj.
- 3) Inserte el enchufe de inversión de polaridad en el terminal marcado con el símbolo "-" en el panel dentro de la máquina de soldar (donde se instalará el alambre de soldadura) y apriételo en el sentido de las agujas del reloj:



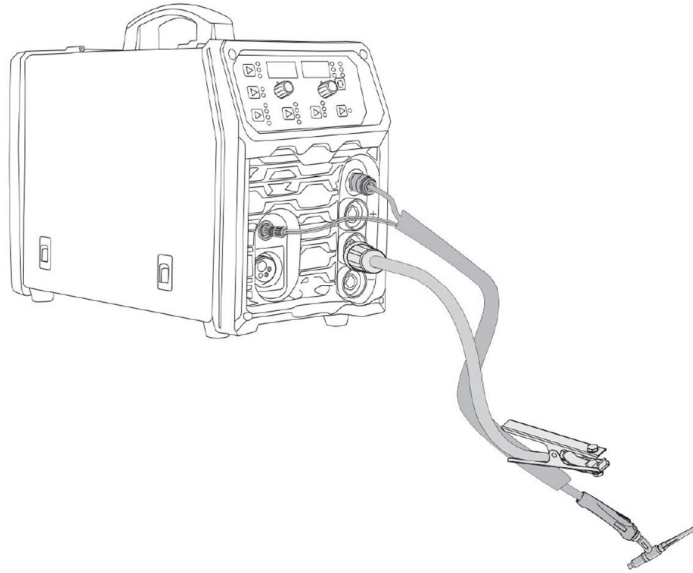
- 4) Asegúrese de que el alambre de soldadura con autoprotección correcto esté instalado en la máquina.
- 5) Conecte el cable de alimentación a un tomacorriente y encienda la máquina. Después de conectar el cable de masa a la pieza de trabajo, puede comenzar el trabajo.



### **soldadura TIG**

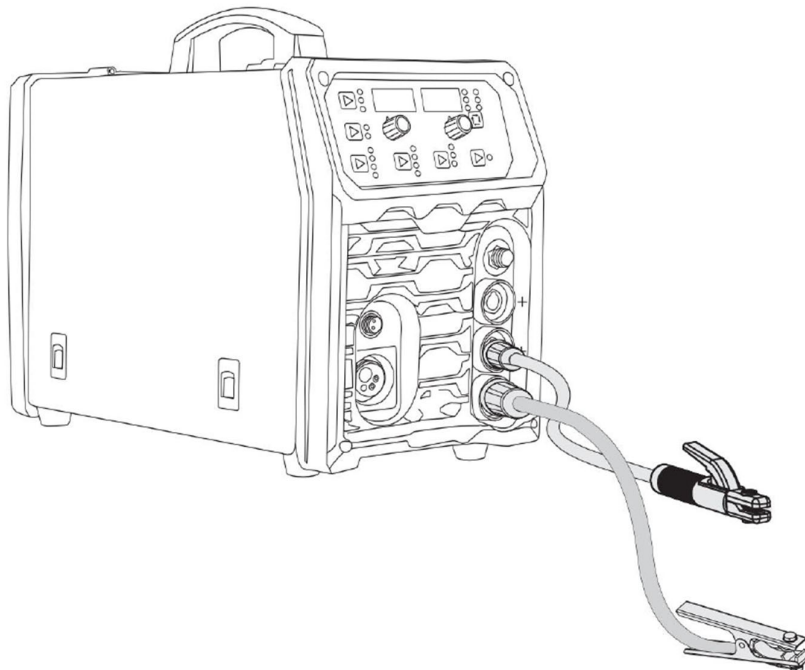
- 1) Conecte el cable de tierra al conector marcado con un signo "+" y gire el enchufe del cable para asegurar la conexión.
- 2) Conecte el cable de soldadura al conector marcado con el signo "-" y gire el enchufe del cable para asegurar la conexión.
- 3) Conecte el cable de gas de la antorcha a la conexión de salida de gas en el panel frontal de la soldadora.
- 4) Conecte el cable de control de la antorcha al conector de control en el panel frontal de la soldadora.
- 5) Conecte el cilindro de gas de protección con un reductor de presión a la entrada de gas en el panel trasero de la máquina usando una manguera de gas.

- 6) Conecte el cable de alimentación a un tomacorriente y encienda la máquina. Después de conectar el cable de masa a la pieza de trabajo, puede comenzar el trabajo.



### **soldadura MMA**

- 1) Conecte el cable de la pistola de soldar al conector marcado con un signo "-" y gire el enchufe del cable para asegurar la conexión.
  - 2) Conecte el cable de tierra al conector marcado con un signo "+" y gire el enchufe del cable para asegurar la conexión.
- ⚠ ¡advertencia!** ¡La polaridad de los cables puede variar! ¡Toda la información de polaridad debe estar descrita en el empaque proporcionado por el fabricante del electrodo!
- 3) Conecte el cable de alimentación a un tomacorriente y encienda la máquina. Después de conectar el cable de masa a la pieza de trabajo, puede comenzar el trabajo.



## 8. Sustitución de la ranura del rodillo impulsor

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

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

Tenga en cuenta los diferentes tipos de rollos según el hilo de soldadura utilizado:

Rodillos con ranura en "V".

Rodillos con ranura en "U".

Rodillos con ranura moleteada.

Los más populares son los rodillos con ranura en forma de V. Dichos rodillos están diseñados para los alambres de soldadura más populares. En el caso de los alambres de aluminio, se utilizan rodillos con ranura en forma de U. Esto se debe a que el alambre de aluminio es más propenso a aplastarse, para que el alambre no se deforme, es necesario utilizar un rodillo adecuado. Un grupo estrecho separado de rodillos alimentadores son los rodillos moleteados para alambre tubular (FCAW).

## 9. Reemplazo del alambre de soldadura

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

1. Abra la carcasa del carrete presionando los botones de apertura e instale el carrete para que gire en sentido contrario a las agujas del reloj.
2. Asegure el carrete con el bloqueo del carrete.
3. Suelte el extremo del cable del carrete y sosténgalo con la mano en todo momento para evitar que el carrete se desenrolle.
4. Endereza el extremo del alambre unos 20 cm y corta la parte doblada.
5. Abra la palanca de ajuste de presión que abre el mecanismo de alimentación.
6. Guíe el alambre a través de la guía de alambre trasera hasta la guía de alambre de la pistola de soldar.
7. Cierre el mecanismo de alimentación y asegúrelo con la palanca de ajuste de presión. Asegúrese de que el cable pase por la ranura del rodillo impulsor.
8. Ajuste la presión de la palanca, pero no exceda la mitad de la escala. Demasiada presión puede dañar el cable. Por otro lado, si la presión es demasiado débil, el alambre se deslizará en el mecanismo de alimentación y no se moverá con suavidad.
9. Asegúrese de que la punta de contacto adecuada para el alambre de soldadura instalado esté insertada en la pistola de soldar. Si es necesario, reemplace la punta de contacto.
10. Presione el gatillo de la pistola de soldar y espere a que salga el alambre.  
**¡ADVERTENCIA!** Para que el alambre salga del extremo del soplete es necesario suministrar la energía al equipo. No toque ningún objeto conectado a tierra con la antorcha; de lo contrario, se puede formar un arco eléctrico.
11. Cierre la tapa del alojamiento del carrete.

**¡ADVERTENCIA!** Cuando inserte el cable en la pistola, no apunte la pistola hacia usted ni hacia otras personas. No coloque la mano, por ejemplo, delante de la punta, ya que el extremo cortado del cable

está muy afilado. Además, mantenga sus dedos alejados del rodillo de alimentación, ya que esto puede causar que sus dedos queden atrapados entre los rodillos.

## 10. Eliminación del embalaje

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

## 11. Transporte y almacenamiento

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

## 12. Limpieza y mantenimiento

- Antes de cada limpieza, y también cuando el dispositivo no esté en uso, desconecte el enchufe y deje que el dispositivo se enfríe por completo.
- Retire las salpicaduras de la punta de la pistola de soldar y verifique el estado de las piezas. Las piezas dañadas deben reemplazarse inmediatamente.
- Utilice únicamente productos de limpieza no corrosivos para limpiar las superficies.
- Está prohibido dirigir un chorro de agua a la herramienta o sumergirla en el agua.
- Asegúrese de que el agua no penetre a través de los orificios de carcasa.
- Los orificios de ventilación deben limpiarse con un cepillo y el aire comprimido.
- Dejar secar completamente todas las piezas después de cada limpieza, antes de volver a usar el dispositivo.
- Guardar el dispositivo en un lugar fresco y seco, protegido de la humedad y de la luz solar directa.
- Elimine el polvo regularmente con aire comprimido seco y limpio.

## 13. Inspección regular del dispositivo.




Compruebe regularmente que los componentes del equipo no están dañados. Si este es el caso, deje de usar el equipo. Póngase en contacto con el distribuidor inmediatamente para su reparación.

NOTA: Nunca abra el dispositivo sin consultar al servicio de atención al cliente. Esto puede conducir a la pérdida de la garantía.



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

## 1. Szimbólumok

	Kérjük, olvassa el a használati útastást.
	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 füstgázok és mérgezés veszélye. 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 jelen használati utasításban szereplő ábrák csak tájékoztató jellegűek, és egyes részleteikben eltérhetnek a tényleges terméktől.

## 2. Műszaki adatok

Precíziós mérleg	Multifunkciós hegesztőgép
Termék típusa	TRON 200 ONE
Névleges bemeneti feszültség [V] / Frekvencia [Hz]	230~/ 50
Hegesztés típusa	MMA / MIG / MAG / TIG / VÁGÁS
Hegesztőáram-tartomány [A]	30-160 (MMA) 40-200 (MIG) 10-200 (TIG) 15-50 (CUT)
Üresjáratú feszültség [V]	65 - MMA / MIG / MAG / TIG 293 - CUT
Névleges üzemmód [%]	30
Hegesztőáram 100%-os munkacikluson [A]	88 (MMA) 110 (MIG) 110 (TIG) 27 (CUT)
Hegesztőáram 60%-os munkacikluson [A]	114 (MMA) 142 (MIG) 142 (TIG) 35 (CUT)
Hegesztőáram 30%-os munkacikluson [A]	160 (MMA) 200 (MIG) 200 (TIG) 50 (CUT)
Huzalátmérő [mm]	Ø0.6 / 0.8 / 0.9 / 1.0
Hot Start	IGEN
Hűtés	Ventillátor
Insulation class	F
A ház védelmi foka	IP21S
Környezeti hőmérséklet működés közben [°C]	-20 ~ 40
Dimensions [mm]	540x230x410
Súly [kg]	26,1

## 3. Általános leírás

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

**ELINDÍTÁS ELŐTT FIGYELMESEN OLVASSA EL ÉS  
ÉRTELMEZZE EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT.**

A készülék hosszú és megbízható működésének biztosítása érdekében ügyeljen a készülék megfelelő üzemeltetésére és karbantartására a jelen használati utasításban foglaltaknak megfelelően. A használati útmutatóban szereplő műszaki adatok és specifikációk naprakészek. A gyártó fenntartja

magának a jogot a termék minőségének javítására, módosítására. A műszaki fejlődést és a zajcsökkentés lehetőségét figyelembe véve a készüléket úgy tervezték és építették meg, hogy a zajkibocsátásból eredő kockázatokat a lehető legalacsonyabb szintre csökkentsék.

## 4. A felhasználás biztonsága



**VIGYÁZAT!** Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és utasítást. A figyelmeztetések és utasítások figyelmen kívül hagyása áramütést, tüzet, súlyos sérülést vagy halálos balesetet okozhat.

A figyelmeztetésekben és a használati utasítás leírásában az "eszköz" vagy "termék" kifejezés a következőkre utal  
**Multifunkciós hegesztőgép**

### 1.1. Általános megjegyzések

- Ügyeljen saját és harmadik személyek biztonságára, olvassa el és kövesse a készülék kezelési utasításában található útmutatásokat..
- A készülék üzembe helyezését, használatát, üzemeltetését és javítását csak szakemberek végezhetik.
- A készüléket tilos nem a rendeltetésének megfelelően használni.

### 1.2. Útmutató tűzveszélyes munka biztonságos végzéséhez

Az épület és a helyiségek előkészítése a tűzveszélyes munkák elvégzéséhez:

- a munkavégzés helyéről és helységéből az éghető anyagokat és szennyeződések el kell távolítani;
- távolítson el biztonságos távolságra minden gyúlékony és gyúlékony csomagolásban lévő nem gyúlékony tárgyat;
- az el nem távolítható anyagokat és tárgyakat óvjuk hegesztési fröccsenések ellen, pl. fémlemezekkel, gipszkartonokkal stb.;
- ellenőrizze, hogy a szomszédos helyiségekben lévő gyúlékony anyagok vagy tárgyak nem igényelnek-e helyi óvintézkedéseket;
- tömítse el gyúllhatatlan anyagokkal az összes szerelő- és szellőzőnyílást.;
- minden olyan elektromos-, gáz- és installációs vezetékét és kábelt biztosítson be hegesztési fröccsenés ellen, melyeknek éghető burkolata van és a tűzveszélyes munkák hatósugarán belül található;
- ellenőrizze, hogy a tervezett munkák helyén nem végeztek-e festést vagy más gyúlékony anyagokkal kapcsolatos munkát az adott napon.

#### A szikrák tüzet okozhatnak

A hegesztés közben keletkező szikrák tüzet, robbanást és a csupasz bőrön égési sérülést okozhatnak. Hegesztés közben viseljen hegesztőkesztyűt és védőruházatot. Távolítson el vagy biztosítsa minden gyúlékony anyag biztonságos tárolását a munkavégzés helyén. Ne hegeszzen gyúlékony folyadékot tartalmazó zárt edényeket vagy tartályokat. Az ilyen edényeket vagy tartályokat hegesztés előtt ki kell öblíteni a gyúlékony folyadékok eltávolítása érdekében. Ne hegeszzen 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 hanzsnáljon hegesztőkesztyűt és fogót.

#### **1.3. A munkahely előkészítése a hegesztéshez**

**Vigyázat! A hegesztés tüzet vagy robbanást okozhat.**

- Tartsa be a hegesztési munkákra vonatkozó egészségügyi és biztonsági előírásokat, és szerelje fel a munkahelyet megfelelő tűzoltó készülékkel.
- Tilos olyan helyen hegeszteni, ahol gyúlékony anyagok meggyulladhatnak.
- Tilos hegeszteni olyan légkörben, amely éghető gázok, gőzök, ködök vagy porok levegővel alkotott robbanásveszélyes keverékét tartalmazza.
- Távolítsa el minden gyúlékony anyagot a hegesztés helyétől 12 m-es körzetben, és ha ez nem lehetséges, fedje le a gyúlékony anyagokat nem gyúlékony burkolattal.
- Tegyen óvintézkedéseket a szikrák és az izzó fémrészecskék ellen.
- Vegye figyelembe, hogy a szikrák vagy forró fémszilánkok áthatolhatnak a védősapkákon, fedeleken vagy árnyékolókon lévő réseken vagy nyílásokon.
- Ne hegeszteni olyan tartályokat vagy hordókat, amelyek gyúlékony anyagokat tartalmaznak vagy tartalmaztak. A közelükben is tilos a hegesztés.
- Ne hegeszti nyomás alatt álló tartályokat, nyomóvezetéseket vagy nyomástartályokat.
- Mindig gondoskodjon megfelelő szellőzésről.
- A hegesztés megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy stabil helyzetben van.

#### **1.4. Személyes védelmi eszközök**

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

- Hegesztéskor viseljen tiszta, olajmentes, nem gyúlékony és nem vezető anyagból (bőr, vastag pamut) készült védőruházatot, bőrkesztyűt, magas csizmát és védőcsuklyát.
- Hegesztés előtt szabaduljon meg minden gyúlékony vagy robbanásveszélyes tárgytól, például propán-bután öngyújtótól és gyufától.
- Használjon arcvédőt (sisakot vagy pajzsot), és fedje le a szemét a hegesztő látási viszonyainak és a hegesztési áramnak megfelelő árnyékolóval. A biztonsági szabványok 9-es (legalább 8-as) árnyékolást javasolnak 300 A alatti áramerősség esetén. Alacsonyabb árnyékolási árnyékolás is használható, ha az ívet a munkadarab elfedi.
- A sisak vagy más védőpajzs alatt mindig használjon jóváhagyott védőszemüveget oldalsó védőpajzssal.
- Használjon munkahelyi védőpajzsokat, hogy megvédjen másokat a vakító fénytől vagy a fröccsenő fénytől.
- Mindig viseljen fül dugót vagy más hallásvédőt a túlzott zaj ellen és annak megakadályozására, hogy a fröccsenő víz a fülébe jusson.
- Figyelmeztesse a járókelőket, hogy ne nézzenek az elektromos ívre.

#### **1.5. Áramütés elleni védelem**

**Vigyázat! Az áramütés halálos lehet!**

- Csatlakoztassa a tápkábelt a legközelebbi konnektorba, és vezesse azt praktikus és biztonságos módon. Kerülje a kábel gondatlan szétterítését a helyiségben, ismeretlen padlózatán, ami áramütéshez vagy tűzhez vezethet.
- Az elektromosan töltött részekkel való érintkezés áramütést vagy súlyos égési sérüléseket okozhat.
- Az elektromos ív és a munkaterület elektromosan feltöltődik, amikor áram folyik.

- A bemeneti áramkör és a készülék belső áramköre is feszültség alatt áll, ha a készülék be van kapcsolva.
- Ne érintse meg a feszültség alatt álló alkatrészeket.
- Viseljen száraz, szőszmentes, szigetelt kesztyűt és védőruházatot.
- Használjon szigetelőszőnyeget vagy más szigetelő bevonatot a padlón, amely elég nagy ahhoz, hogy megakadályozza a test és a tárgy vagy a padló közötti érintkezést.
- Ne érintse meg az elektromos íveket.
- Az elektróda kezelése, tisztítása vagy cseréje előtt kapcsolja ki a tápellátást.
- Győződjön meg róla, hogy a földelő kábel megfelelően csatlakoztatva van, és hogy a dugó megfelelően be van dugva a földelt konnektorba. A készülék földelésének helytelen csatlakoztatása életveszélyes lehet.
- Rendszeresen ellenőrizze a tápkábeleket sérülések vagy szigetelési hiány szempontjából. A sérült kábelt ki kell cserélni. A szigetelés gondatlan javítása halálhoz vagy egészségkárosodáshoz vezethet.
- Kapcsolja ki a készüléket, ha nem használja.
- A kábelt nem szabad a test köré tekerni.
- A munkadarabot megfelelően földelni kell.
- Csak jó állapotban lévő tartozékok használhatók.
- A készülék sérült részeit meg kell javítani vagy ki kell cserélni. A magasban történő munkavégzésnél biztonsági övet kell használni.
- Minden felszerelést és biztonsági elemet egy helyen kell tárolni.
- Tartsa a markolat hegyét távol a testtől, amikor a ravaszt aktiválja.
- Csatlakoztassa a földkábel a munkadarabhoz vagy a lehető legközelebb ahhoz (pl. a munkapadhoz).

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

- A készülék kikapcsolása és a feszültségkábel leválasztása után ellenőrizze a feszültséget a bemeneti kondenzátoron, és győződjön meg arról, hogy a feszültség értéke nulla, ellenkező esetben ne nyúljon a készülék alkatrészeinek érintéséhez.

**1.6. Gázok és füstök**

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

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

## 5. Használati utasítás

**1.7. Általános megjegyzések**

- A készüléket rendeltetésszerű használatának megfelelően kell használni, betartva az egészségügyi és biztonsági előírásokat, valamint az adattáblán szereplő adatokból adódó korlátozásokat (IP-szint, munkaciklus, tápfeszültség stb.).
- A készüléket nem szabad kinyitni, mivel ez a garancia érvényét veszti. Ezenkívül a felrobbanó csupasz alkatrészek személyi sérülést okozhatnak.
- A gyártó nem vállal felelősséget a készülék műszaki változtatásaiért vagy az ezekből adódó anyagi károkért.
- A készülék meghibásodása esetén forduljon a szervizközponthoz.
- Ne takarja le a készülék szellőzőnyílásait – állítsa a hegesztőgépet 30 cm-es távolságra a környező tárgyaktól.
- A hegesztőgépet nem szabad hónunk alatt vagy a test közelében tartani.

- A készüléket tilos agresszív környezetű, erősen poros helyiségekben, valamint erős elektromágneses mezőt kibocsátó berendezések közelében telepíteni.

### **1.8. A készülék tárolása**

- Védje a készüléket a víztől és a nedvességtől.
- A hegesztőgépet nem szabad fűtött felületre helyezni.
- A gépet száraz és tiszta helyiségben tárolja.

### **1.9. A készülék csatlakoztatása**

#### **1.9.1. Áramra csatlakoztatás**

- A készülék csatlakoztatását szakképzett személynek kell végeznie. 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.
- A készüléket a munkaterület közelében kell elhelyezni.
- Kerülje túl hosszú kábelek használatát a készülék csatlakoztatásához.
- Az egyfázisú hegesztőgépeket földelővel ellátott aljzathoz kell csatlakoztatni.
- A 3-fázisú hálózatról táplált hegesztőgépeket dugó nélkül szállítjuk, ilyen dugót saját kezűleg kell beszerezni, és a telepítést szakképzett személynek kell elvégeznie.

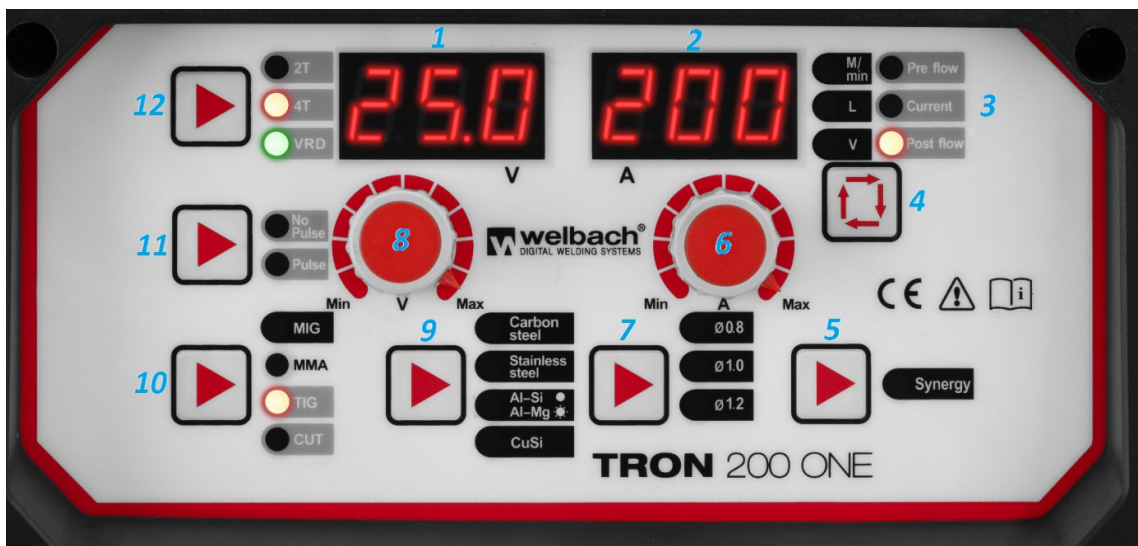
**VIGYÁZAT! A készüléket csak akkor szabad működtetni, ha működőképes biztosítókkal ellátott berendezéshez van csatlakoztatva.**

#### **1.9.2. Gáz csatlakoztatása**

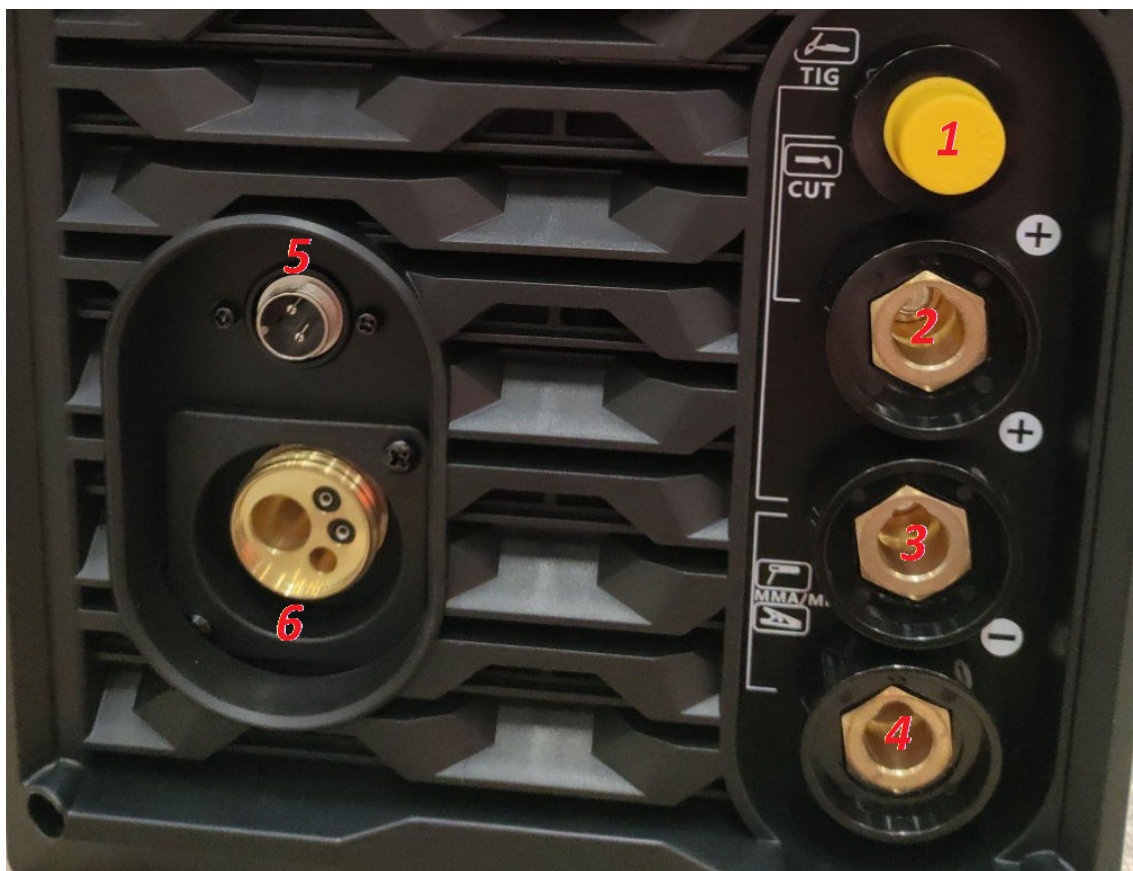
- A gázpalackokat a munkadarabtól távol kell elhelyezni, és biztosítani kell őket esés ellen.
- A hegesztőgép gázcsatlakozóját megfelelő tömlővel és gázáramlás-szabályozóval kell a palackhoz vagy gázberendezéshez csatlakoztatni. Vigyázat! Tilos a hálózati szűkítők használata a palackokhoz és fordítva.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

## **6. Termék áttekintés**

**Előlnézet**

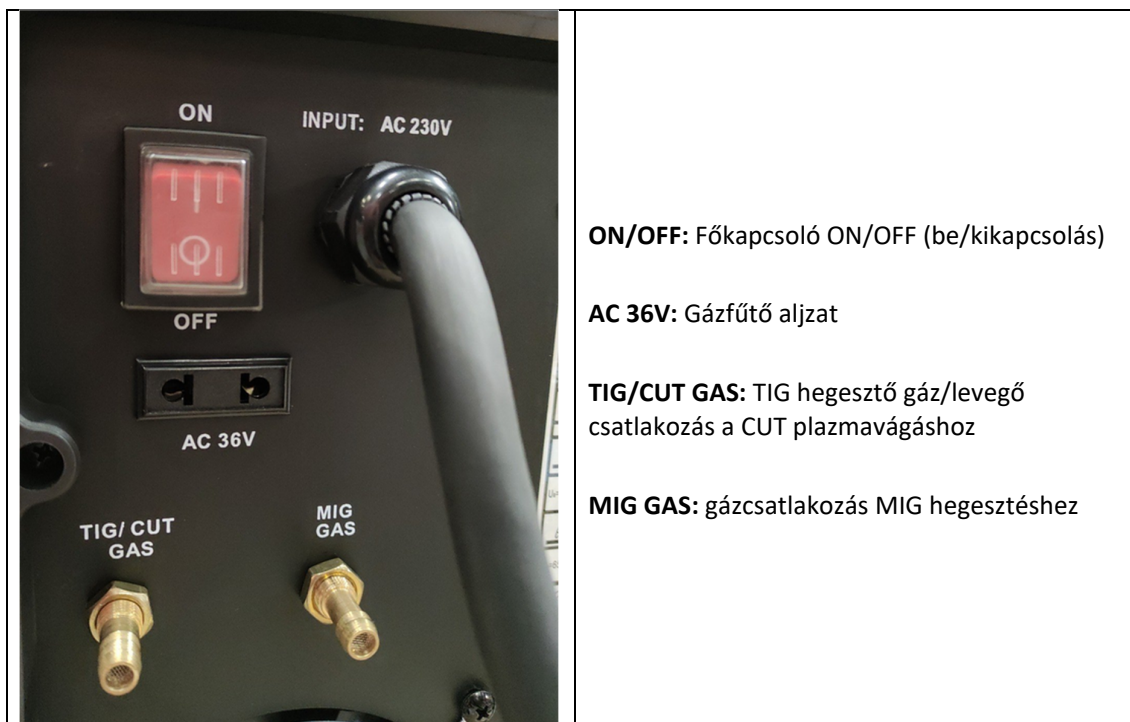


1.	Hegesztési feszültség kijelző.
2.	Hegesztési/vágási áram kijelző.
3.	LED-ek: "Pre flow" (gázáramlási idő a hegesztés előtt); "Current" (áram); "Post flow" (gázáramlási idő a hegesztés után).
4.	Menü gomb: <b>Impulzus nélküli MIG üzemmódban</b> a huzal előtolási sebesség (áram) kiválasztása, pontos feszültségszabályozás, induktivitás; <b>A MIG impulzus üzemmódban</b> a huzal előtolási sebesség (áram) kiválasztása, pontos feszültségszabályozás, induktivitás, az impulzusfrekvencia pontos beállítása, az impulzus munkaciklus pontos beállítása; <b>TIG / CUT üzemmódban</b> az előgáz, a hegesztési áram és a gáz beállítása a hegesztés/vágás után. Ha a gombot kb. 3 másodpercig nyomva tartja, visszaáll az alapértelmezett beállításokra.
5.	Szinergia üzemmód be/ki gomb MIG-hegesztésnél.
6.	Vezérlőgomb - paraméterbeállítás a fenti 4. pont szerint.
7.	A hegesztőhuzal típusának kiválasztása MIG-hegesztéshez: Drót $\phi$ 0,8 / 1,0 rozsdamentes acél/szénacél esetén; $\phi$ 1,0 / 1,2 Al-Si/Al-Mg/Cu-Si esetén.
8.	Feszültségbeállító gomb: nem szinergia üzemmódban forgassa el a gombot a feszültség közvetlen beállításához. Szinergia üzemmódban forgassa el a gombot a +/-30%-os pontos beállításához.
9.	Anyagválasztás MIG-hegesztésnél: "Szénacél" - szénacél "Rozsdamentes acél" - rozsdamentes acél "Al-Si" - alumínium és szilícium ötvözet (a vezérlő dióda mindig bekapcsolva van). "Al-Mg" - alumínium és magnézium ötvözet (a LED villog) "CuSi" - réz és szilícium ötvözet
10.	A hegesztési/vágási üzemmód kiválasztása: VÁGÁS: MIG / MMA / TIG / VÁGÁS. A gomb megnyomása és nyomva tartása az adatok memóriába mentését eredményezi.
11.	PULSE üzemmód kiválasztása MIG hegesztésnél: "No Pulse" - hegesztés impulzus nélkül, "Pulse" - hegesztés impulzussal.
12.	Hegesztési funkció kiválasztása: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2T / 4T MIG / TIG / CUT: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2T - a hegesztőpisztolyon lévő gomb megnyomásával elindul a hegesztési/vágási folyamat, a gomb felengedésével pedig befejeződik a folyamat.</li> <li>○ 4T - a hegesztőpisztolyon lévő gomb megnyomása elindítja a fém hegesztési/vágási folyamatát, a gomb felengedése nem zárja le a folyamatot. A gomb újbóli megnyomása és elengedése befejezi a hegesztési/vágási folyamatot.</li> </ul> </li> <li>• VRD az MMA-hoz (a VRD funkció kikapcsolása növelheti az áramütés veszélyét)</li> </ul>



1.	Gázkivezető csatlakozó a TIG hegesztőégő és a CUT plazmavágó égő számára
2.	Kábelcsatlakozó (pozitív pólusú) - CUT plazmavágás
3.	Kábelcsatlakozó (pozitív pólusú) - TIG/MMA hegesztés
4.	Kábelcsatlakozó (negatív pólus) - MMA hegesztés
5.	TIG hegesztőpisztoly csatlakoztatása
6.	MIG/MAG hegesztőpisztoly csatlakozó (Euro csatlakozó)

Hátsó nézet



**ON/OFF:** Főkapcsoló ON/OFF (be/kikapcsolás)

**AC 36V:** Gázfűtő aljzat

**TIG/CUT GAS:** TIG hegesztő gáz/levegő csatlakozás a CUT plazmavágáshoz

**MIG GAS:** gázcsatlakozás MIG hegesztéshez

## 7. A vezetékek csatlakoztatása

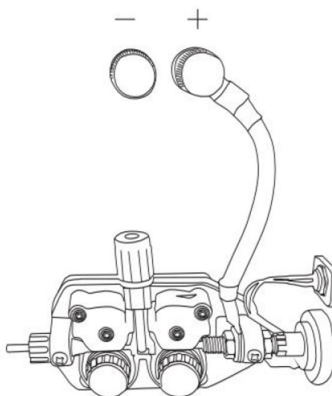
**VIGYÁZAT!** Az elektromos berendezést, amelyhez a gépet csatlakoztatnák, túlárambiztosítókkal kell ellátni.

Ha hosszabbítót használ, annak keresztmetszete legalább akkora legyen, mint a tápkábelé.

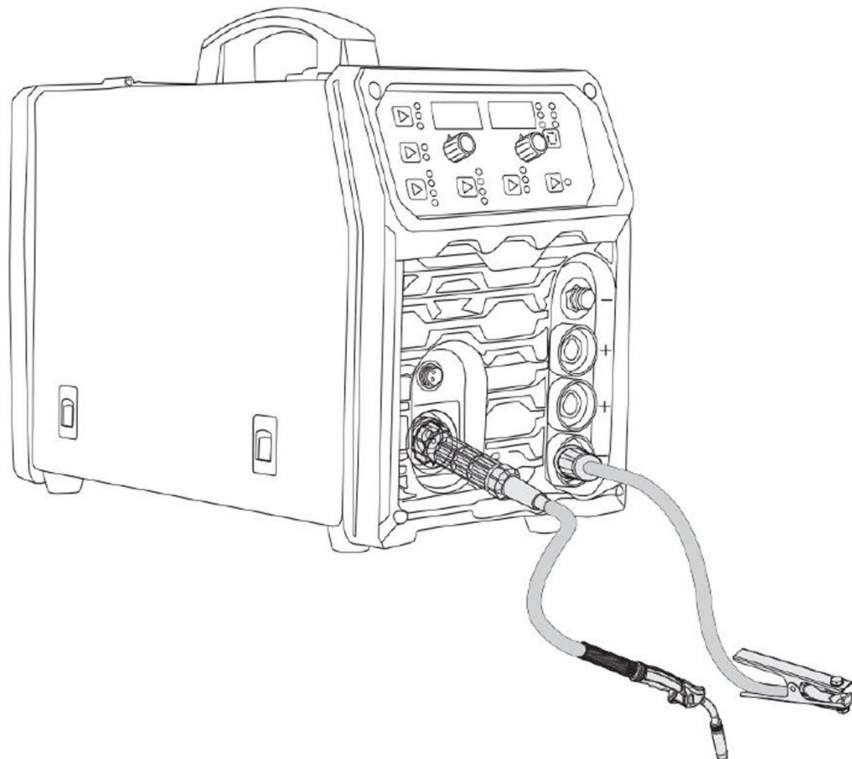
**VIGYÁZAT!** A kábelek csatlakoztatását a készülékhez úgy kell elvégezni, hogy a tápellátás ki van kapcsolva és a készülék ki van kapcsolva.

### Hegesztés MIG/MAG módszerrel

- 1) Helyezze be a hegesztőpisztoly kábelének dugaszát a gép előlapján található Euro MIG/MAG kimeneti aljzatba, és húzza meg.
- 2) Dugja be a földelő vezeték csatlakozóját a hegesztőkészülék előlapján lévő „-” jellel jelölt csatlakozóba, és húzza meg az óramutató járásával megegyező irányba.
- 3) Helyezze be a polaritásfordító dugót a hegesztőgép belsejében lévő panelen lévő „+” szimbólummal jelölt csatlakozóba (ahová a hegesztőhuzalt kell felszerelni), és húzza meg az óramutató járásával megegyező irányba:

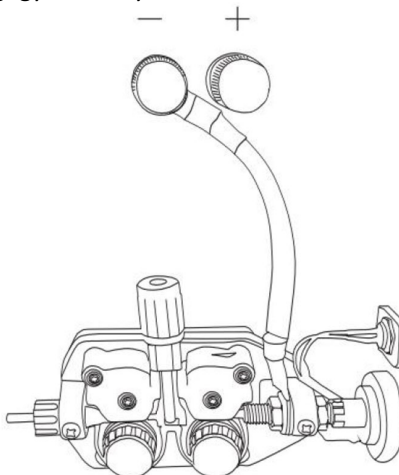


- 4) Győződjön meg arról, hogy a megfelelő hegesztőhuzal van-e a gépbe szerelve.
- 5) Csatlakoztassa a nyomáscsökkentővel ellátott védőgázpalackot egy gázcsővel a gép hátlapján lévő gázbemenethez.
- 6) Csatlakoztassa a tápkábelt egy konnektorba, és indítsa el a gépet. Miután a tömegkábel a munkadarabhoz csatlakoztatta, kezdődhet a munka.

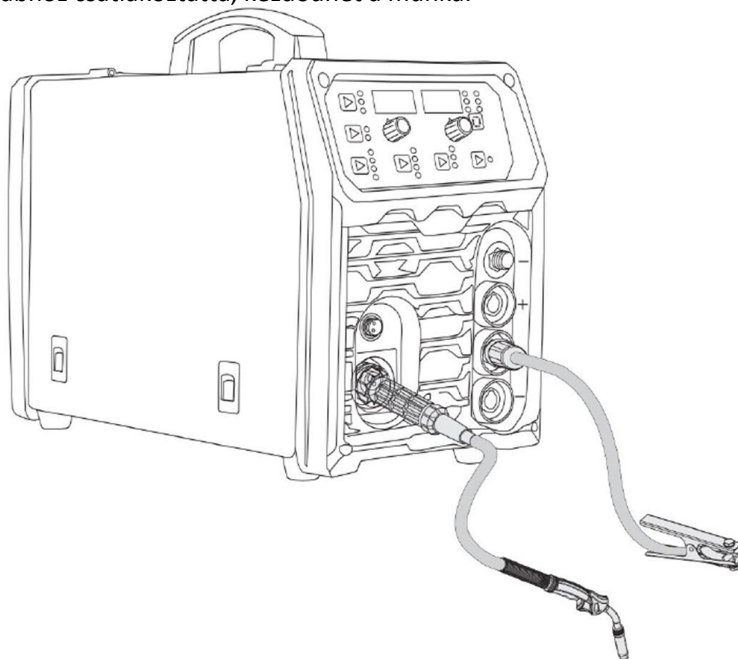


### Hegesztés FCAW módszerrel ("MIG/MAG" gáz nélkül)

- 1) Helyezze be a hegesztőpisztoly kábelének dugaszát a gép előlapján található Euro MIG/MAG kimeneti aljzatba, és húzza meg.
- 2) Dugja be a földelő vezeték csatlakozóját a hegesztőkészülék előlapján lévő „+” jellel jelölt csatlakozóba, és húzza meg az óramutató járásával megegyező irányba.
- 3) Helyezze be a polaritásfordító dugót a hegesztőgép belsejében lévő panelen található "-" szimbólummal jelölt csatlakozóba (ahová a hegesztőhuzalt kell felszerelni), és húzza meg az óramutató járásával megegyező irányba:

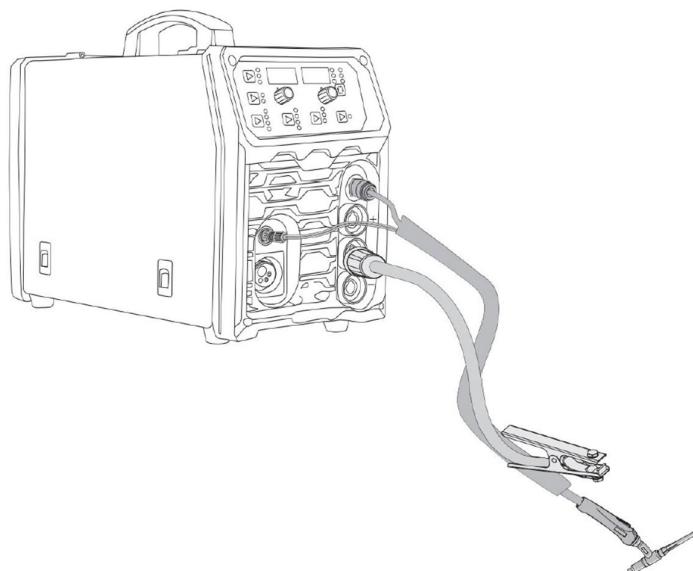


- 4) Győződjön meg róla, hogy a megfelelő önárnyékoló hegesztőhuzal van a gépbe szerelve.
- 5) Csatlakoztassa a tápkábelt egy konnektorba, és indítsa el a gépet. Miután a tömegkábelt a munkadarabhoz csatlakoztatta, kezdődhet a munka.



### TIG hegesztés

- 1) Csatlakoztassa a földkábelt a "+" jellel jelölt csatlakozóhoz, és csavarja el a kábeldugót a csatlakozás rögzítéséhez.
- 2) Csatlakoztassa a hegesztőkábelt a "-" jellel jelölt csatlakozóhoz, és csavarja el a kábeldugót a csatlakozás rögzítéséhez.
- 3) Csatlakoztassa a fáklyagázkábelt a hegesztő előlapján lévő gázkimeneti csatlakozóhoz.
- 4) Csatlakoztassa a fáklya vezérlőkábelét a hegesztő előlapján lévő vezérlőcsatlakozóhoz.
- 5) Csatlakoztassa a nyomáscsökkentővel ellátott védőgázpalackot egy gázcső segítségével a gép hátlapján lévő gázbemenethez.
- 6) Csatlakoztassa a tápkábelt egy konnektorba, és indítsa el a gépet. Miután a tömegkábelt a munkadarabhoz csatlakoztatta, kezdődhet a munka.

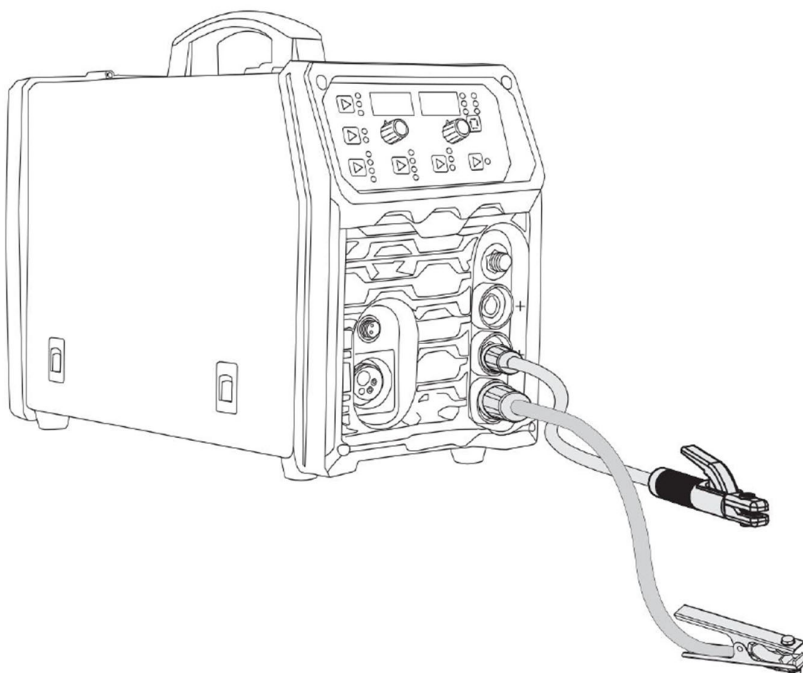


### MMA hegesztés

- 1) Csatlakoztassa a hegesztőpisztoly kábelét a "-" jellel jelölt csatlakozóhoz, és csavarja el a kábel dugóját a csatlakozás rögzítéséhez.
- 2) Csatlakoztassa a földkábel a "+" jellel jelölt csatlakozóhoz, és csavarja el a kábel dugót a csatlakozás rögzítéséhez.

**⚠ Vigyázat!** A kábelek polaritása különböző lehet! Minden polaritási információt az elektróda gyártója által biztosított csomagoláson kell feltüntetni!

- 3) Csatlakoztassa a tápkábelt egy konnektorba, és indítsa el a gépet. Miután a tömegkábel a munkadarabhoz csatlakoztatta, kezdődhet a munka.



## 8. A meghajtó görgő horony cseréje

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

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

Legyen tisztában a különböző típusú tekercsekkel a használt hegesztőhuzaltól függően:

"V" hornyos görgők.

"V" hornyos görgők.

Görgők bordázott horonnyal.

A legnépszerűbbek a V alakú horonnyal ellátott görgők. Az ilyen hengereket a legnépszerűbb hegesztőhuzalokhoz tervezték. Az alumíniumhuzalok esetében U alakú horonnyal ellátott görgőket használnak. Ez annak a ténynek köszönhető, hogy az alumíniumhuzal hajlamosabb az összenyomódásra, így ahhoz, hogy a huzal ne deformálódjon, megfelelő görgőt kell használni. Az adagolóhengerek egy külön keskeny csoportja a bordázott hengerek a maghéz huzalhoz (FCAW).

## 9. A hegesztőhuzal cseréje

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

1. Nyissa ki az orsóházát a nyitó gombok megnyomásával, és szerelje be az orsót úgy, hogy az óramutató járásával ellentétes irányban forogjon.
2. Rögzítse az orsót az orsózárval.
3. Oldja le a drót végét az orsóról, és mindig tartsa a kezében, hogy megakadályozza az orsó letekeredését.
4. A drót végét kb. 20 cm hosszan egyenesítsük ki, és vágjuk le a meghajlott részt.
5. Nyissa ki az adagoló mechanizmust nyitó nyomásbeállító kart.
6. Vezesse a huzalt a hátsó huzalvezetőn keresztül a hegesztőpisztoly huzalvezetőjéhez.
7. Zárja be az adagoló szerkezetet, és rögzítse azt a nyomásbeállító karral. Győződjön meg róla, hogy a vezeték a meghajtó tekercs hornyában fut.
8. Állítsa be a kar nyomását, de ne lépje túl a skála felét. A túl nagy nyomás károsíthatja a vezetékét. Másrészt, ha a nyomás túl gyenge, a huzal csúszni fog az előtoló mechanizmusban, és a huzal nem fog egyenletesen mozogni.
9. Győződjön meg róla, hogy a beszerelt hegesztőhuzalhoz megfelelő érintkezőhegy van a hegesztőpisztolyba illesztve. Ha szükséges, cserélje ki az érintkezőhegyet.
10. Nyomja meg a hegesztőpisztoly ravaszát, és várja meg, hogy a huzal kijöjjön.  
**VIGYÁZAT!** A vezetéknek a pisztolyból való kicsúsztatásához árammal kell ellátni a készüléket. Ne érintsen meg a fáklyával semmilyen földelt tárgyat; ellenkező esetben elektromos ív alakulhat ki.
11. Zárja be az orsóház fedelét.

**VIGYÁZAT!** Amikor a vezeték a pisztolyba helyezi, ne irányítsa a pisztolyt magára vagy más emberekre. Ne tegye a kezét pl. a hegy elé, mert a drót levágott vége nagyon éles. Az ujjait is tartsa távol az adagolóhengerektől, mert az ujjai beszorulhatnak a hengerek közé.

## 10. A csomagolás ártalmatlanítása

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

## 11. Szállítás és tárolás

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

## 12. Tisztítás és karbantartás

- Minden tisztítás előtt, valamint akkor is, ha a készüléket nem használja, húzza ki a hálózati csatlakozót, és hagyja a készüléket teljesen lehűlni.
- Távolítsa el a hegesztőpisztoly hegyéről a fröccsöt, és ellenőrizze az alkatrészek állapotát. A sérült alkatrészeket azonnal ki kell cserélni.
- A felületek tisztításához csak nem korrózió tisztítószeret használjon.
- Tilos a készüléket vízsugárral fröcskölni, vagy vízbe meríteni.
- Ügyeljen arra, hogy víz ne kerülhessen a készülék házába.
- A szellőzőnyílásokat kefével és sűrített levegővel kell tisztítani.
- Minden tisztítás után az összes alkatrészt alaposan meg kell szárítani a készülék újbóli használata előtt.
- A készüléket hűvös és száraz helyen, nedvességtől és közvetlen napfénytől védve kell tárolni.
- Rendszeresen távolítsa el a port száraz és tiszta sűrített levegővel.

## 13. A készülék rendszeres ellenőrzése

Rendszeresen ellenőrizze a készülék alkatrészeit, hogy nem sérültek-e. Ha igen, hagyja abba a készülék használatát. Kérjük, azonnal forduljon az eladóhoz a javítás érdekében.

**MEGJEGYZÉS:** Soha ne nyissa ki a készüléket az ügyfélszolgálattal való konzultáció nélkül. Ez a garancia elvesztéséhez vezethet.



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

## 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! Giftige 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 brugsanvisning er kun til reference og kan afvige fra det faktiske produkt i nogle detaljer.**

## 2. Tekniske data

Produktnavn	Kombi-svejser
Produktmodel	TRON 200 ONE
Nominel indgangsspænding [V] / Frekvens [Hz]	230~/ 50
Type svejsning	MMA / MIG / MAG / MAG / TIG / CUT
Svejsestrømområde [A]	30-160 (MMA) 40-200 (MIG) 10-200 (TIG) 15-50 (CUT)
Tomgangsspænding [V]	65 - MMA / MIG / MAG / MAG / TIG 293 - CUT
Nominel driftscyklus [%]	30
Svejsestrøm ved 100 % arbejdsperiode [A]	88 (MMA) 110 (MIG) 110 (TIG) 27 (CUT)
Svejsestrøm ved 60 % arbejdsperiode [A]	114 (MMA) 142 (MIG) 142 (TIG) 35 (CUT)
Svejsestrøm ved 30 % arbejdsperiode [A]	160 (MMA) 200 (MIG) 200 (TIG) 50 (CUT)
Tråddiameter [mm]	Ø0.6 / 0.8 / 0.9 / 1.0
Hot start	JA
Køling	Ventilator
Isoleringsklasse	F
Beskyttelsesgrad af huset	IP21S
Omgivelsestemperatur under drift [°C]	-20 ~ 40
Dimensions [mm]	540x230x410
Vægt [kg]	26,1

## 3. Generel beskrivelse

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

**LÆS OG FORSTÅ DENNE BETJENINGSVEJLEDNING  
OMHYGGELIGT INDEN ARBEJDET PÅBEGYNDSES.**

For at sikre en lang og pålidelig drift af apparatet skal du sørge for at betjene og vedligeholde det korrekt i overensstemmelse med retningslinjerne i denne brugsanvisning. De tekniske data og specifikationer angivet i denne betjeningsvejledning er aktuelle. Producenten forbeholder sig retten til at foretage ændringer i forbindelse med forøgelse af kvaliteten. Under hensyntagen til den tekniske

udvikling og muligheden for at reducere støjen 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 anvisningerne kan medføre elektrisk shock, brand og/eller alvorlige legemsskader eller død.

Udtrykket "anordning" eller "produkt" i advarslerne og beskrivelsen af vejledningen henviser til **Kombi-svejser**

### 1.1. Generelle bemærkninger

- Pas på din egen og tredjeparts sikkerhed ved at læse og følge retningslinjerne i betjeningsvejledningen.
- Apparatet må kun bruges, betjenes og repareres af kvalificerede personer.
- Apparatet må ikke bruges i modsætning til den tilsigtede anvendelse.

### 1.2. Retningslinjer for beskyttelse af brandfarlige værker

Forberedelse af bygningen og lokaler til brandfarlige arbejder består af:

- rengøring af lokaler eller steder, hvor arbejdet vil blive udført, fra brandbare materialer og forurenende stoffer;
- fjern alle brandfarlige og ikke-brandfarlige genstande i brandfarlige emballager til en sikker afstand;
- beskyttelse mod virkningerne af f.eks. svejsesprøjt fra materialer, hvis fjernelse ikke er mulig ved at dække dem med f.eks. metalplader, gipsplader osv.
- kontrollere, om materialer eller genstande, der er modtagelige for antændelse i tilstødende rum, ikke kræver brug af lokale sikkerhedsforanstaltninger;
- forsegling med ikke-brandfarlige materialer af gennemgående huller til installation, ventilation osv., der er placeret nær arbejdsstedet;
- beskyttelse mod svejsesprøjt eller mekanisk beskadigelse af elektriske, gas- og installationskabler med brændbar isolering, så længe de er inden for de farer, der er forårsaget af brandfarlige arbejder;
- kontrol af, om maleri eller andre arbejder med brug af letantændelige stoffer ikke blev udført den dag på stedet for de planlagte arbejder.

### Gnister kan forårsage brand

Svejsesignister kan forårsage brand, eksplosion og forbrændinger på bar hud. Brug svejsehandsker og beskyttelsestøj under svejsning. Fjern eller beskyt alle brandfarlige materialer og stoffer på arbejdspladsen. Svejs ikke lukkede beholdere eller tanke, der indeholder brandfarlige væsker. Sådanne beholdere eller tanke bør skylles før svejsning for at fjerne brændbare væsker. Svejs ikke i nærheden af brandfarlige gasser, dampe eller væsker. Brandbekæmpelsesudstyr (brandtæpper og pulvere- eller sneslukkere) bør placeres nær arbejdspladsen på et synligt og let tilgængeligt sted.

### Gasflasken kan eksplodere

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

## Svejsede materialer kan medføre forbrændinger

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

### 1.3. Forberedelse af arbejdspladsen til svejsning

#### Obs! Svejsning kan forårsage brand eller eksplosion.

- Overholde sundheds- og sikkerhedsreglerne for svejsearbejde og udstyre arbejdspladsen med en passende brandslukker
- Det er forbudt at svejse på steder, hvor brandfarlige materialer kan antændes.
- Det er forbudt at svejse i en atmosfære, der indeholder en eksplosiv blanding af brændbare gasser, dampe, tåger eller støv med luft.
- Fjern alle brændbare materialer inden for en radius af 12 m fra svejsepladsen, og hvis dette er umuligt, skal de brændbare materialer dækkes til med et ikke-brændbart låg.
- Tag forholdsregler mod gnister og glødende metalpartikler.
- Bemærk, at gnister eller varme metalsplinter kan trænge ind gennem slidser eller åbninger i beskyttelseskapper, dæksler eller skærme.
- Tanke eller tønder, der indeholder eller har indeholdt brændbare stoffer, må ikke svejses. Det er også forbudt at svejse i deres nærhed.
- Der må ikke svejses trykbeholdere, trykledninger eller trykbeholdere under tryk.
- Sørg altid for tilstrækkelig ventilation.
- Sørg for, at du befinder dig i en stabil position, før du begynder at svejse.

### 1.4. Personlige beskyttelsesforanstaltninger

#### Obs! Lysbuestråling kan skade synet eller kroppens hud.

- Ved svejsning skal du bære rent, oliefrit beskyttelsesbeklædning af ikke-brændbart og ikke-ledende materiale (læder, tyk bomuld), læderhandsker, høje støvler og en beskyttelseshætte.
- Før svejsning skal du fjerne alle brændbare eller eksplosive genstande som f.eks. propan-butantændere og tændstikker.
- Brug ansigtsbeskyttelse (hjelm eller skjold) og dæk øjnene med en farve, der passer til svejserens syn og svejsestrøm. Sikkerhedsstandarderne anbefaler en farve nr. 9 (mindst nr. 8) for alle strømstyrker under 300 A. Der kan anvendes lavere skjoldfarver, hvis lysbuen er dækket af arbejdsemnet.
- Brug altid godkendte sikkerhedsbriller med sideskærm under hjelmen eller en anden beskyttelse.
- Brug afskærme på arbejdspladsen for at beskytte andre mod blænding eller stænk.
- Brug altid ørepropper eller anden høreværn mod overdreven støj og for at forhindre, at der kommer stænk i ørerne.
- Advar omstående mod at se på lysbuen.

### 1.5. Beskyttelse mod elektrisk stød

#### Obs! Et elektrisk stød kan være dødeligt.

- Sæt strømkablet i den nærmeste stikkontakt, og før det på en praktisk og sikker måde. Undgå uforsigtigt at lægge kablet i rummet på udforsket grund, hvilket kan føre til elektrisk stød eller brand.
- Kontakt med elektrisk ladede dele kan forårsage elektrisk stød eller alvorlige forbrændinger.
- Den elektriske lysbue og arbejdsområdet oplades elektrisk, når strømmen løber.
- Indgangskredsløbet og enhedens interne kredsløb er også under spænding, når strømmen er tændt.
- Rør ikke ved de strømførende komponenter.
- Bær tørre, fnugfrie, isolerede handsker og beskyttelsesbeklædning.
- Brug isolerende måtter eller andre isolerende belægnings på gulvet, som er store nok til at forhindre kontakt mellem kroppen og genstanden eller gulvet.
- Rør ikke ved den elektriske lysbue.

- Sluk for strømforsyningen, før du håndterer, rengør eller udskifter elektroden.
- Sørg for, at jordkablet er korrekt tilsluttet, og at stikket er sat korrekt i den jordede stikkontakt. Forkert tilslutning af apparatets jordforbindelse kan være farlig for liv eller sundhed.
- Kontroller regelmæssigt strømkablerne for skader eller manglende isolering. Et beskadiget kabel skal udskiftes. Uforsigtig isoleringsreparation kan resultere i død eller personskade.
- Sluk for enheden, når den ikke er i brug.
- Kablet må ikke være viklet rundt om kroppen.
- Arbejdsemnet skal være korrekt jordforbundet.
- Kun tilbehør, der er i god stand, må anvendes.
- Beskadigede dele af enheden skal repareres eller udskiftes. Ved arbejde i højder skal der bruges sikkerhedsseler.
- Alt udstyr og alle sikkerhedsartikler skal opbevares ét sted.
- Hold spidsen af håndtaget væk fra kroppen, når aftrækkeren er aktiveret.
- Fastgør jordkablet til arbejdsemnet eller så tæt på det som muligt (f.eks. til arbejdsbordet).

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

- Efter at have slukket enheden og afmonteret spændingskablet skal du kontrollere spændingen på indgangskondensatoren og sikre dig, at spændingsværdien er nul, ellers må du ikke røre ved enhedens komponenter.

### **1.6. Gasser og røg**

**Obs! Gas kan være sundhedsfarligt eller føre til døden!**

- Hold altid afstand til gasudtaget.
- Når du svejser, skal du være opmærksom på luftudvekslingen og undgå at indånde gas.
- Fjern kemiske stoffer (fedtstoffer, opløsningsmidler) fra overfladen af emnerne, da de brænder ved høj temperatur og afgiver giftige dampe.
- Svejsning af galvaniserede dele er kun tilladt med effektiv udsugning med filtrering og forsyning af ren luft. Zinkdampene er meget giftige, og symptomerne på forgiftning er den såkaldte zinkfeber.

## **5. Brugsanvisning**

### **1.7. Generelle bemærkninger**

- Apparatet skal bruges efter hensigten i overensstemmelse med sundheds- og sikkerhedsbestemmelserne og de begrænsninger, der følger af dataene på typeskiltet (IP-niveau, driftscyklus, forsyningsspænding osv.).
- Enheden må ikke åbnes, da dette vil medføre, at garantien bortfalder. Desuden kan eksploderende nøgne dele forårsage personskade.
- Producenten er ikke ansvarlig for tekniske ændringer på apparatet eller materielle skader, som følge af disse ændringer.
- I tilfælde af en funktionsfejl på apparatet skal du kontakte servicecenteret.
- Dæk ikke apparatets ventilationsåbninger - indstil svejseren i en afstand på 30 cm fra omgivende genstande.
- Svejsmaskinen må ikke holdes under armen eller tæt på kroppen.
- Apparatet må ikke installeres i rum med et aggressivt miljø, høj støvdannelse og i nærheden af apparater med høj elektromagnetisk feltemission.

### **1.8. Opbevaring af enheden**

- Beskyt apparatet mod vand og fugt.
- Svejseapparatet må ikke placeres på en opvarmet overflade.
- Opbevar maskinen i et tørt og rent rum.

## 1.9. Tilslutning af apparatet

### 1.9.1. Etilslutning

- Apparatet skal tilsluttes af en kvalificeret person. Desuden bør en person med de nødvendige kvalifikationer kontrollere, om jordforbindelsen og den elektriske installation med beskyttelsessystemet overholder sikkerhedsbestemmelserne og fungerer korrekt.
- Apparatet skal placeres tæt på arbejdspladsen.
- For lange ledninger til at tilslutte apparatet bør undgås.
- • Enkeltfasede svejsemaskiner skal tilsluttes en stikkontakt udstyret med en jordingsstift.
- Svejsemaskiner drevet af 3-faset lysnet leveres uden stik, et sådant stik bør du selv anskaffe og få monteringen udført af en kvalificeret person.

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

### 1.9.2. Gastilslutning

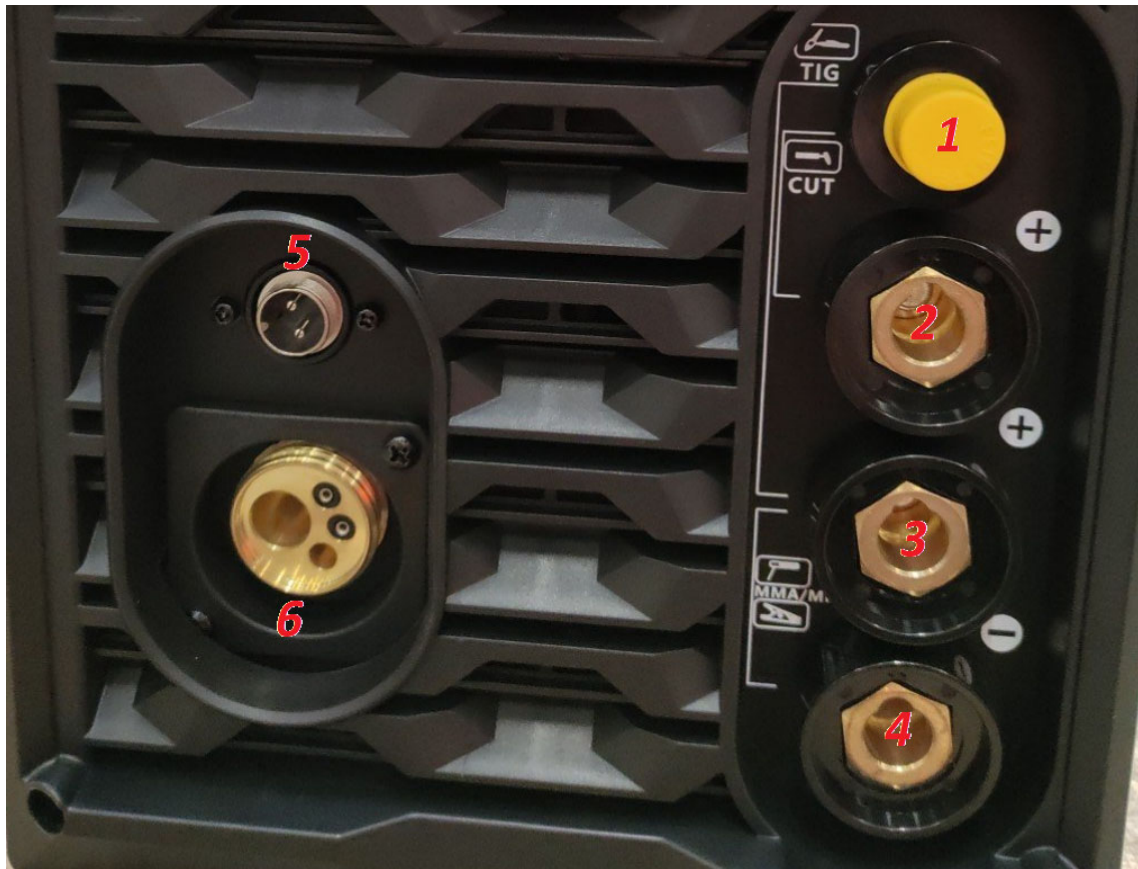
- Gasflasker skal placeres væk fra arbejdsemnet og sikres mod at falde ned.
- Svejsemaskinens gastilslutning skal forbindes til gasflasken eller gasinstallationen med en passende slange og en gastrykregulator med gasflowregulering. Obs! Det er uacceptabelt at bruge netværksreducere til gasflasker og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

## 6. Produktoversigt

Udsigt forfra

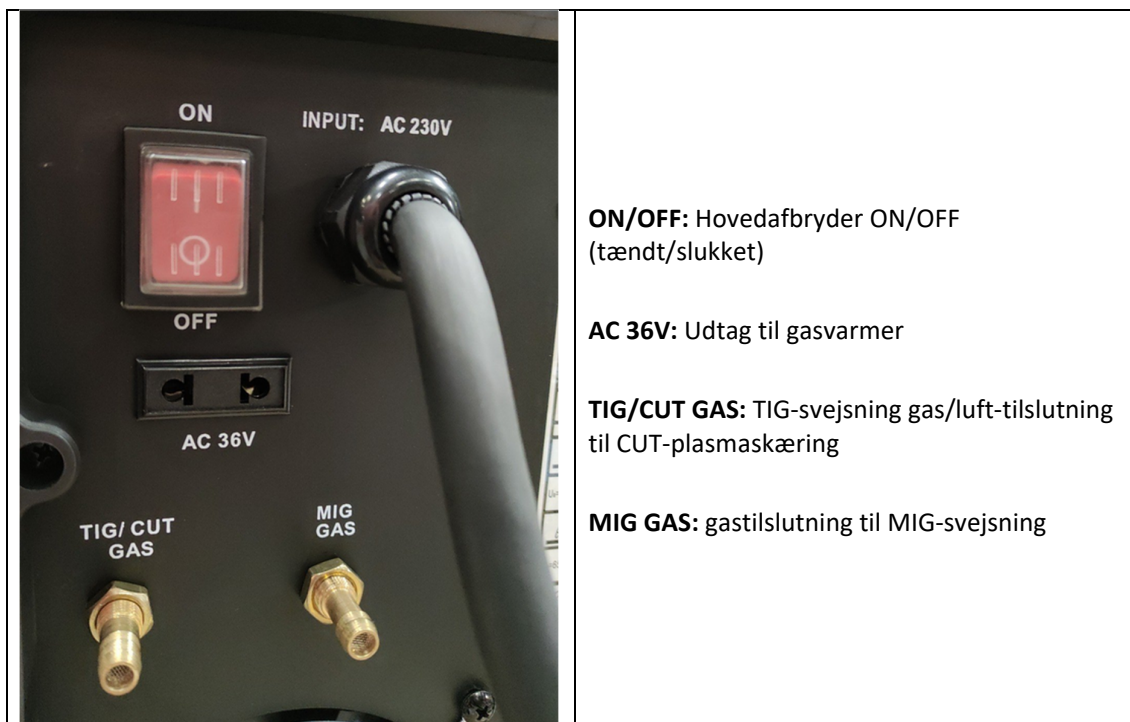


1.	Visning af svejse <span>spænding.</span>
2.	Visning af svejse-/skære <span>strøm.</span>
3.	Lysdioder: "Pre flow" (gasflowtid før svejsning); "Current" (strøm); "Post flow" (gasflowtid efter svejsning)
4.	<p>Menu-knappen:</p> <p><b>I MIG-tilstand uden puls</b> vælger du trådfremføringshastighed (strøm), præcis spændingsregulering, induktans;</p> <p><b>I MIG-impulstilstand</b> vælges trådfremføringshastighed (strøm), præcis spændingsregulering, induktans, præcis justering af pulsfrekvens, præcis justering af pulsarbejds<span>cyklus;</span></p> <p><b>I TIG / CUT-tilstand</b> valg af forgas, svejse<span>strøm</span> og gasjustering efter svejsning/skæring.</p> <p>Hvis du holder knappen nede i ca. 3 sekunder, vender den tilbage til standardindstillingerne.</p>
5.	Knap til/fra til synerg <span>tilstand</span> ved MIG-svejsning.
6.	Kontrolknap - parameterindstilling i overensstemmelse med punkt 4 ovenfor.
7.	Valg af type svejse <span>tråd</span> til MIG-svejsning: Tråd $\phi$ 0,8 / 1,0 for rustfrit stål/kulstofstål; $\phi$ 1,0 / 1,2 for Al-Si/Al-Mg/Cu-Si.
8.	Spændings <span>justeringsknap</span> : I ikke-synerg <span>tilstand</span> skal du dreje knappen for at justere spændingen direkte. I synerg <span>tilstand</span> skal du dreje på knappen for at få en præcis justering på +/- 30 %.
9.	<p>Materiale<span>valg</span> ved MIG-svejsning:</p> <p>"Kulstofstål" - kulstofstål</p> <p>"Rustfrit stål" - rustfrit stål</p> <p>"Al-Si" - en legering af aluminium og silicium (kontroldioden er tændt hele tiden)</p> <p>"Al-Mg" - en legering af aluminium og magnesium (LED'en blinker)</p> <p>"CuSi" - en legering af kobber og silicium</p>
10.	Valg af svejse-/skære <span>tilstand</span> : MIG / MMA / TIG / CUT. Hvis du trykker på knappen og holder den nede, gemmes dataene i hukommelsen.
11.	Valg af PULS-tilstand ved MIG-svejsning: "No Pulse" - svejsning uden puls, "Pulse" - svejsning med puls.
12.	<p>Valg af svejse<span>funktion</span>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2T / 4T til MIG / TIG / CUT: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2T - ved at trykke på knappen på svejsebrænderen startes processen med at svejse/skære metallet, og ved at slippe knappen afsluttes processen.</li> <li>○ 4T - ved at trykke på knappen på svejsebrænderen startes processen med at svejse/skære metallet, og når du slipper knappen, afsluttes processen ikke. Ved at trykke på knappen og slippe den igen afsluttes svejse-/skæreprocessen.</li> </ul> </li> <li>• VRD til MMA (hvis VRD-funktionen slås fra, kan det øge risikoen for elektrisk stød)</li> </ul>



1.	Gasudgangstilslutning til TIG-svejsbrænder og CUT-plasmaskærebrænder
2.	Kabeludtag (positiv pol) - CUT plasmaskæring
3.	Kabeludtag (positiv pol) - TIG/MMA-svejsning
4.	Kabeludtag (negativ pol) - MMA-svejsning
5.	Tilslutning af TIG-svejsbrænder
6.	MIG/MAG-svejsepistolens stik (Euro-stik)

Udsigt bagfra



**ON/OFF:** Hovedafbryder ON/OFF (tændt/slukket)

**AC 36V:** Udtag til gasvarmer

**TIG/CUT GAS:** TIG-svejsning gas/luft-tilslutning til CUT-plasmaskæring

**MIG GAS:** gastilslutning til MIG-svejsning

## 7. Tilslutning af ledninger

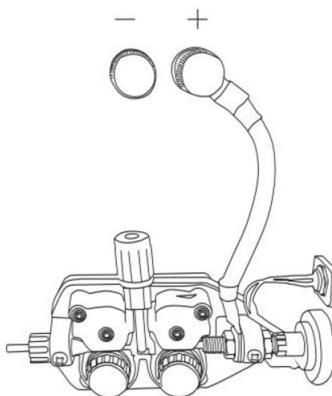
OBS! Den elektriske installation, som maskinen skal tilsluttes, skal være forsynet med en overstrømsikring.

Hvis der anvendes en forlængerledning, skal dens tværsnit være mindst det samme som strømledningens.

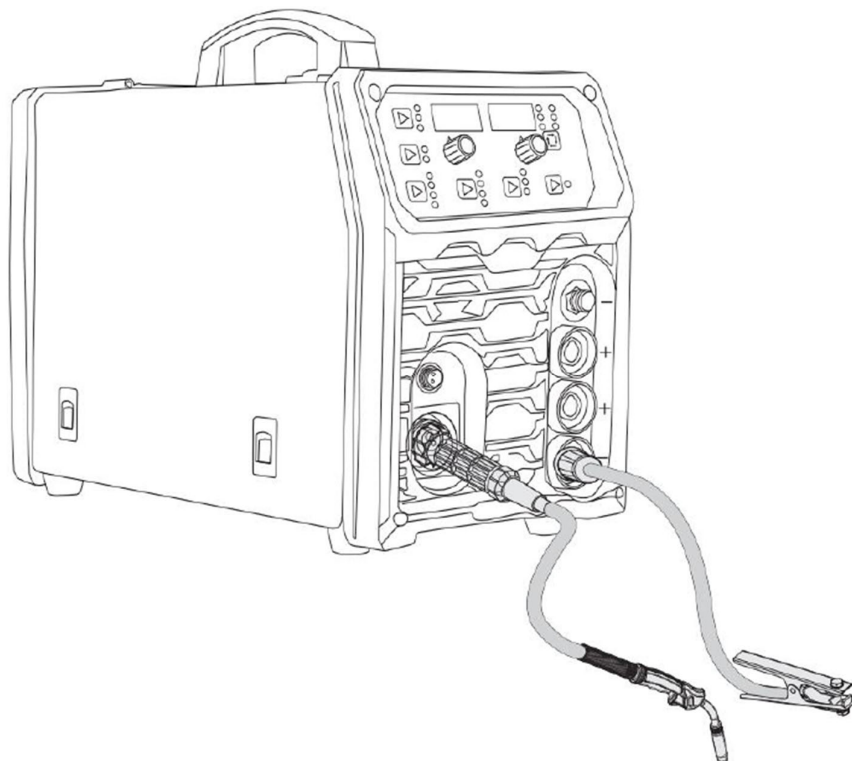
**OBS! Tilslutning af kablerne til enheden skal ske, mens strømforsyningen er afbrudt og enheden slukket.**

### Svejsning ved hjælp af MIG/MAG-metoden

- 1) Sæt svejepistolens kabelstik i Euro MIG/MAG-udgangsstikket på maskinens frontpanel, og spænd det fast.
- 2) Sæt jordledningens stik i terminalen markeret med "-" på svejserens frontpanel, og spænd den med urets retning.
- 3) Sæt det polaritetsumvendte stik i den klemme, der er markeret med "+"-symbolet på panelet inde i svejsemaskinen (hvor svejsetråden skal installeres), og spænd det med uret:

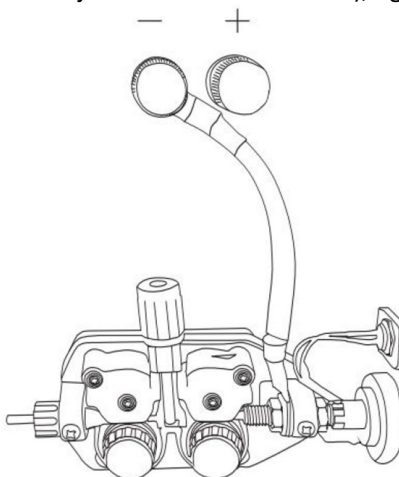


- 4) Sørg for, at den korrekte svejsetråd er installeret i maskinen.
- 5) Tilslut beskyttelsesgasflasken med en trykreducerende enhed til gasindtaget på maskinens bagpanel ved hjælp af en gasslange.
- 6) Sæt netledningen i en stikkontakt, og start maskinen. Når massekablet er tilsluttet til arbejdsnettet, kan arbejdet begynde.



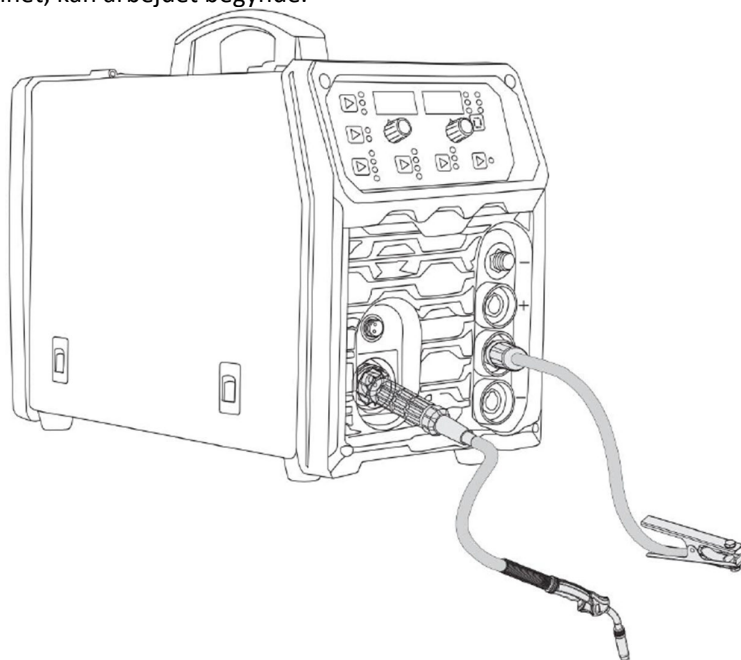
### Svejsning med FCAW-metoden ("MIG/MAG" uden gas)

- 1) Sæt svejsepistolens kabelstik i Euro MIG/MAG-udgangsstikket på maskinens frontpanel, og spænd det fast.
- 2) Sæt jordledningens stik i terminalen markeret med et "+" på svejserens frontpanel, og spænd det med uret.
- 3) Sæt det polaritetsomvendte stik i den klemme, der er markeret med "-"-symbolet på panelet inde i svejsemaskinen (hvor svejsetråden skal installeres), og stram det med uret:



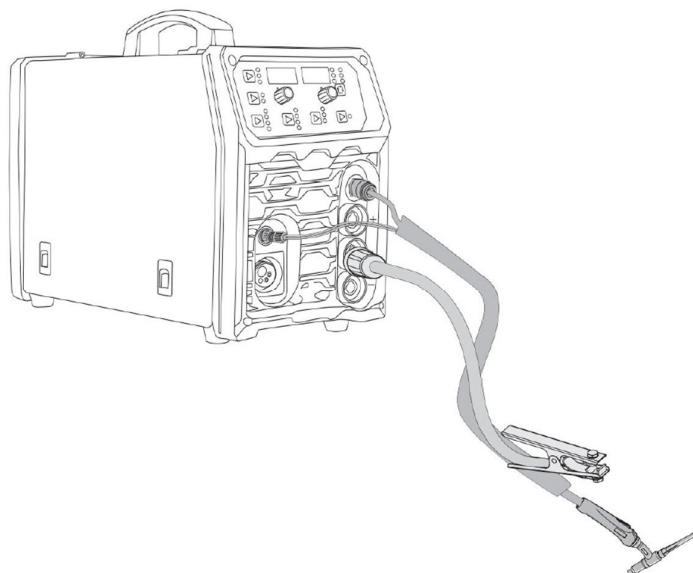
- 4) Sørg for, at den korrekte selvafskærmende svejsetråd er installeret i maskinen.

- 5) Sæt netledningen i en stikkontakt, og start maskinen. Når massekablet er tilsluttet til arbejdsområdet, kan arbejdet begynde.



### TIG-svejsning

- 1) Tilslut jordkablet til stikket markeret med et "+"-tegn, og drej kabelstikket for at sikre forbindelsen.
- 2) Tilslut svejsekablet til stikket markeret med "-"-tegnet, og drej kabelstikket for at sikre forbindelsen.
- 3) Tilslut fakkeltgaskablet til gasudgangsforbindelsen på svejserens frontpanel.
- 4) Tilslut fakkeltstyringskablet til styrestikket på svejserens frontpanel.
- 5) Tilslut beskyttelsesgasflasken med en trykreducerende enhed til gasindtaget på maskinens bagpanel ved hjælp af en gasslange.
- 6) Sæt netledningen i en stikkontakt, og start maskinen. Når massekablet er tilsluttet til arbejdsområdet, kan arbejdet begynde.

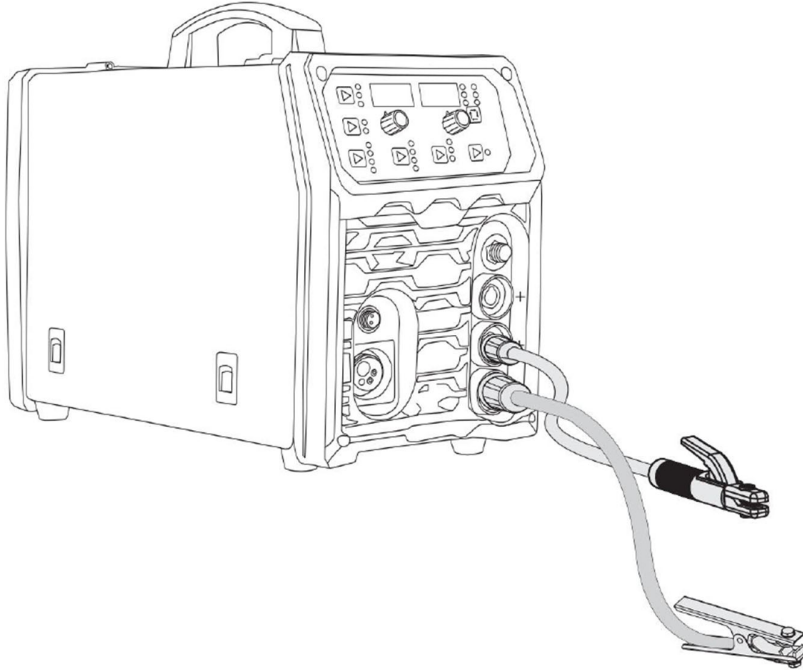


### MMA-svejsning

- 1) Tilslut svejsepistolkablet til stikket markeret med et "-"-tegn, og drej kabelstikket for at sikre forbindelsen.
- 2) Tilslut jordkablet til stikket markeret med et "+"-tegn, og drej kabelstikket for at sikre forbindelsen.

**⚠ Obs!** Kabelpolariteten kan variere! Alle polaritetsoplysninger skal være beskrevet på emballagen fra elektrodeproducenten!

- 3) Sæt netledningen i en stikkontakt, og start maskinen. Når massekablet er tilsluttet til arbejdsnettet, kan arbejdet begynde.



## 8. Udskiftning af drivrullens rille

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

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

Vær opmærksom på de forskellige typer af ruller afhængigt af den anvendte svejsetråd:

Ruller med "V"-rille.

Ruller med "V"-rille.

Ruller med en riflet rille.

De mest populære er ruller med en V-formet rille. Sådanne valser er designet til de mest populære svejsetråde. I tilfælde af aluminiumstråd anvendes valser med U-formet rille. Dette skyldes det faktum, at aluminiumstråden er mere tilbøjelig til at knuse, så at tråden ikke deformeres, er det nødvendigt at bruge en passende rulle. En særskilt smal gruppe af fremføringsruller er rynkede ruller til cored wire (FCAW).

## 9. Udskiftning af svejsetråd

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

1. Åbn spolehuset ved at trykke på åbningsknapperne, og monter spolen, så den drejer mod uret.
2. Fastgør spolen med spolelåsen.
3. Løsn enden af tråden fra spolen, og hold den hele tiden i hånden for at forhindre, at spolen rulles af.
4. Ret enden af tråden i ca. 20 cm og klip den bøjede del af.
5. Åbn trykjusteringshåndtaget, der åbner fremføringsmekanismen.
6. Før tråden gennem den bageste trådstyring til svejsepistolens trådstyring.
7. Luk fremføringsmekanismen, og fastgør den med trykjusteringshåndtaget. Sørg for, at ledningen løber i rillen på drivrullen.
8. Juster trykket på håndtaget, men overskrid ikke halvdelen af skalaen. Et for stort tryk kan beskadige ledningen. På den anden side, hvis trykket er for svagt, vil tråden glide i fremføringsmekanismen, og tråden vil ikke bevæge sig jævnt.
9. Sørg for, at den kontaktspids, der passer til den installerede svejsetråd, er indsat i svejsepistolen. Udskift om nødvendigt kontaktspiden.
10. Tryk på aftrækkeren på svejsepistolen, og vent på, at tråden kommer ud.  
**OBS!** For at skubbe tråden ud af brænderen skal der tilføres strøm til apparatet. Rør ikke ved jordede genstande med lommelygten, da der ellers kan dannes en elektrisk lysbue.
11. Luk spolehusdækslet.

OBS! Når du sætter ledningen ind i pistolen, må du ikke rette pistolen mod dig selv eller andre personer. Placer ikke din hånd f.eks. foran spidsen, da den afskårne ende af tråden er meget skarp. Hold også fingrene væk fra indføringsrullen, da dette kan medføre, at fingrene klemmes mellem rullerne.

## 10. Bortskaffelse af emballagen

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

## 11. Transport og opbevaring

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

## 12. Rengøring og vedligeholdelse

- Før hver rengøring, og også når apparatet ikke er i brug, skal du tage stikket ud af stikkontakten og lade apparatet køle helt af.
- Fjern støv fra spidsen af svejsepistolen, og kontrollér delene. Beskadigede dele skal straks udskiftes.
- Brug kun ikke-korrosive rengøringsmidler til rengøring af overflader.
- Det er forbudt at sprøjte apparatet med en vandstrøm eller nedsænke det i vand.
- Sørg for, at vand ikke trænger ind gennem ventilationsåbningerne i huset.
- Ventilationsåbningerne skal rengøres med en børste og trykluft.
- Alle dele skal tørres grundigt efter hver rengøring og før apparatet genbruges.
- Opbevar apparatet på et køligt og tørt sted, beskyttet mod fugt og direkte sollys.
- Fjern regelmæssigt støv med tør og ren trykluft.

### 13. Regelmæssig inspektion af anordningen

Kontroller regelmæssigt apparatets komponenter for skader. Hvis apparatet er beskadiget , stop med at bruge det. Kontakt venligst din forhandler med det samme for reparation.

BEMÆRK: Åbn aldrig enheden uden at kontakte kundeservice. Dette kan føre til tab af garantien.



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

## 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! Haitalliset höyryt, myrkytysvaara. Kaasut ja höyryt voivat olla terveydelle vaarallisia. Hitsausprosessin aikana vapautuu hitsauskaasuja ja -höyryjä. Näiden aineiden hengittäminen voi olla terveydelle vaarallista.
	Käytä sopivalla tummuusasteella varustettua hitsausmaskia.
	HUOMIO! Haitallinen hitsauskaaren säteily
	Älä koske jännitteellisiä osia



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

## 2. Tekniset tiedot

Tuotteen nimi	Yhdistetty hitsauskone
Tuotteen malli	TRON 200 ONE
Nimellinen tulojännite [V] / taajuus [Hz]	230~/ 50
Hitsaustyyppi	MMA / MIG / MAG / TIG / CUT
Hitsausvirta-alue [A]	30-160 (MMA) 40-200 (MIG) 10-200 (TIG) 15-50 (leikkaus)
Tyhjäkäyntijännite [V]	65 - MMA / MIG / MAG / TIG 293 - LEIKKAUS
Nimelliskäyttösuhte [%]	30
Hitsausvirta [A] käyttösuhteella 100 %	88 (MMA) 110 (MIG) 110 (TIG) 27 (leikkaus)
Hitsausvirta [A] käyttösuhteella 60 %	114 (MMA) 142 (MIG) 142 (TIG) 35 (leikkaus)
Hitsausvirta [A] käyttösuhteella 30 %	160 (MMA) 200 (MIG) 200 (TIG) 50 (leikkaus)
Langan halkaisija [mm]	Ø0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0
Hot start	KYLLÄ
Jäähdytys	Puhallin
Eristysluokka	F
Kotelon suojausaste	IP21S
Ympäristön lämpötila käytön aikana [°C]	-20 ~ 40
Mitat [mm]	540x230x410
Paino [kg]	26,1

## 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.**

Varmistaaksesi laitteen pitkän ja luotettavan toiminnan, varmista, että käytät ja huollat sitä oikein tämän käyttöohjeen ohjeiden mukaisesti. Näiden käyttöohjeiden sisältämät tekniset tiedot ja spesifikaatiot ovat ajantasaisia. Valmistaja pidättää oikeuden laadun parantamiseen liittyviin

muutoksiin. 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 oleva termi "laite" tai "tuote" viittaa **Yhdistetty hitsauskone**

##### 1.1. Yleistä

- Huolehdi omasta ja sivullisten turvallisuudesta lukemalla huolellisesti laitteen käyttöohjeen ohjeet ja noudattamalla niitä.
- Vain pätevä henkilöstö saa käynnistää, käyttää, huoltaa ja korjata laitetta.
- Älä käytä laitetta väärin.

##### 1.2. Ohjeet paloturvallista työskentelyä varten

Suorita seuraavat toimenpiteet paloturvallisen työskentelyn takaamiseksi:

- Tilat tai paikat, joissa työt suoritetaan, tulee puhdistaa kaikista syttyvistä materiaaleista ja epäpuhtauksista;
- siirrä kaikki syttyvät ja palamattomat esineet palavissa pakkauksissa turvalliselle etäisyydelle;
- materiaalien kiinnittäminen, joita ei voida poistaa, esim. hitsausroiskeet, peittämällä ne esim. metallilevyllä, kipsilevyillä jne.;
- Tarkista tarvitsevatko lähistöllä olevat syttymisherkät materiaalit tai esineet lisäsuojaa;
- tiivistämällä kaikki työpaikan läheisyydessä olevat asennus- ja tuuletusaukot jne. palamattomilla materiaaleilla;
- tulenarkaeristeiset sähkö- ja kaasuapellit suojataan hitsausroiskeilta tai mekaanisilta vaurioilta, jos ne sijaitsevat palovaarallisen työn riskialueella;
- varmista, että työpaikalla ei tehdä maalausta tai muita tulenaroilla aineilla tehtyjä töitä.

#### Kipinät voivat aiheuttaa tulipaloja

Hitsauskipinät voivat aiheuttaa tulipaloja ja räjähdyksiä sekä palovammoja suojaamattomalle iholle. Käytä leikatessa hitsauskäsineitä ja suojavaatetusta. Poista kaikki syttyvät materiaalit ja aineet työalueelta tai huolehdi niiden paloturvallisuudesta. Älä hitsaa suljettuja säiliöitä tai säiliöitä, jotka ovat sisältäneet palavia nesteitä. Tällaiset säiliöt tai tankit on huuhdeltava ennen niiden hitsaamista syttyvien nesteiden poistamiseksi. Älä hitsaa syttyvien kaasujen, höyryjen tai nesteiden lähellä. Palontorjuntavälineet (sammutuspeite tai jauhesammutin) on sijoitettava näkyvälle ja helposti saavutettavalle paikalle työalueen läheisyyteen.

#### Kaasupullot voivat räjähtää

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

#### Hitsatut materiaalit voivat aiheuttaa palovammoja

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

### **1.3. Työpisteen valmistelu hitsausta varten**

**Huomio! Hitsaus voi aiheuttaa tulipalon tai räjähdys.**

- Noudata työturvallisuusmääräyksiä hitsaustyössä ja varusta työpaikka sopivalla sammuttimella
- Hitsaus paikoissa, joissa syttyvät materiaalit voivat syttyä, on kielletty.
- Hitsaus ilmassa, jossa on räjähdysherkkää syttyvien kaasujen, höyryjen, sumujen tai pölyjen seosta ilman kanssa, on kielletty.
- Poista kaikki syttyvät materiaalit 12 metrin säteellä hitsauspaikasta ja peitä syttyvät materiaalit palamattomalla kannella, mikäli tämä ei ole mahdollista.
- Varo kipinöitä ja hehkuvia metallihiukkasia.
- Huomaa, että kipinät tai kuumat metallisirut voivat tunkeutua suojakansien, kansien tai suojusten aukkojen tai aukkojen läpi.
- Älä hitsaa säiliöitä tai tynnyreitä, jotka sisältävät tai ovat sisältäneet syttyviä aineita. Myös niiden läheisyydessä hitsaaminen on kielletty.
- Älä hitsaa painesäiliöitä, painelinjoja tai painesäiliöitä.
- Huolehdi aina riittävästä tuuletuksesta.
- Varmista, että olet vakaassa asennossa ennen hitsauksen aloittamista.

### **1.4. HENKILÖNSUOJAIMET**

**Huomio! Kaaresta tuleva säteily voi vahingoittaa silmiä ja ihoa.**

- Käytä hitsattaessa puhdasta, öljytöntä suojavaatetusta, joka on valmistettu syttymättömästä ja johtamattomasta materiaalista (nahka, paksu puuvilla), nahkakäsineitä, korkeita saappaita ja suojahuppua.
- Poista ennen hitsausta syttyvät tai räjähtävät esineet, kuten propaani-butaanisytyttimet ja tulitikkuja.
- Käytä kasvosuojaimia (kypärää tai suojusta) ja peitä silmät varjostimella, joka vastaa hitsaajan näkökykyä ja hitsausvirtaa. Turvastandardit ehdottavat sävyä nro 9 (vähintään 8) alle 300 A:n ampeerivirrälle. Alempia suojasävyjä voidaan käyttää, jos työkappale peittää kaaren.
- Käytä aina hyväksytyjä suojalaseja, joissa on sivusuoja kypärän tai muun suojuksen alla.
- Käytä työpaikan suoja suojellaksesi muita häikäisyltä tai roiskeilta.
- Käytä aina korvatulppia tai muita kuulosuojaimia liiallisen melun varalta ja roiskeiden pääsyn korviin.
- Varoita sivullisia katsomasta valokaareen.

### **1.5. SUOJAUTUMINEN SÄHKÖISKUJA VASTAAN**

**Huomio! Sähköisku voi olla hengenvaarallinen.**

- Liitä virtajohto lähimpään pistorasiaan ja vedä se käytännöllisellä ja turvallisella tavalla. Vältä kaapelin huolimattomasta asettamisesta tuntemattomille alustoille, mikä voi johtaa sähköiskun tai tulipalon vaaraan.
- Sähköisesti varautuneiden osien koskettaminen voi aiheuttaa sähköiskun tai vakavia palovammoja.
- Sähkökaari ja työalue latautuvat sähköisesti virran kulkiessa.
- Tulopiiri ja yksikön sisäiset piirit ovat myös jännitteisiä, kun virta on päällä.
- Älä koske jännitteisiin osiin.
- Käytä kuivia, nukkaamattomia, eristettyjä käsineitä ja suojavaatetusta.
- Käytä lattialla eristysmattoja tai muita eristäviä pinnoitteita, jotka ovat riittävän suuria estämään kehon ja esineen tai lattian välinen kosketus.
- Älä koske valokaariin.
- Katkaise virta ennen kuin käsittelet, puhdistat tai vaihdat elektrodia.

- Varmista, että maadoituskaapeli on liitetty oikein ja että pistoke on kunnolla kytketty maadoitettuun pistorasiaan. Maadoituksen virheellinen kytkentä voi aiheuttaa vaaran hengelle tai terveydelle.
- Tarkista säännöllisesti virtajohdot vaurioiden tai eristyksen puutteen varalta. Vaurioitunut kaapeli on vaihdettava. Huolimaton eristeen korjaus voi johtaa kuolemaan tai loukkaantumiseen.
- Sammuta laite, kun sitä ei käytetä.
- Kaapelia ei saa kiertyä vartalon ympärille.
- Työkappaleen tulee olla kunnolla maadoitettu.
- Vain hyvässä kunnossa olevia lisävarusteita saa käyttää.
- Laitteen vaurioituneet osat on korjattava tai vaihdettava. Korkeissa paikoissa työskennellessä on käytettävä putoamissuojia ja turvavaljaita.
- Kaikki laitteet ja turvatarvikkeet tulee säilyttää yhdessä paikassa.
- Pidä kahvan kärki poissa kehosta, kun liipaisin on aktivoitu.
- Kiinnitä maadoituskaapeli työkappaleeseen tai mahdollisimman lähelle sitä (esim. työpöytään).

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

- Kun laite on sammutettu ja jännitekaapeli irrotettu, tarkista tulokondensaattorin jännite ja varmista, että jännitearvo on nolla, muuten älä koske laitteen osiin.

### 1.6. Kaasut ja höyryt

**Huomio! Kaasu voi olla terveydelle vaarallista tai johtaa kuolemaan!**

- Pidä aina etäisyyttä kaasun ulostuloaukkoon.
- Kiinnitä huomiota ilmanvaihtoon hitsattaessa ja vältä kaasun hengittämistä.
- Poista kemialliset aineet (rasvat, liuottimet) työkappaleiden pinnalta, koska ne palavat korkeassa lämpötilassa ja vapauttavat myrkyllisiä höyryjä.
- Galvanoitujen osien hitsaus on sallittua vain tehokkaalla suodatuksella ja puhtaan ilman tulolla. Sinkkihöyryt ovat erittäin myrkyllisiä, ja myrkytyksen oireena on niin sanottu sinkkikuume.

## 5. Käyttöohjeet

### 1.7. Yleistä

- Käytä laitetta aiottuun tarkoitukseen noudattaen arvokilven tiedoista (IP-aste, käyttösuhde, syöttöjännite jne.) johtuvat turvallisuusmääräykset ja rajoitukset.
- Laitetta ei saa avata, koska tämä mitätöi takuun. Lisäksi räjähtävät paljaat osat voivat aiheuttaa henkilövahinkoja.
- Valmistaja ei ole vastuussa laitteen teknisistä muutoksista tai niistä johtuvista aineellisista vahingoista.
- Vikatapauksissa ota yhteys huoltoon.
- Älä tuki laitteen tuuletusaukkoja - sijoita hitsauskone 30 cm:n etäisyydelle ympäröivistä esineistä.
- Älä pidä hitsauskoneita käsivartesi alla tai lähellä vartaloasi.
- Laitetta ei saa asentaa tiloihin, joissa on aggressiivinen ympäristö, paljon pölyä tai lähelle laitteita, joissa on korkea sähkömagneettinen kenttä.

### 1.8. Laitteen säilytys

- Suojaa laitetta vedeltä ja kosteudelta.
- Hitsauskoneita ei saa asettaa lämmitetyille pinnalle.
- Säilytä laitetta kuivassa ja puhtaassa paikassa.

### 1.9. Laitteen kytkeminen

#### 1.9.1. Sähköliitäntä

- Pätevän henkilön tulee kytkeä yksikkö. Asiantuntevan henkilön on lisäksi tarkistettava, että maadoitus- ja sähköliitännät sekä suojajärjestelmät ovat turvallisuusmääräysten mukaisia ja toimivat asianmukaisesti.
- Sijoita laite lähelle työskentelyaluetta.
- Vältä liian pitkiä johtoja kytkeäksesi yksikköä.
- Yksivaiheiset hitsauskoneet tulee liittää maadoitusnastalla varustettuun pistorasiaan.
- 3-vaiheverkosta toimitettavat hitsaajat toimitetaan ilman pistoketta, hanki sellainen itse ja anna pätevän henkilön asentaa.

**HUOMIO! Laitetta saa käyttää vain, jos se on kytketty asennukseen toimivalla sulakkeella.**

### **1.9.2. Kaasuliitäntä**

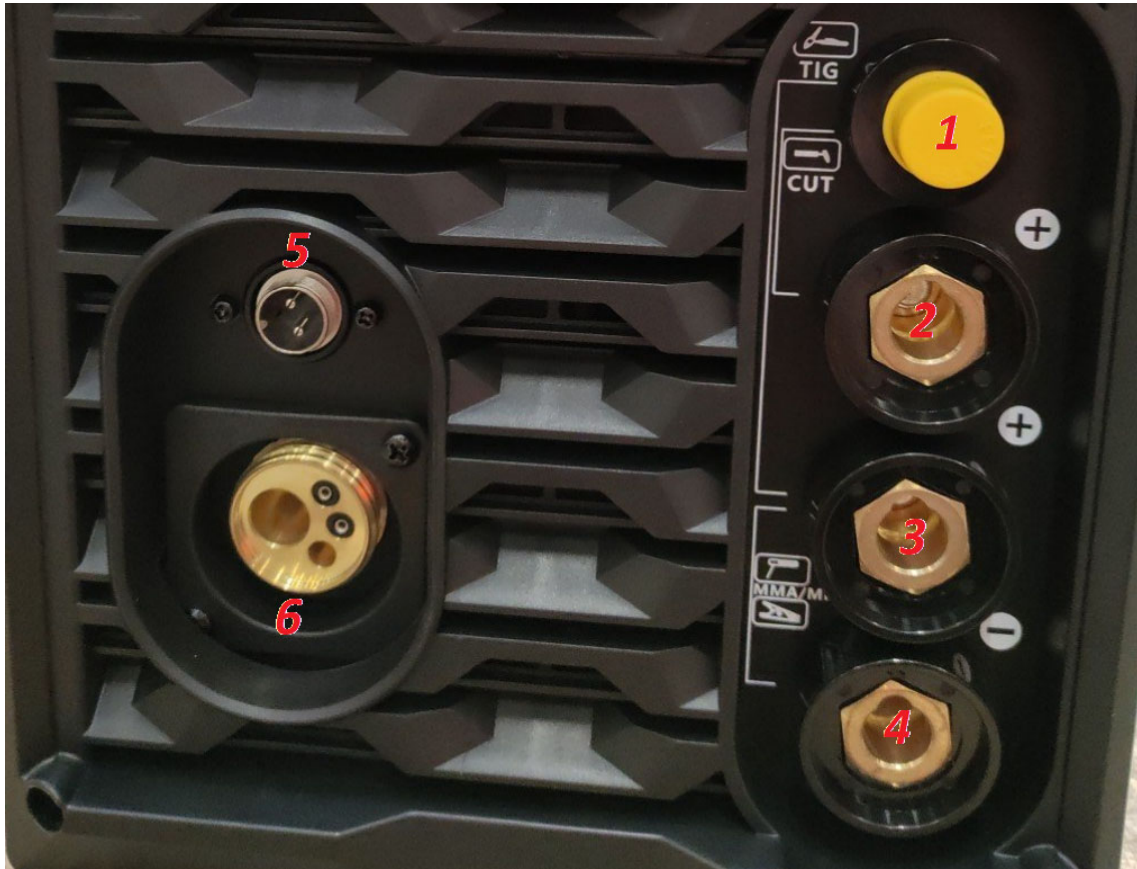
- Aseta kaasupullot tarpeeksi kauas hitsattavasta kohteesta ja varmista, etteivät ne voi kaatua.
- Hitsauskoneen kaasuliitäntä on liitettävä kaasupulloon tai kaasusyöttöjärjestelmään sopivalla letkulla sekä kaasun virtausta kontrolloivalla säätimellä. Huomio! Verkkosäätimiä ei saa käyttää kaasupulloihin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

## **6. Tuotteen yleiskatsaus**

### **Etunäkymä**



1.	Hitsausjännitteen näyttö.
2.	Hitsaus-/leikkausvirran näyttö.
3.	LEDit: "Pre flow" (kaasun virtausaika ennen hitsausta); "Nykyinen"; "Jälkivirtaus" (kaasun virtausaika hitsauksen jälkeen)
4.	Valikkopainike: <b>MIG-tilassa ilman pulssia</b> langansyöttönopeuden (virran) valinta, tarkka jännitteensäätö, induktanssi; <b>MIG-pulssitilassa</b> langansyöttönopeuden (virran) valinta, tarkka jännitteen säätö, induktanssi, pulssitaajuuden tarkka säätö, pulssityöjakson tarkka säätö; <b>TIG/CUT-tilassa</b> esikaasun, hitsausvirran ja kaasusäädön valinta hitsauksen/leikkauksen jälkeen. Painamalla painiketta ja pitämällä sitä painettuna noin 3 sekuntia se palauttaa oletusasetukset.
5.	Synergiatilan päälle/pois-painike MIG-hitsauksessa.
6.	Ohjausnuppi - parametrien asetus yllä olevan kohdan 4 mukaisesti.
7.	Hitsauslangan tyyppin valinta MIG-hitsaukseen: Lanka $\phi$ 0,8 / 1,0 ruostumattomalle teräkselle/hiiliteräkselle; $\phi$ 1,0 / 1,2 Al-Si/Al-Mg/Cu-Si:lle.
8.	Jännitteen säätönuppi: ei-synergiatilassa säädä jännite suoraan pyörittämällä nuppia. Synergiatilassa käännä nuppia saadaksesi tarkan säädön +/- 30 %.
9.	Materiaalivalinta MIG-hitsauksessa: "Hiiliteräs" - hiiliteräs "Rostumaton teräs" - ruostumaton teräs "Al-Si" - alumiinin ja piin seos (ohjausdiodi on päällä koko ajan) "Al-Mg" - alumiinin ja magnesiumin seos (LED vilkkuu) "CuSi" - kuparin ja piin seos
10.	Hitsaus-/leikkaustilan valinta: MIG / MMA / TIG / CUT. Painamalla ja pitämällä painiketta painettuna tiedot tallennetaan muistiin.
11.	PULSSI-tilan valinta MIG-hitsauksessa: "No Pulse" - hitsaus ilman pulssia, "Pulse" - hitsaus pulssilla.
12.	Hitsaustoiminnon valinta: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2T / 4T MIG / TIG / CUT: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2T - hitsauspolttimen painikkeen painaminen käynnistää metallin hitsaus-/leikkausprosessin ja painikkeen vapauttaminen lopettaa prosessin.</li> <li>○ 4T - hitsauspolttimen painikkeen painaminen käynnistää metallin hitsaus-/leikkausprosessin, painikkeen vapauttaminen ei lopeta prosessia. Painikkeen painaminen ja vapauttaminen uudelleen päättää hitsaus-/leikkausprosessin.</li> </ul> </li> <li>• MMA:n VRD (VRD-toiminnon poistaminen käytöstä voi lisätä sähköiskun riskiä)</li> </ul>



1.	Kaasun ulostuloliitäntä TIG-hitsauspolttimelle ja CUT-plasmaleikkauspolttimelle
2.	Kaapelin pistoke (positiivinen napa) - CUT plasmaleikkaus
3.	Kaapelin pistoke (positiivinen napa) - TIG/PMA-hitsaus
4.	Kaapelin pistoke (miinusnapa) - Puikkohitsaus
5.	TIG-hitsauspolttimen liitäntä
6.	MIG/MAG-hitsauspistoolin liitin (euroliitin)

**Takanäkymä:**



**ON/OFF:** Pääkytkin ON/OFF (päällä/pois)

**AC 36V:** Kaasulämmittimen pistorasia

**TIG/CUT GAS:** TIG-hitsauskaasu/ilmaliitäntä  
CUT-plasmaleikkaukseen

**MIG GAS:** kaasuliitäntä MIG-hitsaukseen

## 7. KAAPELEIDEN LIITTÄMINEN

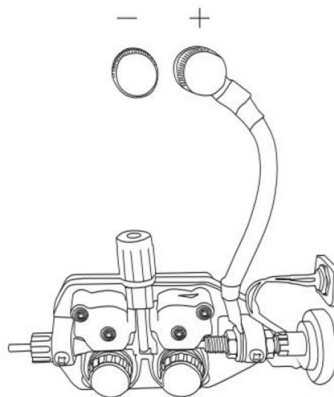
**HUOMIO!** Sähköasennus, johon kone liitetään, tulee varustaa ylivirtasulakkeella.

Jos käytetään jatkojohtoa, sen poikkileikkauksen tulee olla vähintään sama kuin virtajohdon.

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

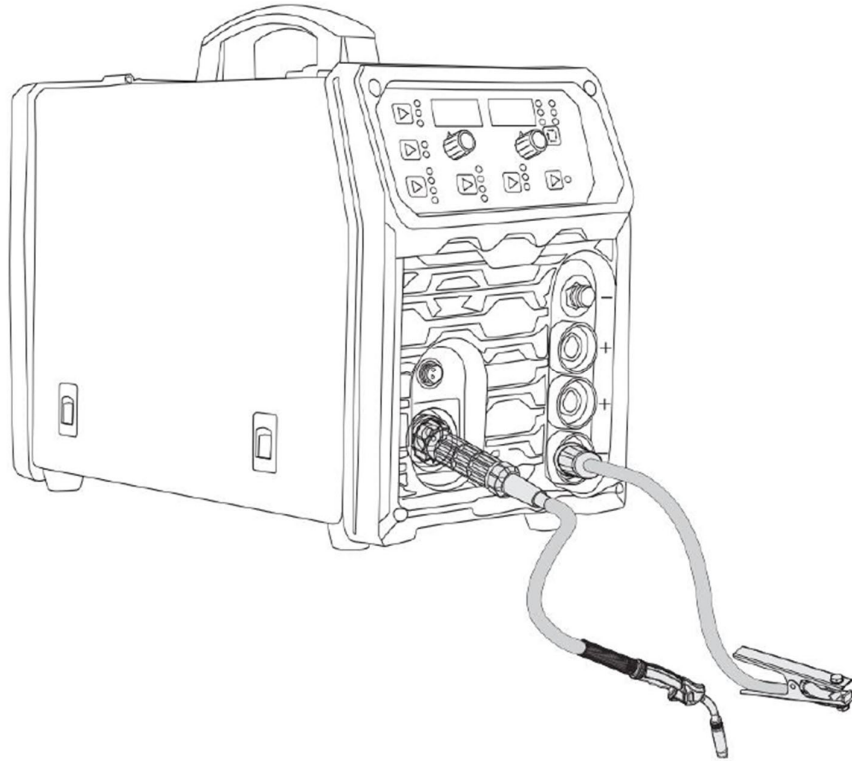
### Hitsaus MIG/MAG-menetelmällä

- 1) Aseta hitsauspistooliin kaapelin pistoke koneen etupaneelissa olevaan Euro MIG/MAG -lähtöliitäntään ja kiristä se.
- 2) Aseta maadoitusjohdon pistoke hitsauskoneen etupaneelissa olevaan liittimeen, jossa on merkintä "-", ja kiristä se myötäpäivään.
- 3) Työnnä napaisuuden vaihtopistoke liittimeen, joka on merkitty "+"-symbolilla hitsauskoneen sisällä olevassa paneelissa (johon hitsauslanka asennetaan) ja kiristä se myötäpäivään:



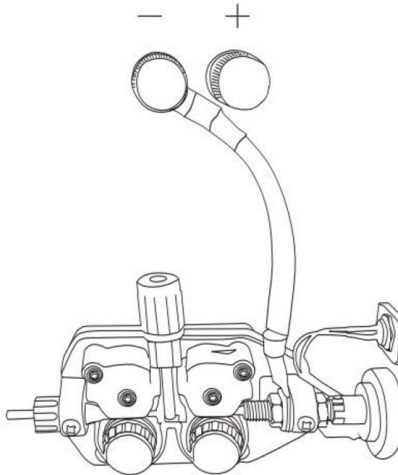
- 4) Varmista, että laitteeseen on asennettu oikea hitsauslanka.
- 5) Liitä paineenalentimella varustettu kaasuletku koneen takapaneelissa olevaan kaasunottoaukkoon.

- 6) Kytke virtajohto pistorasiaan ja käynnistä kone. Kun massakaapeli on liitetty työkappaleeseen, työ voidaan aloittaa.

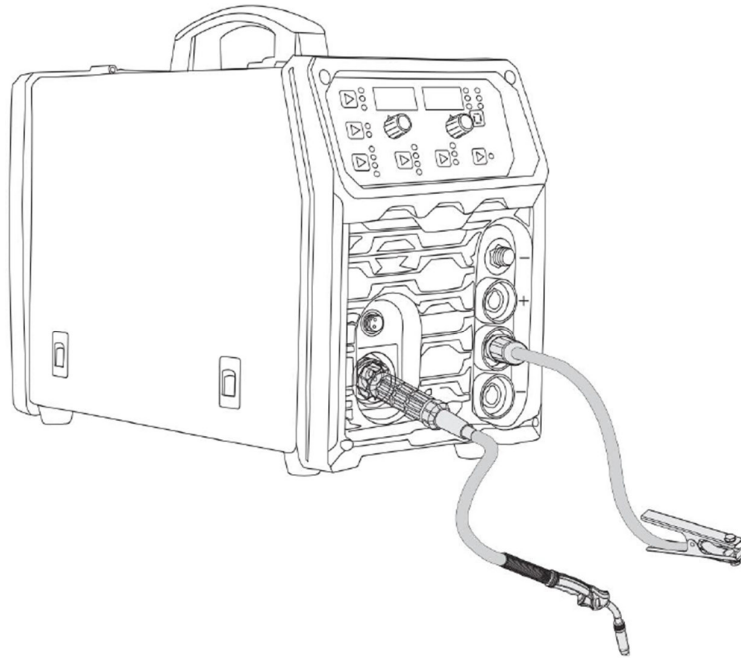


#### Hitsaus FCAW-menetelmällä ("MIG/MAG" ilman kaasua)

- 1) Aseta hitsauspistoolin kaapelin pistoke koneen etupaneelissa olevaan Euro MIG/MAG -lähtöliitäntään ja kiristä se.
- 2) Aseta maadoitusjohdon pistoke hitsauslaitteen etupaneelissa olevaan "+"-merkittyyn liittimeen ja kiristä se myötäpäivään.
- 3) Työnnä napaisuuden vaihtopistoke liittimeen, joka on merkitty "-"-symbolilla hitsauskoneen sisällä olevassa paneelissa (johon hitsauslanka asennetaan) ja kiristä se myötäpäivään:

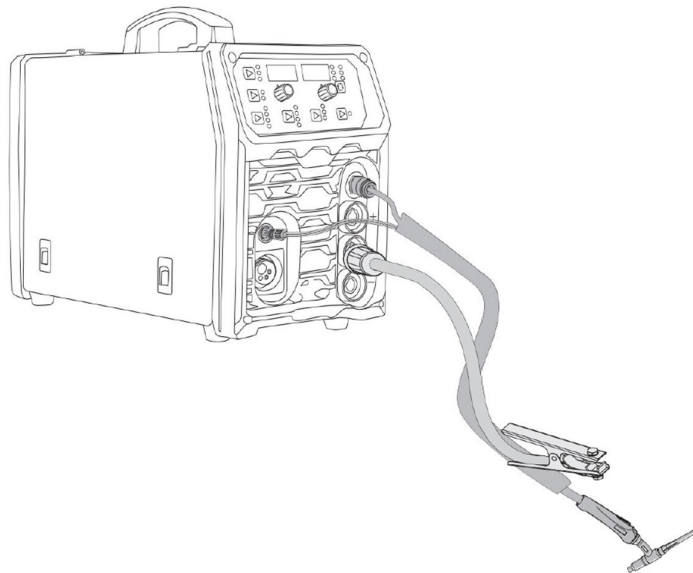


- 4) Varmista, että laitteeseen on asennettu oikea täytelanka.
- 5) Kytke virtajohto pistorasiaan ja käynnistä kone. Kun massakaapeli on liitetty työkappaleeseen, työ voidaan aloittaa.



### TIG-hitsaus

- 1) Liitä maadoituskaapeli "+"-merkillä merkittyyn liittimeen ja kiinnitä liitintä kiertämällä kaapelin pistoketta.
- 2) Liitä hitsauskaapeli "-"-merkillä merkittyyn liittimeen ja kiinnitä liitintä kiertämällä kaapelin pistoketta.
- 3) Liitä polttimen kaasukaapeli hitsauslaitteen etupaneelissa olevaan kaasun ulostuloliitäntään.
- 4) Liitä polttimen ohjauskaapeli hitsauslaitteen etupaneelin ohjausliittimeen.
- 5) Liitä paineenalentimella varustettu kaasuletku koneen takapaneelissa olevaan kaasunottoaukkoon.
- 6) Kytke virtajohto pistorasiaan ja käynnistä kone. Kun massakaapeli on liitetty työkappaleeseen, työ voidaan aloittaa.

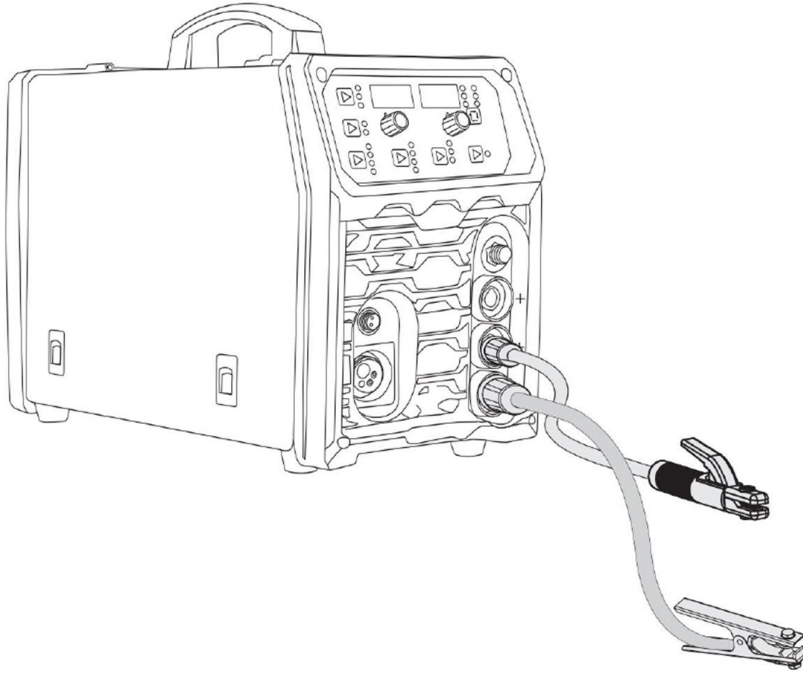


### MMA-hitsaus

- 1) Liitä hitsauspistoolin kaapeli "-"-merkillä merkittyyn liittimeen ja kiinnitä liitäntä kiertämällä kaapelin pistoketta.
- 2) Liitä maadoituskaapeli "+"-merkillä merkittyyn liittimeen ja kiinnitä liitäntä kiertämällä kaapelin pistoketta.

**⚠️ Huomio!** Kaapelien napaisuus voi vaihdella! Kaikki napaisuustiedot tulee kuvata elektrodin valmistajan toimittamassa pakkauksessa!

- 3) Kytke virtajohto pistorasiaan ja käynnistä kone. Kun massakaapeli on liitetty työkappaleeseen, työ voidaan aloittaa.



### 8. Käyttörullan uran vaihto

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

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

Ole tietoinen erilaisista rullista riippuen käytetystä hitsauslangasta:

Rullat, joissa "V"-ura.

Rullat, joissa "V"-ura.

Rullat uurretulla uralla.

Suosituimmat ovat rullat, joissa on V-muotoinen ura. Tällaiset rullat on suunniteltu suosituimmille hitsauslangoille. Alumiinilankojen tapauksessa käytetään rullia, joissa on U-muotoinen ura. Tämä johtuu siitä, että alumiinilanka on alttiimpi murskaantumiselle, jotta lanka ei muotoutuisi, on tarpeen käyttää sopivaa rullaa. Erillinen kapea ryhmä syöttöteloja ovat pyälletyt rullat ydinlangalle (FCAW).

## 9. Hitsauslangan vaihtaminen

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

1. Avaa kelan kotelo painamalla avauspainikkeita ja asenna kela niin, että se pyörii vastapäivään.
2. Kiinnitä kela kelan lukolla.
3. Irrota langan pää kelasta ja pidä sitä koko ajan kädessäsi, jotta kela ei pääse purkautumaan.
4. Suorista langan pää noin 20 cm:n matkalta ja katkaise taivutettu osa.
5. Avaa paineen säätövipu, joka avaa syöttömekanismin.
6. Ohjaa lanka takimmaisien langanohjaimien läpi hitsauspolttimen langanohjaimiin.
7. Sulje syöttömekanismi ja kiinnitä se paineen säätövipulla. Varmista, että lanka kulkee syöttörullan urassa.
8. Säädä vivun painetta, mutta älä ylitä puolta asteikkoa. Liian suuri paine voi vahingoittaa lankaa. Toisaalta, jos paine on liian heikko, lanka liukuu syöttömekanismissa eikä liiku tasaisesti.
9. Varmista, että polttimeen on asetettu asennetulle hitsauslangalle sopiva kosketuskärki. Vaihda tarvittaessa kosketuskärki.
10. Paina hitsauspolttimen liipaisinta ja odota, että lanka tulee ulos.  
**HUOMIO!** Jotta lanka tulisi ulos polttimesta, täytyy laite kytkeä virtaan. Älä kosketa maadoitettuja esineitä taskulampulla; muuten voi muodostua sähkökaari.
11. Sulje kelan kotelon kansi.

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

## 10. Pakkauksen hävittäminen

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

## 11. Kuljetus ja säilytys

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

## 12. Puhdistaminen ja huolto

- Ennen jokaista puhdistusta ja myös silloin, kun laitetta ei käytetä, irrota pistoke pistorasiasta ja anna laitteen jäähtyä kokonaan.
- Poista roiske hitsauspistoolin kärjestä ja tarkista osien kunto. Vaurioituneet osat on vaihdettava välittömästi.
- Käytä pintojen puhdistukseen vain syövyttäviä puhdistusaineita.
- Laitteen ruiskuttaminen vedellä tai upottaminen veteen on kielletty.
- Muista, että laitteeseen ei saa päästää vettä kotelossa olevien ilmanvaihtoaukkojen kautta.
- Ilmanvaihtoaukot pitää puhdistaa harjalla ja paineilmalla.
- Kuivaa kaikki osat jokaisen puhdistuksen jälkeen perusteellisesti, ennen kuin otat laitteen uudelleen käyttöön.
- Laite on säilytettävä kuivassa ja viileässä paikassa suojassa kosteudelta ja suoralta auringonvalolta.
- Poista pöly säännöllisesti kuivalla ja puhtaalla paineilmalla.

### 13. Laitteen säännöllinen tarkastus

Tarkista säännöllisesti, ettei laitteen osat ole vahingoittuneet. Jos laitteessa on vahingoittuneita osia, lopeta laitteen käyttö. Ota välittömästi yhteyttä myyjäsi korjauksen suorittamiseksi.

**HUOMAA:** Älä koskaan avaa laitetta neuvottelematta asiakaspalveluun. Tämä voi johtaa takuun menettämiseen.



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

## 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

Productnaam	Gecombineerde lasser
Productmodel	TRON 200 EEN
Nominale ingangsspanning [V] / Frequentie [Hz]	230~/ 50
Soort lassen	MMA / MIG / MAG / TIG / SNIJDEN
Lasstroombereik [A]	30-160 (MMA) 40-200 (MIG) 10-200 (TIG) 15-50 (SNIJDEN)
Inactieve spanning [V]	65 - MMA/MIG/MAG/TIG 293 - SNIJDEN
Nominale inschakelduur [%]	30
Lasstroom in 100% inschakelduur [A]	88 (MMA) 110 (MIG) 110 (TIG) 27 (SNIJDEN)
Lasstroom in 60% inschakelduur [A]	114 (MMA) 142 (MIG) 142 (TIG) 35 (SNIJDEN)
Lasstroom in 30% inschakelduur [A]	160 (MMA) 200 (MIG) 200 (TIG) 50 (SNIJDEN)
Draaddiameter [mm]	Ø0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0
Hot-start	TAK
Koeling	Ventilator
Isolatiefactor	F
Mate van bescherming van de behuizing	IP21S
Omgevingstemperatuur tijdens bedrijf [°C]	-20 ~ 40
Dimensionering [mm]	540x230x410
Gewicht [kg]	26,1

## 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 ervoor zorgen dat u het op de juiste manier bedient en onderhoudt, in overeenstemming met de richtlijnen in deze handleiding. De technische gegevens en specificaties in deze handleiding zijn up-to-date. De fabrikant behoudt zich het recht voor 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

#### ***Gecombineerde lasser***

##### **1.1. Algemeen**

- Zorg voor uw eigen veiligheid en de veiligheid van omstanders door de instructies in de handleiding van het apparaat zorgvuldig te lezen en op te volgen.
- Alleen gekwalificeerd personeel mag de unit opstarten, gebruiken, onderhouden en repareren.
- Maak geen misbruik van het apparaat.

##### **1.2. Richtlijnen voor het beveiligen van brandgevaarlijk werk**

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

- het ontruimen en schoonmaken van de ruimten of plaatsen waar gewerkt gaat worden van brandbare materialen en verontreinigingen;
- het verplaatsen van alle brandbare en niet-brandbare voorwerpen in brandbare verpakkingen naar een veilige afstand;
- het vastzetten van materialen die niet verwijderd kunnen worden, bijvoorbeeld lasspatten, door deze af te dekken met bijvoorbeeld plaatwerk, gipsplaten, etc;
- controleren of materialen of voorwerpen die ontvlambaar zijn in aangrenzende ruimten geen plaatselijke bescherming nodig hebben;
- het met niet-brandbare materialen afdichten van alle installatie- en ventilatieopeningen etc. in de omgeving van de werkplek;
- het beschermen van elektrische en gaskabels met brandbare isolatie tegen lasspatten of mechanische schade, als ze zich binnen het risicobereik van brandgevaarlijke werkzaamheden bevinden;
- zorg ervoor dat er op de plaats waar de werkzaamheden moeten worden uitgevoerd geen schilder- of andere werkzaamheden met brandbare stoffen plaatsvinden.

#### **Vonken kunnen brand veroorzaken**

Lasvonken kunnen brand, explosies en brandwonden op onbeschermdde huid veroorzaken. Draag lashandschoenen en beschermende kleding tijdens het lassen. Verwijder alle brandbare materialen en stoffen uit het werkgebied of zet ze vast. Las geen gesloten containers of tanks waarin brandbare vloeistoffen hebben gezeten. Dergelijke containers of tanks moeten voor het lassen worden doorgespoeld om brandbare vloeistoffen te verwijderen. Las niet in de buurt van ontvlambare gassen, dampen of vloeistoffen. Brandbestrijdingsapparatuur (blusdeken en poeder- of sneeuwblussers)

moeten zich in de buurt van de werkplek bevinden op een zichtbare en gemakkelijk toegankelijke plaats.

### **Cilinders kunnen exploderen**

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

### **Gelaste materialen kunnen brandwonden veroorzaken**

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

#### **1.3. Voorbereiding van de laswerkplek**

**Let op! Lassen kan brand of een explosie veroorzaken.**

- Neem de gezondheids- en veiligheidsvoorschriften voor laswerkzaamheden in acht en voorzie de werkplek van een geschikte brandblusser
- Lassen op plaatsen waar brandbare materialen kunnen ontbranden is verboden.
- Lassen in een atmosfeer die een explosief mengsel van brandbare gassen, dampen, nevels of stof met lucht bevat, is verboden.
- Verwijder alle brandbare materialen binnen een straal van 12 m van de laslocatie en dek, indien dit niet mogelijk is, de brandbare materialen af met een niet-brandbare afdekking.
- Neem voorzorgsmaatregelen tegen vonken en gloeiende metaaldeeltjes.
- Houd er rekening mee dat vonken of hete metaalsplinters door sleuven of openingen in beschermkappen, afdekkingen of schermen kunnen dringen.
- Las geen tanks of vaten die brandbare stoffen bevatten of hebben bevat. Voer ook geen laswerkzaamheden uit in de nabijheid hiervan.
- Las geen tanks, drukleidingen of druktanks onder druk.
- Zorg altijd voor voldoende ventilatie.
- Zorg ervoor dat u stabiel staat voordat u begint met lassen.

#### **1.4. Persoonlijke beschermingsmiddelen**

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

- Draag bij het lassen schone, olievrije beschermende kleding van niet-brandbaar en niet-geleidend materiaal (leer, dik katoen), leren handschoenen, hoge laarzen en een beschermkap.
- Verwijder vóór het lassen alle brandbare of explosieve voorwerpen, zoals propaan-butaanaanstekers en lucifers.
- Gebruik gezichtsbescherming (helm of schild) en bedek de ogen met een kap die past bij het gezichtsvermogen en de lasstroom van de lasser. De veiligheidsnormen suggereren een tint nr. 9 (minimaal nr. 8) voor elke stroomsterkte onder 300 A. Tinten van de onderste afscherming kunnen worden gebruikt als de boog wordt bedekt door het werkstuk.
- Gebruik altijd een goedgekeurde veiligheidsbril met een zijscherm onder de helm of een ander schild.
- Gebruik werkplekschermen om anderen te beschermen tegen verblinding of spatten.
- Draag altijd oordopjes of andere gehoorbescherming tegen overmatig geluid en om te voorkomen dat er spatten in uw oren terechtkomen.
- Waarschuw omstanders dat ze niet naar de elektrische boog mogen kijken.

#### **1.5. Bescherming tegen schokken**

**Let op! Elektrische schokken kunnen dodelijk zijn.**

- Sluit het netsnoer aan op het dichtstbijzijnde stopcontact en leid het 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.
- Contact met elektrisch geladen onderdelen kan een elektrische schok of ernstige brandwonden veroorzaken.
- De elektrische boog en het werkgebied worden elektrisch geladen als er stroom vloeit.
- Het ingangscircuit en de interne circuits van het apparaat staan ook onder spanning als de stroom is ingeschakeld.
- Raak de spanningvoerende onderdelen niet aan.
- Draag droge, pluïsvrije, geïsoleerde handschoenen en beschermende kleding.
- 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.
- Raak de elektrische boog niet aan.
- Schakel de voeding uit voordat u de elektrode hanteert, schoonmaakt of vervangt.
- Zorg ervoor dat de aardkabel 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.
- Controleer de stroomkabels regelmatig op beschadigingen of gebrek aan isolatie. Een beschadigde kabel dient te worden vervangen. Foutieve reparatie van de isolatie kan leiden tot de dood of verwondingen.
- Schakel het apparaat uit als het niet wordt gebruikt.
- De kabel mag niet rond het lichaam worden gewikkeld.
- Het werkstuk moet goed geaard zijn.
- Er mogen alleen accessoires worden gebruikt die in goede staat verkeren.
- Beschadigde onderdelen van het apparaat moeten worden gerepareerd of vervangen. Gebruik voor werk op hoogte een zekering.
- Alle uitrusting en veiligheidsartikelen moeten op één plaats worden bewaard.
- Houd de punt van het handvat weg van het lichaam wanneer de trekker wordt geactiveerd.
- Bevestig de massakabel aan het werkstuk of zo dicht mogelijk daarbij (bijvoorbeeld aan de werkbank).

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

- Nadat u het apparaat hebt uitgeschakeld en de spanningskabel hebt losgekoppeld, controleert u de spanning op de ingangscapacitor en zorgt u ervoor dat de spanningswaarde nul is; raak anders de onderdelen van het apparaat niet aan.

### 1.6. Gassen en dampen

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

- Houd altijd afstand tot de gasuitlaat.
- Let bij het lassen op de luchtuitwisseling en voorkom het inademen van gas.
- Verwijder chemische stoffen (vetten, oplosmiddelen) van het oppervlak van de werkstukken, aangezien deze bij hoge temperaturen verbranden en giftige dampen afgeven.
- Het lassen van verzinkte onderdelen is alleen toegestaan bij efficiënte afzuiging met filtratie en toevoer van schone lucht. Zinkdampen zijn erg giftig en het symptoom van vergiftiging is de zogenaamde zinkkoorts.

## 5. Gebruiksaanwijzing

### 1.7. Algemeen

- Gebruik de apparatuur voor het beoogde doel en houd u aan de veiligheidsvoorschriften en beperkingen die voortvloeien uit de gegevens op het typeplaatje (IP-graad, inschakelduur, voedingsspanning, enz.).

- Het apparaat mag niet worden geopend, omdat hierdoor de garantie vervalt. Bovendien kunnen exploderende naakte onderdelen persoonlijk letsel veroorzaken.
- De fabrikant is niet verantwoordelijk voor technische wijzigingen aan het apparaat of materiële schade als gevolg van dergelijke wijzigingen.
- Neem bij een storing contact op met de serviceafdeling.
- Blokkeer de ventilatiesleuven van het apparaat niet - plaats het lasapparaat op een afstand van 30 cm van omringende voorwerpen.
- Houd het lasapparaat niet onder uw arm of dicht bij uw lichaam.
- De unit mag niet worden geïnstalleerd in ruimtes met een agressieve omgeving, veel stof en in de buurt van units met een hoge elektromagnetische veldemissie.

### **1.8. Opslag van het apparaat**

- Bescherm het apparaat tegen water en vocht.
- Het lasapparaat mag niet op een verwarmd oppervlak worden geplaatst.
- Bewaar het apparaat in een droge en schone ruimte.

### **1.9. Het apparaat aansluiten**

#### **1.9.1. Elektrische aansluiting**

- Het apparaat 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.
- Plaats het apparaat dichtbij het werkgebied.
- Vermijd te lange draden om het apparaat aan te sluiten.
- Eenfasige lasmachines moeten worden aangesloten op een stopcontact dat is voorzien van een aardingspin.
- Lasapparaten gevoed op 3-fasig lichtnet worden geleverd zonder stekker, deze dient u zelf aan te schaffen en te laten installeren door een gekwalificeerd persoon.

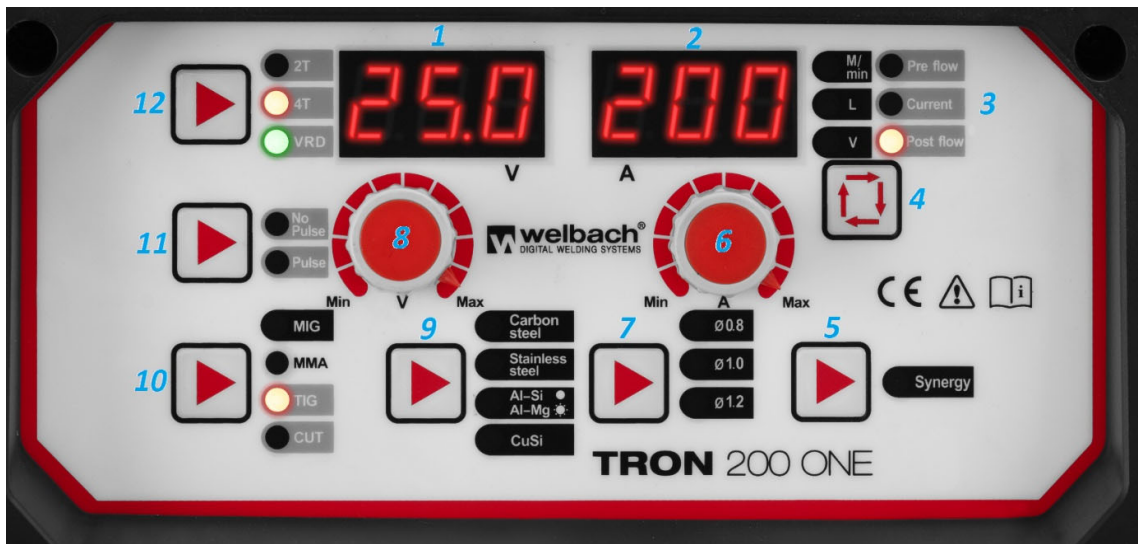
**LET OP! Het apparaat mag alleen worden gebruikt als het is aangesloten op een installatie met een werkende zekering.**

#### **1.9.2. Gasaansluiting**

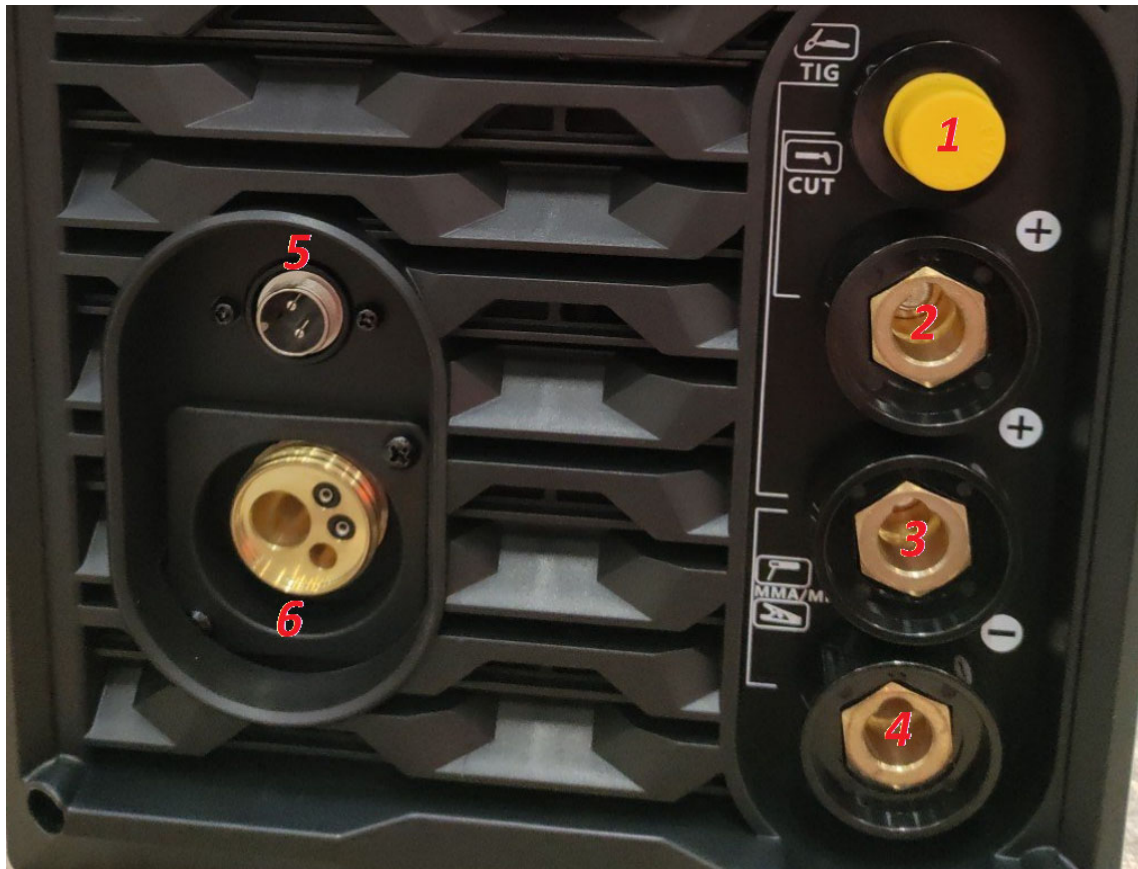
- Plaats de gascilinders uit de buurt van het te lassen object en beveilig ze tegen vallen.
- De gasaansluiting van het lasapparaat moet worden aangesloten op de gasfles of op het gastoevoersysteem met een geschikte slang en een regelaar met een gasstroomregeling. Let op! Het is niet toegestaan om netwerkregelaars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

## **6. Productoverzicht**

### **Vooraanzicht**



1.	Weergave lasspanning.
2.	Las-/snijstroomweergave.
3.	LED's: "Pre flow" (gasstroomtijd vóór het lassen); "Huidig"; "Post flow" (gasstroomtijd na het lassen)
4.	<p>Menuknop:</p> <p><b>In de MIG-modus zonder puls</b> kiest u de draadaanvoersnelheid (stroom), nauwkeurige spanningsregeling, inductie;</p> <p><b>In de MIG-pulsmodus</b> kiest u de draadaanvoersnelheid (stroom), nauwkeurige spanningsregeling, inductie, nauwkeurige aanpassing van de puls frequentie, nauwkeurige aanpassing van de pulswerkcyclus;</p> <p><b>In de TIG/CUT-modus</b> selectie van voorgas, lasstroom en gasaanpassing na het lassen/snijden.</p> <p>Als u de knop ongeveer 3 seconden ingedrukt houdt, keert u terug naar de standaardinstellingen.</p>
5.	Aan/uit-knop Synergiemodus bij MIG-lassen.
6.	Bedieningsknop - parameterinstelling overeenkomstig punt 4 hierboven.
7.	Keuze van het type lasdraad voor MIG-lassen: Draad $\phi$ 0,8 / 1,0 voor roestvrij staal/koolstofstaal; $\phi$ 1,0 / 1,2 voor Al-Si/Al-Mg/Cu-Si.
8.	Knop voor spanningsaanpassing: draai in de niet-synergiemodus aan de knop om de spanning direct aan te passen. In de synergiemodus draait u aan de knop voor een nauwkeurige aanpassing van +/- 30%.
9.	Materiaalkeuze bij MIG-lassen: "Koolstofstaal" - koolstofstaal "Roestvrij staal" - roestvrij staal "Al-Si" - een legering van aluminium en silicium (de stuurdiode staat altijd aan) "Al-Mg" - een legering van aluminium en magnesium (de LED knippert) "CuSi" - een legering van koper en silicium
10.	Keuze van de las-/snijmodus: MIG / MMA / TIG / CUT. Als u de knop ingedrukt houdt, worden de gegevens in het geheugen opgeslagen.
11.	PULSE-moduskeuze bij MIG-lassen: "No Pulse" - lassen zonder puls, "Pulse" - lassen met puls.
12.	<p>Keuze lasfunctie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2T / 4T voor MIG / TIG / SNIJDEN: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2T - door op de knop op de lastoorts te drukken wordt het proces van het lassen/snijden van het metaal gestart en het loslaten van de knop beëindigt het proces.</li> <li>○ 4T - het indrukken van de knop op de lastoorts start het proces van het lassen/snijden van het metaal, het loslaten van de knop beëindigt het proces niet. Door nogmaals op de knop te drukken en los te laten, wordt het las-/snijproces voltooid.</li> </ul> </li> <li>• VRD voor MMA (het uitschakelen van de VRD-functie kan het risico op een elektrische schok vergroten)</li> </ul>



1.	Gasuitlaataansluiting voor de TIG-lastoorts en de CUT-plasmasnijtoorts
2.	Kabelaansluiting (positieve pool) - CUT plasmasnijden
3.	Kabelaansluiting (positieve pool) - TIG/MMA-lassen
4.	Kabelaansluiting (negatieve pool) - MMA-lassen
5.	TIG-lastoortsaansluiting
6.	MIG/MAG-laspistool aansluiting (Euro-aansluiting)

**Achteraanzicht:**



**AAN/UIT:** Hoofdschakelaar AAN/UIT (aan/uit)

**AC 36V:** stopcontact voor gasverwarming

**TIG/CUT GAS:** TIG-lasgas/luchtaansluiting voor CUT-plasmasnijden

**MIG GAS:** gasaansluiting voor MIG-lassen

## 7. De draden aansluiten

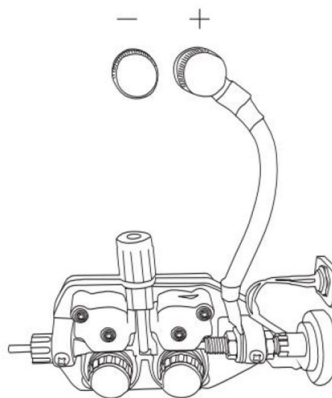
**LET OP!** De elektrische installatie waarop de machine wordt aangesloten dient te zijn voorzien van een overstroomzekering.

Als er een verlengsnoer wordt gebruikt, moet de doorsnede ervan minimaal gelijk zijn aan die van het netsnoer.

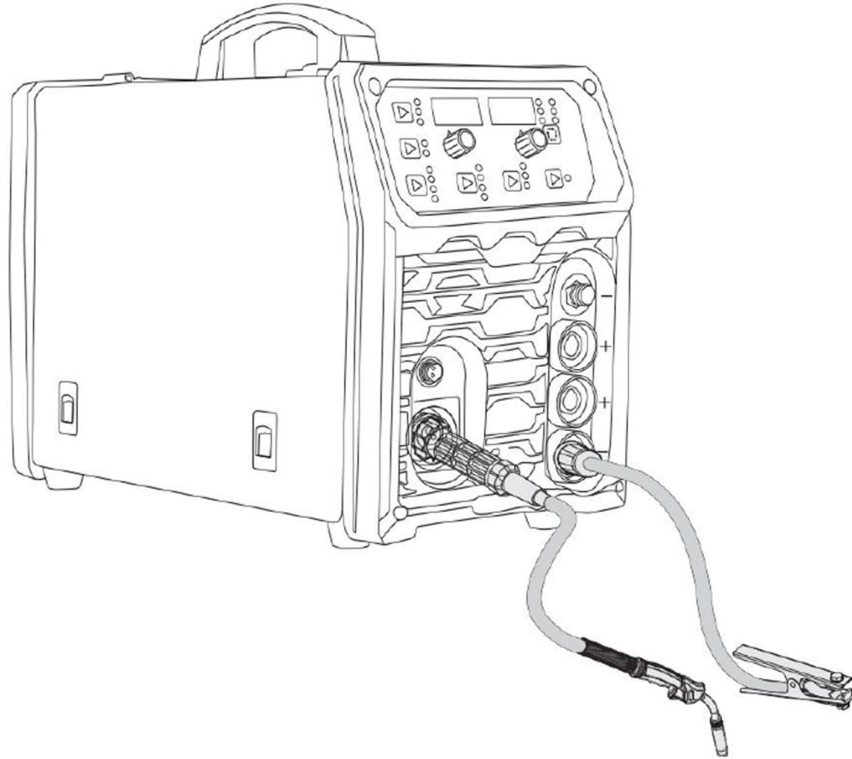
**LET OP! Sluit de kabels aan op het apparaat terwijl de voeding is losgekoppeld en het apparaat is uitgeschakeld.**

### Lassen met de MIG/MAG-methode

- 1) Steek de kabelstekker van het laspistool in de Euro MIG/MAG uitgangsaansluiting op het voorpaneel van het apparaat en draai hem vast.
- 2) Steek de stekker van de massadraad in de aansluiting met de markering "-" op het voorpaneel van het lasapparaat en draai deze rechtsonder vast.
- 3) Steek de polariteitsomkeerstekker in de aansluiting gemarkeerd met het "+" symbool op het paneel aan de binnenkant van het lasapparaat (waar de lasdraad moet worden geïnstalleerd) en draai hem rechtsonder vast:

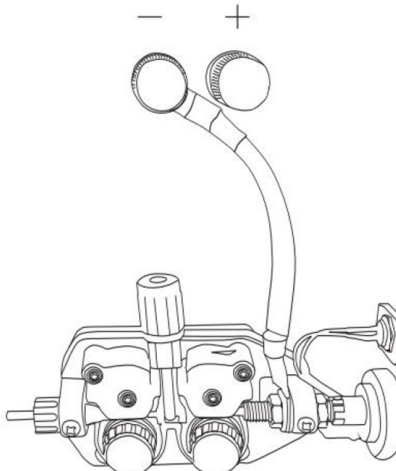


- 4) Zorg ervoor dat de juiste lasdraad in de machine is geïnstalleerd.
- 5) Sluit de fles beschermgas met drukregelaar aan op de gasinlaat op het achterpaneel van de machine met behulp van een gasslang.
- 6) Steek de stekker in het stopcontact en start de machine. Na het aansluiten van de massakabel op het werkstuk kan het werk beginnen.

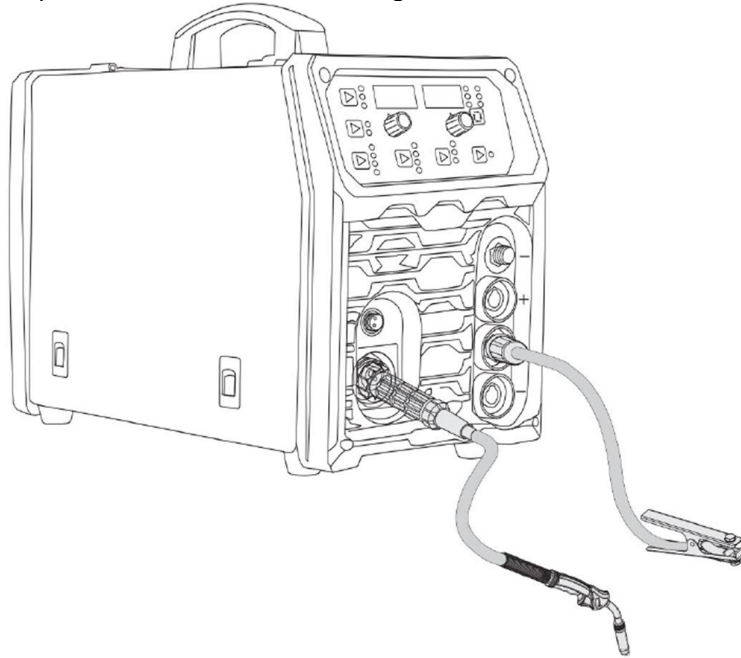


**Lassen met de FCAW-methode ("MIG/MAG" zonder gas)**

- 1) Steek de kabelstekker van het laspistool in de Euro MIG/MAG uitgangsaansluiting op het voorpaneel van het apparaat en draai hem vast.
- 2) Steek de stekker van de massadraad in de aansluiting "+" op het voorpaneel van het lasapparaat en draai deze rechtsom vast.
- 3) Steek de polariteitsomkeerstekker in de aansluiting gemarkeerd met het "-" symbool op het paneel aan de binnenkant van het lasapparaat (waar de lasdraad moet worden geïnstalleerd) en draai hem rechtsom vast:

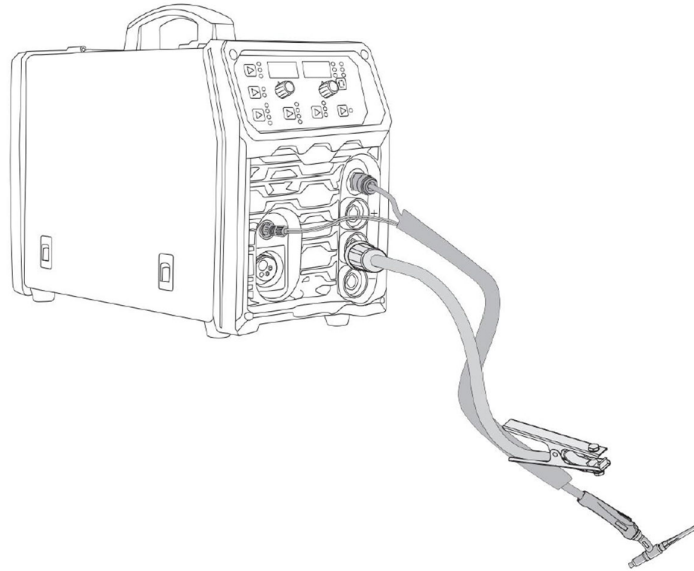


- 4) Zorg ervoor dat de juiste zelfafschermende lasdraad in de machine is geïnstalleerd.
- 5) Steek de stekker in het stopcontact en start de machine. Na het aansluiten van de massakabel op het werkstuk kan het werk beginnen.



#### **TIG-lassen**

- 1) Sluit de aardingskabel aan op de connector gemarkeerd met een "+" teken en draai de kabelstekker om de verbinding veilig te stellen.
- 2) Sluit de laskabel aan op de connector gemarkeerd met het "-" teken en draai de kabelstekker om de verbinding veilig te stellen.
- 3) Sluit de toortsgaskabel aan op de gasuitlaataansluiting op het voorpaneel van het lasapparaat.
- 4) Sluit de toortsbedieningskabel aan op de bedieningsconnector op het voorpaneel van het lasapparaat.
- 5) Sluit de fles beschermgas met drukregelaar aan op de gasinlaat op het achterpaneel van de machine met behulp van een gasslang.
- 6) Steek de stekker in het stopcontact en start de machine. Na het aansluiten van de massakabel op het werkstuk kan het werk beginnen.

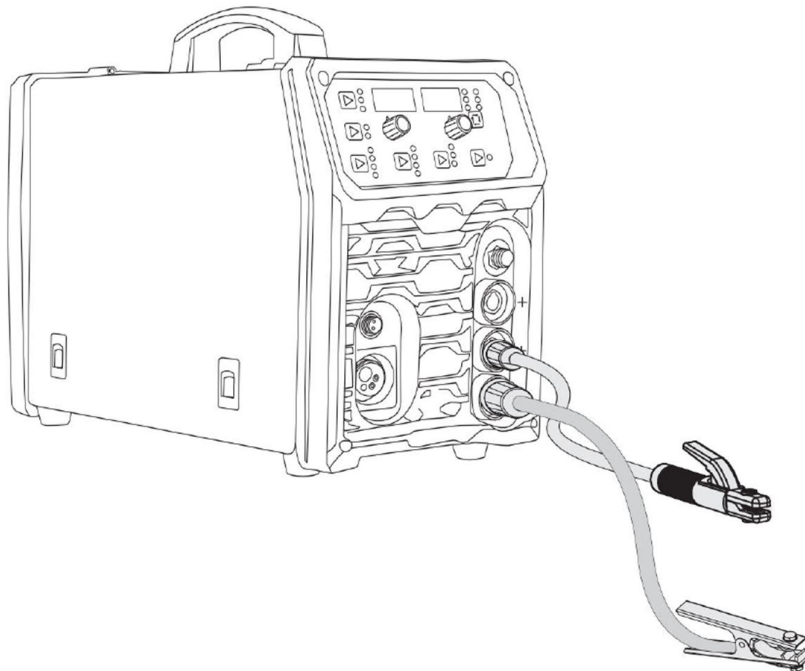


### MMA-lassen

- 1) Sluit de kabel van het laspistool aan op de connector gemarkeerd met een "-" teken en draai de kabelstekker om de verbinding veilig te stellen.
- 2) Sluit de aardingskabel aan op de connector gemarkeerd met een "+" teken en draai de kabelstekker om de verbinding veilig te stellen.

**⚠ Let op!** De polarisatie van de draden kunnen verschillen! Alle polariteitsinformatie moet worden beschreven op de verpakking van de elektrodefabrikant!

- 3) Steek de stekker in het stopcontact en start de machine. Na het aansluiten van de massakabel op het werkstuk kan het werk beginnen.



## 8. Vervanging van de aandrijfrolgroef

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

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

Houd rekening met de verschillende soorten rollen, afhankelijk van de gebruikte lasdraad:

Rollen met een "V"-groef.

Rollen met een "V"-groef.

Rollen met een gekartelde groef.

De meest populaire zijn rollen met een V-vormige groef. Dergelijke rollen zijn ontworpen voor de meest populaire lasdraden. Bij aluminiumdraden worden rollen met een U-vormige groef gebruikt. Dit komt door het feit dat de aluminiumdraad gevoeliger is voor verplettering, zodat de draad niet vervormt. Het is noodzakelijk om een geschikte rol te gebruiken. Een aparte smalle groep aanvoerrollen zijn kartelrollen voor gevulde draad (FCAW).

## 9. De lasdraad vervangen

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

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

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

### 10. Verwijdering van de verpakking

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

### 11. Transport en opslag

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

### 12. Reiniging en onderhoud

- Haal vóór elke reiniging, maar ook als het apparaat niet in gebruik is, de stekker uit het stopcontact en laat het apparaat volledig afkoelen.
- Verwijder de spatten van de punt van het laspistool en controleer de staat van de onderdelen. Beschadigde onderdelen moeten onmiddellijk worden vervangen.
- Gebruik voor het reinigen van oppervlakken uitsluitend niet-bijtende reinigingsmiddelen.
- Het is niet toegestaan het apparaat met een straal water te besproeien of het apparaat in water onder te dompelen.
- Zorg ervoor dat er geen water binnendringt via de ventilatieopeningen in de behuizing.
- Reinig de ventilatieopeningen met een borstel en perslucht.
- • Na elke reiniging moeten alle onderdelen grondig worden gedroogd voordat het gereedschap opnieuw wordt gebruikt.
- • Bewaar het apparaat op een koele en droge plaats, beschermd tegen vocht en direct zonlicht.
- Verwijder stof regelmatig met droge en schone perslucht.

### 13. Regelmatige inspectie van het apparaat

Controleer de elementen van het apparaat regelmatig op beschadiging. Indien dit het geval is dient het het gebruik van apparaat te staken. Neem onmiddellijk contact op met de leverancier voor reparatie.

OPMERKING: Open het apparaat nooit zonder overleg met de klantenservice. Dit kan leiden tot verlies van garantie.



Denne brukerhåndboken er oversatt ved hjelp av maskinoversettelse. Vi har gjort vårt ytterste for å sikre at oversettelsen er nøyaktig, men vær oppmerksom på at automatiserte oversettelser ikke er perfekte og ikke er ment å erstatte menneskelige oversettere. Den offisielle versjonen av brukerhåndboken er på engelsk. Eventuelle forskjeller mellom den oversatte versjonen og den originale engelske versjonen er ikke juridisk bindende. Hvis du har spørsmål om nøyaktigheten av oversettelsen, vennligst se den engelske versjonen, som er den offisielle referansen. Flere språkversjoner er tilgjengelig på forespørsel via [info@expondo.com](mailto:info@expondo.com).

## 1. Symboler

	Gjør deg kjent med bruksanvisningen.
	Resirkulerbart produkt.
	Produktet oppfyller kravene i relevante sikkerhetsstandarder.
	Bruk verneklær som beskytter hele kroppen.
	OBS!!! Bruk vernehansker.
	Bruk vernebriller.
	Bruk vernesko.
	OBS!!! En varm overflate kan forårsake brannskår.
	OBS!!! Fare for brann eller eksplosjon.
	OBS!!! Skadelige gasser, 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

Produktnavn	Kombinert sveiser
Produktmodell	TRON 200 ONE
Nominell inngangsspenning [V] / Frekvens [Hz]	230~/ 50
Type sveising	MMA / MIG / MAG / TIG / CUT
Sveisestrømområde [A]	30–160 (MMA) 40–200 (MIG) 10-200 (TIG) 15-50 (KUT)
Tomgangsspenning [V]	65 - MMA / MIG / MAG / TIG 293 - KUT
Nominell driftssyklus [%]	30
Sveisestrøm ved 100 % intermittens [A].	88 (MMA) 110 (MIG) 110 (TIG) 27 (KUT)
Sveisestrøm ved 60 % intermittens [A].	114 (MMA) 142 (MIG) 142 (TIG) 35 (KUT)
Sveisestrøm ved 30 % intermittens [A].	160 (MMA) 200 (MIG) 200 (TIG) 50 (KUT)
Tråddiameter [mm]	Ø0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0
Hot Start	JA
Avkjøling	Vifte
Isolasjonsklasse	F
Beskyttelsesgrad av huset	IP21S
Omgivelsestemperatur under drift [°C]	-20 ~ 40
Mål [mm]	540 x 230 x 410
Vekt [kg]	26.1

## 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 lang og pålitelig drift av enheten, sørg for å betjene og vedlikeholde den riktig i samsvar med retningslinjene i denne bruksanvisningen. Tekniske opplysninger og spesifikasjoner i denne bruksanvisningen er aktuelle. Produsenten forbeholder seg retten til å gjøre endringer knyttet til å

økning av kvalitet. 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. Unnlatelse av å følge advarslene og instruksjonene kan føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader eller dødsfall.

Begrepet "enhet" eller "produkt" i advarslene og beskrivelsen av instruksjonene refererer til **Kombinert sveiser**

##### 1.1. Generelt

- Ta vare på din egen sikkerhet og sikkerheten til tilskuere ved å lese og følge instruksjonene i enhetens håndbok nøye.
- Kun kvalifisert personell skal tillates å starte opp, bruke, utføre service og reparere enheten.
- Ikke misbruk enheten.

##### 1.2. Retningslinjer for sikring av brannfarlig arbeid

Forberedelse av bygningen og rommene for brannfarlige arbeider består i:

- rengjøre rommene eller stedene der arbeidet skal utføres for brennbare materialer og forurensning;
- flytte alle brennbare og ikke-brennbare gjenstander i brennbar emballasje bort til sikker avstand;
- sikre materialer som ikke kan fjernes, f.eks. sveisesprut, ved å dekke dem med f.eks. metallplater, gipsplater, etc;
- kontrollere om materialer eller gjenstander som kan antennes i tilstøtende rom ikke krever lokal beskyttelse;
- tetting med ikke-brennbare materialer alle installasjons- og ventilasjonsåpninger, etc., i nærheten av arbeidsstedet;
- beskyttelse av elektriske og gasskabler med brennbar isolasjon mot sveisesprut eller mekanisk skade, hvis de er plassert innenfor risikoområdet for brannfarlig arbeid;
- påse at det ikke utføres maling eller annet arbeid med brennbare stoffer på stedet hvor arbeidet skal utføres.

#### Gnister kan forårsake brann

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

#### Sylindere kan eksplodere

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

## Sveisede materialer kan forårsake brannskader

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

### 1.3. Klargjøring av arbeidsplassen for sveising

#### **OBS!!! Sveising kan forårsake brann eller eksplosjon.**

- Følg helse- og sikkerhetsbestemmelsene for sveisearbeid og utstyr arbeidsplassen med egnet brannslukningsapparat
- Sveising på steder hvor brennbare materialer kan antennes er forbudt.
- Sveising i en atmosfære som inneholder en eksplosiv blanding av brennbare gasser, damper, tåke eller støv med luft er forbudt.
- Fjern alle brennbare materialer innenfor en radius på 12 m fra sveistedet og, hvis dette er umulig, dekk til de brennbare materialene med et ikke-brennbart deksel.
- Ta forholdsregler mot gnister og glødende metallpartikler.
- Vær oppmerksom på at gnister eller varme metallsplinter kan trenge gjennom spor eller åpninger i beskyttelseshetter, deksler eller skjermer.
- Ikke sveis tanker eller fat som inneholder eller har inneholdt brennbare stoffer. Det er også forbudt å sveise i deres nærhet.
- Ikke sveis trykksatte tanker, trykkledninger eller trykktanker.
- Sørg alltid for tilstrekkelig ventilasjon.
- Sørg for at du er i en stabil posisjon før du begynner å sveise.

### 1.4. Personlig verneutstyr

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

- Ved sveising, bruk rene, oljefrie verneklær laget av ikke-brennbart og ikke-ledende materiale (skinn, tykk bomull), skinnhansker, høye støvler og en beskyttelseshette.
- Før sveising må du kvitte deg med brennbare eller eksplosive gjenstander som propan-butantennere og fyrstikker.
- Bruk ansiktsbeskyttelse (hjelme eller skjold) og dekk øynene med en nyanse som passer til sveiserens syn og sveisestrøm. Sikkerhetsstandardene foreslår en nyanse nr. 9 (minimum nr. 8) for enhver strømstyrke under 300 A. Nedre skjoldfarger kan brukes hvis lysbuen er dekket av arbeidsstykket.
- Bruk alltid godkjente vernebriller med sideskjold under hjelmen eller annet skjold.
- Bruk arbeidsplassskjold for å beskytte andre mot gjenskinns eller sprut.
- Bruk alltid ørepropper eller annet hørselsvern mot overdreven støy og for å unngå at sprut kommer inn i ørene.
- Advar tilskuere mot å se på lysbuen.

### 1.5. Beskyttelse mot støt

#### **OBS!!! Elektrisk støt kan være livsfarlig.**

- Koble strømledningen til nærmeste stikkontakt og legg den på en praktisk og sikker måte. Unngå å legge ledningen uforsiktig på et ukjent underlag i rommet, fordi det kan føre til elektrisk støt eller brann.
- Kontakt med elektrisk ladede deler kan forårsake elektrisk støt eller alvorlige brannskader.
- Den elektriske lysbuen og arbeidsområdet er elektrisk ladet når strømmen flyter.
- Inngangskretsen og de interne kretsene til enheten er også strømførende når strømmen er på.
- Ikke berør de strømførende komponentene.
- Bruk tørre, lofrie, isolerte hansker og verneklær.
- Bruk isolasjonsmatter eller andre isolerende belegg på gulvet som er store nok til å hindre kontakt mellom kroppen og gjenstanden eller gulvet.
- Ikke berør lysbuen.

- Slå av strømforsyningen før du håndterer, rengjør eller skifter ut elektroden.
- Kontroller at jordingskabelen er riktig tilkoblet og at støpselet er riktig satt inn i den jordede stikkontakten. Feil tilkobling av utstyrets jordingsenhet kan være farlig for liv og helse.
- Kontroller strømkablene regelmessig for skader eller mangel på isolasjon. En skadet ledning må skiftes ut. Uforsiktig reparasjon av isolasjonen kan føre til død eller tap av helse.
- Slå av enheten når den ikke er i bruk.
- Kabelen må ikke vikles rundt kroppen.
- Arbeidsstykket må være skikkelig jordnet.
- Kun tilbehør som er i god stand kan brukes.
- Skadede deler av enheten må repareres eller skiftes ut. I løpet av arbeid i høyden bruk sikkerhetsbelter.
- Alt utstyr og sikkerhetsartikler skal oppbevares på ett sted.
- Hold tuppen av håndtaket borte fra kroppen når avtrekkeren er aktivert.
- Fest jordkabelen til arbeidsstykket eller så nært det som mulig (f.eks. arbeidsbenken).

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

- Etter at du har slått av enheten og koblet fra spenningskabelen, kontroller spenningen på inngangskondensatoren og sørg for at spenningsverdien er null, ellers må du ikke berøre enhetens komponenter.

### 1.6. Gasser og røyk

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

- Hold alltid avstand til gassuttaket.
- Ved sveising, vær oppmerksom på utveksling av luft, unngå innånding av gass.
- Fjern kjemiske stoffer (fett, løsemidler) fra overflaten av arbeidsstykkene da de brenner under høy temperatur og avgir giftig røyk.
- Sveising av galvaniserte deler er kun tillatt med effektiv avtrekk med filtrering og tilførsel av ren luft. Sinkdamp er svært giftig, og forgiftningssymptomet er såkalt sinkfeber.

## 5. Bruksanvisning

### 1.7. Generelt

- Bruk utstyret til det tiltenkte formålet, og overhold sikkerhetsforskriftene og restriksjonene som følger av dataene på typeskiltet (IP-grad, driftssyklus, forsyningsspenning osv.).
- Enheten må ikke åpnes, da dette vil ugyldiggjøre garantien. I tillegg kan eksploderende nakne deler forårsake personskade.
- Produsenten er ikke ansvarlig for tekniske endringer på enheten eller materielle skader som følge av slike endringer.
- Kontakt serviceavdelingen ved feil.
- Ikke blokker ventilasjonsåpningene til enheten - plasser sveisemaskinen i en avstand på 30 cm fra omgivende gjenstander.
- Ikke hold sveiseapparatet under armen eller tett inntil kroppen.
- Enheten må ikke installeres i rom med aggressivt miljø, mye støv og nær enheter med høy elektromagnetisk feltemisjon.

### 1.8. Oppbevaring av enheten

- Beskytt enheten mot vann og fuktighet.
- Sveiseren må ikke plasseres på en oppvarmet overflate.
- Oppbevar maskinen i et tørt og rent rom.

### 1.9. Tilkobling av enheten

#### 1.9.1. Elektrisk tilkobling

- Enheten bør 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.
- Plasser enheten nær arbeidsområdet.
- Unngå for lange ledninger for å koble til enheten.
- Enfase sveisemaskiner skal kobles til et uttak utstyrt med en jordingsstift.
- Sveisere levert fra 3-faset strømnnett leveres uten støpsel, du bør skaffe en selv og få den montert av en kvalifisert person.

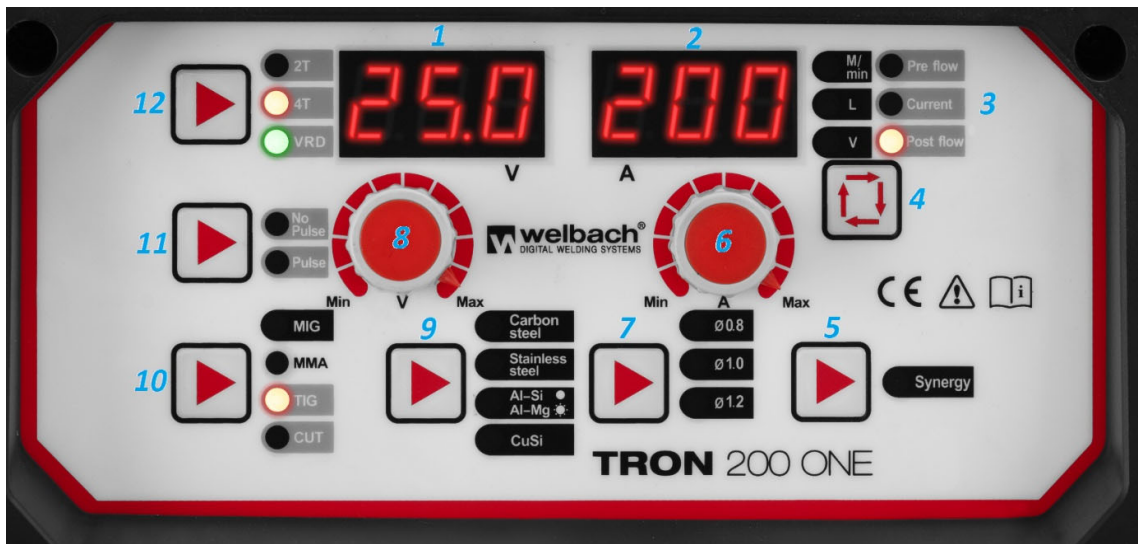
**OBS!!! Enheten må kun brukes hvis den er koblet til installasjon med en funksjonell sikring.**

#### **1.9.2. Gasstilkobling**

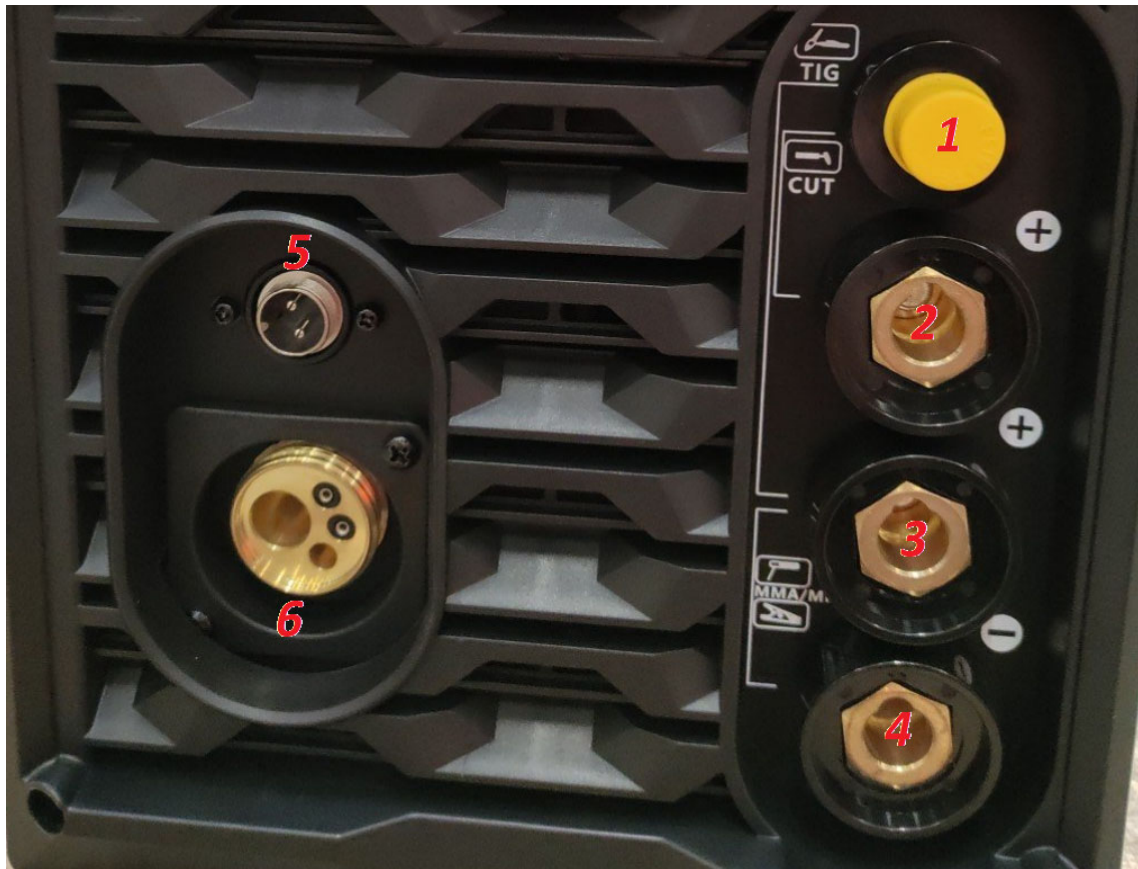
- Plasser gassflaskene på avstand fra gjenstanden som skal sveises, og sikre dem mot å falle ned.
- Gasstilkoblingen til sveiseapparatet må kobles til gassflasken eller til gasstilførselssystemet med en egnet slange og en regulator med gasskontroll. OBS!!! Det er ikke tillatt å bruke nettverksregulatorer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

### **6. Produktoversikt**

**Forfra**

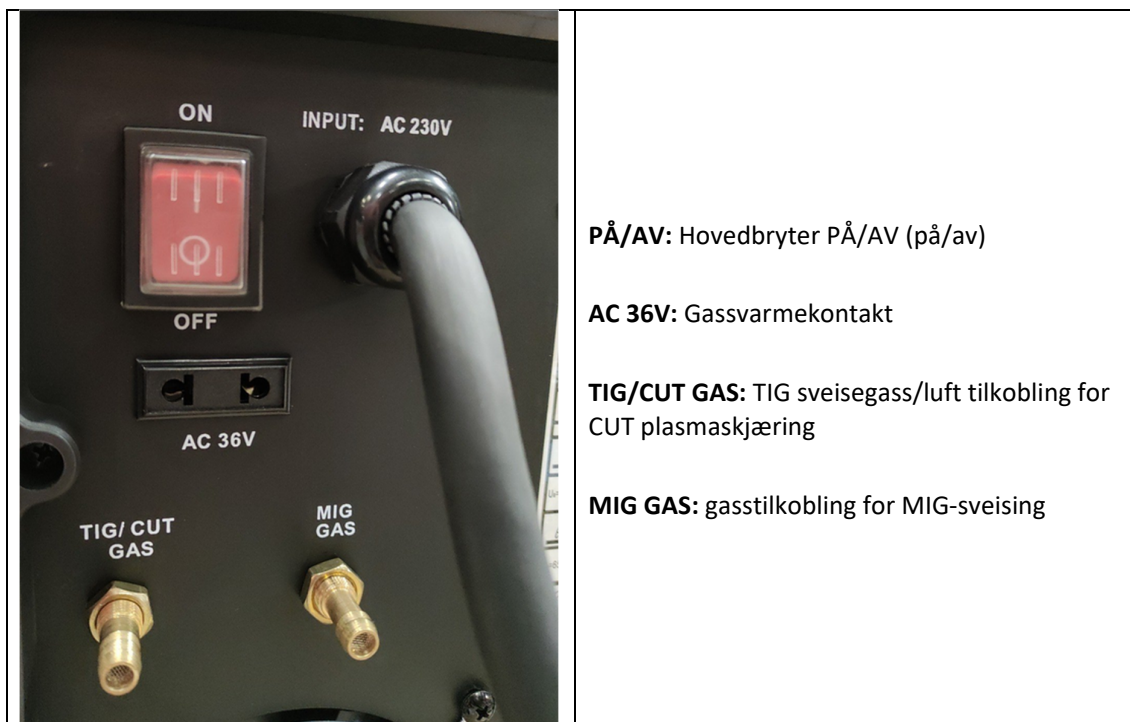


1.	Visning av sveisespenning.
2.	Visning av sveise-/skjærestrøm.
3.	LED: "Pre flow" (gassstrømtid før sveising); "Nåværende"; "Post flow" (gassstrømtid etter sveising)
4.	Menyknap: <b>I MIG-modus uten puls</b> valg av trådmatingshastighet (strøm), presis spenningsregulering, induktans; <b>I MIG-pulsmodus</b> velge trådmatingshastighet (strøm), presis spenningsregulering, induktans, presis justering av pulsfrekvens, presis justering av pulsarbeidssyklus; <b>I TIG / CUT-modus</b> valg av forgass, sveiestrøm og gassjustering etter sveising/skjæring. Hvis du trykker på og holder inne knappen i ca. 3 sekunder, går den tilbake til standardinnstillingene.
5.	Synergimodus på/av-knapp i MIG-sveising.
6.	Kontrollknapp - parameterinnstilling i henhold til punkt 4 ovenfor.
7.	Velge type sveisetråd for MIG-sveising: Tråd $\phi$ 0,8 / 1,0 for rustfritt stål/karbonstål; $\phi$ 1,0 / 1,2 for Al-Si/Al-Mg/Cu-Si.
8.	Spenningsjusteringsknapp: i ikke-synergimodus, roter knappen for å justere spenningen direkte. I synergimodus, vri knappen for å få en presis justering på +/- 30 %.
9.	Materialvalg i MIG-sveising: "Karbonstål" - karbonstål "Rustfritt stål" - rustfritt stål "Al-Si" - en legering av aluminium og silisium (kontrolldioden er på hele tiden) "Al-Mg" - en legering av aluminium og magnesium (LED-en blinker) "CuSi" - en legering av kobber og silisium
10.	Velge sveise-/skjæremodus: MIG / MMA / TIG / CUT. Ved å trykke og holde nede knappen lagres dataene i minnet.
11.	PULSE-modusvalg i MIG-sveising: "No Pulse" - sveising uten puls, "Pulse" - sveising med puls.
12.	Valg av sveisefunksjon: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2T / 4T for MIG / TIG / CUT: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2T - å trykke på knappen på sveisebrenneren starter prosessen med sveising/kutting av metallet og å slippe knappen avslutter prosessen.</li> <li>○ 4T - å trykke på knappen på sveisebrenneren starter prosessen med sveising/kutting av metallet, å slippe knappen avslutter ikke prosessen. Trykk og slipp knappen igjen fullfører sveise-/skjæreplassen.</li> </ul> </li> <li>• VRD for MMA (å slå av VRD-funksjonen kan øke risikoen for elektrisk støt)</li> </ul>



1.	Gassuttakstilkobling for TIG-sveisebrenneren og CUT plasmaskjærebrenneren
2.	Kabelkontakt (positiv pol) - CUT plasmaskjæring
3.	Kabelkontakt (positiv pol) - TIG/MMA sveising
4.	Kabelkontakt (negativ pol) - MMA sveising
5.	TIG-sveisebrennertilkobling
6.	MIG/MAG-sveisepistolkobling (Euro-kontakt)

Sett bakfra:



**PÅ/AV:** Hovedbryter PÅ/AV (på/av)

**AC 36V:** Gassvarmekontakt

**TIG/CUT GAS:** TIG sveisegass/luft tilkobling for CUT plasmaskjæring

**MIG GAS:** gasstilkobling for MIG-sveising

## 7. Koble til ledningene

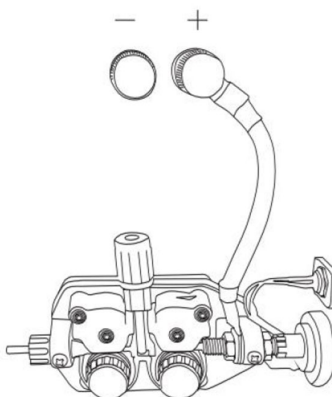
**OBS!!!** Den elektriske installasjonen som maskinen skal kobles til bør være utstyrt med en overstrømssikring.

Hvis en skjøteledning brukes, bør tverrsnittet være minst det samme som strømledningen.

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

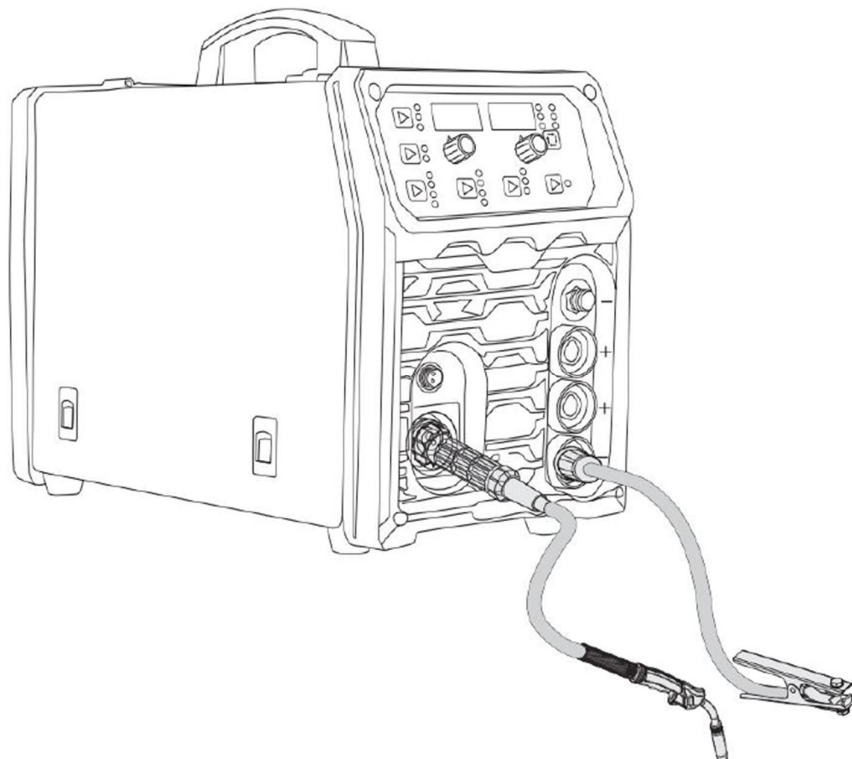
### Sveising med MIG/MAG-metoden

- 1) Sett sveisepistolens kabelplugg inn i Euro MIG/MAG-utgangen på frontpanelet på apparatet, og trekk den til.
- 2) Sett jordledningspluggen inn i klemmen merket "-" på sveiseapparatets frontpanel og trekk den til med klokken.
- 3) Sett polaritetsreverseringspluggen inn i terminalen merket med "+"-symbolet på panelet inne i sveisemaskinen (der sveisetråden skal installeres) og stram den med klokken:



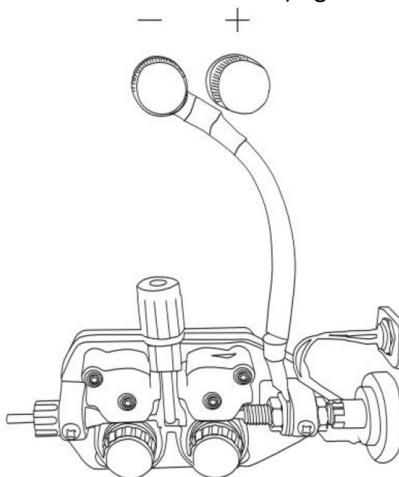
- 4) Kontroller at riktig sveisetråd er installert i maskinen.
- 5) Koble beskyttelsesgassflasken med trykkreduksjon til gassinntaket på baksiden av maskinen ved hjelp av en gasslange.

- 6) Koble strømledningen til en stikkontakt og start maskinen. Etter å ha koblet massekabelen til arbeidsstykket, kan arbeidet begynne.

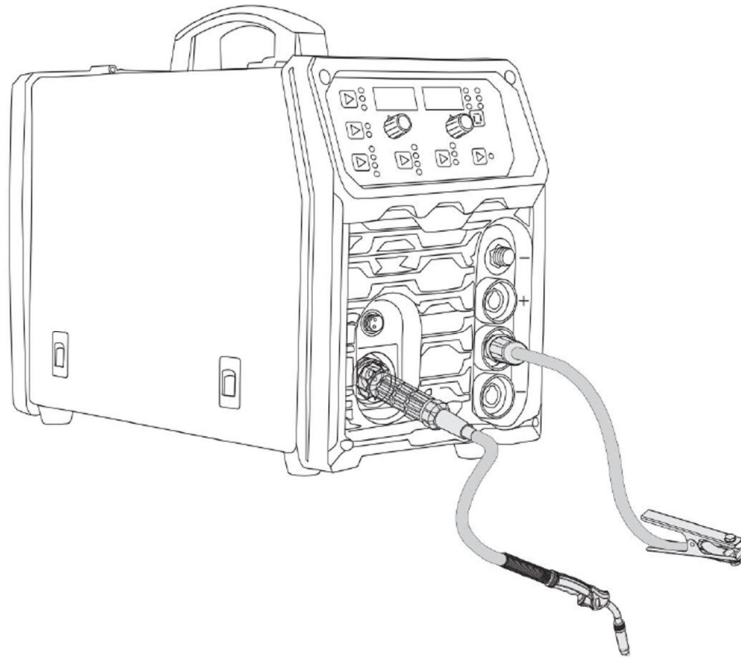


#### Sveising med FCAW-metoden ("MIG/MAG" uten gass)

- 1) Sett sveisepistolens kabelplugg inn i Euro MIG/MAG-utgangen på frontpanelet på apparatet, og trekk den til.
- 2) Sett jordledningspluggen inn i klemmen merket "+" på sveiseapparatets frontpanel og trekk den til med klokken.
- 3) Sett polaritetsreverseringspluggen inn i terminalen merket med "-"-symbolet på panelet inne i sveisemaskinen (der sveistråden skal installeres) og stram den med klokken:

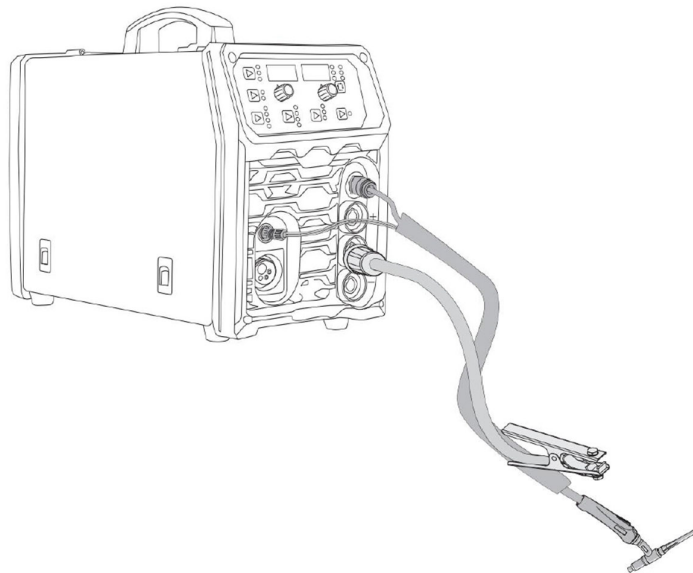


- 4) Sørg for at riktig selvbeskyttende sveistråd er installert i maskinen.
- 5) Koble strømledningen til en stikkontakt og start maskinen. Etter å ha koblet massekabelen til arbeidsstykket, kan arbeidet begynne.



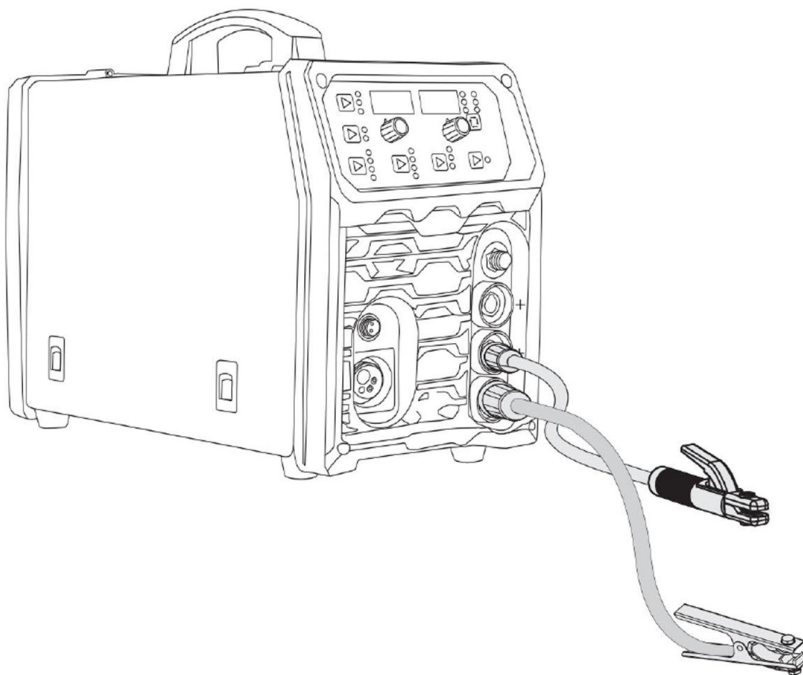
### TIG sveising

- 1) Koble jordkabelen til kontakten merket med et "+"-tegn og vri kabelpluggen for å sikre forbindelsen.
- 2) Koble sveisekabelen til kontakten merket med "-"-tegnet og vri kabelpluggen for å sikre forbindelsen.
- 3) Koble brennerens gasskabel til gassuttaket på frontpanelet til sveiseren.
- 4) Koble brennerens kontrollkabel til kontrollkontakten på frontpanelet til sveiseren.
- 5) Koble beskyttelsesgassflasken med trykkreduksjon til gassinntaket på baksiden av maskinen ved hjelp av en gasslange.
- 6) Koble strømledningen til en stikkontakt og start maskinen. Etter å ha koblet massekabelen til arbeidsstykket, kan arbeidet begynne.



**MMA sveising**

- 1) Koble sveisepistolkabelen til kontakten merket med et "-"-tegn og vri kabelpluggen for å sikre forbindelsen.
  - 2) Koble jordkabelen til kontakten merket med et "+"-tegn og vri kabelpluggen for å sikre forbindelsen.
- ⚠ OBS!!!** Ledningspolariteten kan variere! All polaritetsinformasjon skal beskrives på emballasjen fra elektrodeprodusenten!
- 3) Koble strømledningen til en stikkontakt og start maskinen. Etter å ha koblet massekabelen til arbeidsstykket, kan arbeidet begynne.

**8. Skifting av drivrullesporet**

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

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

Vær oppmerksom på de forskjellige typene ruller avhengig av sveistråden som brukes:

Ruller med "V"-spor.

Ruller med "V"-spor.

Ruller med riflet spor.

De mest populære er ruller med et V-formet spor. Slike ruller er designet for de mest populære sveistrådene. Ved aluminiumstråder benyttes ruller med U-formet spor. Dette skyldes det faktum at aluminiumstråden er mer utsatt for å knuse, slik at ledningen ikke deformeres, er det nødvendig å bruke en passende rulle. En egen smal gruppe av matevalser er riflete ruller for kjernetråd (FCAW).

### 9. Bytte ut sveisetråden

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

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

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

### 10. Avhending av emballasjen

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

### 11. Transport og lagring

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

### 12. Rengjøring og vedlikehold

- Før hver rengjøring, og også når enheten ikke er i bruk, koble fra strømstøpselet og la enheten avkjøles helt.
- Fjern sprut fra tuppen av sveisepistolen og kontroller tilstanden til delene. Skadede deler må skiftes ut umiddelbart.
- Bruk kun ikke-etsende rengjøringsmidler for rengjøring av overflater.
- Det er forbudt å sprøyte utstyret med en vannstråle eller dyppe utstyret i vann.
- Pass på at det ikke kommer vann inn i ventilasjonsspaltene i huset.
- Ventilasjonsspaltene skal rengjøres med en børste og trykkluft.
- • Etter rengjøring må alle delene tørkes grundig før du bruker utstyret igjen.
- • Oppbevar utstyret på et kjølig og tørt sted, beskyttet mot fuktighet og direkte sollys.
- Fjern støv regelmessig med tørr og ren trykkluft.

### 13. Regelmessig inspeksjon av enheten

Kontroller utstyrets komponenter regelmessig for skader. Hvis du oppdager noen skader, slutt å bruke utstyret. Kontakt umiddelbart leverandøren for å få reparasjonen utført.

MERK: Åpne aldri enheten uten å konsultere kundeservice. Dette kan føre til tap av garanti.



Denna användarmanual har översatts med maskinöversättning. Vi har ansträngt oss för att säkerställa att översättningen är korrekt, men observera att automatiska översättningar inte är perfekta och inte är avsedda att ersätta mänskliga översättare. Den officiella versionen av användarmanualen är på engelska. Eventuella skillnader mellan den översatta versionen och den engelska originalversionen är inte juridiskt bindande. Om du har några frågor om översättningens riktighet, se den engelska versionen, som är den officiella referensen. Fler språkversioner finns tillgängliga på begäran via [info@expondo.com](mailto:info@expondo.com).

## 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, förgiftningsrisk. 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

Produktnamn	Kombinerad svetsare
Produktmodell	TRON 200 ONE
Nominell inspänning [V] / Frekvens [Hz]	230~/ 50
Typ av svetsning	MMA / MIG / MAG / TIG / CUT
Svetsströmsområde [A]	30-160 (MMA) 40-200 (MIG) 10-200 (TIG) 15-50 (CUT)
Tomgångsspänning [V]	65 - MMA / MIG / MAG / TIG 293 - KUT
Nominell driftcykel [%]	30
Svetsström vid 100% arbetscykel [A]	88 (MMA) 110 (MIG) 110 (TIG) 27 (CUT)
Svetsström vid 60% arbetscykel [A]	114 (MMA) 142 (MIG) 142 (TIG) 35 (CUT)
Svetsström vid 30% arbetscykel [A]	160 (MMA) 200 (MIG) 200 (TIG) 50 (CUT)
Tråddiameter [mm]	Ø0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0
Hot start	JA
Kyl	Fläkt
Isoleringsklass	F
Kapslingens skyddsgrad	IP21S
Omgivningstemperatur under drift [°C]	-20 ~ 40
Mått [mm]	540x230x410
Vikt [kg]	26,1

## 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 och tillförlitlig drift av enheten, se till att använda och underhålla den korrekt i enlighet med riktlinjerna i denna bruksanvisning. De tekniska data och specifikationer som anges i denna bruksanvisning är aktuella. Tillverkaren förbehåller sig rätten att göra ändringar i samband med

en kvalitetsökning. 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. Ifall varningarna och instruktionerna inte följs kan detta leda till elektriska stötar, brand och/eller allvarliga skador eller dödsfall.

Termen "enhet" eller "produkt" i varningarna och beskrivningen av instruktionerna avser **Kombinerad svetsare**

##### 1.1. Allmänt

- Ta hand om din egen säkerhet och säkerheten för åskådare genom att noggrant läsa och följa instruktionerna i enhetens manual.
- Endast kvalificerad personal ska tillåtas starta, använda, serva och reparera enheten.
- Missbruk inte enheten.

##### 1.2. Riktlinjer för säkring vid brandfarligt arbete

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

- Gör rent alla de rum eller platser där arbetet skall utföras från alla brandfarliga material och föroreningar;
- flytta alla brandfarliga och icke brandfarliga föremål i brandfarlig förpackning bort till ett säkert avstånd;
- säkra material som inte kan avlägsnas, t.ex. svetsstänk, genom att täcka dem med t.ex. plåt, gipsskivor, etc;
- kontrollera så att antändningsbara material eller föremål i angränsande rum inte kräver lokalt skydd;
- tätning med obrännbart material alla installations- och ventilationsöppningar etc. i närheten av arbetsplatsen;
- skydda el- och gaskablar med brandfarlig isolering mot svetsstänk eller mekanisk skada, om de är belägna inom riskområdet för brandfarligt arbete;
- se till att målning eller annat arbete med brandfarliga ämnen inte utförs på den plats där arbetet ska utföras.

#### Gnistor kan orsaka bränder

Svetsgnistor kan orsaka bränder, explosioner och brännskador på oskyddad hud. Använd svetshandskar och skyddskläder vid svetsning. Avlägsna eller säkra alla brännbara material och ämnen från arbetsområdet. Svetsa inte på slutna behållare eller tankar som har innehållit brandfarliga vätskor. Sådana behållare eller tankar ska spolas rent före svetsning för att avlägsna brandfarliga vätskor. Svetsa 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.

### 1.3. Förberedelse av arbetsplatsen för svetsning

#### **OBS! Svetsning kan orsaka brand eller explosion.**

- Följ hälso- och säkerhetsföreskrifterna för svetsarbeten och utrusta arbetsplatsen med en lämplig brandsläckare
- Svetsning på platser där brandfarliga material kan antändas är förbjudet.
- Svetsning i en atmosfär som innehåller en explosiv blandning av brandfarliga gaser, ångor, dimma eller damm med luft är förbjuden.
- Avlägsna allt brandfarligt material inom en radie av 12 m från svetsplatsen och, om detta är omöjligt, täck över de brandfarliga materialen med ett obrännbart skydd.
- Vidta försiktighetsåtgärder mot gnistor och glödande metallpartiklar.
- Observera att gnistor eller heta metallsplinter kan tränga in genom slitsar eller öppningar i skyddskåpor, lock eller skärmar.
- Svetsa inte tankar eller tunnor som innehåller eller har innehållit brandfarliga ämnen. Svetsa inte heller i närheten av dem.
- Svetsa inte trycksatta tankar, tryckledningar eller trycktankar.
- Sörj alltid för tillräcklig ventilation.
- Se till att du är i en stabil position innan du börjar svetsa.

### 1.4. Personlig skyddsutrustning

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

- Vid svetsning, bär rena, oljefria skyddskläder av icke brännbart och icke-ledande material (läder, tjock bomull), läderhandskar, höga stövlar och en skyddshuva.
- Innan du svetsar ska du göra dig av med brandfarliga eller explosiva föremål som propan-butantändare och tändstickor.
- Använd ansiktsskydd (hjälm eller sköld) och täck ögonen med en nyans som matchar svetsarens syn och svetsström. Säkerhetsstandarderna föreslår en nyans nr. 9 (minimum nr. 8) för alla strömstyrkor under 300 A. Nedre skärmtoner kan användas om ljusbågen täcks av arbetsstycket.
- Använd alltid godkända skyddsglasögon med sidoskydd under hjälmen eller annan sköld.
- Använd arbetsplatssköldar för att skydda andra från bländning eller stänk.
- Bär alltid öronproppar eller andra hörselskydd mot överdrivet ljud och för att förhindra att stänk kommer in i öronen.
- Varna åskådare från att titta på ljusbågen.

### 1.5. Skydd mot stötar

#### **OBS! Elektriska stötar kan orsaka dödsfall.**

- Anslut nätsladden till närmaste uttag och dra den på ett praktiskt och säkert sätt. Undvik att sprida nätsladden slarvigt i rummet på utforskat underlag, vilket kan leda till elektriska stötar eller brand.
- Kontakt med elektriskt laddade delar kan orsaka elektriska stötar eller allvarliga brännskador.
- Ljusbågen och arbetsområdet är elektriskt laddade när strömmen flyter.
- Ingångskretsen och enhetens interna kretsar är också strömförande när strömmen är på.
- Rör inte de strömförande komponenterna.
- Bär torra, luddfria, isolerade handskar och skyddskläder.
- Använd isoleringsmattor eller andra isolerande beläggningar på golvet som är tillräckligt stora för att förhindra kontakt mellan kroppen och föremålet eller golvet.
- Rör inte ljusbågen.
- Stäng av strömförsörjningen innan du hanterar, rengör eller byter ut elektroden.

- Se till att jordkabeln är ordentligt ansluten och att kontakten är ordentligt isatt i det jordade uttaget. Felaktig jordning av maskinen kan leda till livsfara eller hälsofara.
- Kontrollera regelbundet strömkablarna för skador eller bristande isolering. Om en kabel är skadad måste den bytas ut. Slarvig eller vårdslös reparation av isoleringen kan leda till dödsfall eller personskador.
- Stäng av enheten när den inte används.
- Kabeln får inte lindas runt kroppen.
- Arbetsstycket måste vara ordentligt jordat.
- Endast tillbehör som är i gott skick får användas.
- Skadade delar av enheten måste repareras eller bytas ut. Säkerhetssele måste användas vid arbete på hög höjd.
- All utrustning och säkerhetsföremål ska förvaras på ett ställe.
- Håll spetsen på handtaget borta från kroppen när avtryckaren är aktiverad.
- Fäst jordkabeln till arbetsstycket eller så nära det som möjligt (t.ex. arbetsbänken).

**OBS! Maskinen kan fortfarande vara strömförande när strömkabeln är fränkopplad.**

- Efter att ha stängt av enheten och kopplat bort spänningskabeln, kontrollera spänningen på ingångskondensatorn och se till att spänningsvärdet är noll, annars rör inte enhetens komponenter.

### 1.6. Gaser och rök

**OBS! Gas kan vara farlig för hälsan eller leda till dödsfall!**

- Håll alltid avstånd från gasuttaget.
- Var uppmärksam på luftutbytet vid svetsning och undvik inandning av gas.
- Avlägsna kemiska ämnen (fetter, lösningsmedel) från arbetsstyckenas yta eftersom de brinner under hög temperatur och avger giftiga ångor.
- Svetsning av galvaniserade delar är endast tillåten med effektiv utsugning med filtrering och tillförsel av ren luft. Zinkångor är mycket giftiga och symptomet på förgiftning är så kallad zinkfeber.

## 5. Instruktioner för användning

### 1.7. Allmänt

- Använd utrustningen för dess avsedda ändamål, iaktta säkerhetsföreskrifter och begränsningar som följer av uppgifterna på typskylten (IP-grad, driftcykel, matningsspänning, etc.).
- Eheten får inte öppnas, eftersom detta upphäver garantin. Dessutom kan exploderande nakna delar orsaka personskador.
- Tillverkaren ansvarar inte för tekniska ändringar av enheten eller materiella skador till följd av sådana ändringar.
- Kontakta serviceavdelningen vid fel.
- Blockera inte ventilationsöppningarna på enheten - placera svetsmaskinen på ett avstånd av 30 cm från omgivande föremål.
- Håll inte svetsmaskinen under armen eller nära kroppen.
- Eheten får inte installeras i rum med aggressiv miljö, högt damm och nära enheter med hög elektromagnetisk fältemission.

### 1.8. Förvaring av enheten

- Skydda enheten från vatten och fukt.
- Svetsaren får inte placeras på en uppvärmd yta.
- Förvara maskinen i ett torrt och rent rum.

### 1.9. Anslutning av maskinen

#### 1.9.1. Elektrisk anslutning

- Enheten bör anslutas av en kvalificerad person. Dessutom ska en person med nödvändiga kvalifikationer kontrollera att jordningen och elinstallationen, inklusive skyddssystemet, uppfyller säkerhetsföreskrifterna och fungerar korrekt.
- Placera enheten nära arbetsområdet.
- Undvik för långa kablar för att ansluta enheten.
- Enfas svetsmaskiner bör anslutas till ett uttag som är försett med ett jordstift.
- Svetsare som levereras från 3-fasnätet levereras utan stickpropp, du ska skaffa en själv och få den installerad av en kvalificerad person.

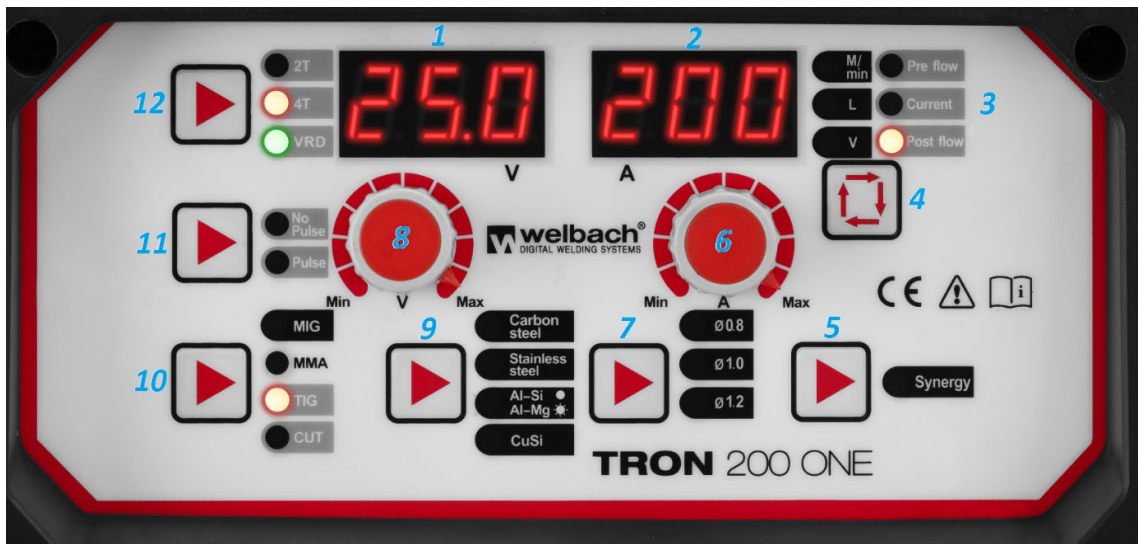
**OBS! Enheten får endast användas om den är ansluten till installationen med en fungerande säkring.**

#### **1.9.2. Gasanslutning**

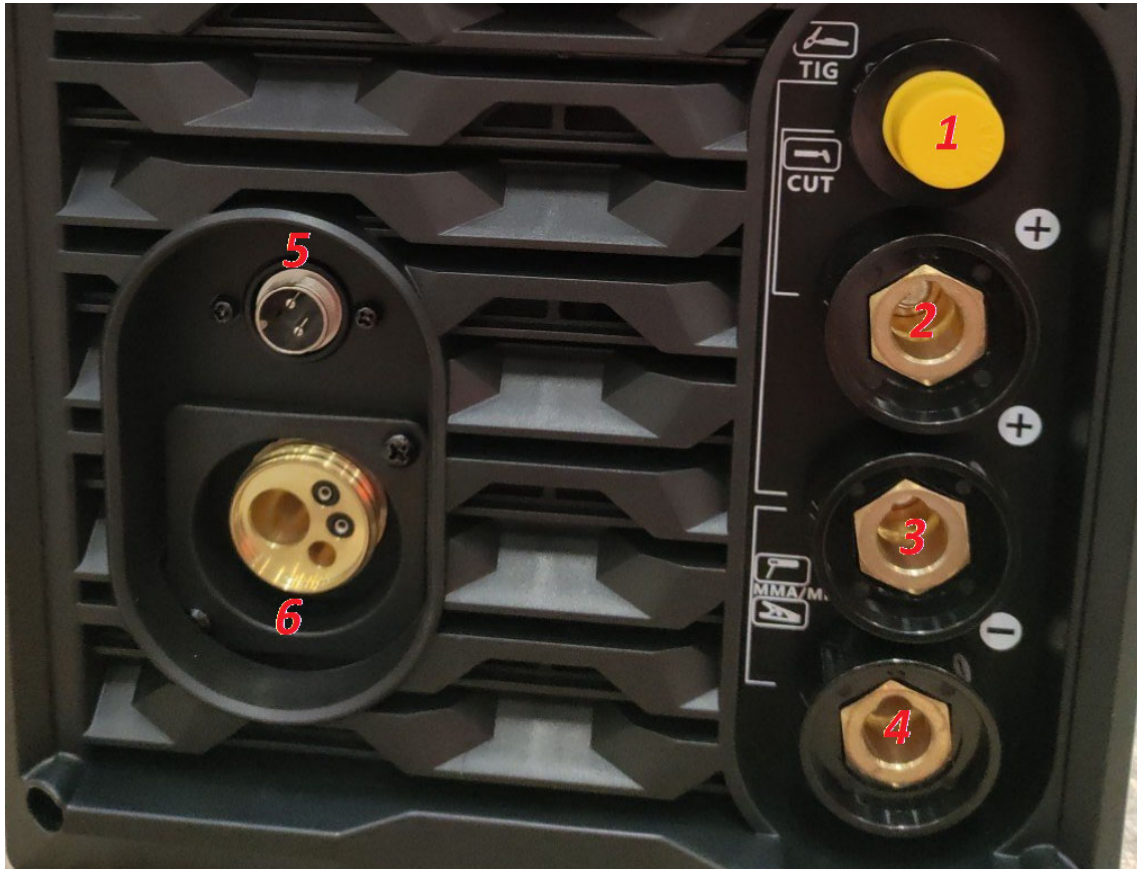
- Placera gasflaskorna på avstånd från objektet som ska svetsas och säkra dem mot att falla.
- Svetsmaskinens gasanslutning måste anslutas till gasflaskan eller till gasförsörjningssystemet med en lämplig slang och en regulator med gasflödeskontroll. OBS! Det är inte tillåtet att använda regulatorer som är avsedda för gasnät till gasflaskor och vice versa. Sådan utväxling kan leda till skador på regulatorn och personskador.
- Ekonomisk användning av gas förlänger svetstiden.

#### **6. Produktöversikt**

**Vy framifrån**

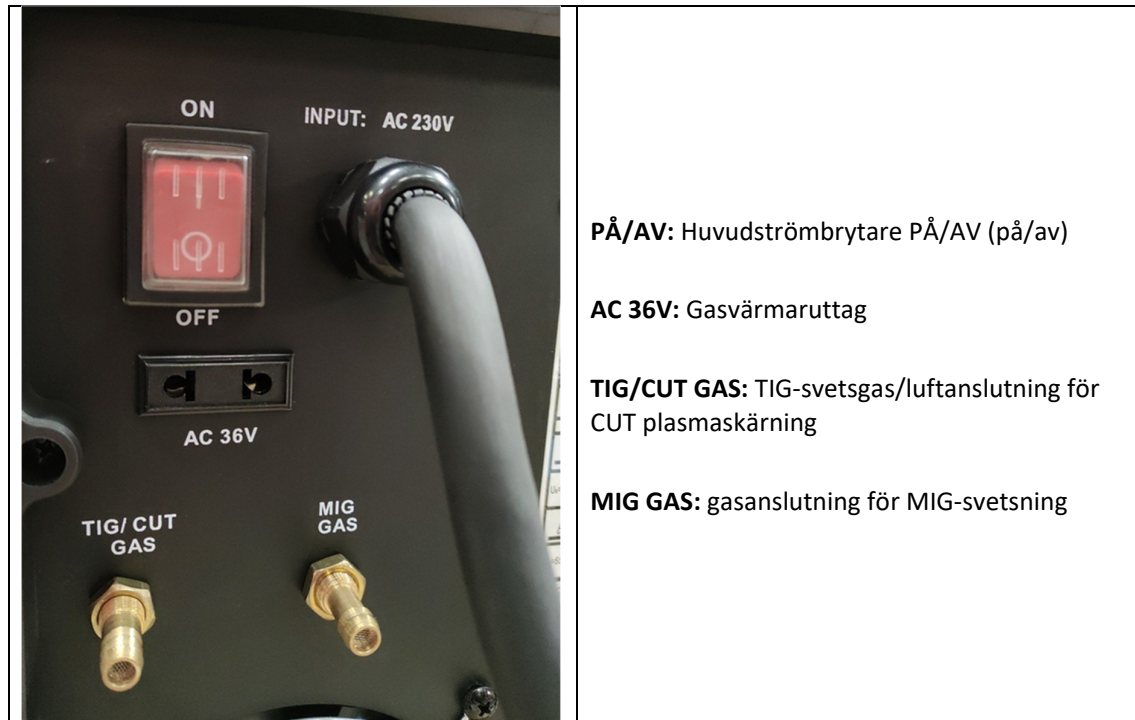


1.	Svetsspänningsdisplay.
2.	Svets-/skärströmsvisning.
3.	Lysdioder: "Förflöde" (gasflödestid före svetsning); "Nuvarande"; "Post flow" (gasflödestid efter svetsning)
4.	Menyknapp: <b>I MIG-läget utan puls</b> val av trådmatningshastighet (ström), exakt spänningsreglering, induktans; <b>I MIG-pulsläget</b> val av trådmatningshastighet (ström), exakt spänningsreglering, induktans, exakt justering av pulsfrekvens, exakt justering av pulsarbetscykel; <b>I TIG/CUT-läge</b> val av förgas, svetsström och gasjustering efter svetsning/skärning. Om du håller knappen intryckt i cirka 3 sekunder återgår den till standardinställningarna.
5.	Synergiläge på/av-knapp vid MIG-svetsning.
6.	Reglage - parameterinställning enligt punkt 4 ovan.
7.	Välja typ av svetsstråd för MIG-svetsning: Tråd $\phi$ 0,8 / 1,0 för rostfritt stål/kolstål; $\phi$ 1,0/1,2 för Al-Si/Al-Mg/Cu-Si.
8.	Spänningsjusteringsratt: i icke-synergiläge, vrid ratten för att justera spänningen direkt. I synergiläge, vrid ratten för att få en exakt justering på +/-30 %.
9.	Materialval vid MIG-svetsning: "Kolstål" - kolstål "Rostfritt stål" - rostfritt stål "Al-Si" - en legering av aluminium och kisel (kontrolldioden är på hela tiden) "Al-Mg" - en legering av aluminium och magnesium (lysdioden blinkar) "CuSi" - en legering av koppar och kisel
10.	Välja svets-/skärläge: MIG / MMA / TIG / CUT. Om du trycker på och håller ned knappen sparas data i minnet.
11.	Val av PULS-läge vid MIG-svetsning: "No Pulse" - svetsning utan puls, "Pulse" - svetsning med puls.
12.	Val av svetsfunktion: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2T / 4T för MIG / TIG / CUT: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2T - att trycka på knappen på svetsbrännaren initierar processen att svetsa/skära metallen och släppa knappen avslutar processen.</li> <li>○ 4T - att trycka på knappen på svetsbrännaren initierar processen att svetsa/skära metallen, att släppa knappen avslutar inte processen. Att trycka och släppa knappen igen avslutar svets-/skärningsprocessen.</li> </ul> </li> <li>• VRD för MMA (att stänga av VRD-funktionen kan öka risken för elektriska stötar)</li> </ul>



1.	Gasutloppsanslutning för TIG-svetsbrännaren och CUT-plasmaskärbrännaren
2.	Kabeluttag (positiv pol) - CUT plasmaskärning
3.	Kabeluttag (positiv pol) - TIG/MMA-svetsning
4.	Kabeluttag (negativ pol) - MMA-svetsning
5.	TIG-svetsbrännareanslutning
6.	MIG/MAG-svetspistolkontakt (Euro-kontakt)

Vy bakifrån:



**PÅ/AV:** Huvudströmbrytare PÅ/AV (på/av)

**AC 36V:** Gasvärmarruttag

**TIG/CUT GAS:** TIG-svetsgas/luftanslutning för CUT plasmaskärning

**MIG GAS:** gasanslutning för MIG-svetsning

## 7. Anslutning av kablar

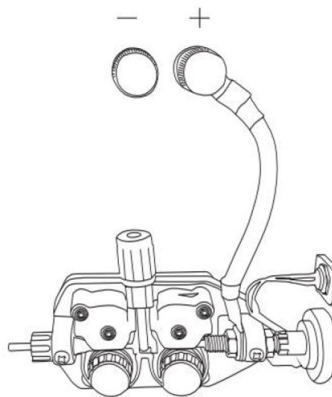
OBS! Den elektriska installationen som maskinen skulle anslutas till bör vara utrustad med en överströmssäkring.

Om en förlängningsladd används ska dess tvärsnitt vara minst samma som nätsladdens.

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

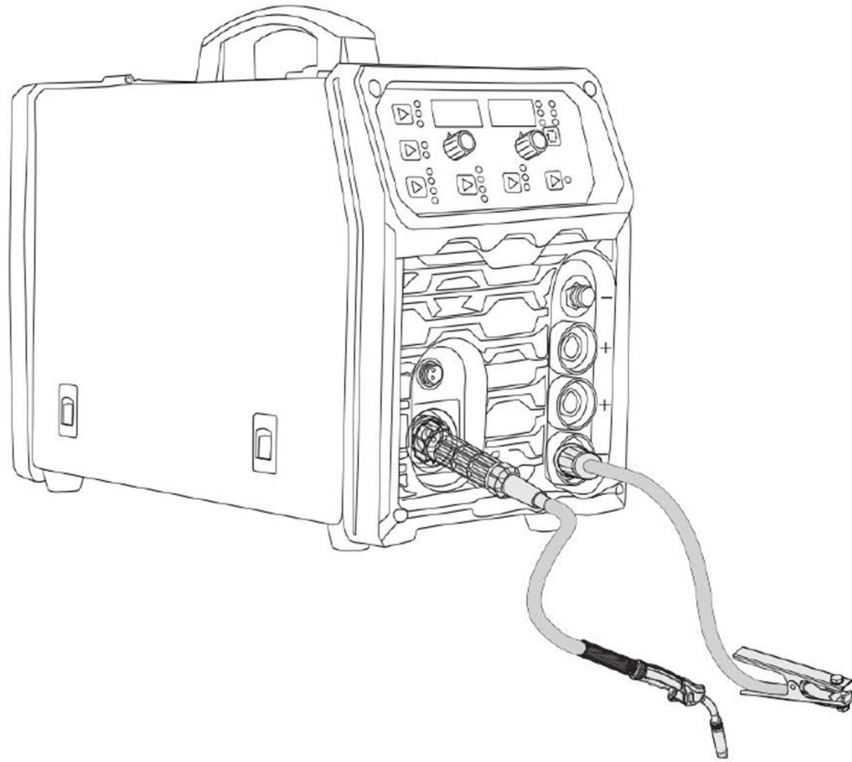
### Svetsning med MIG/MAG-metoden

- 1) Sätt i svetspistolens kabels kontakt i Euro-MIG/MAG-uttaget på maskinens främre panel och dra åt den.
- 2) Sätt i jordkabelns kontakt i anslutningen som är märkt med "-" på svetsmaskinens främre panel och dra åt den medurs.
- 3) Sätt i polaritetskontakten i terminalen märkt med "+"-symbolen på panelen inuti svetsmaskinen (där svetstråden ska installeras) och dra åt den medurs:



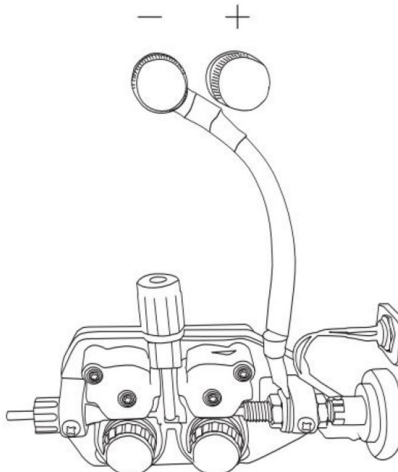
- 4) Se till att rätt sorts svetstråd är installerad i maskinen.

- 5) Anslut skyddsgasflaskan med tryckreducerare till gasintaget på maskinens bakre panel med hjälp av en gasslang.
- 6) Anslut nätsladden till ett eluttag och starta maskinen. Efter att ha anslutit massakabeln till arbetsstycket kan arbetet börja.



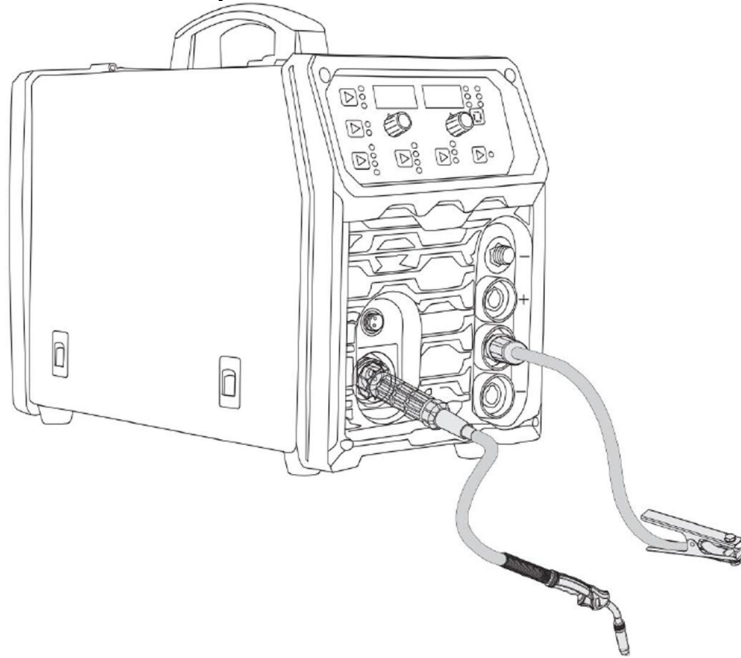
#### Svetsning med FCAW-metoden ("MIG/MAG" utan gas)

- 1) Sätt i svetspistolens kabels kontakt i Euro-MIG/MAG-uttaget på maskinens främre panel och dra åt den.
- 2) Sätt i jordkabelns kontakt i anslutningen som är märkt med "+" på svetsmaskinens främre panel och dra åt den medurs.
- 3) Sätt i polaritetskontakten i terminalen märkt med "-"-symbolen på panelen inuti svetsmaskinen (där svetstråden ska installeras) och dra åt den medurs:



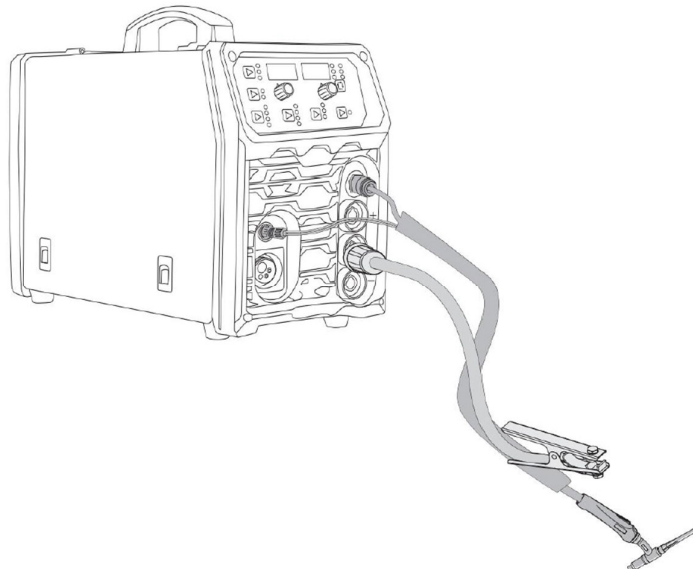
- 4) Se till att rätt sorts självskyddande svetstråd är installerad i maskinen.

- 5) Anslut nätsladden till ett eluttag och starta maskinen. Efter att ha anslutit massakabeln till arbetsstycket kan arbetet börja.



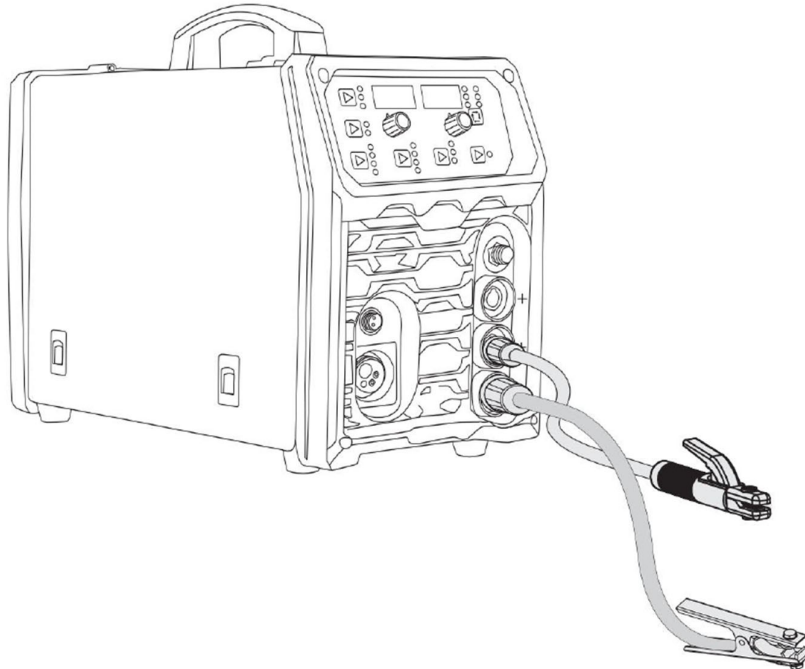
#### TIG-svetsning

- 1) Anslut jordkabeln till kontakten märkt med ett "+"-tecken och vrid kabelkontakten för att säkra anslutningen.
- 2) Anslut svetskabeln till kontakten märkt med "-"-tecknet och vrid kabelkontakten för att säkra anslutningen.
- 3) Anslut brännarens gaskabel till gasutloppsanslutningen på svetsarens frontpanel.
- 4) Anslut brännarens kontrollkabel till kontrollkontakten på svetsarens frontpanel.
- 5) Anslut skyddsgasflaskan med tryckreducerare till gasintaget på maskinens bakre panel med hjälp av en gasslang.
- 6) Anslut nätsladden till ett eluttag och starta maskinen. Efter att ha anslutit massakabeln till arbetsstycket kan arbetet börja.



**MMA svetsning**

- 1) Anslut svetspistolens kabel till kontakten märkt med ett "-" tecken och vrid kabelkontakten för att säkra anslutningen.
  - 2) Anslut jordkabeln till kontakten märkt med ett "+"-tecken och vrid kabelkontakten för att säkra anslutningen.
- ⚠ OBS!** Kabelpolaritet kan variera! All polaritetsinformation ska beskrivas på förpackningen som tillhandahålls av elektrod tillverkaren!
- 3) Anslut nätsladden till ett eluttag och starta maskinen. Efter att ha anslutit massakabeln till arbetsstycket kan arbetet börja.

**8. Byte av drivrullens spår**

**OBS!** Alla sorters underhåll, byten av delar, reparationer eller justeringar får endast utföras om strömförsörjningen är frånkopplad från maskinen.

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

Var medveten om de olika typerna av rullar beroende på vilken svetstråd som används:

Rullar med "V"-spår.

Rullar med "V"-spår.

Rullar med räfflade spår.

De mest populära är rullar med ett V-format spår. Sådana rullar är designade för de mest populära svetstrådarna. När det gäller aluminiumtrådar används rullar med U-format spår. Detta beror på det faktum att aluminiumtråden är mer benägen att krossa, så att tråden inte deformeras, är det nödvändigt att använda en lämplig rulle. En separat smal grupp av matarrullar är räfflade rullar för kärntråd (FCAW).

### 9. Byte av svetstråd

OBS! Alla sorters underhåll, byten av delar, reparationer eller justeringar får endast utföras om strömförsörjningen är frånkopplad från maskinen.

1. Öppna spolhuset genom att trycka på öppningsknapparna och installera spolen så att den roterar moturs.
2. Säkra spolen med spollåset.
3. Lossa trådänden från spolen och håll den hela tiden i handen för att förhindra att spolen rullar ut sig.
4. Räta ut ca 20 cm av trådens ände och klipp av den böjda delen.
5. Öppna tryckjusteringsspaken som öppnar matningsmekanismen.
6. För tråden genom den bakre trådledaren till svetspistolens trådledare.
7. Stäng matningsmekanismen och säkra den med tryckjusteringsspaken. Se till att tråden löper i spåret på drivrullen.
8. Justera trycket på spaken, men överskrid inte hälften av skalan. För mycket tryck kan skada tråden. Å andra sidan kommer tråden att glida i matningsmekanismen om trycket är för svagt och tråden kommer då inte att röra sig smidigt.
9. Se till att det kontaktmunstycke som är lämpligt för den installerade svetstråden sätts in i svetspistolen. Byt ut kontaktmunstycket om detta är nödvändigt.
10. Tryck på svetspistolens avtryckare och vänta tills tråden kommer ut.  
**OBS!** För att få ut tråden ur brännaren måste enheten vara ansluten till strömförsörjningen. Rör inte vid några jordade föremål med ficklampan; annars kan en elektrisk ljusbåge bildas.
11. Stäng spolhöljets lock.

OBS! Rikta inte pistolen mot dig själv eller andra personer när du sätter i tråden i pistolen. Placera inte t.ex. din hand framför spetsen, eftersom den avklippta änden av tråden är mycket vass. Håll också fingrarna borta från matarrullen, eftersom fingrarna annars kan klämmas mellan rullarna.

### 10. Avfallshantering av förpackningen

Behåll alla förpackningsdelar (kartong, plastremсор och frigolit) så att maskinen kan skyddas så mycket som möjligt under transporten om den behöver lämnas in till ett servicecenter!

### 11. Transport och lagring

Utrustningen ska säkras mot stötar och vältning och inte placeras "upp och ner" under transport. Utrustningen ska förvaras i ett väl ventilerat rum där luften är torr och inga korrosiva gaser förekommer.

### 12. Rengöring och underhåll

- Före varje rengöring, och även när enheten inte används, koppla ur strömkontakten och låt enheten svalna helt.
- Ta bort stänk från spetsen på svetspistolen och kontrollera delarnas tillstånd. Skadade delar måste bytas ut omedelbart.
- Använd endast icke-frätande rengöringsmedel för rengöring av ytor.
- Spruta inte utrustningen med en vattenstråle och sänk inte ned den i vatten.
- Se till att inget vatten tränger in genom ventilationsöppningarna i höljet.
- Rengör ventilationsöppningarna med en borste och tryckluft.
- Efter varje rengöring ska alla delar vara ordentligt torra innan maskinen används igen.
- Förvara utrustningen på en torr och sval plats som är skyddad mot fukt och direkt solljus.
- Avlägsna damm regelbundet med torr och ren tryckluft.

### 13. Regelbunden inspektion av maskinen

Kontrollera regelbundet maskinens komponenter med avseende på skador. Om så är fallet ska du sluta använda maskinen. Kontakta din återförsäljare omedelbart för reparation.

OBS: Öppna aldrig enheten utan att rådfråga kundtjänst. Detta kan leda till förlust av garanti.



Este Manual do Usuário foi traduzido usando tradução automática. Fizemos todos os esforços para garantir que a tradução seja precisa, mas observe que as traduções automatizadas não são perfeitas e não têm como objetivo substituir tradutores humanos. A versão oficial do Manual do Usuário está em inglês. Quaisquer diferenças entre a versão traduzida e o original em inglês não são juridicamente vinculativas. Caso tenha alguma dúvida sobre a precisão da tradução, consulte a versão em inglês, que é a referência oficial. Versões em outros idiomas estão disponíveis mediante solicitação através de [info@expondo.com](mailto:info@expondo.com).

## 1. Símbolos

	É necessário ler as instruções de utilização.
	Produto reciclável.
	O produto cumpre os requisitos das normas de segurança aplicáveis.
	Deve usar-se vestuário de proteção em todo o corpo.
	Atenção! Coloque luvas de proteção.
	Use óculos de proteção.
	Use calçado de proteção.
	Atenção! A superfície quente pode provocar queimaduras.
	Atenção! Risco de incêndio ou explosão.
	Atenção! Vapores nocivos, perigo de 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

Nome do produto	Soldador combinado
Modelo do produto	TRON 200 UM
Tensão nominal de entrada [V] / Frequência [Hz]	230~/ 50
Tipo de soldadura	MMA / MIG / MAG / TIG / CORTE
Faixa de corrente de soldagem [A]	30-160 (MMA) 40-200 (MIG) 10-200 (TIG) 15-50 (CORTE)
Tensão em vazio [V]	65 - MMA/MIG/MAG/TIG 293 - CORTE
Ciclo de trabalho nominal [%]	30
Corrente de soldadura em 100% do ciclo de trabalho [A]	88 (MMA) 110 (MIG) 110 (TIG) 27 (CORTE)
Corrente de soldadura em 60% do ciclo de trabalho [A]	114 (MMA) 142 (MIG) 142 (TIG) 35 (CORTE)
Corrente de soldadura em 30% do ciclo de trabalho [A]	160 (MMA) 200 (MIG) 200 (TIG) 50 (CORTE)
Diâmetro do fio [mm]	Ø0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0
Hot Start	SIM
Resfriamento	Ventilador
Classe de isolamento	F
Grau de proteção da habitação	IP21S
Temperatura ambiente durante a operação [°C]	-20 ~ 40
Dimensões [mm]	540x230x410
Peso [kg]	26,1

## 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 a operação longa e confiável do dispositivo, certifique-se de operá-lo e mantê-lo adequadamente de acordo com as orientações deste manual de instruções. Os dados técnicos e as especificações constantes deste manual estão atualizados. O produtor reserva-se o direito de efetuar alterações relacionadas com a melhoria da 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" nos avisos e na descrição das instruções refere-se a **Soldador combinado**

##### 1.1. Geral

- Cuide da sua própria segurança e da segurança dos espectadores lendo atentamente e seguindo as instruções do manual da unidade.
- Somente pessoal qualificado deve ter permissão para iniciar, usar, fazer manutenção e reparar a unidade.
- Não faça mau uso da unidade.

##### 1.2. 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

- limpar as salas ou locais onde o trabalho vai ser efetuado de quaisquer materiais inflamáveis e de contaminação;
- afastar todos os objetos inflamáveis e não inflamáveis em embalagens inflamáveis para uma distância segura;
- fixar materiais que não podem ser removidos, por exemplo, respingos de solda, cobrindo-os com, por exemplo, chapas metálicas, placas de gesso, etc;
- verificar se os materiais ou objetos suscetíveis de se inflamar nos locais adjacentes não necessitam de proteção local;
- vedar com materiais incombustíveis todas as aberturas de instalação e ventilação, etc., nas proximidades do local de trabalho;
- proteger cabos elétricos e de gás com isolamento inflamável contra respingos de soldagem ou danos mecânicos, se estiverem localizados na faixa de risco de trabalhos perigosos de incêndio;
- certifique-se de que não sejam realizados trabalhos de pintura ou outros trabalhos com substâncias inflamáveis no local onde o trabalho será executado.

#### As faíscas podem provocar incêndios

As faíscas de soldadura podem causar incêndios, explosões e queimaduras na pele desprotegida. Usar luvas de soldadura e vestuário de proteção ao soldar. Retirar ou proteger todos os materiais e substâncias inflamáveis da zona de trabalho. Não soldar contentores ou tanques fechados que tenham contido líquidos inflamáveis. Esses contentores ou tanques devem ser lavados antes da soldadura para remover os líquidos inflamáveis. Não soldar 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.

#### **1.3. Preparação do local de trabalho para a soldadura**

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

- Observe as normas de saúde e segurança para trabalhos de soldagem e equipe o local de trabalho com um extintor de incêndio adequado
- É proibida a soldagem em locais onde materiais inflamáveis possam inflamar-se.
- É proibida a soldagem em atmosfera contendo mistura explosiva de gases inflamáveis, vapores, névoas ou poeiras com ar.
- Remova todos os materiais inflamáveis num raio de 12 m do local de soldagem e, se isso for impossível, cubra os materiais inflamáveis com uma cobertura não inflamável.
- Tome medidas de precaução contra faíscas e partículas metálicas incandescentes.
- Tenha em atenção que faíscas ou lascas de metal quente podem penetrar através de fendas ou aberturas em tampas, coberturas ou telas de proteção.
- Não solde tanques ou barris que contenham ou tenham contido substâncias inflamáveis. É também proibido soldar perto destes.
- Não solde tanques pressurizados, linhas de pressão ou tanques de pressão.
- Sempre forneça ventilação suficiente.
- Certifique-se de estar em uma posição estável antes de começar a soldar.

#### **1.4. Equipamento de proteção individual**

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

- Ao soldar, use roupas de proteção limpas e isentas de óleo, feitas de material não inflamável e não condutor (couro, algodão grosso), luvas de couro, botas de cano alto e capuz de proteção.
- Antes de soldar, livre-se de quaisquer itens inflamáveis ou explosivos, como isqueiros e fósforos de propano-butano.
- Use proteção facial (capacete ou escudo) e cubra os olhos com uma máscara que corresponda à visão do soldador e à corrente de soldagem. Os padrões de segurança sugerem uma tonalidade Nº 9 (mínimo Nº 8) para qualquer amperagem abaixo de 300 A. As tonalidades da blindagem inferior podem ser usadas se o arco estiver coberto pela peça de trabalho.
- Sempre use óculos de segurança aprovados com proteção lateral sob o capacete ou outra proteção.
- Use escudos no local de trabalho para proteger outras pessoas contra reflexos ou respingos.
- Sempre use protetores auriculares ou outra proteção auditiva contra ruído excessivo e para evitar que respingos entrem em seus ouvidos.
- Avise os espectadores contra olharem para o arco elétrico.

#### **1.5. Proteção contra choques**

**Atenção! Os choques elétricos podem ser fatais.**

- Conecte o cabo de alimentação na 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.
- O contato com peças eletricamente carregadas pode causar choque elétrico ou queimaduras graves.

- O arco elétrico e a área de trabalho ficam eletricamente carregados quando a corrente flui.
- O circuito de entrada e o circuito interno da unidade também estão energizados quando a alimentação está ligada.
- Não toque nos componentes energizados.
- Use luvas isoladas, secas e sem fiapos e roupas de proteção.
- Use tapetes isolantes ou outros revestimentos isolantes no chão que sejam grandes o suficiente para evitar o contato entre o corpo e o objeto ou o chão.
- Não toque no arco elétrico.
- Desligue a fonte de alimentação antes de manusear, limpar ou substituir o eletrodo.
- Certifique-se de que o cabo de aterramento esteja conectado corretamente e que o plugue esteja inserido corretamente na tomada aterrada. Uma ligação à terra inadequada do dispositivo pode provocar perigo de vida ou de saúde.
- Verifique 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.
- Desligue o dispositivo quando não estiver em uso.
- O cabo não deve ficar enrolado no corpo.
- A peça de trabalho deve estar devidamente aterrada.
- Só podem ser utilizados acessórios em bom estado.
- As peças danificadas do dispositivo devem ser reparadas ou substituídas. Durante trabalhos em locais altos, devem usar-se cintos de segurança.
- Todos os equipamentos e itens de segurança devem ser armazenados em um só lugar.
- Mantenha a ponta do cabo afastada do corpo quando o gatilho for acionado.
- Fixe o cabo terra à peça de trabalho ou o mais próximo possível dela (por exemplo, à bancada de trabalho).

**Atenção! A máquina pode ainda estar sob tensão quando o cabo de alimentação é desligado.**

- Após desligar a unidade e desconectar o cabo de tensão, verifique a tensão no capacitor de entrada e certifique-se de que o valor da tensão seja zero, caso contrário não toque nos componentes da unidade.

### **1.6. Gases e fumos**

**Atenção! O gás pode ser perigoso para a saúde ou levar à morte!**

- Mantenha sempre distância da saída de gás.
- Ao soldar preste atenção na troca de ar, evitando a inalação de gases.
- Remover substâncias químicas (graxas, solventes) da superfície das peças, pois elas queimam sob altas temperaturas, liberando vapores venenosos.
- A soldagem de peças galvanizadas só é permitida com extração eficiente com filtração e 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**

### **1.7. Geral**

- Utilize o equipamento para o fim a que se destina, observando as normas e restrições de segurança resultantes dos dados da placa de características (grau IP, ciclo de trabalho, tensão de alimentação, etc.).
- A unidade não deve ser aberta, pois isso anulará a garantia. Além disso, a explosão de peças expostas pode causar ferimentos pessoais.
- O fabricante não se responsabiliza por alterações técnicas na unidade ou danos materiais resultantes de tais alterações.
- Em caso de mau funcionamento, entre em contato com o departamento de serviço.

- Não bloqueie as aberturas de ventilação da unidade - posicione a máquina de soldar a uma distância de 30 cm dos objetos circundantes.
- Não segure a máquina de soldar debaixo do braço ou perto do corpo.
- A unidade não deve ser instalada em ambientes agressivos, com alto teor de poeira e próximo a unidades com alta emissão de campo eletromagnético.

### **1.8. Armazenamento do dispositivo**

- Proteja a unidade contra água e umidade.
- O soldador não deve ser colocado sobre uma superfície aquecida.
- Guardar a máquina num local seco e limpo.

### **1.9. Ligar a unidade**

#### **1.9.1. Ligação elétrica**

- A unidade deve ser conectada 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.
- Coloque a unidade perto da área de trabalho.
- Evite fios excessivamente longos para conectar a unidade.
- As máquinas de solda monofásicas devem ser conectadas a uma tomada equipada com pino de aterramento.
- Os soldadores alimentados por rede trifásica são entregues sem ficha, você deve adquirir uma e mandá-la instalar por uma pessoa qualificada.

**ATENÇÃO! O dispositivo só pode ser operado se estiver conectado a uma instalação com um fusível funcional.**

#### **1.9.2. Ligação de gás**

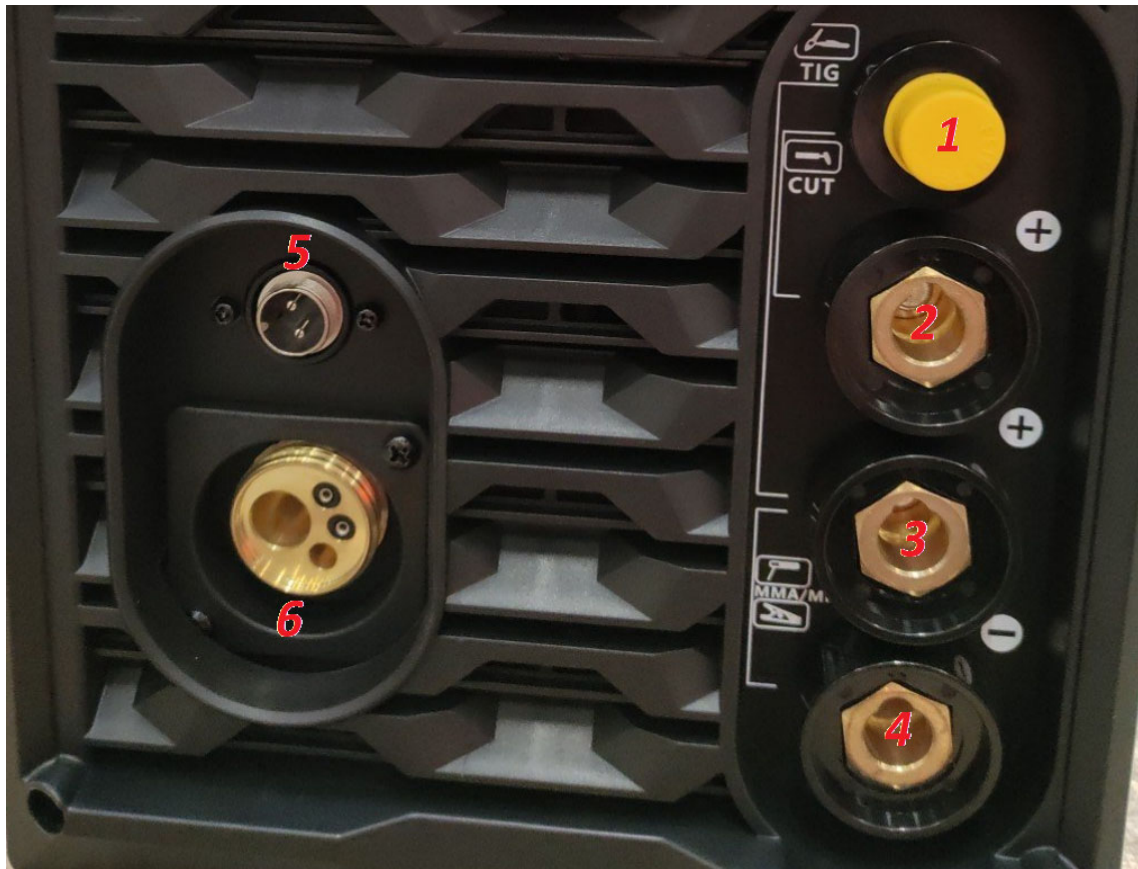
- Colocar as garrafas de gás afastadas do objeto a soldar e protegê-las contra quedas.
- A ligação de gás da máquina de soldar deve ser ligada à botija de gás ou ao sistema de fornecimento de gás com uma mangueira adequada e um regulador com controlo do fluxo de gás. Atenção! Não é permitido utilizar reguladores de rede para botijas de gás e vice-versa. Tal troca pode resultar em danos no redutor e ferimentos pessoais.
- O uso econômico de gás prolonga o tempo de soldagem.

## **6. Visão geral do produto**

### **Vista frontal**

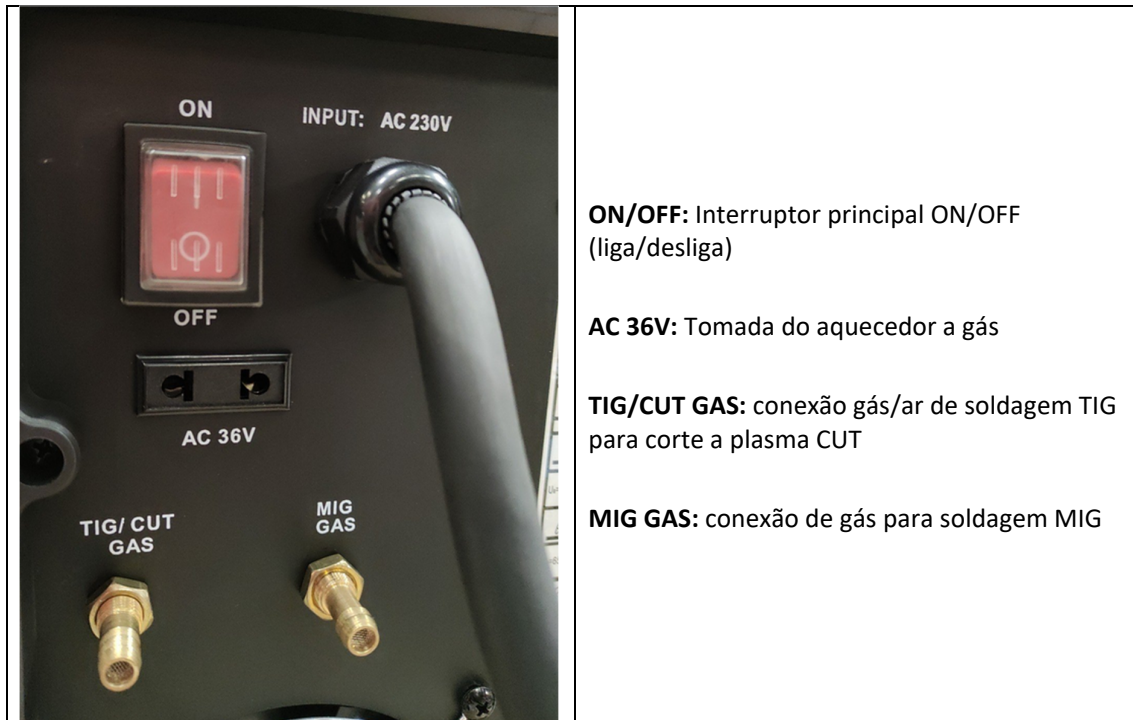


1.	Exibição de tensão de soldagem.
2.	Exibição da corrente de soldagem/corte.
3.	LEDs: "Pre flow" (tempo de fluxo do gás antes da soldagem); "Atual"; "Pós-fluxo" (tempo de fluxo de gás após a soldagem)
4.	<p>Botão de menu:</p> <p><b>No modo MIG sem pulso</b> escolha a velocidade de alimentação do arame (corrente), regulação precisa de tensão, indutância;</p> <p><b>No modo de pulso MIG</b> escolhendo a velocidade de alimentação do fio (corrente), regulação precisa de tensão, indutância, ajuste preciso da frequência de pulso, ajuste preciso do ciclo de trabalho do pulso;</p> <p><b>No modo TIG/CUT</b> seleção de pré-gás, corrente de soldagem e ajuste de gás após soldagem/corte.</p> <p>Pressionar e segurar o botão por cerca de 3 segundos retornará às configurações padrão.</p>
5.	Botão liga/desliga do modo sinergia na soldagem MIG.
6.	Botão de controle - configuração dos parâmetros de acordo com o ponto 4 acima.
7.	<p>Selecionando o tipo de fio de soldagem para soldagem MIG:</p> <p>Fio <math>\phi</math> 0,8 / 1,0 para aço inoxidável/aço carbono; <math>\phi</math> 1,0 / 1,2 para Al-Si/Al-Mg/Cu-Si.</p>
8.	<p>Botão de ajuste de tensão: no modo sem sinergia, gire o botão para ajustar a tensão diretamente.</p> <p>No modo sinergia, gire o botão para obter um ajuste preciso de +/-30%.</p>
9.	<p>Seleção de materiais na soldagem MIG:</p> <p>"Aço carbono" - aço carbono</p> <p>"Aço inoxidável" - aço inoxidável</p> <p>"Al-Si" - uma liga de alumínio e silício (o diodo de controle fica ligado o tempo todo)</p> <p>"Al-Mg" - uma liga de alumínio e magnésio (o LED pisca)</p> <p>"CuSi" - uma liga de cobre e silício</p>
10.	Seleção do modo de soldagem/corte: MIG / MMA / TIG / CUT. Pressionar e segurar o botão salvará os dados na memória.
11.	Seleção do modo PULSO na soldagem MIG: "No Pulse" - soldagem sem pulso, "Pulse" - soldagem com pulso.
12.	<p>Seleção da função de soldagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2T/4T para MIG/TIG/CORTE: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2T - pressionar o botão da tocha de soldagem inicia o processo de soldagem/corte do metal e soltar o botão encerra o processo.</li> <li>○ 4T - pressionar o botão da tocha inicia o processo de soldagem/corte do metal, soltar o botão não encerra o processo. Pressionar e soltar o botão novamente completa o processo de soldagem/corte.</li> </ul> </li> <li>• VRD para MMA (desligar a função VRD pode aumentar o risco de choque elétrico)</li> </ul>



1.	Conexão de saída de gás para tocha de soldagem TIG e tocha de corte plasma CUT
2.	Tomada de cabo (pólo positivo) - corte plasma CUT
3.	Tomada de cabo (pólo positivo) - Soldagem TIG/MMA
4.	Tomada de cabo (pólo negativo) - Soldagem MMA
5.	Conexão da tocha de soldagem TIG
6.	Conector de pistola de soldagem MIG/MAG (conector Euro)

**Vista traseira:**



### 7. Ligação dos fios

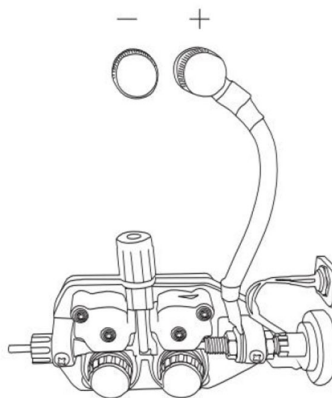
**ATENÇÃO!** A instalação elétrica à qual a máquina será conectada deverá estar equipada com um fusível de sobrecorrente.

Se for utilizado um cabo de extensão, a sua secção transversal deverá ser pelo menos igual à do cabo de alimentação.

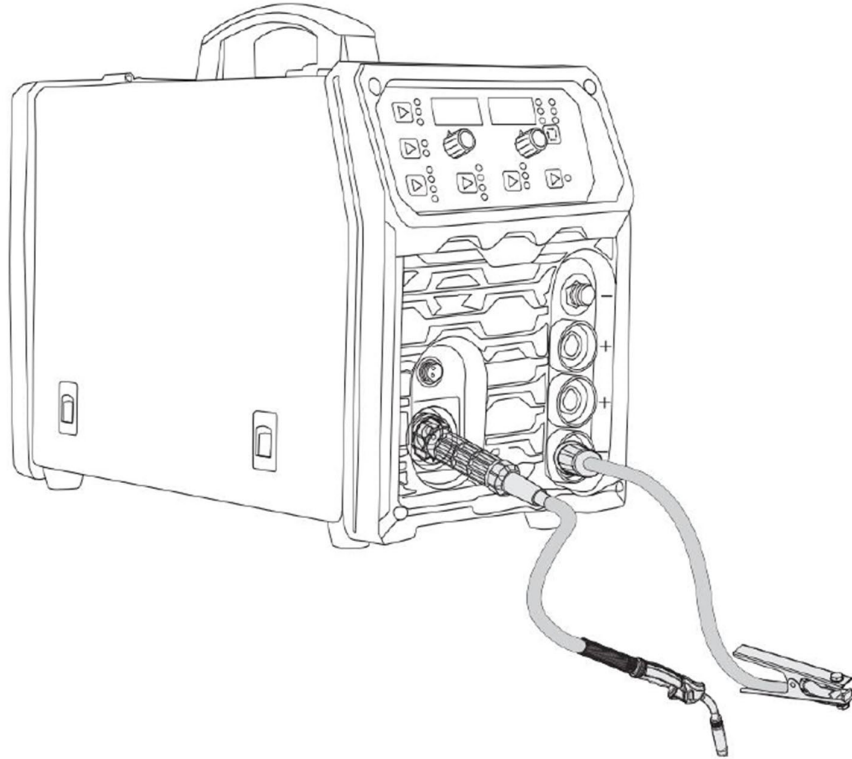
**ATENÇÃO!** A ligação dos cabos ao aparelho deve ser efetuada com a fonte de alimentação desligada e o aparelho desligado.

#### Soldadura com o método MIG/MAG

- 1) Introduzir a ficha do cabo da pistola de soldadura na tomada de saída Euro MIG/MAG no painel frontal do aparelho e apertar.
- 2) Introduzir a ficha do fio de terra no terminal marcado com "-" no painel frontal da máquina de soldar e apertá-la no sentido dos ponteiros do relógio.
- 3) Insira o plugue de inversão de polaridade no terminal marcado com o símbolo "+" no painel interno da máquina de solda (onde o fio de solda será instalado) e aperte-o no sentido horário:

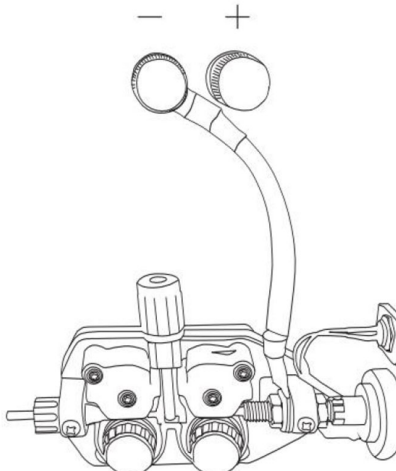


- 4) Certifique-se de que o fio de soldadura correto está instalado na máquina.
- 5) Ligar a garrafa de gás de proteção com um redutor de pressão à entrada de gás no painel traseiro da máquina, utilizando uma mangueira de gás.
- 6) Ligar o cabo de alimentação a uma tomada elétrica e ligar a máquina. Depois de conectar o cabo de massa à peça de trabalho, o trabalho pode começar.

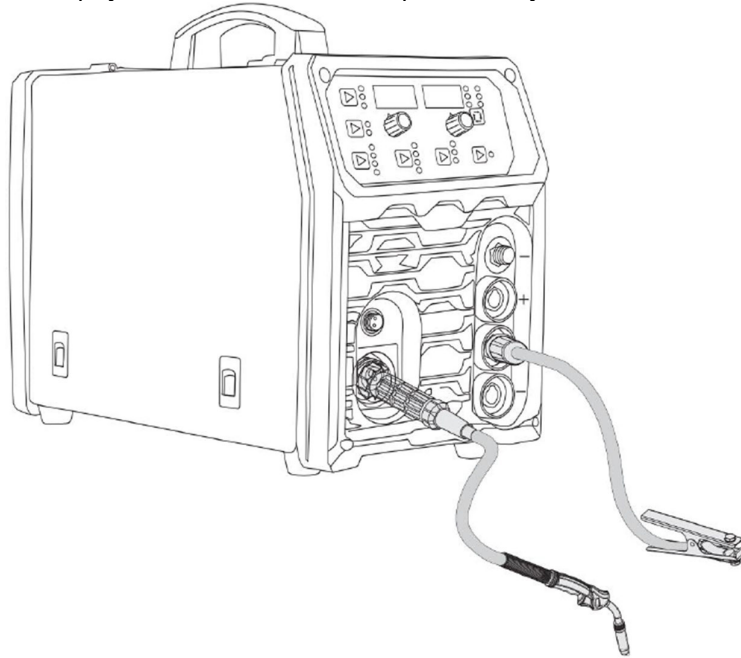


#### **Soldagem com método FCAW ("MIG/MAG" sem gás)**

- 1) Introduzir a ficha do cabo da pistola de soldadura na tomada de saída Euro MIG/MAG no painel frontal do aparelho e apertar.
- 2) Introduzir a ficha do fio de terra no terminal marcado com "+" no painel frontal da máquina de soldar e apertá-la no sentido dos ponteiros do relógio.
- 3) Insira o plugue de inversão de polaridade no terminal marcado com o símbolo "-" no painel interno da máquina de solda (onde o fio de solda será instalado) e aperte-o no sentido horário:

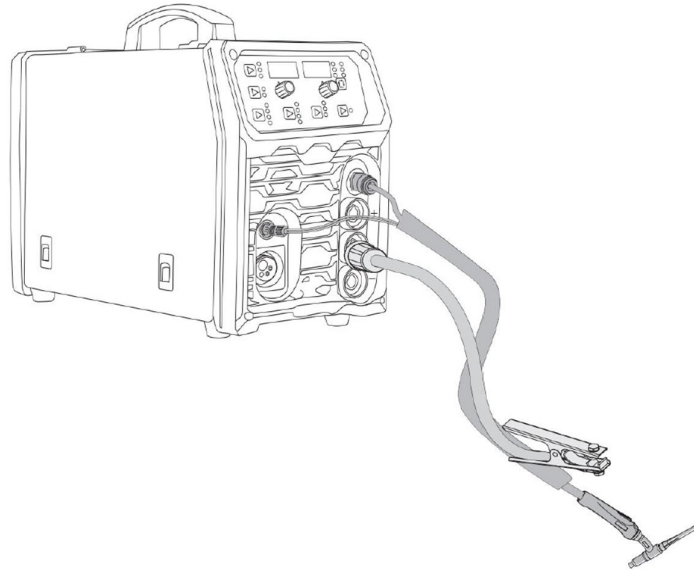


- 4) Certifique-se de que o fio de soldadura autoprottegido correto está instalado na máquina.
- 5) Ligar o cabo de alimentação a uma tomada elétrica e ligar a máquina. Depois de conectar o cabo de massa à peça de trabalho, o trabalho pode começar.



#### **Soldagem TIG**

- 1) Conecte o cabo terra ao conector marcado com um sinal “+” e gire o plugue do cabo para fixar a conexão.
- 2) Conecte o cabo de soldagem ao conector marcado com o sinal “-” e gire o plugue do cabo para fixar a conexão.
- 3) Conecte o cabo de gás da tocha à conexão de saída de gás no painel frontal do soldador.
- 4) Conecte o cabo de controle da tocha ao conector de controle no painel frontal do soldador.
- 5) Ligar a garrafa de gás de proteção com um redutor de pressão à entrada de gás no painel traseiro da máquina, utilizando uma mangueira de gás.
- 6) Ligar o cabo de alimentação a uma tomada elétrica e ligar a máquina. Depois de conectar o cabo de massa à peça de trabalho, o trabalho pode começar.

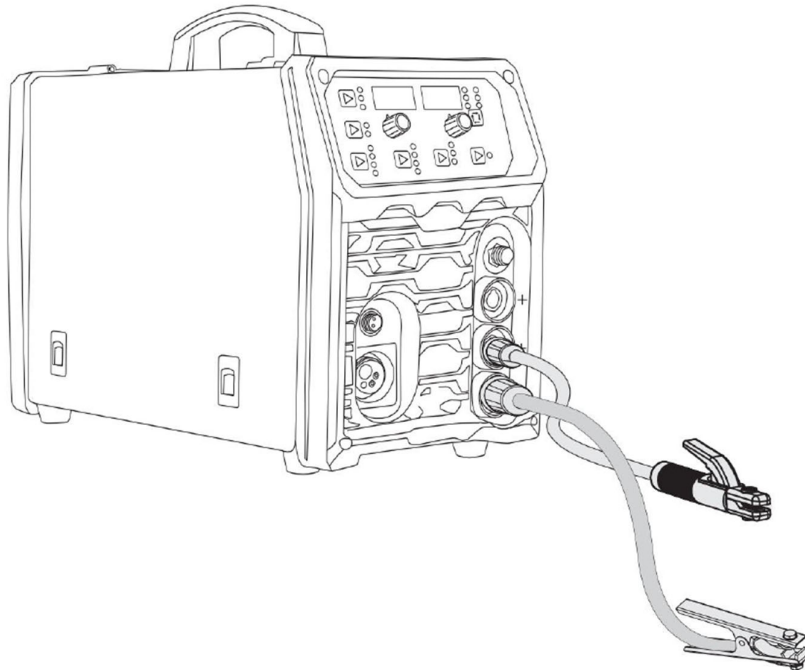


### Soldagem MMA

- 1) Conecte o cabo da pistola de soldagem ao conector marcado com um sinal “-” e gire o plugue do cabo para fixar a conexão.
- 2) Conecte o cabo terra ao conector marcado com um sinal “+” e gire o plugue do cabo para fixar a conexão.

**⚠ Atenção!** A polaridade dos cabos pode ser diferente! Todas as informações de polaridade deverão estar descritas na embalagem fornecida pelo fabricante do eletrodo!

- 3) Ligar o cabo de alimentação a uma tomada elétrica e ligar a máquina. Depois de conectar o cabo de massa à peça de trabalho, o trabalho pode começar.



### 8. Substituindo a ranhura do rolo de acionamento

**ATENÇÃO!** Todas as operações de manutenção, substituição de peças, reparações ou ajustes devem ser efetuadas com a alimentação elétrica desligada do aparelho.

Se for necessário alterar o diâmetro do fio, substituir também o rolo de acionamento ou ajustar a posição do rolo de acionamento.

Esteja ciente dos diferentes tipos de rolos dependendo do fio de soldagem utilizado:

Rolos com ranhura em “V”.

Rolos com ranhura em “V”.

Rolos com ranhura serrilhada.

Os mais populares são os rolos com ranhura em forma de V. Esses rolos são projetados para os fios de soldagem mais populares. No caso dos fios de alumínio, são utilizados rolos com ranhura em forma de U. Isso se deve ao fato do fio de alumínio ser mais propenso ao esmagamento, para que o fio não se deforme é necessário utilizar um rolo apropriado. Um grupo estreito separado de rolos alimentadores são os rolos serrilhados para arame tubular (FCAW).

### 9. Substituir o fio de soldadura

**CUIDADO!** Todas as operações de manutenção, substituição de peças, reparações ou ajustes devem ser efetuadas com a alimentação elétrica desligada do aparelho.

1. Abra o compartimento do carretel pressionando os botões de abertura e instale o carretel de forma que ele gire no sentido anti-horário.
2. Prenda o carretel com a trava do carretel.
3. Desapertar a extremidade do fio da bobina e segurá-la sempre na mão para evitar que a bobina se desenrole.
4. Endireitar a extremidade do fio durante cerca de 20 cm e cortar a parte dobrada.
5. Abrir a alavanca de regulação da pressão que abre o mecanismo de alimentação.
6. Conduzir o fio através da guia de fio traseira para a guia de fio da pistola de soldadura.
7. Fechar o mecanismo de alimentação e fixá-lo com a alavanca de regulação da pressão. Certifique-se de que o fio passa na ranhura do rolo de acionamento.
8. Ajustar a pressão da alavanca, mas não ultrapassar metade da escala. Uma pressão demasiado forte pode danificar o fio. Por outro lado, se a pressão for demasiado fraca, o fio deslizará no mecanismo de alimentação e o fio não se moverá suavemente.
9. Certifique-se de que a ponta de contacto adequada para o fio de soldadura instalado está inserida na pistola de soldadura. Se necessário, substituir a ponta de contacto.
10. Prima o gatilho da pistola de soldar e aguarde que o fio saia.  
**CUIDADO!** Para retirar o fio do queimador, é necessário ligar o aparelho à corrente elétrica. Não toque em nenhum objeto aterrado com a tocha; caso contrário, poderá formar-se um arco eléctrico.
11. Fechar a tampa da caixa da bobina.

**CUIDADO!** Quando introduzir o fio na pistola, não aponte a pistola para si ou para outras pessoas. Não colocar a mão, por exemplo, em frente da ponta, pois a extremidade cortada do fio é muito afiada. Além disso, mantenha os dedos afastados do rolo de alimentação, uma vez que isso pode fazer com que os seus dedos fiquem presos entre os rolos.

#### 10. Eliminação da embalagem

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

#### 11. Transporte e armazenamento

Durante o transporte, o dispositivo deve ser protegido de choques e quedas, bem como não se deve colocá-lo "de pernas para o ar". O dispositivo deve ser mantido numa divisão bem ventilada onde haja ar seco e não haja gases corrosivos.

#### 12. Limpeza e manutenção

- Antes de cada limpeza, e também quando o aparelho não estiver em uso, desconecte o plugue de alimentação e deixe o aparelho esfriar completamente.
- Remova os respingos da ponta da pistola de solda e verifique o estado das peças. As peças danificadas devem ser substituídas imediatamente.
- Use apenas agentes de limpeza não corrosivos para limpar superfícies.
- É proibido salpicar o dispositivo com um fluxo de água ou mergulhá-lo em água.
- É necessário ter atenção para não entrar água através das aberturas de ventilação da caixa.
- As aberturas de ventilação devem ser limpas com um pincel e ar comprimido.
- • Depois de cada limpeza de todos os elementos, é necessário secá-los bem antes do dispositivo ser novamente usado.
- • O dispositivo deve ser guardado num local seco e fresco, protegido de humidade e de radiação solar direta.
- Remover regularmente o pó com ar comprimido seco e limpo.

#### 13. Inspeção regular do aparelho

É necessário controlar regularmente se os elementos do dispositivo estão danificados. Se estiverem, é necessário deixar de usar o dispositivo. Contacte imediatamente o vendedor para uma reparação. NOTA: Nunca abra o dispositivo sem consultar o atendimento ao cliente. Isso pode levar à perda da garantia.



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

## 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 zväračskú masku s vhodným odtieňom filtra.
	POZOR! Škodlivé žiarenie zo zváracieho oblúka
	Nedotýkajte sa častí, ktoré sú pod napätím.



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

## 2. Technické údaje

Názov produktu	Kombinovaná zväračka
Model produktu	200 TRON JEDEN
Nominálne vstupné napätie [V] / Frekvencia [Hz]	230~/ 50
Typ zvárania	MMA / MIG / MAG / TIG / CUT
Rozsah zväracieho prúdu [A]	30 – 160 (MMA) 40 – 200 (MIG) 10-200 (TIG) 15-50 (REZ)
Napätie naprázdno [V]	65 - MMA / MIG / MAG / TIG 293 - REZ
Menovitý pracovný cyklus [%]	30
Zvärací prúd pri 100 % pracovnom cykle [A]	88 (MMA) 110 (MIG) 110 (TIG) 27 (STRIHNUTÝ)
Zvärací prúd pri 60 % pracovnom cykle [A]	114 (MMA) 142 (MIG) 142 (TIG) 35 (REZ)
Zvärací prúd pri 30 % pracovnom cykle [A]	160 (MMA) 200 (MIG) 200 (TIG) 50 (STRIHNUTÉ)
Priemer drôtu [mm]	Ø0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0
Hot Start	ÁNO
Chladenie	Ventilátor
Trieda izolácie	F
Stupeň ochrany krytu	IP21S
Teplota okolia počas prevádzky [°C]	-20 ~ 40
Rozmery [mm]	540 x 230 x 410
Hmotnosť [kg]	26,1

## 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, uistite sa, že ho správne obsluhujete a udržiavate v súlade s pokynmi v tomto návode na použitie. Technické údaje a špecifikácie uvedené v

tejto používateľskej príručke sú aktuálne. Výrobca si vyhradzuje právo na zmeny za účelom zlepšenia kvality. 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“ vo varovaniach a popise pokynov sa vzťahuje na **Kombinovaná zväračka**

##### 1.1. Všeobecné informácie

- Postarajte sa o svoju vlastnú bezpečnosť a bezpečnosť okoloidúcich pozorným prečítaním a dodržiavaním pokynov v príručke k jednotke.
- Spúšťanie, používanie, servis a opravy jednotky by malo byť povolené iba kvalifikovanému personálu.
- Jednotku nepoužívajte nesprávne.

##### 1.2. Pokyny na zabezpečenie prác s nebezpečenstvom požiaru

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

- odstránenie horľavých materiálov a kontaminácie zo všetkých miestností alebo miest, kde sa bude práca vykonávať;
- premiestniť všetky horľavé a nehorľavé predmety v horľavých obaloch do bezpečnej vzdialenosti;
- zabezpečenie materiálov, ktoré sa nedajú odstrániť, napr. rozstrek zo zvárania, ich prikrytím napr. plechom, sadrokartónovými doskami atď.;
- kontrola, či materiály alebo predmety náchylné na vznietenie v susedných miestnostiach nevyžadujú lokálnu ochranu;
- utesnenie všetkých inštalačných a vetracích otvorov a pod. v blízkosti pracoviska nehorľavými materiálmi;
- ochrana elektrických a plynových káblov horľavou izoláciou proti postriekaniu pri zváraní alebo mechanickému poškodeniu, ak sa nachádzajú v rizikovej oblasti požiarne nebezpečných prác;
- uistite sa, že na mieste, kde sa majú práce vykonávať, sa nevykonáva maľovanie alebo iné práce s horľavými látkami.

#### Iskry môžu spôsobiť požiar

Zváracie iskry môžu spôsobiť požiar, výbuch a popáleniny pokožky, ktorá je nechránená. Pri zváraní používajte zväračské rukavice a ochranný odev. Zabezpečte alebo odstráňte z pracovného priestoru všetky horľavé materiály. Nezwárajte uzavreté nádoby alebo nádrže, v ktorých boli horľavé kvapaliny. Takéto nádoby alebo nádrže by sa mali pred zváraním vypláchnuť, aby sa odstránili horľavé kvapaliny. Nezwárajte v blízkosti horľavých plynov, výparov alebo kvapalín. Protipožiarne vybavenie (požiarne prikryvky 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.

#### **1.3. Príprava pracoviska na zváranie**

##### **Pozor! Zváranie môže spôsobiť požiar alebo výbuch.**

- Pri zváračských prácach dodržiavať predpisy BOZP a vybaviť pracovisko vhodným hasiacim prístrojom
- Zváranie na miestach, kde sa môžu vznietiť horľavé materiály, je zakázané.
- Zváranie v atmosfére obsahujúcej výbušnú zmes horľavých plynov, pár, hmly alebo prachu so vzduchom je zakázané.
- Odstráňte všetky horľavé materiály v okruhu 12 m od miesta zvárania a ak to nie je možné, prikryte horľavé materiály nehorľavým krytom.
- Vykonajte preventívne opatrenia proti iskrám a žeravým kovovým časticiam.
- Nezabudnite, že cez štrbiny alebo otvory v ochranných krytoch, krytoch alebo mriežkach môžu preniknúť iskry alebo horúce kovové úlomky.
- Nezwárajte nádrže alebo sudy, ktoré obsahujú alebo obsahovali horľavé látky. Nezwárajte ani v ich blízkosti.
- Nezwárajte tlakové nádoby, tlakové potrubia ani tlakové nádoby.
- Vždy zabezpečte dostatočné vetranie.
- Pred začatím zvárania sa uistite, že ste v stabilnej polohe.

#### **1.4. Osobné ochranné prostriedky**

##### **Pozor! Oblúčové žiarenie môže poškodiť oči alebo pokožku tela.**

- Pri zváraní noste čistý ochranný odev bez obsahu oleja z nehorľavého a nevodivého materiálu (koža, hrubá bavlna), kožené rukavice, vysoké topánky a ochrannú kapucňu.
- Pred zváraním sa zbavte všetkých horľavých alebo výbušných predmetov, ako sú propán-butánové zapaľovače a zápalky.
- Používajte ochranu tváre (prilba alebo štít) a zakryte si oči tienidlom, ktoré zodpovedá zraku zvárača a zváraciemu prúdu. Bezpečnostné normy navrhujú odtieň č. 9 (minimálne č. 8) pre akúkoľvek intenzitu prúdu pod 300 A. Ak je oblúk zakrytý obrobkom, môžu sa použiť nižšie odtiene tienenia.
- Vždy používajte schválené bezpečnostné okuliare s bočným štítom pod prilbou alebo iným štítom.
- Používajte štíty na pracovisku na ochranu ostatných pred oslnením alebo rozstrekom.
- Vždy noste štuple do uší alebo inú ochranu sluchu proti nadmernému hluku a proti vniknutiu rozstrekov do uší.
- Varujte okolostojacich pred pohľadom na elektrický oblúk.

#### **1.5. Ochrana proti nárazom**

##### **Pozor! Úraz elektrickým prúdom môže byť smrteľný.**

- Zapojte napájací kábel do najbližšej zásuvky a vedzte ho praktickým a bezpečným spôsobom. Vyhnite sa neopatrnému umiestneniu kábla po miestnosti na neudržiavanom povrchu, čo môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom alebo požiar.
- Kontakt s elektricky nabitými časťami môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom alebo ťažké popáleniny.
- Elektrický oblúk a pracovná plocha sú elektricky nabité, keď preteká prúd.

- Vstupný obvod a vnútorné obvody jednotky sú tiež pod napätím, keď je napájanie zapnuté.
- Nedotýkajte sa komponentov pod napätím.
- Noste suché izolované rukavice a ochranný odev bez chĺpkov.
- Na podlahu používajte izolačné rohože alebo iné izolačné nátery, ktoré sú dostatočne veľké, aby zabránili kontaktu tela s predmetom alebo podlahou.
- Nedotýkajte sa elektrického oblúka.
- Pred manipuláciou, čistením alebo výmenou elektródy vypnite napájanie.
- Skontrolujte, či je uzemňovací kábel správne pripojený a či je zástrčka správne zasunutá do uzemnenej zásuvky. Nesprávne uzemnenie zariadenia môže mať za následok ohrozenie života alebo zdravia.
- Pravidelne kontrolujte napájacie káble na poškodenie alebo nedostatok izolácie. Poškodený kábel by sa mal vymeniť. Neopatrná oprava izolácie môže mať za následok smrť alebo zranenie osôb.
- Keď zariadenie nepoužívate, vypnite ho.
- Kábel nesmie byť omotaný okolo tela.
- Obrobok musí byť riadne uzemnený.
- Smie sa používať iba príslušenstvo, ktoré je v dobrom stave.
- Poškodené časti zariadenia sa musia opraviť alebo vymeniť. Pri práci vo výškach používajte bezpečnostné pásy.
- Všetko vybavenie a bezpečnostné položky by mali byť uložené na jednom mieste.
- Keď je spúšť aktivovaná, držte špičku rukoväte ďalej od tela.
- Uzemňovací kábel pripevnite k obrobku alebo čo najbližšie k nemu (napr. k pracovnému stolu).

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

- Po vypnutí jednotky a odpojení napájacieho kábla skontrolujte napätie na vstupnom kondenzátore a uistite sa, že hodnota napätia je nulová, inak sa nedotýkajte komponentov jednotky.

### 1.6. Plyny a výpary

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

- Vždy udržiavajte vzdialenosť od výstupu plynu.
- Pri zváraní dbajte na výmenu vzduchu, vyhýbajte sa vdychovaniu plynu.
- Odstráňte chemické látky (tuky, rozpúšťadlá) z povrchu obrobkov, pretože horia pri vysokej teplote a uvoľňujú jedovaté výpary.
- Zváranie pozinkovaných dielov je povolené len s účinným odsávaním s filtráciou a prívodom čistého vzduchu. Zinkové výpary sú veľmi toxické a príznakom otravy je tzv. zinková horúčka.

## 5. Návod na obsluhu

### 1.7. Všeobecné informácie

- Zariadenie používajte na určený účel, dodržiavajte bezpečnostné predpisy a obmedzenia vyplývajúce z údajov na typovom štítku (stupeň IP, pracovný cyklus, napájacie napätie atď.).
- Jednotka sa nesmie otvárať, pretože tým stratíte záruku. Okrem toho môžu explodujúce holé časti spôsobiť zranenie osôb.
- Výrobca nezodpovedá za technické zmeny jednotky alebo materiálne škody vyplývajúce z takýchto zmien.
- V prípade poruchy kontaktujte servisné oddelenie.
- Neblokujte vetracie štrbiny prístroja - umiestnite zvärací prístroj vo vzdialenosti 30 cm od okolitých predmetov.
- Nedržte zvärací prístroj pod pažou ani blízko tela.
- Jednotka sa nesmie inštalovať v miestnostiach s agresívnym prostredím, vysokou prašnosťou a v blízkosti jednotiek s vysokou emisiou elektromagnetického poľa.

### 1.8. Skladovanie zariadenia

- Chráňte jednotku pred vodou a vlhkosťou.
- Zváračka nesmie byť umiestnená na vyhrievanom povrchu.
- Zariadenie skladujte v suchej a čistej miestnosti.

## **1.9. Pripojenie zariadenia**

### **1.9.1. Elektrické pripojenie**

- Jednotku by mala pripojiť 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.
- Umiestnite jednotku v blízkosti pracovnej oblasti.
- Vyhnite sa príliš dlhým vodičom na pripojenie jednotky.
- Jednofázové zväracie stroje by mali byť pripojené k zásuvke s uzemňovacím kolíkom.
- Zváračky napájané z 3-fázovej siete sa dodávajú bez zástrčky, tú by ste si mali zaobstarat sami a nechať ju nainštalovať kvalifikovanou osobou.

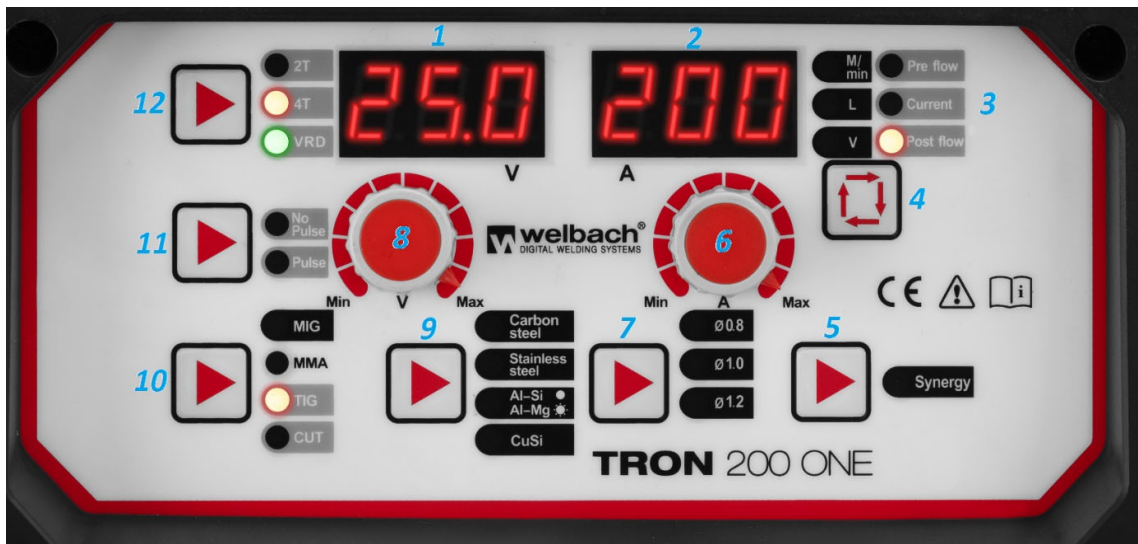
**UPOZORNENIE! Prístroj je možné prevádzkovať len vtedy, ak je pripojený k inštalácii s funkčnou poistkou.**

### **1.9.2. Plynová prípojka**

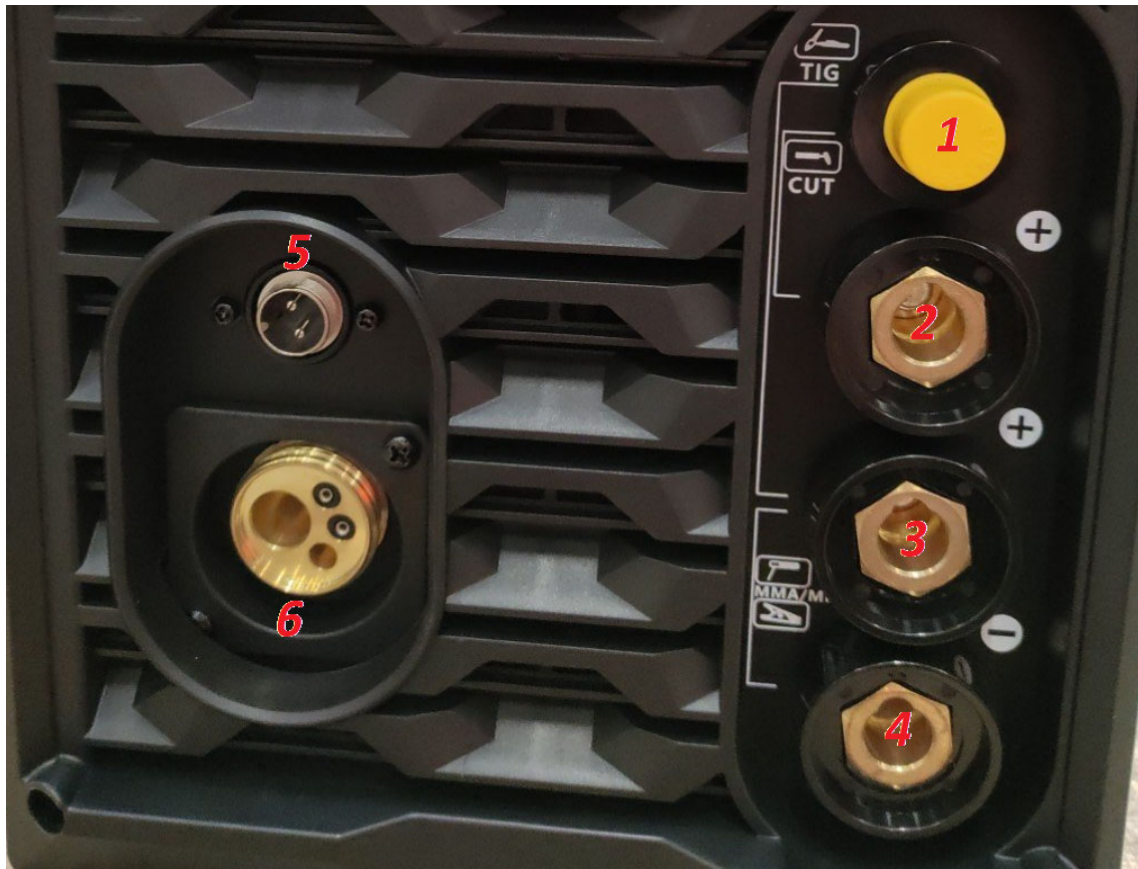
- Umiestnite plynové fľaše mimo zväraného obrobku a zaistite ich proti pádu.
- Plynová prípojka zväračky musí byť pripojená k plynovej fľaši alebo k systému prívodu plynu pomocou vhodnej hadice a regulátora s reguláciou prietoku plynu. Pozor! Nie je povolené používať sieťové regulátory pre plynové fľaše a naopak. Takáto zámena môže mať za následok poškodenie reduktora a zranenie osôb.
- Ekonomické využitie plynu predlžuje čas zvärania.

## **6. Prehľad produktu**

### **Pohľad spredu**



1.	Zobrazenie zväracieho napätia.
2.	Zobrazenie prúdu pri zväraní/rezaní.
3.	LED diódy: "Preflow" (čas prietoku plynu pred zväraním); "Aktuálny"; "Post flow" (čas prietoku plynu po zväraní)
4.	Tlačidlo ponuky: <b>V režime MIG bez impulzu</b> voľba rýchlosti podávania drôtu (prúdu), presná regulácia napätia, indukčnosť; <b>V pulznom režime MIG</b> voľba rýchlosti podávania drôtu (prúdu), presná regulácia napätia, indukčnosti, presné nastavenie frekvencie pulzov, presné nastavenie pracovného cyklu pulzu; <b>V režime TIG / CUT</b> výber predplynu, zväracieho prúdu a nastavenia plynu po zväraní/rezaní. Stlačením a podržaním tlačidla na približne 3 sekundy sa vrátite na predvolené nastavenia.
5.	Tlačidlo zapnutia/vypnutia režimu synergie pri zväraní MIG.
6.	Ovládací gombík - nastavenie parametrov podľa bodu 4 vyššie.
7.	Výber typu zväracieho drôtu pre zväranie MIG: Drôt $\phi$ 0,8 / 1,0 pre nehrdzavejúcu oceľ/uhlíkovú oceľ; $\phi$ 1,0 / 1,2 pre Al-Si/Al-Mg/Cu-Si.
8.	Gombík nastavenia napätia: v režime bez synergie otáčaním gombíka upravíte napätie priamo. V režime synergie otáčaním gombíka získate presné nastavenie +/-30%.
9.	Výber materiálu pri zväraní MIG: "Uhlíková oceľ" - uhlíková oceľ "Nehrdzavejúca oceľ" - nehrdzavejúca oceľ "Al-Si" - zliatina hliníka a kremíka (kontrolná dióda je stále zapnutá) "Al-Mg" - zliatina hliníka a horčíka (LED bliká) "CuSi" - zliatina medi a kremíka
10.	Výber režimu zvärania/rezania: MIG / MMA / TIG / CUT. Stlačením a podržaním tlačidla sa údaje uložia do pamäte.
11.	Výber režimu PULSE pri zväraní MIG: „No Pulse“ – zväranie bez pulzu, „Pulse“ – zväranie s pulzom.
12.	Výber funkcie zvärania: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2T / 4T pre MIG / TIG / CUT: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2T - stlačením tlačidla na zväracom horáku sa spustí proces zvärania/rezania kovu a uvoľnením tlačidla sa proces ukončí.</li> <li>○ 4T - stlačením tlačidla na zväracom horáku sa spustí proces zvärania/rezania kovu, uvoľnením tlačidla sa proces nekončí. Opätovným stlačením a uvoľnením tlačidla sa proces zvärania/rezania dokončí.</li> </ul> </li> <li>• VRD pre MMA (vypnutie funkcie VRD môže zvýšiť riziko úrazu elektrickým prúdom)</li> </ul>



1.	Prípojka výstupu plynu pre zvarací horák TIG a plazmový rezací horák CUT
2.	Káblová zásuvka (kladný pól) - rezanie plazmou CUT
3.	Káblová zásuvka (kladný pól) - zváranie TIG/MMA
4.	Káblová zásuvka (záporný pól) - zváranie MMA
5.	Pripojenie zvaracieho horáka TIG
6.	Konektor zvaracej pištole MIG/MAG (euro konektor)

**Pohľad zozadu**



**ON/OFF:** Hlavný vypínač ON/OFF (zapnuté/vypnuté)

**AC 36V:** Zásuvka plynového ohrievača

**TIG/CUT GAS:** Prípojka TIG zvárací plyn/vzduch na rezanie plazmou CUT

**MIG GAS:** plynová prípojka pre zváranie MIG

## 7. Pripojenie káblov

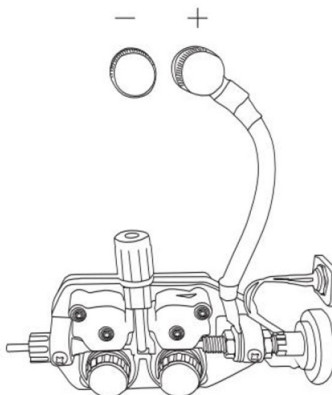
**POZOR!** Elektrická inštalácia, ku ktorej by bol stroj pripojený, by mala byť vybavená nadprúdovou poistkou.

Ak sa použije predlžovací kábel, jeho prierez by mal byť aspoň taký istý ako prierez napájacieho kábla.

**POZOR!** Pripojenie káblov k zariadeniu sa musí vykonať pri odpojenom napájaní a vypnutom zariadení.

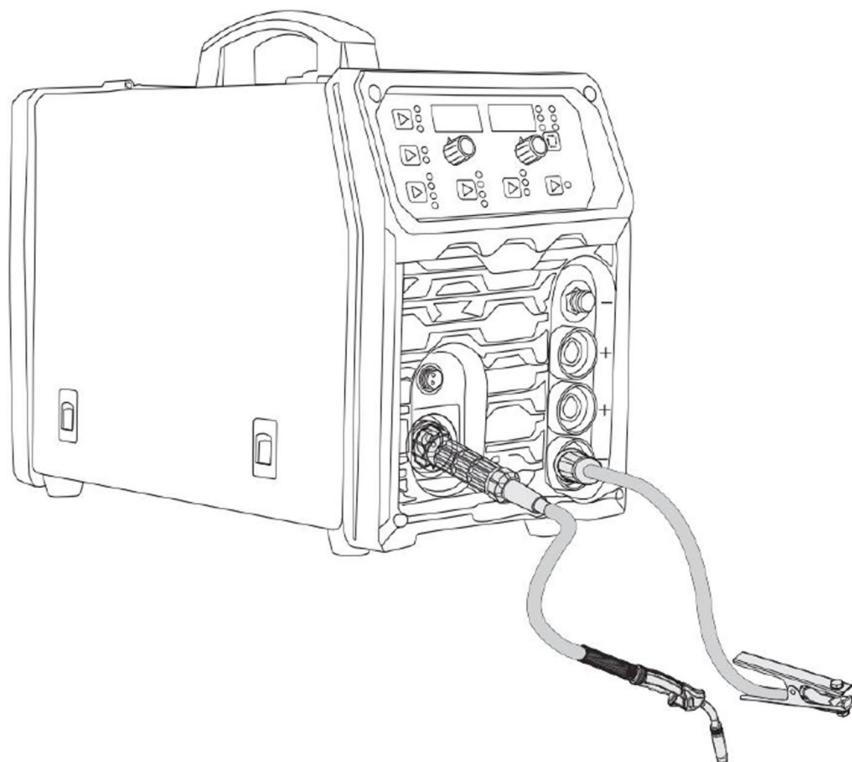
### Zváranie metódou MIG/MAG

- 1) Zasuňte zástrčku kábla zváraciej pištole do výstupnej zásuvky Euro MIG/MAG na prednom paneli zariadenia a utiahnite ju.
- 2) Zasuňte zástrčku uzemňovacieho vodiča do svorky označenej "-" na prednom paneli zväračky a utiahnite ju v smere hodinových ručičiek.
- 3) Zasuňte zástrčku na prepólovanie do svorky označenej symbolom „+“ na paneli vo vnútri zväracieho prístroja (kde má byť inštalovaný zvárací drôt) a utiahnite ju v smere hodinových ručičiek:



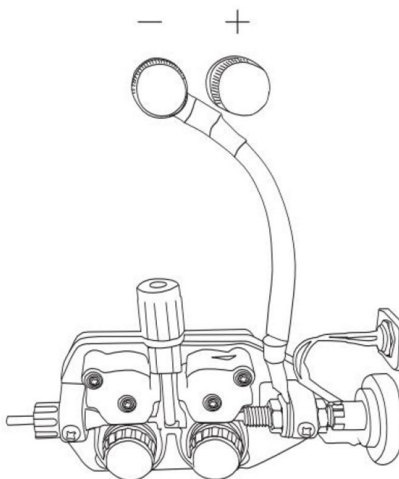
- 4) Uistite sa, že je v stroji nainštalovaný správny zvárací drôt.

- 5) Pripojte fľašu s ochranným plynom s redukčným ventilom k prívodu plynu na zadnom paneli stroja pomocou plynovej hadice.
- 6) Zapojte napájací kábel do elektrickej zásuvky a spustíte zariadenie. Po pripojení hromadného kábla k obrobku môže začať práca.



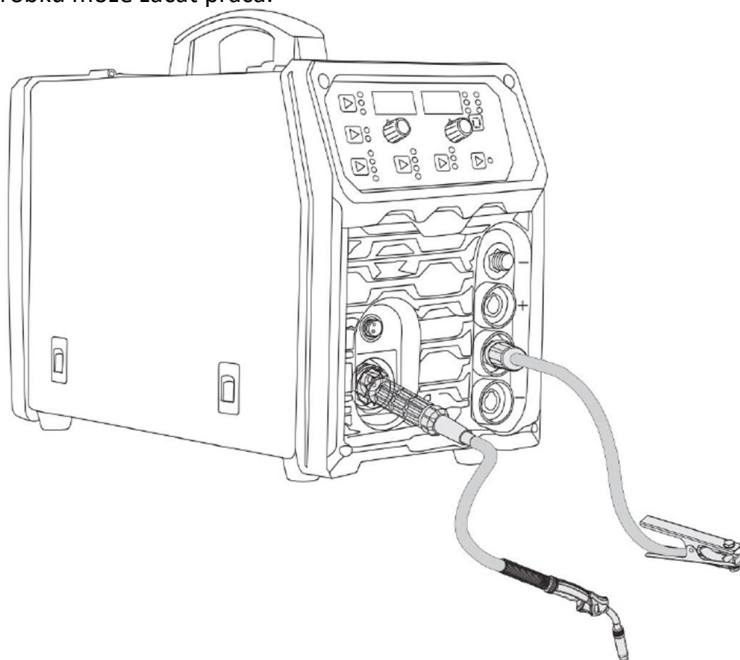
#### Zváranie metódou FCAW ("MIG/MAG" bez plynu)

- 1) Zasuňte zástrčku kábla zväracjej pištole do výstupnej zásuvky Euro MIG/MAG na prednom paneli zariadenia a utiahnite ju.
- 2) Zasuňte zástrčku na zmenu polarity do svorky označenej "+" na prednom paneli zväračky a utiahnite ju v smere hodinových ručičiek.
- 3) Zasuňte zástrčku prepólovania do svorky označenej symbolom „-“ na paneli vo vnútri zväracieho prístroja (kde má byť inštalovaný zvärací drôt) a utiahnite ju v smere hodinových ručičiek:



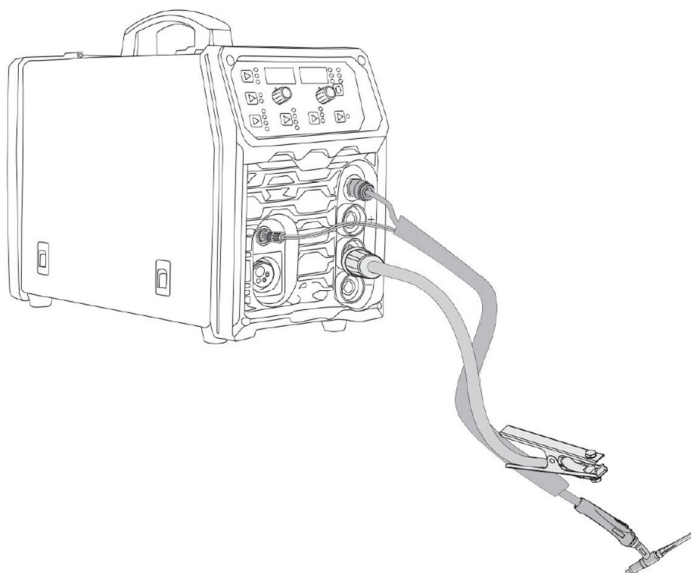
- 4) Uistite sa, že je v zariadení nainštalovaný správny zvärací drôt.

- 5) Zapojte napájací kábel do elektrickej zásuvky a spustite zariadenie. Po pripojení hromadného kábla k obrobku môže začať práca.



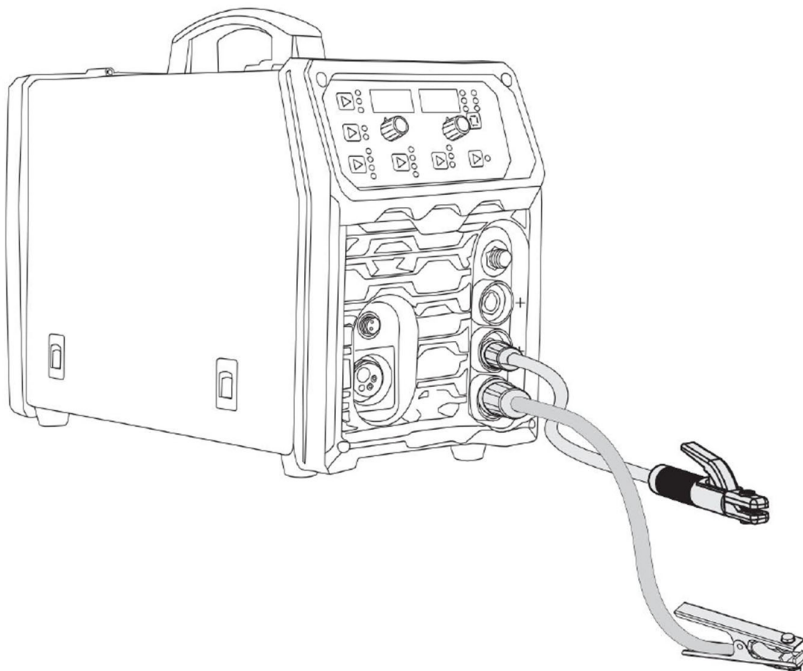
#### TIG zváranie

- 1) Pripojte uzemňovací kábel ku konektoru označenému znakom „+“ a otočte zástrčku kábla, aby ste zaistili pripojenie.
- 2) Pripojte zvärací kábel ku konektoru označenému znakom „-“ a otočte zástrčku kábla, aby ste zaistili spojenie.
- 3) Pripojte plynový kábel horáka k prípojke výstupu plynu na prednom paneli zväračky.
- 4) Pripojte ovládací kábel horáka k ovládacímu konektoru na prednom paneli zväračky.
- 5) Pripojte fľašu s ochranným plynom s redukčným ventilom k prívodu plynu na zadnom paneli stroja pomocou plynovej hadice.
- 6) Zapojte napájací kábel do elektrickej zásuvky a spustite zariadenie. Po pripojení hromadného kábla k obrobku môže začať práca.



**MMA zváranie**

- 1) Pripojte kábel zvárackej pištole ku konektoru označenému znakom „-“ a otočte zástrčku kábla, aby ste zaistili spojenie.
  - 2) Pripojte uzemňovací kábel ku konektoru označenému znakom „+“ a otočte zástrčku kábla, aby ste zaistili pripojenie.
- ⚠️ Pozor!** Polarita kábla môže byť rôzna! Všetky informácie o polarite by mali byť popísané na obale poskytnutom výrobcom elektródy!
- 3) Zapojte napájací kábel do elektrickej zásuvky a spustite zariadenie. Po pripojení hromadného kábla k obrobku môže začať práca.

**8. Výmena drážky hnacieho valca**

**POZOR!** Údržba, výmena dielov, opravy alebo nastavenia by sa mali vykonávať po odpojení napájania od zariadenia.

Ak potrebujete zmeniť priemer drôtu, vymeňte aj hnací valec alebo upravte jeho polohu.

Dávajte pozor na rôzne typy kotúčov v závislosti od použitého zváracieho drôtu:

Valčeky s "V" drážkou.

Valčeky s "V" drážkou.

Valčeky s vrúbkovanou drážkou.

Najobľúbenejšie sú valčeky s drážkou v tvare V. Takéto valce sú určené pre najobľúbenejšie zváracie drôty. V prípade hliníkových drôtov sa používajú valčeky s drážkou v tvare U. Je to spôsobené tým, že hliníkový drôt je náchylnejší na drvenie, aby sa drôt nedeformoval, je potrebné použiť príslušný valček. Samostatnú úzku skupinu podávacích valčekov tvoria vrúbkované valčeky pre plnený drôt (FCAW).

## 9. Výmena zväracieho drôtu

**POZOR!** Údržba, výmena dielov, opravy alebo nastavenia by sa mali vykonávať po odpojení napájania od zariadenia.

1. Otvorte kryt cievky stlačením otváracích tlačidiel a nainštalujte cievku tak, aby sa otáčala proti smeru hodinových ručičiek.
2. Zaistite cievku zámkom cievky.
3. Odpojte koniec drôtu od cievky a držte ho stále v ruke, aby ste zabránili odvíjaniu cievky.
4. Koniec drôtu narovnajzte na dĺžku asi 20 cm a ohnutú časť odrežte.
5. Otvorte páku na nastavenie tlaku, ktorá otvára podávací mechanizmus.
6. Zavedte drôt cez zadné vedenie drôtu do vedenia drôtu zväraciej pištole.
7. Zatvorte podávací mechanizmus a zaistite ho páčkou na nastavenie tlaku. Uistite sa, že drôt vedie v drážke hnacieho valca.
8. Nastavte tlak páky, ale neprekračujte polovicu stupnice. Príliš veľký tlak môže spôsobiť poškodenie drôtu. Na druhej strane, ak je tlak príliš slabý, drôt sa v podávacom mechanizme posúva a nepohybuje sa hladko.
9. Uistite sa, že do zväraciej pištole je vložený kontaktný hrot vhodný pre inštalovaný zvärací drôt. V prípade potreby vymeňte kontaktný hrot.
10. Stlačte spúšť zväraciej pištole a počkajte, kým drôt vyjde von.  
**POZOR!** Pre vytiahnutie drôtu z horáka je potrebné zapnúť zariadenie. Baterkou sa nedotýkajte žiadnych uzemnených predmetov; inak môže vzniknúť elektrický oblúk.
11. Zatvorte kryt puzdra cievky.

**POZOR!** Pri vkladaní drôtu do pištole nemierte pištoľou na seba ani na iné osoby. Nedávajte ruku napr. pred hrot, pretože koniec drôtu je veľmi ostrý. Rovnako sa nepribližujte prstami k podávaciemu valcu, pretože môže dôjsť k ich stlačeniu medzi valcami.

## 10. Likvidácia obalov

Ponechajte si všetok obalový materiál (kartón, plastové pásy a penový polystyrén), aby ste zabezpečili ochranu zariadenia počas prepravy v prípade, ak ho bude potrebné poslať do servisného strediska!

## 11. Preprava a skladovanie

Pri preprave zariadenie chráňte pred nárazmi a prevrátením a neumiestňujte ho „hore nohami“. Zariadenie skladujte v dobre vetranej miestnosti so suchým vzduchom, kde nie sú prítomné korozívne plyny.

## 12. Čistenie a údržba

- Pred každým čistením, ako aj v prípade, že zariadenie nepoužívate, odpojte sieťovú zástrčku a nechajte zariadenie úplne vychladnúť.
- Odstráňte rozstrek z hrotu zväraciej pištole a skontrolujte stav dielov. Poškodené diely musia byť okamžite vymenené.
- Na čistenie povrchov používajte iba nekorozívne čistiace prostriedky.
- Zariadenie nestriekajte prúdom vody ani ho neponárajte do vody.
- Dbajte na to, aby sa cez vetracie otvory v kryte nedostala voda.
- Pomocou kefy a stlačeného vzduchu vyčistite vetracie otvory.
- Po každom čistení by sa mali všetky časti pred ďalším použitím zariadenia dobre vysušiť.
- Zariadenie skladujte na suchom a chladnom mieste bez prístupu vlhkosti a priameho slnečného žiarenia.
- Pravidelne odstraňujte prach suchým a čistým stlačeným vzduchom.

### 13. Pravidelná kontrola zariadenia


Pravidelne kontrolujte jednotku, či nie je poškodená. V takom prípade prestaňte jednotku používať. Okamžite kontaktujte svojho predajcu kvôli oprave.


POZNÁMKA: Nikdy neotvárajte zariadenie bez konzultácie so zákazníckym servisom. To môže viesť k strate záruky.



Това ръководство за потребителя е преведено с помощта на машинен превод. Положили сме всички усилия, за да гарантираме точността на превода, но моля, имайте предвид, че автоматизираните преводи не са перфектни и не са предназначени да заменят човешките преводачи. Официалната версия на ръководството за потребителя е на английски език. Всякакви разлики между преведената версия и оригиналния английски език не са правно обвързващи. Ако имате въпроси относно точността на превода, моля, вижте английската версия, която е официалната справка. Повече езикови версии са достъпни при заявка чрез [info@expondo.com](mailto:info@expondo.com).

## 1. СИМВОЛИ

	Прочетете инструкциите за експлоатация.
	Рециклируем продукт.
	Продуктът отговаря на изискванията на съответните стандарти за безопасност.
	Носете защитно облекло, което предпазва цялото тяло
	Внимание! Носете защитни ръкавици.
	Носете защитни очила.
	Носете защитни обувки.
	Внимание! Горещата повърхност може да причини изгаряния!
	Внимание! Риск от пожар или експлозия.
	Внимание! Вредни изпарения, опасност от отравяне. Газовете и изпаренията могат да бъдат опасни за вашето здраве. Процесът на заваряване отделя заваръчни газове и изпарения. Вдишването на тези вещества може да бъде опасно за здравето.
	Използвайте заваръчна маска с подходящ филтърен слой.
	ВНИМАНИЕ! Вредно лъчение от заваръчната дъга

	Не докосвайте части под напрежение.
---	-------------------------------------



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

## 2. Технически данни

Име на продукта	Комбиниран заварчик
Модел на продукта	TRON 200 ONE
Номинално входно напрежение [V] / Честота [Hz]	230~/ 50
Вид заваряване	MMA / MIG / MAG / TIG / CUT
Диапазон на заваръчния ток [A]	30-160 (MMA) 40-200 (MIG) 10-200 (TIG) 15-50 (CUT)
Напрежение на празен ход [V].	65 - MMA / MIG / MAG / TIG 293 - CUT
Номинален работен цикъл [%]	30
Заваръчен ток при 100% работен цикъл [A]	88 (MMA) 110 (MIG) 110 (TIG) 27 (CUT)
Заваръчен ток при 60% работен цикъл [A]	114 (MMA) 142 (MIG) 142 (TIG) 35 (CUT)
Заваръчен ток при 30% работен цикъл [A]	160 (MMA) 200 (MIG) 200 (TIG) 50 (CUT)
Диаметър на телта [мм]	∅0.6 / 0.8 / 0.9 / 1.0
Горещ старт	ДА
Охлаждане	Вентилатор
Клас на изолация	Ф
Степен на защита на корпуса	IP21S
Температура на околната среда по време на работа [°C]	-20 ~ 40
Размери [мм]	540x230x410
Тегло [кг]	26,1

## 3. Общо описание

Ръководството е предназначено да помогне за безопасна и надеждна употреба. Продуктът е проектиран и произведен стриктно в съответствие с техническите спецификации, използвайки най-новите технологии и компоненти и поддържайки най-високите стандарти за качество.

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

За да осигурите дълга и надеждна работа на устройството, уверете се, че го използвате и поддържате правилно в съответствие с указанията в това ръководство за употреба. Техническите данни и спецификации в това ръководство са актуални. Производителят си запазва правото да прави промени с цел подобряване на качеството. Вземайки предвид техническия прогрес и възможността за намаляване на шума, устройството е проектирано и изградено по такъв начин, че рисковете, произтичащи от шумовите емисии, да бъдат сведени до възможно най-ниското ниво.

## 4. Безопасност на употреба



**ВНИМАНИЕ!** Прочетете всички предупреждения и инструкции за безопасност.

Неспазването на предупрежденията и инструкциите може да доведе до токов удар, пожар и/или сериозни наранявания или смърт.

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

**Комбиниран заварчик**

### 4.1. Общи

- Погрижете се за собствената си безопасност и безопасността на околните, като внимателно прочетете и следвайте инструкциите в ръководството за употреба на уреда.
- Само квалифициран персонал трябва да има право да стартира, използва, обслужва и ремонтира устройството.
- Не използвайте устройството неправилно.

### 4.2. Указания за обезопасяване на пожароопасни работи

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

- почистване на помещенията или местата, където ще се извършва работата, от всякакви запалими материали и замърсявания;
- преместване на безопасно разстояние на всички запалими и незапалими предмети в запалими опаковки;
- закрепване на материали, които не могат да бъдат отстранени, например пръски от заваряване, чрез покриването им с например ламарина, гипсокартон и др.;
- проверка дали материали или предмети, податливи на запалване в съседните помещения, не изискват локална защита;
- запечатване с негорими материали на всички монтажни и вентилационни отвори и др. в близост до работната площадка;
- защита на електрически и газови кабели със запалима изолация от пръски от заваряване или механични повреди, ако са разположени в рисковата зона на пожароопасна работа;
- Уверете се, че на мястото, където ще се извършва работата, не се извършва боядисване или друга работа със запалими вещества.

**Искрите могат да причинят пожар**

Искрите от заваряване могат да причинят пожари, експлозии и изгаряния на незащитена кожа. Носете заваръчни ръкавици и предпазно облекло, когато заварявате. Отстранете или обезопасете всички запалими материали и вещества от работната зона. Не заварявайте затворени контейнери или резервоари, които са съдържали запалими течности. Такива контейнери или резервоари трябва да се промият преди заваряване, за да се отстранят запалими течности. Не заварявайте в близост до запалими газове, пари или течности. Противопожарното оборудване (противопожарни одеяла и прахови или снегопогасители) трябва да се намира близо до работната зона на видимо и леснодостъпно място.

#### **Цилиндриите могат да експлодират**

Използвайте само одобрени газови бутилки и правилно функциониращ регулатор. Цилиндриите трябва да се транспортират, съхраняват и позиционират изправени. Пазете бутилките от топлина, преобръщане и механични повреди. Поддържайте всички части на газовата инсталация в добро състояние: бутилка, маркуч, фитинги, регулатор.

#### **Заварените материали могат да причинят изгаряния**

Никога не докосвайте заварени части с незащитени части на тялото. Винаги носете заваръчни ръкавици и клещи, когато докосвате или премествате заварени материали.

### **4.3. Подготовка на работното място за заваряване**

#### **Внимание! Заваряването може да причини пожар или експлозия.**

- Спазвайте правилата за здраве и безопасност при заваръчни работи и оборудвайте работното място с подходящ пожарогасител
- Забранено е заваряването на места, където леснозапалими материали могат да се възпламенят.
- Забранено е заваряването в атмосфера, съдържаща експлозивна смес от запалими газове, пари, мъгли или прахове с въздух.
- Отстранете всички запалими материали в радиус от 12 м от мястото на заваряване и, ако това е невъзможно, покрийте запалимите материали с незапалимо покритие.
- Вземете предпазни мерки срещу искри и нажежени метални частици.
- Обърнете внимание, че искри или нагорещени метални трески могат да проникнат през прорези или отвори в защитните капаци, капаци или екрани.
- Не заварявайте резервоари или варели, които съдържат или са съдържали запалими вещества. Не заварявайте и в тяхната близост.
- Не заварявайте резервоари под налягане, тръбопроводи или резервоари под налягане.
- Винаги осигурявайте достатъчна вентилация.
- Уверете се, че сте в стабилна позиция, преди да започнете да заварявате.

### **4.4. Лични предпазни средства**

#### **Внимание! Дъгвото лъчение може да увреди очите или кожата на тялото.**

- При заваряване носете чисто, обезмаслено защитно облекло, изработено от незапалим и непроводящ материал (кожа, дебел памук), кожени ръкавици, високи ботуши и защитна качулка.
- Преди заваряване, отървете се от всички запалими или експлозивни предмети, като например запалки с пропан-бутан и кибрит.
- Използвайте предпазна маска за лице (каска или щит) и покрийте очите със сенник, съответстващ на зрението на заварчика и заваръчния ток. Стандартите за безопасност препоръчват оцветяване № 9 (минимум № 8) за всеки ампераж под 300 А. Могат да се използват по-ниски защитни оцветявания, ако дъгата е покрита от детайла.
- Винаги използвайте одобрени предпазни очила със страничен щит под каската или друг щит.

- Използвайте предпазни щитове на работното място, за да предпазите другите от отблясъци или пръски.
- Винаги носете тапи за уши или други предпазни средства за слуха срещу прекомерен шум и за да предотвратите попадането на пръски в ушите ви.
- Предупредете минувачите да не гледат електрическата дъга.

#### **4.5. Защита от удар**

**Внимание! Токовият удар може да бъде фатален.**

- Включете захранващия кабел в най-близкия контакт и го прокарайте по практичен и безопасен начин. Избягвайте небрежно разпръскване на кабела из стаята върху непроучена повърхност, тъй като това може да доведе до токов удар или пожар.
  - Контактът с електрически заредени части може да причини токов удар или тежки изгаряния.
  - Електрическата дъга и работната зона се зареждат електрически, когато протича токът.
  - Входната верига и вътрешните електрически вериги на устройството също са под напрежение, когато захранването е включено.
  - Не докосвайте компонентите под напрежение.
  - Носете сухи, невлакнести, изолирани ръкавици и защитно облекло.
  - Използвайте изолационни постелки или други изолационни покрития върху пода, които са достатъчно големи, за да предотвратят контакт между тялото и предмета или пода.
  - Не докосвайте електрическата дъга.
  - Изключете захранването преди работа с електрода, почистване или смяна.
  - Уверете се, че заземителният кабел е правилно свързан и че щепселът е правилно поставен в заземения контакт. Неправилното заземяване на устройството може да доведе до риск за живота или здравето.
  - Редовно проверявайте захранващите кабели за повреди или липса на изолация. Повреденият кабел трябва да бъде сменен. Небрежният ремонт на изолацията може да доведе до смърт или телесни наранявания.
  - Изключвайте устройството, когато не го използвате.
  - Кабелът не трябва да се увива около тялото.
  - Детайлът трябва да бъде правилно заземен.
  - Могат да се използват само аксесоари, които са в добро състояние.
  - Повредените части на устройството трябва да бъдат ремонтирани или подменени.
- Използвайте предпазни колани при работа на височина.
- Цялото оборудване и предпазни средства трябва да се съхраняват на едно място.
  - Дръжте върха на дръжката далеч от тялото, когато спусъкът е активиран.
  - Закрепете заземяващия кабел към детайла или възможно най-близо до него (напр. към работната маса).

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

- След като изключите устройството и разкачите кабела за напрежение, проверете напрежението на входния кондензатор и се уверете, че стойността на напрежението е нула, в противен случай не докосвайте компонентите на устройството.

#### **4.6. Газове и изпарения**

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

- Винаги спазвайте разстояние от изхода за газ.
- При заваряване обърнете внимание на обмяната на въздух, като избягвате вдишване на газ.
- Отстранете химическите вещества (греси, разтворители) от повърхността на детайлите, тъй като те горят при висока температура, отделяйки отровни изпарения.

- Заваряването на поцинковани части е разрешено само при ефикасно отвеждане на въздуха с филтрация и подаване на чист въздух. Цинковите пари са много токсични, а симптомът на отравяне е така наречената цинкова треска.

## 5. Инструкции за употреба

### 5.1. Общи

- Използвайте оборудването по предназначение, като спазвате правилата за безопасност и ограниченията, произтичащи от данните на табелката с данни (степен на защита IP, работен цикъл, захранващо напрежение и др.).
- Устройството не трябва да се отваря, тъй като това ще анулира гаранцията. Освен това, експлодиращите оголени части могат да причинят наранявания.
- Производителят не носи отговорност за технически промени по устройството или материални щети, произтичащи от такива промени.
- В случай на неизправност, се свържете със сервизния отдел.
- Не блокирайте вентилационните отвори на устройството - позиционирайте заваръчната машина на разстояние 30 см от околните предмети.
- Не дръжте заваръчната машина под мишницата си или близо до тялото си.
- Уредът не трябва да се инсталира в помещения с агресивна среда, високо ниво на запрашеност и в близост до уреди с високо ниво на електромагнитно излъчване.

### 5.2. Съхранение на устройството

- Пазете устройството от вода и влага.
- Заваръчният апарат не трябва да се поставя върху нагрятата повърхност.
- Съхранявайте машината в сухо и чисто помещение.

### 5.3. Свързване на устройството

#### 5.3.1. Електрическа връзка

- 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.
- Поставете устройството близо до работната зона.
- Избягвайте прекалено дълги кабели за свързване на устройството.
- Еднофазните заваръчни машини трябва да бъдат свързани към контакт, оборудван със заземяващ щифт.
- Заваръчните апарати, захранвани от трифазна мрежа, се доставят без щепсел, трябва сами да си набавите такъв и да го монтира квалифицирано лице.

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

#### 5.3.2. Газова връзка

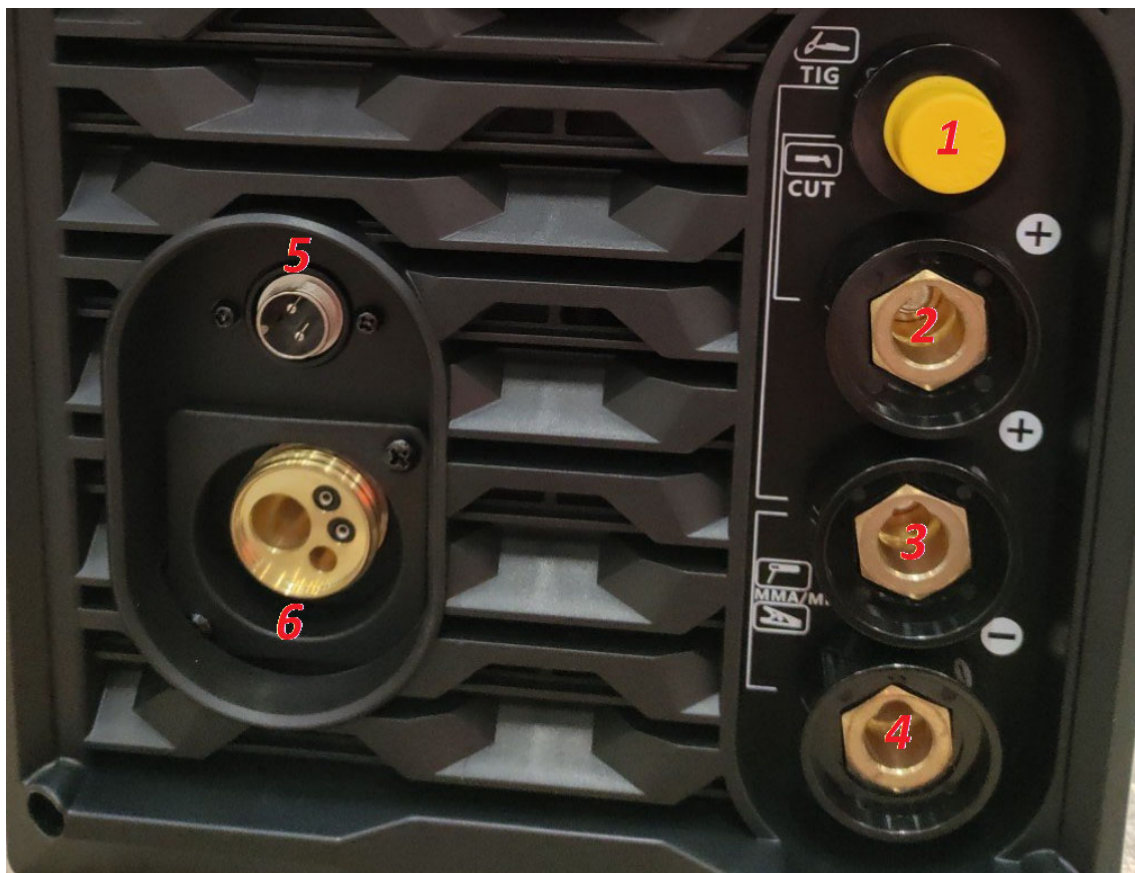
- Поставете газовите бутилки далеч от обекта, който ще се заварява, и ги обезопасете срещу падане.
- Газовото съединение на заваръчния апарат трябва да бъде свързано към газовата бутилка или към газоподаващата система с подходящ маркуч и регулатор с контрол на газовия поток. Внимание! Не е разрешено използването на мрежови регулатори за газови бутилки и обратно. Подобна размяна може да доведе до повреда на редуктора и телесни наранявания.
- Икономичното използване на газ удължава времето за заваряване.





1.	Дисплей за заваръчно напрежение.
2.	Дисплей за ток на заваряване/рязане.
3.	Светодиоди: "Предварителен поток" (време на потока на газ преди заваряване); "Ток"; "Последващ поток" (време на потока на газ след заваряване)
4.	Бутон за меню: <b>В MIG режим без импулс, избор на скорост на подаване на тел (ток), прецизно регулиране на напрежението, индуктивност;</b> <b>В импулсен режим MIG избор на скорост на подаване на телта (ток), прецизно регулиране на напрежението, индуктивност, прецизно регулиране на честотата на импулсите, прецизно регулиране на работния цикъл на импулсите;</b> <b>В режим TIG / CUT избор на предварителен газ, заваръчния ток и регулиране на газа след заваряване/рязане.</b> Натискането и задържането на бутона за около 3 секунди ще го върне към фабричните настройки.
5.	Бутон за включване/изключване на режима на синергия при MIG заваряване.
6.	Контролен бутон - настройка на параметрите съгласно точка 4 по-горе.
7.	Избор на вида заваръчна тел за MIG заваряване: Тел ф 0.8 / 1.0 за неръждаема стомана/въглеродна стомана; ф 1.0 / 1.2 за Al-Si/Al-Mg/Cu-Si.
8.	Копче за регулиране на напрежението: в режим без синергия, завъртете копчето, за да регулирате директно напрежението. В режим на синергия, завъртете копчето, за да получите прецизна настройка от +/-30%.
9.	Избор на материал при MIG заваряване: "Въглеродна стомана" - въглеродна стомана "Неръждаема стомана" - неръждаема стомана "Al-Si" - сплав от алуминий и силиций (контролният диод е включен през цялото време) "Al-Mg" - сплав от алуминий и магнезий (светодиодът мига) "CuSi" - сплав от мед и силиций
10.	Избор на режим на заваряване/рязане: MIG / MMA / TIG / CUT. Натискането и задържането на бутона ще запази данните в паметта.
11.	Избор на режим PULSE при MIG заваряване: "No Pulse" - заваряване без импулс, "Pulse" - заваряване с импулс.

<b>12.</b>	<p>Избор на функция за заваряване:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2T / 4T за MIG / TIG / CUT: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2T - натискането на бутона на заваръчната горелка иницира процеса на заваряване/рязане на метала, а отпускането на бутона прекратява процеса.</li> <li>○ 4T - натискането на бутона на заваръчната горелка иницира процеса на заваряване/рязане на метала, освобождаването на бутона не прекратява процеса. Повторното натискане и отпускане на бутона завършва процеса на заваряване/рязане.</li> </ul> </li> <li>• VRD за MMA (изключването на функцията VRD може да увеличи риска от токов удар)</li> </ul>
------------	---



<b>1.</b>	Газов изход за TIG заваръчната горелка и CUT плазмената режеща горелка
<b>2.</b>	Кабелна букса (положителен полюс) - плазмено рязане CUT
<b>3.</b>	Кабелна букса (положителен полюс) - TIG/MMA заваряване
<b>4.</b>	Кабелна букса (отрицателен полюс) - MMA заваряване
<b>5.</b>	Свързване на TIG заваръчна горелка
<b>6.</b>	Конектор за пистолет за заваряване MIG/MAG (евро конектор)

Изглед отзад:



**ВКЛ./ИЗКЛ.:** Главен превключвател  
ВКЛ./ИЗКЛ. (вкл./изкл.)

**AC 36V:** Гнездо за газов нагревател

**TIG/CUT ГАЗ:** Връзка за TIG заваръчен газ/въздух за CUT плазмено рязане

**MIG GAS:** газова връзка за MIG заваряване

## 7. Свързване на проводниците

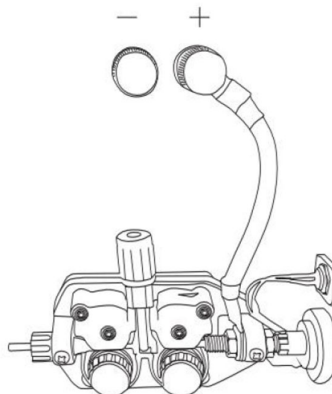
**ВНИМАНИЕ!** Електрическата инсталация, към която ще бъде свързана машината, трябва да бъде оборудвана с предпазител за свръхток.

Ако се използва удължителен кабел, неговото напречно сечение трябва да бъде поне същото като това на захранващия кабел.

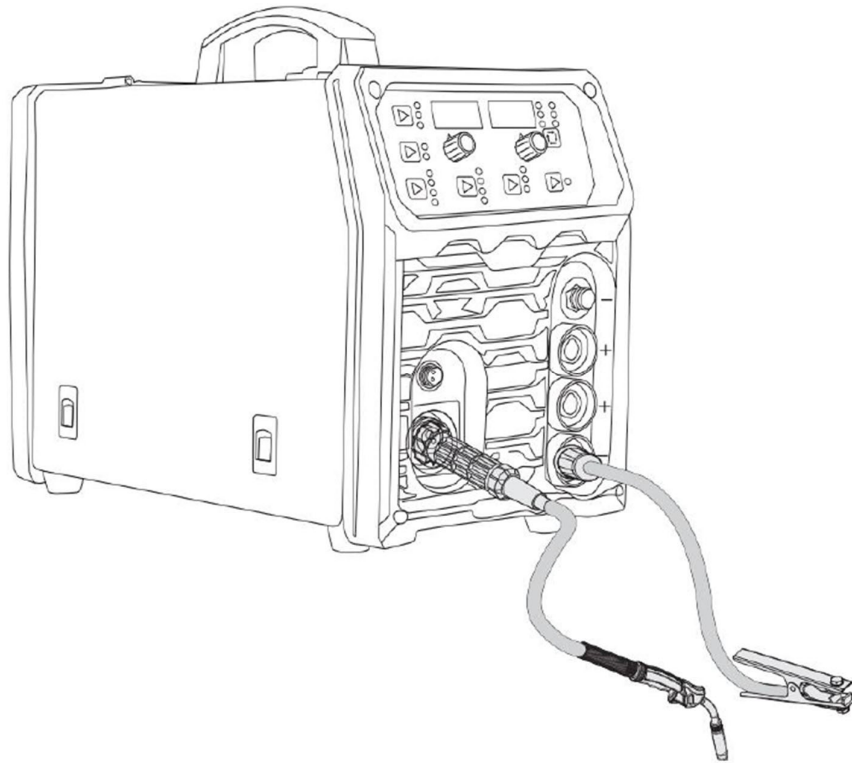
**ВНИМАНИЕ!** Свързването на кабелите към устройството трябва да се извършва при изключено захранване и изключено устройство.

### Заваряване с помощта на MIG/MAG метод

- 1) Поставете щепсела на кабела на заваръчния пистолет в изходния Euro MIG/MAG контакт на предния панел на машината и го затегнете.
- 2) Поставете щепсела на заземяващия проводник в клемата, маркирана с "-" на предния панел на заваръчната машина, и го затегнете по посока на часовниковата стрелка.
- 3) Поставете щепсела за обръщане на полярността в клемата, маркирана със символа "+", на панела вътре в заваръчната машина (където ще се монтира заваръчната тел) и го затегнете по посока на часовниковата стрелка:

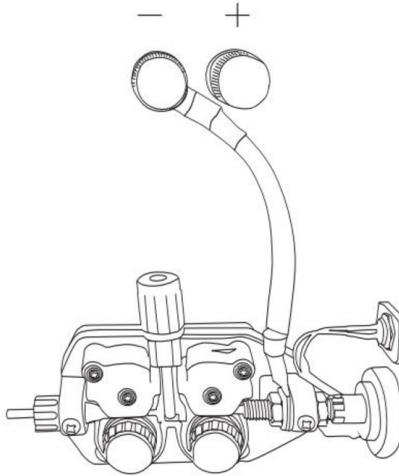


- 4) Уверете се, че в машината е инсталирана правилната заваръчна тел.
- 5) Свържете бутилката със защитен газ с редуктор на налягане към входа за газ на задния панел на машината, като използвате газов маркуч.
- 6) Включете захранващия кабел в електрически контакт и стартирайте машината. След свързване на масовия кабел към детайла, работата може да започне.

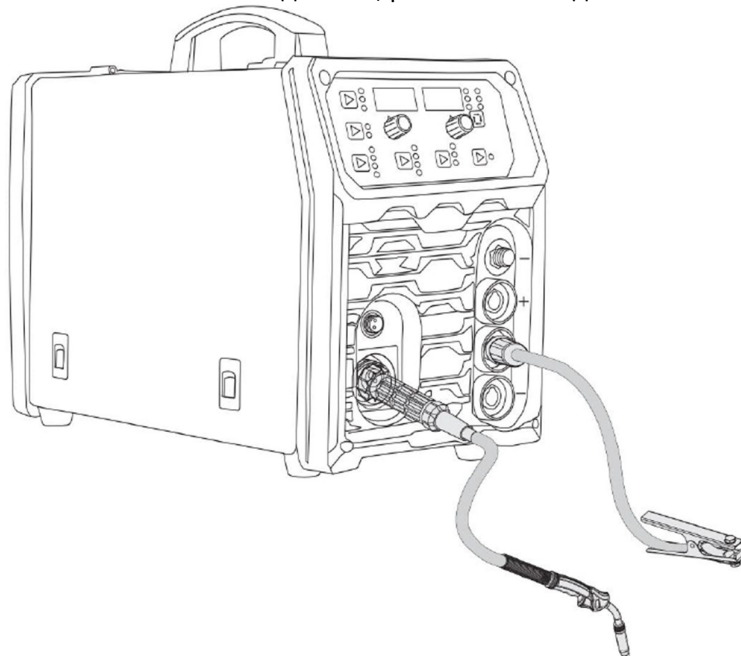


#### **Заваряване с метод FCAW („MIG/MAG“ без газ)**

- 1) Поставете щепсела на кабела на заваръчния пистолет в изходния Euro MIG/MAG контакт на предния панел на машината и го затегнете.
- 2) Поставете щепсела на заземяващия проводник в клемата, обозначена с "+" на предния панел на заваръчната машина, и го затегнете по посока на часовниковата стрелка.
- 3) Поставете щепсела за обръщане на полярността в клемата, маркирана със символа "-" на панела вътре в заваръчната машина (където ще се монтира заваръчната тел), и го затегнете по посока на часовниковата стрелка:



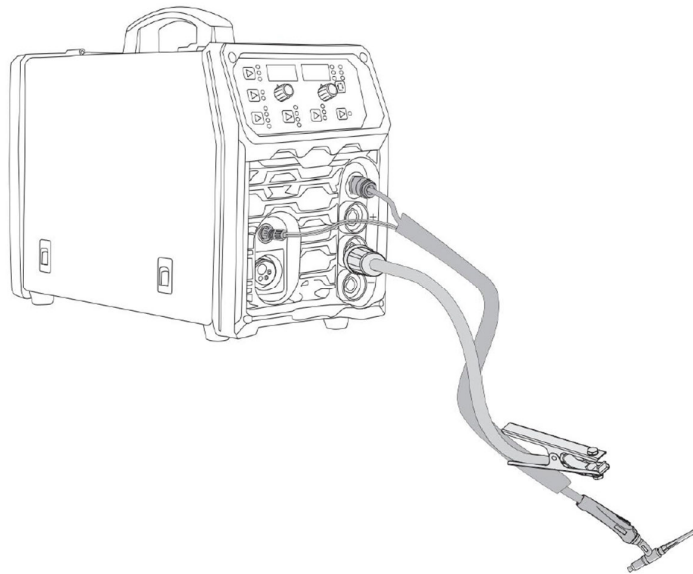
- 4) Уверете се, че в машината е инсталирана правилната самозащитаваща се заваръчна тел.
- 5) Включете захранващия кабел в електрически контакт и стартирайте машината. След свързване на масовия кабел към детайла, работата може да започне.



### **ВИГ заваряване**

- 1) Свържете заземяващия кабел към конектора, маркиран със знак "+", и завъртете щепсела на кабела, за да закрепите връзката.
- 2) Свържете заваръчния кабел към конектора, маркиран със знака "-", и завъртете щепсела на кабела, за да закрепите връзката.
- 3) Свържете кабела на газовата горелка към изхода за газ на предния панел на заваръчния апарат.
- 4) Свържете кабела за управление на горелката към контролния конектор на предния панел на заваръчния апарат.
- 5) Свържете бутилката със защитен газ с редуктор на налягане към входа за газ на задния панел на машината, като използвате газов маркуч.

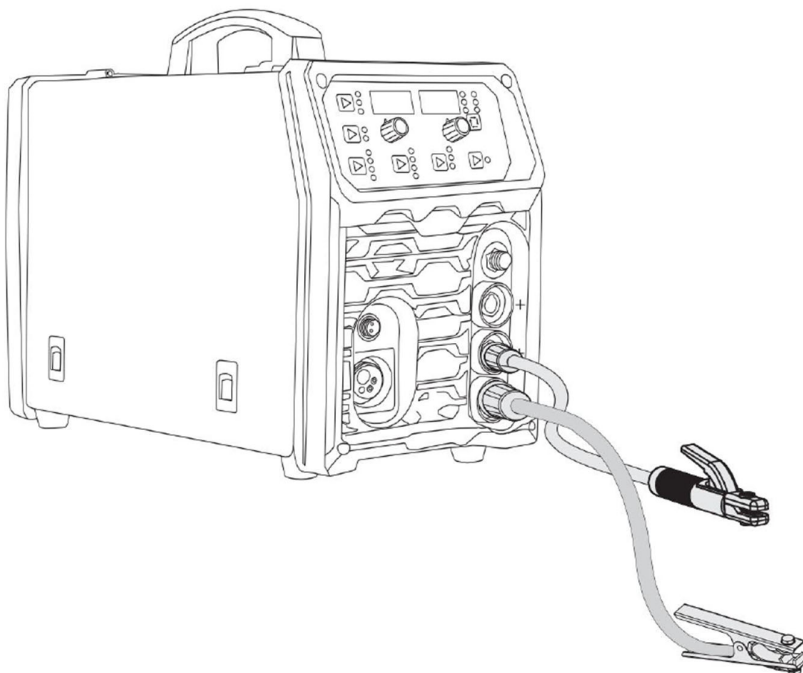
- 6) Включете захранващия кабел в електрически контакт и стартирайте машината. След свързване на масовия кабел към детайла, работата може да започне.



#### РЕМ заваряване

- 1) Свържете кабела на заваръчния пистолет към конектора, маркиран със знак "-", и завъртете щепсела на кабела, за да закрепите връзката.
- 2) Свържете заземяващия кабел към конектора, маркиран със знак "+", и завъртете щепсела на кабела, за да закрепите връзката.

- ⚠ Внимание!** Полярността на кабела може да варира! Цялата информация за полярността трябва да бъде описана на опаковката, предоставена от производителя на електрода!
- 3) Включете захранващия кабел в електрически контакт и стартирайте машината. След свързване на масовия кабел към детайла, работата може да започне.



## 8. Подмяна на канала на задвижващата ролка

**ВНИМАНИЕ!** Всяка поддръжка, подмяна на части, ремонти или настройки трябва да се извършват при изключено захранване от устройството.

Ако е необходимо да промените диаметъра на телта, сменете и задвижващата ролка или регулирайте позицията ѝ.

Имайте предвид различните видове ролки в зависимост от използваната заваръчна тел:

Ролки с "V" жлеб.

Ролки с "V" жлеб.

Ролки с назъбен жлеб.

Най-популярни са ролките с V-образен жлеб. Такива ролки са предназначени за най-популярните заваръчни телчета. В случай на алуминиеви проводници се използват ролки с U-образен жлеб. Това се дължи на факта, че алуминиевата тел е по-склонна към смачкване, за да не се деформира телта, е необходимо да се използва подходяща ролка. Отделна тясна група подаващи ролки са назъбените ролки за сърцевина с тел (FCAW).

## 9. Подмяна на заваръчната тел

**ВНИМАНИЕ!** Всяка поддръжка, подмяна на части, ремонти или настройки трябва да се извършват при изключено захранване от устройството.

1. Отворете корпуса на макарата, като натиснете бутоните за отваряне, и поставете макарата така, че да се върти обратно на часовниковата стрелка.
2. Закрепете макарата с ключалката на макарата.
3. Разкачете края на телта от макарата и я дръжте в ръка през цялото време, за да предотвратите размотаването на макарата.
4. Изправете края на телта за около 20 см и отрежете огънатата част.
5. Отворете лоста за регулиране на налягането, който отваря механизма за подаване.
6. Прекарайте телта през задния водач за тел към водача за тел на заваръчния пистолет.
7. Затворете механизма за подаване и го закрепете с лоста за регулиране на налягането. Уверете се, че телта минава в жлеба на задвижващата ролка.
8. Регулирайте налягането на лоста, но не превишавайте половината от скалата. Прекалено големият натиск може да повреди жицата. От друга страна, ако налягането е твърде слабо, телта ще се плъзга в подаващия механизъм и тя няма да се движи плавно.
9. Уверете се, че контактният накрайник, подходящ за инсталираната заваръчна тел, е поставен в заваръчния пистолет. Ако е необходимо, сменете контактния накрайник.
10. Натиснете спусъка на заваръчния пистолет и изчакайте телта да излезе.  
**ВНИМАНИЕ!** Изваждането на жицата от горелката изисква подаване на захранване към устройството. Не докосвайте заземени предмети с горелката; в противен случай може да се образува електрическа дъга.
11. Затворете капака на корпуса на макарата.

**ВНИМАНИЕ!** Когато поставяте жицата в пистолета, не го насочвайте към себе си или към други хора. Не поставяйте ръката си, например, пред върха, тъй като отрязаният край на жицата е

много остър. Също така, дръжте пръстите си далеч от подаващата ролка, тъй като това може да доведе до прищипване на пръстите ви между ролките.

## 10. Изхвърляне на опаковката

Моля, запазете всички опаковъчни материали (картон, пластмасови ленти и полистиролова пяна), за да осигурите защита на устройството по време на транспортиране, в случай че се наложи да го изпратите в сервизен център!

## 11. Транспорт и съхранение

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

## 12. Почистване и поддръжка

- Преди всяко почистване, както и когато устройството не се използва, изключете щепсела от контакта и го оставете да се охлади напълно.
- Отстранете пръските от върха на заваръчния пистолет и проверете състоянието на частите. Повредените части трябва да бъдат подменени незабавно.
- Използвайте само некорозивни почистващи препарати за почистване на повърхности.
- Не пръскайте устройството с водна струя и не го потапяйте във вода.
- Уверете се, че през вентилационните отвори в корпуса не влиза вода.
- Почистете вентилационните отвори с четка и сгъстен въздух.
- След всяко почистване, всички части трябва да се подсушат добре, преди уредът да се използва отново.
- Съхранявайте устройството на сухо и хладно място, защитено от влага и пряка слънчева светлина.
- Редовно отстранявайте праха със сух и чист сгъстен въздух.

## 13. Редовна проверка на устройството

Проверявайте уреда редовно за повреди. Ако случаят е такъв, спрете да използвате устройството. Моля, свържете се незабавно с вашия дилър за ремонт.

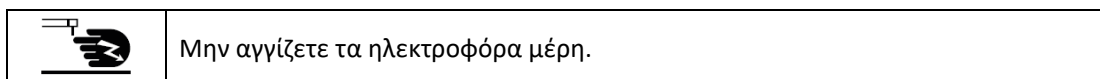
**ЗАБЕЛЕЖКА:** Никога не отваряйте устройството, без да се консултирате с отдела за обслужване на клиенти. Това може да доведе до загуба на гаранция.




Αυτό το Εγχειρίδιο Χρήστη έχει μεταφραστεί με μηχανική μετάφραση. Έχουμε καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια για να διασφαλίσουμε την ακρίβεια της μετάφρασης, αλλά λάβετε υπόψη ότι οι αυτοματοποιημένες μεταφράσεις δεν είναι τέλειες και δεν προορίζονται να αντικαταστήσουν τους ανθρώπινους μεταφραστές. Η επίσημη έκδοση του Εγχειριδίου Χρήστη είναι στα Αγγλικά. Οποιοσδήποτε διαφορές μεταξύ της μεταφρασμένης έκδοσης και του πρωτότυπου αγγλικού κειμένου δεν είναι νομικά δεσμευτικές. Εάν έχετε οποιοσδήποτε ερωτήσεις σχετικά με την ακρίβεια της μετάφρασης, ανατρέξτε στην αγγλική έκδοση, η οποία αποτελεί την επίσημη αναφορά. Περισσότερες γλωσσικές εκδόσεις είναι διαθέσιμες κατόπιν αιτήματος μέσω του [info@expondo.com](mailto:info@expondo.com).

## 1. Σύμβολα

	Διαβάστε τις οδηγίες λειτουργίας.
	Ανακυκλώσιμο προϊόν.
	Το προϊόν πληροί τις απαιτήσεις των σχετικών προτύπων ασφαλείας.
	Να φοράτε προστατευτικά ρούχα που προστατεύουν ολόκληρο το σώμα
	Προσοχή! Να φοράτε προστατευτικά γάντια.
	Να φοράτε προστατευτικά γυαλιά.
	Να φοράτε 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 εκλύει αέρια και αναθυμιάσεις συγκόλλησης. Η εισπνοή αυτών των ουσιών μπορεί να είναι επικίνδυνη για την υγεία.
	Χρησιμοποιήστε μάσκα συγκόλλησης με κατάλληλο φίλτρο.
	ΠΡΟΣΟΧΗ! Επιβλαβής ακτινοβολία από το τόξο συγκόλλησης



 **ΠΡΟΣΟΧΗ!** Οι εικόνες σε αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών είναι μόνο για αναφορά και ενδέχεται να διαφέρουν από το πραγματικό προϊόν σε ορισμένες λεπτομέρειες.

## 2. Τεχνικά δεδομένα

Όνομα προϊόντος	Συνδυασμένη μηχανή συγκόλλησης
Μοντέλο προϊόντος	TRON 200 ONE
Ονομαστική τάση εισόδου [V] / Συχνότητα [Hz]	230~/ 50
Τύπος συγκόλλησης	MMA / MIG / MAG / TIG / CUT
Εύρος ρεύματος συγκόλλησης [A]	30-160 (MMA) 40-200 (MIG) 10-200 (TIG) 15-50 (CUT)
Τάση ρελαντί [V].	65 - MMA / MIG / MAG / TIG 293 - CUT
Ονομαστικός κύκλος λειτουργίας [%]	30
Ρεύμα συγκόλλησης σε κύκλο λειτουργίας 100% [A]	88 (MMA) 110 (MIG) 110 (TIG) 27 (CUT)
Ρεύμα συγκόλλησης σε κύκλο λειτουργίας 60% [A]	114 (MMA) 142 (MIG) 142 (TIG) 35 (CUT)
Ρεύμα συγκόλλησης σε κύκλο λειτουργίας 30% [A]	160 (MMA) 200 (MIG) 200 (TIG) 50 (CUT)
Διάμετρος σύρματος [mm]	Ø0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0
Θερμή εκκίνηση	NAI
Ψύξη	Ανεμιστήρας
Κατηγορία μόνωσης	φά
Βαθμός προστασίας της κατοικίας	IP21S
Θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη λειτουργία [°C]	-20 ~ 40
Διαστάσεις [mm]	540x230x410
Βάρος [kg]	26,1

## 3. Γενική Περιγραφή

Το εγχειρίδιο έχει ως στόχο να βοηθήσει στην ασφαλή και αξιόπιστη χρήση. Το προϊόν σχεδιάζεται και κατασκευάζεται αυστηρά σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, χρησιμοποιώντας την

τελευταία λέξη της τεχνολογίας και τα εξαρτήματα και διατηρώντας τα υψηλότερα πρότυπα ποιότητας.

**ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΟΗΣΤΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ  
ΠΡΙΝ ΞΕΚΙΝΗΣΤΕ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ.**

Για να διασφαλίσετε τη μακρά και αξιόπιστη λειτουργία της συσκευής, φροντίστε να τη χρησιμοποιείτε και να τη συντηρείτε σωστά σύμφωνα με τις οδηγίες σε αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών. Τα τεχνικά δεδομένα και οι προδιαγραφές σε αυτό το εγχειρίδιο είναι ενημερωμένα. Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να κάνει αλλαγές με σκοπό τη βελτίωση της ποιότητας. Λαμβάνοντας υπόψη την τεχνική 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 χαμηλότερο δυνατό επίπεδο.

## 4. Ασφάλεια χρήσης



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

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

**Συνδυασμένη μηχανή συγκόλλησης**

### 4.1. Γενικός

- Φροντίστε για την ασφάλειά σας και την ασφάλεια των παρευρισκομένων διαβάζοντας προσεκτικά και ακολουθώντας τις οδηγίες στο εγχειρίδιο της μονάδας.
- Μόνο εξειδικευμένο προσωπικό θα πρέπει να επιτρέπεται να θέτει σε λειτουργία, να χρησιμοποιεί, να συντηρεί και να επισκευάζει τη μονάδα.
- Μην κάνετε κακή χρήση της μονάδας.

### 4.2. Οδηγίες για την ασφάλεια των επικίνδυνων για πυρκαγιά εργασιών

Η προετοιμασία του κτιρίου και των χώρων για επικίνδυνες πυρκαγιές συνίσταται στα εξής:

- καθαρισμός των δωματίων ή των χώρων όπου θα εκτελεστούν οι εργασίες από τυχόν εύφλεκτα υλικά και μολύνσεις·
- μετακίνηση όλων των εύφλεκτων και μη εύφλεκτων αντικειμένων σε εύφλεκτης συσκευασίες σε ασφαλή απόσταση·
- ασφαρίζοντας υλικά που δεν μπορούν να αφαιρεθούν, π.χ. πιτσιλιές συγκόλλησης, καλύπτοντάς τα με π.χ. λαμαρίνα, γυψοσανίδες κ.λπ.
- έλεγχος του κατά πόσον υλικά ή αντικείμενα που είναι ευαίσθητα σε ανάφλεξη σε παρακείμενους χώρους δεν απαιτούν τοπική προστασία·
- σφράγιση με άκαυστα υλικά όλων των ανοιγμάτων εγκατάστασης και αερισμού κ.λπ., κοντά στο εργοτάξιο·
- προστασία ηλεκτρικών καλωδίων και καλωδίων αερίου με εύφλεκτη μόνωση από πιτσιλιές συγκόλλησης ή μηχανικές βλάβες, εάν βρίσκονται εντός του εύρους κινδύνου πυρκαγιάς·
- βεβαιωθείτε ότι δεν εκτελούνται εργασίες βαφής ή άλλες εργασίες με εύφλεκτης ουσίες στον χώρο όπου πρόκειται να γίνουν οι εργασίες.

**Οι σπινθήρες μπορεί να προκαλέσουν πυρκαγιές**

Οι σπινθήρες συγκόλλησης μπορούν να προκαλέσουν πυρκαγιές, εκρήξεις και εγκαύματα σε απροστάτευτο δέρμα. Να φοράτε γάντια συγκόλλησης και προστατευτικά ρούχα κατά τη συγκόλληση. Αφαιρέστε ή ασφαλίστε όλα τα εύφλεκτα υλικά και ουσίες από τον χώρο εργασίας. Μην συγκολλάτε κλειστά δοχεία ή δεξαμενές που περιείχαν εύφλεκτα υγρά. Τέτοια δοχεία ή δεξαμενές θα πρέπει να ξεπλένονται πριν από τη συγκόλληση για την απομάκρυνση εύφλεκτων υγρών. Μην κάνετε συγκολλήσεις κοντά σε εύφλεκτα αέρια, ατμούς ή υγρά. Ο πυροσβεστικός εξοπλισμός (πυροσβεστήρες με πυροσβεστική και πυροσβεστήρες σκόνης ή χιονιού) θα πρέπει να βρίσκεται κοντά στον χώρο εργασίας σε ορατό και εύκολα προσβάσιμο σημείο.

#### **Οι κύλινδροι μπορούν να εκραγούν**

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

#### **Τα συγκολλημένα υλικά μπορούν να προκαλέσουν εγκαύματα**

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

### **4.3. Προετοιμασία του χώρου εργασίας για συγκόλληση**

#### **Προσοχή! Η συγκόλληση μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά ή έκρηξη.**

- Τηρείτε τους κανονισμούς υγείας και ασφάλειας για τις εργασίες συγκόλλησης και εξοπλίστε τον χώρο εργασίας με κατάλληλο πυροσβεστήρα
- Απαγορεύεται η συγκόλληση σε μέρη όπου μπορούν να αναφλεγούν εύφλεκτα υλικά.
- Απαγορεύεται η συγκόλληση σε ατμόσφαιρα που περιέχει εκρηκτικό μείγμα εύφλεκτων αερίων, ατμών, ομίχλης ή σκόνης με αέρα.
- Αφαιρέστε όλα τα εύφλεκτα υλικά σε ακτίνα 12 μέτρων από το σημείο συγκόλλησης και, εάν αυτό είναι αδύνατο, καλύψτε τα εύφλεκτα υλικά με ένα μη εύφλεκτο κάλυμμα.
- Λάβετε προληπτικά μέτρα κατά των σπινθήρων και των πυρακτωμένων μεταλλικών σωματιδίων.
- Σημειώστε ότι σπινθήρες ή θερμά μεταλλικά θραύσματα μπορούν να διεισδύσουν μέσα από σχισμές ή ανοίγματα σε προστατευτικά καλύμματα, καλύμματα ή οθόνες.
- Μην συγκολλάτε δεξαμενές ή βαρέλια που περιέχουν ή περιείχαν εύφλεκτης ουσίες. Μην κάνετε συγκολλήσεις κοντά τους.
- Μην συγκολλάτε δεξαμενές υπό πίεση, σωλήνες πίεσης ή δεξαμενές πίεσης.
- Να παρέχετε πάντα επαρκή αερισμό.
- Βεβαιωθείτε ότι βρίσκεστε σε σταθερή θέση πριν ξεκινήσετε τη συγκόλληση.

### **4.4. Προσωπικός προστατευτικός εξοπλισμός**

#### **Προσοχή! Η ακτινοβολία τόξου μπορεί να βλάψει τα μάτια ή το δέρμα του σώματος.**

- Κατά τη συγκόλληση, να φοράτε καθαρά, χωρίς λάδια προστατευτικά ρούχα από μη εύφλεκτο και μη αγώγιμο υλικό (δέρμα, χοντρό βαμβάκι), δερμάτινα γάντια, ψηλές μπότες και προστατευτική κουκούλα.
- Πριν από τη συγκόλληση, απαλλαγείτε από τυχόν εύφλεκτα ή εκρηκτικά αντικείμενα, όπως αναπτήρες και σπύρτα προπανίου-βουτανίου.
- Χρησιμοποιήστε προστασία προσώπου (κράνος ή ασπίδα) και καλύψτε τα μάτια με ένα σκίαστρο που να ταιριάζει με την όραση και το ρεύμα συγκόλλησης του συγκολλητή. Τα πρότυπα ασφαλείας προτείνουν μια απόχρωση No. 9 (ελάχιστη No. 8) για οποιαδήποτε ένταση κάτω από 300 A. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν χαμηλότερες αποχρώσεις θωράκισης εάν το τόξο καλύπτεται από το τεμάχιο εργασίας.

- Να χρησιμοποιείτε πάντα εγκεκριμένα γυαλιά ασφαλείας με πλευρική ασπίδα κάτω από το κράνος ή άλλη ασπίδα.
- Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γυαλιά στον χώρο εργασίας για να προστατεύσετε τους άλλους από την αντανάκλαση ή τις πιτσιλιές.
- Να φοράτε πάντα ωτοασπίδες ή άλλα προστατευτικά ακοής για την προστασία από τον υπερβολικό θόρυβο και για να αποτρέψετε την είσοδο πιτσιλιών στα αυτιά σας.
- Προειδοποιήστε τους περαστικούς να μην κοιτούν το ηλεκτρικό τόξο.

#### 4.5. Προστασία από κραδασμούς

##### **Προσοχή! Η ηλεκτροπληξία μπορεί να αποβεί μοιραία.**

- Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας στην πλησιέστερη πρίζα και δρομολογήστε το με πρακτικό και ασφαλή τρόπο. Αποφύγετε την απρόσεκτη απλωση του καλωδίου στο δωμάτιο σε μια μη μελετημένη επιφάνεια, κάτι που μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
  - Η επαφή με ηλεκτρικά φορτισμένα μέρη μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή σοβαρά εγκαύματα.
  - Το ηλεκτρικό τόξο και η περιοχή εργασίας φορτίζονται ηλεκτρικά όταν ρέει ρεύμα.
  - Το κύκλωμα εισόδου και τα εσωτερικά κυκλώματα της μονάδας είναι επίσης υπό τάση όταν η τροφοδοσία ρεύματος είναι ενεργοποιημένη.
  - Μην αγγίζετε τα εξαρτήματα που βρίσκονται υπό τάση.
  - Να φοράτε στεγνά, μονωτικά γάντια που δεν αφήνουν χνουδί και προστατευτικά ρούχα.
  - Χρησιμοποιήστε μονωτικά χαλάκια ή άλλες μονωτικές επιστρώσεις στο δάπεδο που είναι αρκετά μεγάλες ώστε να αποτρέπουν την επαφή μεταξύ του σώματος και του αντικειμένου ή του δαπέδου.
  - Μην αγγίζετε το ηλεκτρικό τόξο.
  - Απενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος πριν από τον χειρισμό, τον καθαρισμό ή την αντικατάσταση του ηλεκτροδίου.
  - Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο γείωσης είναι σωστά συνδεδεμένο και ότι το φις έχει εισαχθεί σωστά στην γειωμένη πρίζα. Η ακατάλληλη γείωση της μονάδας μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο για τη ζωή ή την υγεία.
  - Ελέγχετε τακτικά τα καλώδια τροφοδοσίας για ζημιές ή έλλειψη μόνωσης. Ένα κατεστραμμένο καλώδιο πρέπει να αντικατασταθεί. Η απρόσεκτη επισκευή της μόνωσης μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή τραυματισμό.
  - Απενεργοποιείτε τη συσκευή όταν δεν τη χρησιμοποιείτε.
  - Το καλώδιο δεν πρέπει να τυλίγεται γύρω από το σώμα.
  - Το τεμάχιο εργασίας πρέπει να είναι σωστά γειωμένο.
  - Επιτρέπεται η χρήση μόνο αξεσουάρ που βρίσκονται σε καλή κατάσταση.
  - Τα κατεστραμμένα μέρη της συσκευής πρέπει να επισκευάζονται ή να αντικαθίστανται.
- Χρησιμοποιήστε ζώνες ασφαλείας όταν εργάζεστε σε ύψος.
- Όλος ο εξοπλισμός και τα είδη ασφαλείας θα πρέπει να φυλάσσονται σε ένα μέρος.
  - Κρατήστε την άκρη της λαβής μακριά από το σώμα όταν ενεργοποιείται η σκανδάλη.
  - Συνδέστε το καλώδιο γείωσης στο τεμάχιο εργασίας ή όσο το δυνατόν πιο κοντά σε αυτό (π.χ. στον πάγκο εργασίας).

##### **Προσοχή! Το μηχάνημα ενδέχεται να εξακολουθεί να είναι υπό τάση όταν αποσυνδεθεί το καλώδιο τροφοδοσίας.**

- Αφού απενεργοποιήσετε τη μονάδα και αποσυνδέσετε το καλώδιο τάσης, ελέγξτε την τάση στον πυκνωτή εισόδου και βεβαιωθείτε ότι η τιμή τάσης είναι μηδέν, διαφορετικά μην αγγίζετε τα εξαρτήματα της μονάδας.

#### 4.6. Αέρια και αναθυμιάσεις

##### **Προσοχή! Το αέριο μπορεί να είναι επικίνδυνο για την υγεία ή να οδηγήσει σε θάνατο!**

- Να διατηρείτε πάντα απόσταση από την πρίζα αερίου.
- Κατά τη συγκόλληση, προσέξτε την ανταλλαγή αέρα, αποφεύγοντας την εισπνοή αερίου.

- Αφαιρέστε χημικές ουσίες (λίπη, διαλύτες) από την επιφάνεια των τεμαχίων εργασίας καθώς αυτά καίγονται σε υψηλή θερμοκρασία, εκλύοντας δηλητηριώδεις αναθυμιάσεις.
- Η συγκόλληση γαλβανισμένων εξαρτημάτων επιτρέπεται μόνο με αποτελεσματική εξαγωγή με φιλτράρισμα και παροχή καθαρού αέρα. Οι ατμοί ψευδαργύρου είναι πολύ τοξικοί και το σύμπτωμα δηλητηρίασης είναι ο λεγόμενος πυρετός ψευδαργύρου.

## 5. Οδηγίες χρήσης

### 5.1. Γενικός

- Χρησιμοποιήστε τον εξοπλισμό για τον προβλεπόμενο σκοπό του, τηρώντας τους κανονισμούς ασφαλείας και τους περιορισμούς που προκύπτουν από τα δεδομένα στην πινακίδα τύπου (βαθμός IP, κύκλος λειτουργίας, τάση τροφοδοσίας κ.λπ.).
- Η μονάδα δεν πρέπει να ανοιχτεί, καθώς αυτό θα ακυρώσει την εγγύηση. Επιπλέον, τα εκρηκτικά γυμνά μέρη ενδέχεται να προκαλέσουν τραυματισμό.
- Ο κατασκευαστής δεν φέρει ευθύνη για τεχνικές αλλαγές στη μονάδα ή για υλικές ζημιές που προκύπτουν από αυτές τις αλλαγές.
- Σε περίπτωση δυσλειτουργίας, επικοινωνήστε με το τμήμα σέρβις.
- Μην φράζετε τις σχισμές εξαερισμού της μονάδας - τοποθετήστε τη μηχανή συγκόλλησης σε απόσταση 30 cm από τα γύρω αντικείμενα.
- Μην κρατάτε τη μηχανή συγκόλλησης κάτω από το μπράτσο σας ή κοντά στο σώμα σας.
- Η μονάδα δεν πρέπει να εγκαθίσταται σε δωμάτια με επιθετικό περιβάλλον, υψηλή περιεκτικότητα σε σκόνη και κοντά σε μονάδες με υψηλή εκπομπή ηλεκτρομαγνητικού πεδίου.

### 5.2. Αποθήκευση της συσκευής

- Προστατέψτε τη μονάδα από το νερό και την υγρασία.
- Η μηχανή συγκόλλησης δεν πρέπει να τοποθετείται σε θερμαινόμενη επιφάνεια.
- Αποθηκεύστε το μηχάνημα σε ένα στεγνό και καθαρό δωμάτιο.

### 5.3. Σύνδεση της μονάδας

#### 5.3.1. Ηλεκτρική σύνδεση

- Η μονάδα πρέπει να συνδεθεί από εξειδικευμένο άτομο. Επιπλέον, ένα άτομο με τα απαραίτητα προσόντα θα πρέπει να ελέγξει ότι η γείωση και η ηλεκτρική εγκατάσταση, συμπεριλαμβανομένου του συστήματος προστασίας, συμμορφώνονται με τους κανονισμούς ασφαλείας και λειτουργούν σωστά.
- Τοποθετήστε τη μονάδα κοντά στην περιοχή εργασίας.
- Αποφύγετε τα υπερβολικά μακριά καλώδια για τη σύνδεση της μονάδας.
- Οι μονοφασικές μηχανές συγκόλλησης πρέπει να συνδέονται σε μια πρίζα εξοπλισμένη με πείρο γείωσης.
- Οι συγκολλητές που παρέχονται από τριφασικό δίκτυο παραδίδονται χωρίς φινιρίσματα. Θα πρέπει να προμηθευτείτε μόνοι σας ένα και να το εγκαταστήσετε σε ένα εξειδικευμένο άτομο.

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

#### 5.3.2. Σύνδεση αερίου

- Τοποθετήστε τις φιάλες αερίου μακριά από το αντικείμενο που πρόκειται να συγκολληθεί και ασφαλίστε τες ώστε να μην πέσουν.
- Η σύνδεση αερίου της μηχανής συγκόλλησης πρέπει να συνδέεται στον κύλινδρο αερίου ή στο σύστημα τροφοδοσίας αερίου με κατάλληλο εύκαμπτο σωλήνα και ρυθμιστή με έλεγχο ροής αερίου. Προσοχή! Δεν επιτρέπεται η χρήση ρυθμιστών δικτύου για φιάλες αερίου και

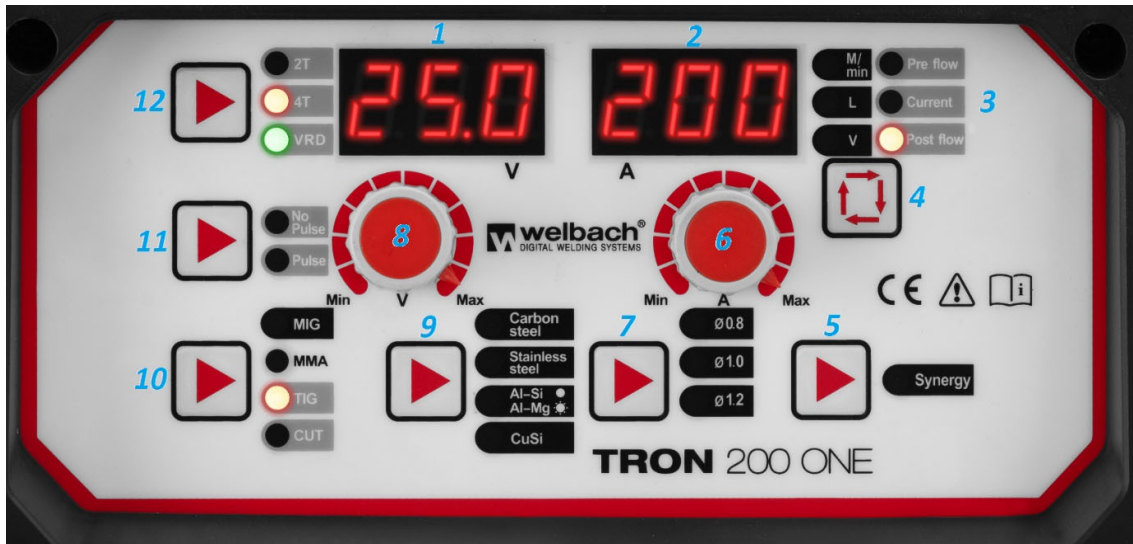
αντίστροφα. Μια τέτοια ανταλλαγή μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον μειωτήρα και τραυματισμό.

- Η οικονομική χρήση αερίου παρατείνει τον χρόνο συγκόλλησης.

## 6. Επισκόπηση προϊόντος

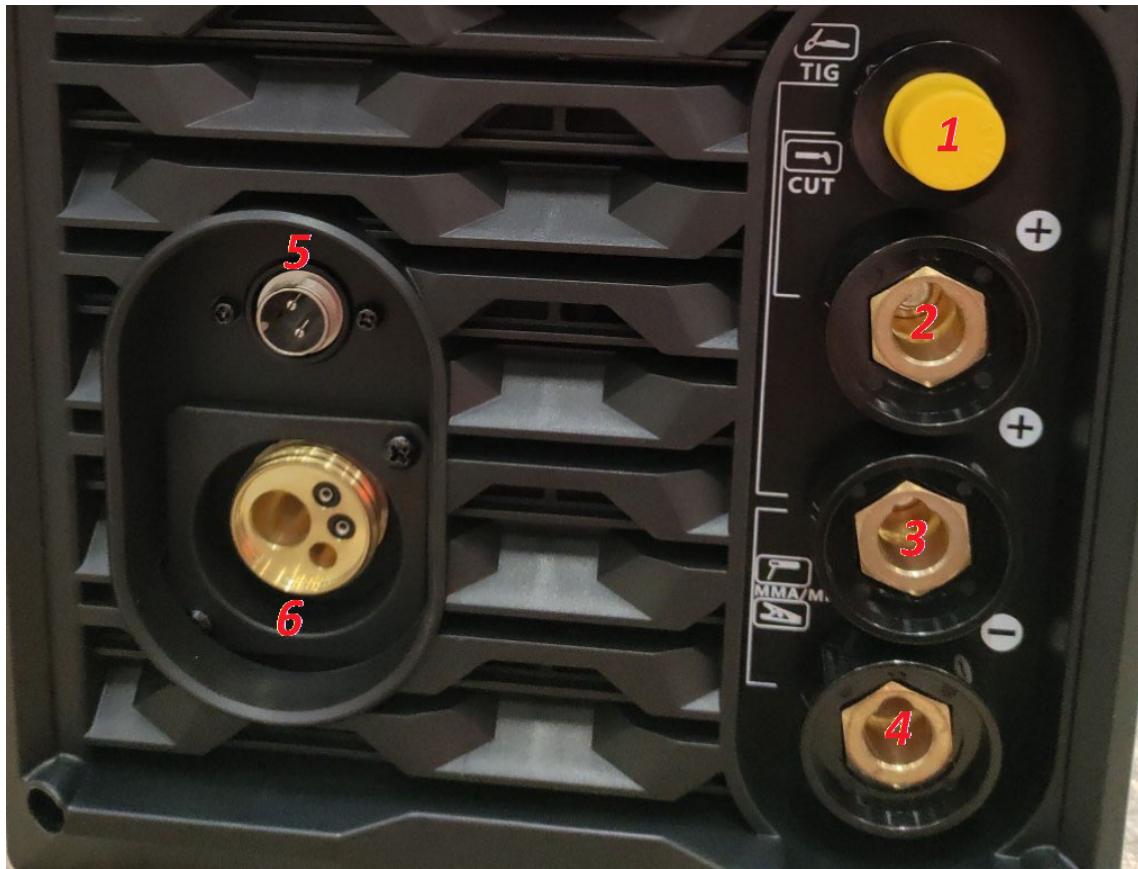
Πρόσοψη





1.	Ένδειξη τάσης συγκόλλησης.
2.	Ένδειξη ρεύματος συγκόλλησης/κοπής.
3.	LED: "Pre flow" (χρόνος ροής αερίου πριν από τη συγκόλληση), "Current" (ρεύμα), "Post flow" (χρόνος ροής αερίου μετά τη συγκόλληση)
4.	Κουμπί μενού: <b>Στη λειτουργία MIG χωρίς παλμό</b> , επιλέγοντας την ταχύτητα τροφοδοσίας του καλωδίου (ρεύμα), ακριβή ρύθμιση τάσης, επαγωγή. <b>Στη λειτουργία παλμών MIG</b> , επιλέγεται η ταχύτητα τροφοδοσίας του καλωδίου (ρεύμα), η ακριβής ρύθμιση της τάσης, η αυτεπαγωγή, η ακριβής ρύθμιση της συχνότητας παλμών, η ακριβής ρύθμιση του κύκλου εργασίας παλμών. <b>Στη λειτουργία TIG / CUT</b> , επιλογή προαερίου, ρεύματος συγκόλλησης και ρύθμισης αερίου μετά τη συγκόλληση/κοπή. Πατώντας και κρατώντας πατημένο το κουμπί για περίπου 3 δευτερόλεπτα, θα επιστρέψει στις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις.
5.	Κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης λειτουργίας συνέργειας στη συγκόλληση MIG.
6.	Κουμπί ελέγχου - ρύθμιση παραμέτρων σύμφωνα με το σημείο 4 παραπάνω.
7.	Επιλογή του τύπου σύρματος συγκόλλησης για συγκόλληση MIG: Σύρμα φ 0,8 / 1,0 για ανοξείδωτο χάλυβα/χάλυβα άνθρακα· φ 1,0 / 1,2 για Al-Si/Al-Mg/Cu-Si.
8.	Κουμπί ρύθμισης τάσης: σε λειτουργία μη συνέργειας, περιστρέψτε το κουμπί για να ρυθμίσετε απευθείας την τάση. Σε λειτουργία συνέργειας, περιστρέψτε το κουμπί για να πετύχετε ακριβή ρύθμιση +/-30%.
9.	Επιλογή υλικού για συγκόλληση MIG: "Χάλυβας άνθρακα" - χάλυβας άνθρακα "Ανοξείδωτο ατσάλι" - ανοξείδωτο ατσάλι "Al-Si" - ένα κράμα αλουμινίου και πυριτίου (η δίοδος ελέγχου είναι συνεχώς αναμμένη) "Al-Mg" - κράμα αλουμινίου και μαγνησίου (το LED αναβοσβήνει) "CuSi" - ένα κράμα χαλκού και πυριτίου
10.	Επιλογή λειτουργίας συγκόλλησης/κοπής: MIG / MMA / TIG / CUT. Πατώντας και κρατώντας πατημένο το κουμπί, τα δεδομένα αποθηκεύονται στη μνήμη.

11.	Επιλογή λειτουργίας PULSE στη συγκόλληση MIG: "Χωρίς παλμό" - συγκόλληση χωρίς παλμό, "Παλμική" - συγκόλληση με παλμό.
12.	Επιλογή λειτουργίας συγκόλλησης: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2T / 4T για MIG / TIG / CUT:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2T - πατώντας το κουμπί στον πυρσό συγκόλλησης ξεκινά η διαδικασία συγκόλλησης/κοπής του μετάλλου και αφήνοντας το κουμπί τερματίζεται η διαδικασία.</li> <li>○ 4T - το πάτημα του κουμπιού στον πυρσό συγκόλλησης ξεκινά τη διαδικασία συγκόλλησης/κοπής του μετάλλου, ενώ η απελευθέρωση του κουμπιού δεν τερματίζει τη διαδικασία. Πατώντας και αφήνοντας ξανά το κουμπί, ολοκληρώνεται η διαδικασία συγκόλλησης/κοπής.</li> </ul> </li> <li>• VRD για MMA (η απενεργοποίηση της λειτουργίας VRD μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας)</li> </ul>



1.	Σύνδεση εξόδου αερίου για τον πυρσό συγκόλλησης TIG και τον πυρσό κοπής πλάσματος CUT
2.	Πρίζα καλωδίου (θετικός πόλος) - Κοπή πλάσματος CUT
3.	Πρίζα καλωδίου (θετικός πόλος) - συγκόλληση TIG/MMA
4.	Πρίζα καλωδίου (αρνητικός πόλος) - συγκόλληση MMA
5.	Σύνδεση πυρσού συγκόλλησης TIG
6.	Σύνδεσμος πιστολιού συγκόλλησης MIG/MAG (Ευρώ συνδετήρας)

Πίσω όψη:



**ON/OFF:** Κύριος διακόπτης ON/OFF  
(ενεργοποίηση/απενεργοποίηση)

**AC 36V:** Πρίζα θερμαντήρα αερίου

**Αέριο TIG/ΚΟΨΙΜΟ:** Σύνδεση αερίου/αέρα  
συγκόλλησης TIG για κοπή πλάσματος CUT

**MIG GAS:** σύνδεση αερίου για συγκόλληση  
MIG

## 7. Σύνδεση των καλωδίων

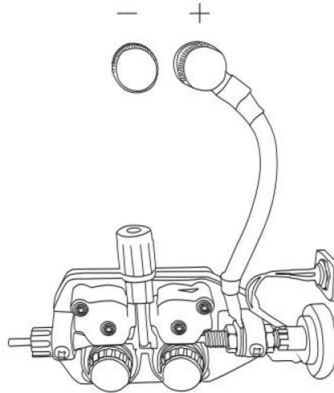
**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Η ηλεκτρική εγκατάσταση στην οποία θα συνδεθεί το μηχάνημα θα πρέπει να είναι εξοπλισμένη με ασφάλεια υπερέντασης.

Εάν χρησιμοποιείται καλώδιο επέκτασης, η διατομή του πρέπει να είναι τουλάχιστον η ίδια με αυτή του καλωδίου τροφοδοσίας.

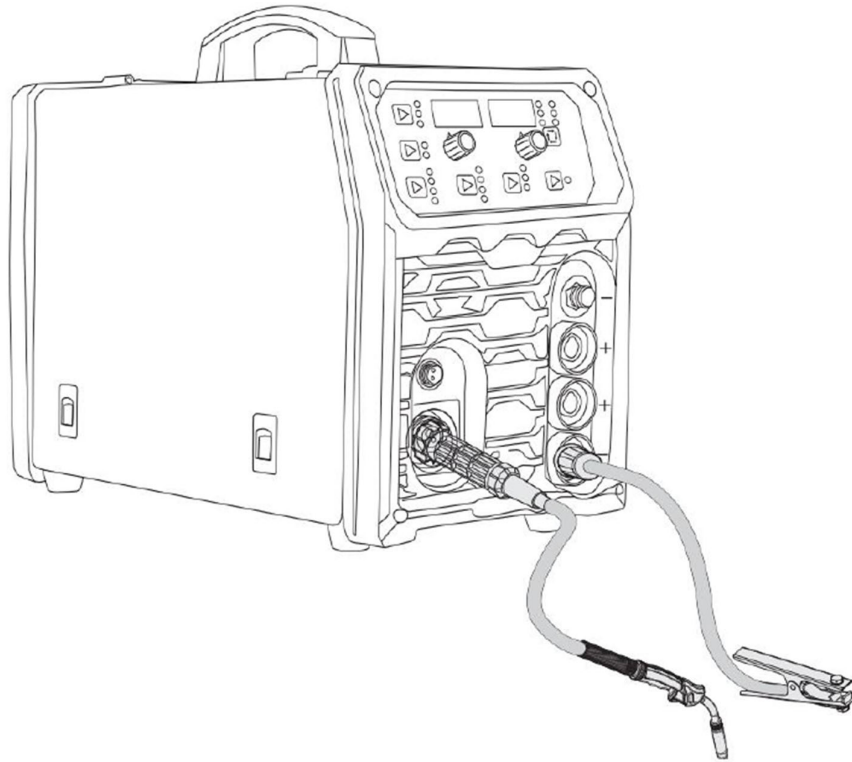
**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Η σύνδεση των καλωδίων στη συσκευή πρέπει να γίνεται με την παροχή ρεύματος αποσυνδεδεμένη και τη συσκευή απενεργοποιημένη.

### Συγκόλληση με τη μέθοδο MIG/MAG

- 1) Εισάγετε το βύσμα του καλωδίου του πιστολιού συγκόλλησης στην υποδοχή εξόδου Euro MIG/MAG στο μπροστινό πλαίσιο του μηχανήματος και σφίξτε το.
- 2) Εισάγετε το βύσμα του καλωδίου γείωσης στον ακροδέκτη με την ένδειξη "-" στο μπροστινό πλαίσιο της μηχανής συγκόλλησης και σφίξτε το δεξιόστροφα.
- 3) Τοποθετήστε το βύσμα αντιστροφής πολικότητας στον ακροδέκτη που φέρει την ένδειξη "+" στον πίνακα μέσα στη μηχανή συγκόλλησης (όπου πρόκειται να εγκατασταθεί το σύρμα συγκόλλησης) και σφίξτε το δεξιόστροφα:

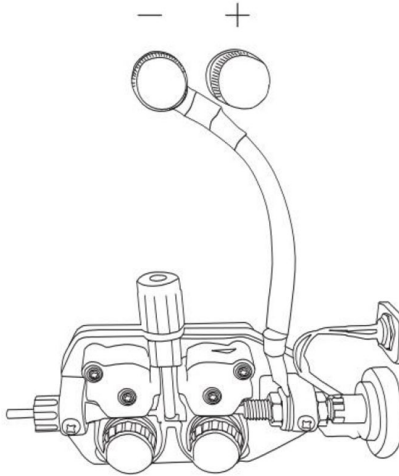


- 4) Βεβαιωθείτε ότι το σωστό σύρμα συγκόλλησης έχει εγκατασταθεί στο μηχάνημα.
- 5) Συνδέστε τον κύλινδρο αερίου θωράκισης με έναν μειωτήρα πίεσης στην είσοδο αερίου στο πίσω πλαίσιο του μηχανήματος χρησιμοποιώντας έναν εύκαμπτο σωλήνα αερίου.
- 6) Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας σε μια ηλεκτρική πρίζα και ξεκινήστε το μηχάνημα. Αφού συνδέσετε το καλώδιο μάζας στο τεμάχιο εργασίας, μπορεί να ξεκινήσει η εργασία.

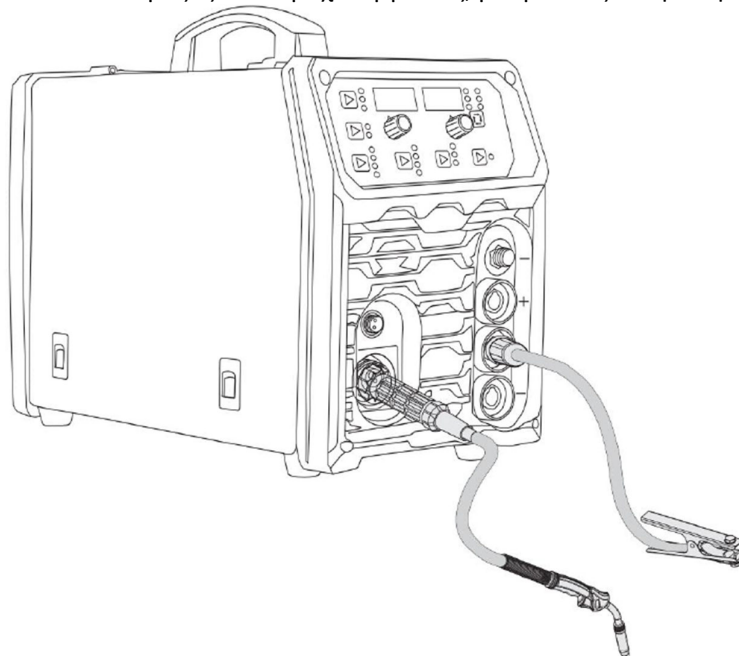


#### **Συγκόλληση με τη μέθοδο FCAW ("MIG/MAG" χωρίς αέριο)**

- 1) Εισάγετε το βύσμα του καλωδίου του πιστολιού συγκόλλησης στην υποδοχή εξόδου Euro MIG/MAG στο μπροστινό πλαίσιο του μηχανήματος και σφίξτε το.
- 2) Εισάγετε το βύσμα του καλωδίου γείωσης στον ακροδέκτη με την ένδειξη "+" στο μπροστινό πλαίσιο της μηχανής συγκόλλησης και σφίξτε το δεξιόστροφα.
- 3) Τοποθετήστε το βύσμα αντιστροφής πολικότητας στον ακροδέκτη που φέρει την ένδειξη "-" στον πίνακα μέσα στη μηχανή συγκόλλησης (όπου πρόκειται να εγκατασταθεί το σύρμα συγκόλλησης) και σφίξτε το δεξιόστροφα:



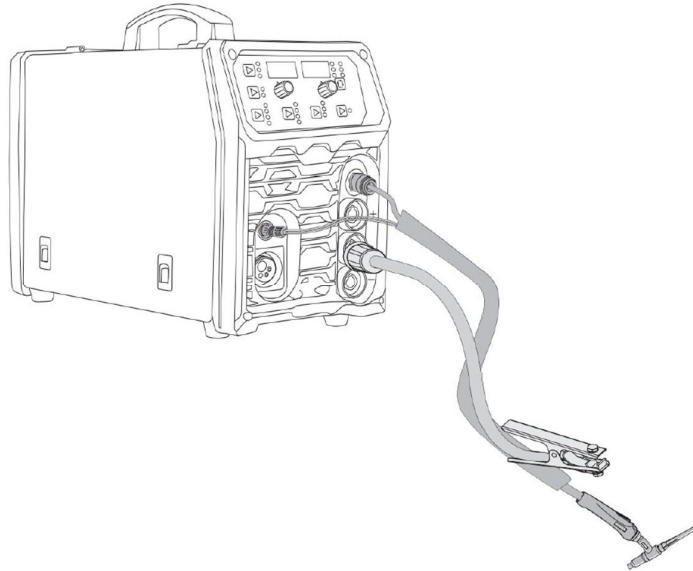
- 4) Βεβαιωθείτε ότι έχει εγκατασταθεί το σωστό αυτοπροστατευτικό σύρμα συγκόλλησης στο μηχάνημα.
- 5) Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας σε μια ηλεκτρική πρίζα και ξεκινήστε το μηχάνημα. Αφού συνδέσετε το καλώδιο μάζας στο τεμάχιο εργασίας, μπορεί να ξεκινήσει η εργασία.



### Συγκόλληση TIG

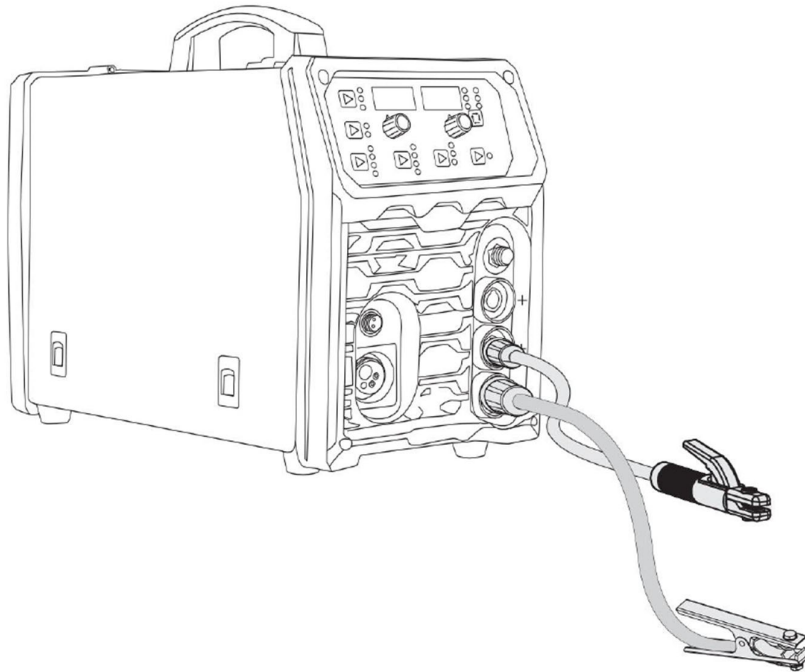
- 1) Συνδέστε το καλώδιο γείωσης στην υποδοχή που σημειώνεται με το σύμβολο "+" και στρίψτε το βύσμα του καλωδίου για να ασφαλίσετε τη σύνδεση.
- 2) Συνδέστε το καλώδιο συγκόλλησης στον σύνδεσμο που φέρει την ένδειξη "-" και στρίψτε το βύσμα του καλωδίου για να ασφαλίσετε τη σύνδεση.
- 3) Συνδέστε το καλώδιο αερίου του πυρσού στην έξοδο αερίου στο μπροστινό πλαίσιο της μηχανής συγκόλλησης.
- 4) Συνδέστε το καλώδιο ελέγχου του πυρσού στην υποδοχή ελέγχου στο μπροστινό πλαίσιο της μηχανής συγκόλλησης.
- 5) Συνδέστε τον κύλινδρο αερίου θωράκισης με έναν μειωτήρα πίεσης στην είσοδο αερίου στο πίσω πλαίσιο του μηχανήματος χρησιμοποιώντας έναν εύκαμπτο σωλήνα αερίου.

- 6) Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας σε μια ηλεκτρική πρίζα και ξεκινήστε το μηχάνημα. Αφού συνδέσετε το καλώδιο μάζας στο τεμάχιο εργασίας, μπορεί να ξεκινήσει η εργασία.



#### Συγκόλληση MMA

- 1) Συνδέστε το καλώδιο του πιστολιού συγκόλλησης στον σύνδεσμο που επισημαίνεται με το σύμβολο "-" και στρίψτε το βύσμα του καλωδίου για να ασφαλίσετε τη σύνδεση.
  - 2) Συνδέστε το καλώδιο γείωσης στην υποδοχή που σημειώνεται με το σύμβολο "+" και στρίψτε το βύσμα του καλωδίου για να ασφαλίσετε τη σύνδεση.
- ⚠ Προσοχή!** Η πολικότητα του καλωδίου ενδέχεται να διαφέρει! Όλες οι πληροφορίες πολικότητας θα πρέπει να περιγράφονται στη συσκευασία που παρέχεται από τον κατασκευαστή του ηλεκτροδίου!
- 3) Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας σε μια ηλεκτρική πρίζα και ξεκινήστε το μηχάνημα. Αφού συνδέσετε το καλώδιο μάζας στο τεμάχιο εργασίας, μπορεί να ξεκινήσει η εργασία.



## 8. Αντικατάσταση της εγκοπής του κυλίνδρου κίνησης

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

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

Λάβετε υπόψη τους διαφορετικούς τύπους ρολών ανάλογα με το σύρμα συγκόλλησης που χρησιμοποιείται:

Κύλινδροι με αυλάκι "V".

Κύλινδροι με αυλάκι "U".

Κύλινδροι με αυλάκωση με οδοντωτή εγκοπή.

Τα πιο δημοφιλή είναι οι κύλινδροι με αυλάκωση σχήματος V. Τέτοιοι κύλινδροι έχουν σχεδιαστεί για τα πιο δημοφιλή σύρματα συγκόλλησης. Στην περίπτωση των συρμάτων αλουμινίου, χρησιμοποιούνται κύλινδροι με αυλάκωση σχήματος U. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι το σύρμα αλουμινίου είναι πιο επιρρεπές σε σύνθλιψη, έτσι ώστε το σύρμα να μην παραμορφώνεται, είναι απαραίτητο να χρησιμοποιήσετε έναν κατάλληλο κύλινδρο. Μια ξεχωριστή στενή ομάδα κυλίνδρων τροφοδοσίας είναι οι οδοντωτοί κύλινδροι για σύρμα με πυρήνα (FCAW).

## 9. Αντικατάσταση του σύρματος συγκόλλησης

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

1. Ανοίξτε το περίβλημα του καρουλιού πατώντας τα κουμπιά ανοίγματος και τοποθετήστε το καρούλι έτσι ώστε να περιστρέφεται αριστερόστροφα.

2. Ασφαλίστε το καρούλι με την ασφάλεια καρουλιού.
3. Ξεκουμπώστε την άκρη του σύρματος από το καρούλι και κρατήστε το συνεχώς στο χέρι σας για να μην ξετυλιχθεί το καρούλι.
4. Ισιώστε την άκρη του σύρματος κατά περίπου 20 cm και κόψτε το λυγισμένο μέρος.
5. Ανοίξτε τον μοχλό ρύθμισης πίεσης που ανοίγει τον μηχανισμό τροφοδοσίας.
6. Οδηγήστε το καλώδιο μέσα από τον πίσω οδηγό σύρματος προς τον οδηγό σύρματος του πιστολιού συγκόλλησης.
7. Κλείστε τον μηχανισμό τροφοδοσίας και ασφαλίστε τον με τον μοχλό ρύθμισης πίεσης. Βεβαιωθείτε ότι το σύρμα περνάει μέσα από την αυλάκωση του κυλίνδρου κίνησης.
8. Ρυθμίστε την πίεση του μοχλού, αλλά μην υπερβαίνετε το μισό της κλίμακας. Η υπερβολική πίεση μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο καλώδιο. Από την άλλη πλευρά, εάν η πίεση είναι πολύ ασθενής, το σύρμα θα γλιστρήσει στον μηχανισμό τροφοδοσίας και το σύρμα δεν θα κινείται ομαλά.
9. Βεβαιωθείτε ότι η κατάλληλη για το εγκατεστημένο σύρμα συγκόλλησης άκρη επαφής έχει εισαχθεί στο πιστόλι συγκόλλησης. Εάν είναι απαραίτητο, αντικαταστήστε την άκρη επαφής.
10. Πατήστε τη σκανδάλη του πιστολιού συγκόλλησης και περιμένετε να βγει το σύρμα.  
**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Για να βγάλετε το καλώδιο από τον καυστήρα, απαιτείται η τροφοδοσία της μονάδας με ρεύμα. Μην αγγίζετε γειωμένα αντικείμενα με τον πυρσό, διαφορετικά μπορεί να σχηματιστεί ηλεκτρικό τόξο.
11. Κλείστε το κάλυμμα του περιβλήματος του καρουλιού.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Όταν εισάγετε το σύρμα στο όπλο, μην το στρέψετε προς τον εαυτό σας ή προς άλλα άτομα. Μην τοποθετείτε το χέρι σας, π.χ., μπροστά από την άκρη, καθώς η κομμένη άκρη του σύρματος είναι πολύ αιχμηρή. Επίσης, κρατήστε τα δάχτυλά σας μακριά από τον κύλινδρο τροφοδοσίας, καθώς αυτό μπορεί να προκαλέσει το μάγκωμά τους ανάμεσα στους κυλίνδρους.

## 10. Απόρριψη της συσκευασίας

Παρακαλούμε φυλάξτε όλα τα υλικά συσκευασίας (χαρτόνι, πλαστικές ταινίες και αφρό πολυστερίνης) για να διασφαλίσετε ότι η μονάδα θα είναι προστατευμένη κατά την αποστολή, σε περίπτωση που χρειαστεί να την στείλετε σε κέντρο σέρβις!

## 11. Μεταφορά και αποθήκευση

Κατά τη μεταφορά της μονάδας, προστατέψτε την από κραδασμούς και ανατροπή και μην την τοποθετείτε «ανάποδα». Αποθηκεύστε τη μονάδα σε καλά αεριζόμενο χώρο όπου υπάρχει ξηρός αέρας και δεν υπάρχουν διαβρωτικά αέρια.

## 12. Καθαρισμός και συντήρηση

- Πριν από κάθε καθαρισμό, αλλά και όταν η συσκευή δεν χρησιμοποιείται, αποσυνδέστε το φως από την πρίζα και αφήστε τη συσκευή να κρυώσει εντελώς.
- Αφαιρέστε τα πιτσιλίσματα από την άκρη του πιστολιού συγκόλλησης και ελέγξτε την κατάσταση των εξαρτημάτων. Τα κατεστραμμένα εξαρτήματα πρέπει να αντικαθίστανται αμέσως.
- Χρησιμοποιήστε μόνο μη διαβρωτικά καθαριστικά για τον καθαρισμό επιφανειών.
- Μην ψεκάζετε τη μονάδα με ρεύμα νερού και μην τη βυθίζετε σε νερό.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν εισέρχεται νερό από τα ανοίγματα εξαερισμού στο περίβλημα.
- Καθαρίστε τα ανοίγματα εξαερισμού με βούρτσα και πεπιεσμένο αέρα.

- Μετά από κάθε καθαρισμό, όλα τα εξαρτήματα θα πρέπει να στεγνώνουν καλά πριν από την επαναχρησιμοποίηση της μονάδας.
- Αποθηκεύστε τη μονάδα σε ξηρό και δροσερό μέρος, προστατευμένο από την υγρασία και το άμεσο ηλιακό φως.
- Αφαιρείτε τη σκόνη τακτικά με στεγνό και καθαρό πεπιεσμένο αέρα.

### 13. Τακτικός έλεγχος της συσκευής

Ελέγχετε τακτικά τη μονάδα για τυχόν ζημιές. Εάν συμβαίνει αυτό, διακόψτε τη χρήση της μονάδας.

Παρακαλούμε επικοινωνήστε αμέσως με τον αντιπρόσωπό σας για επισκευή.





**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Μην ανοίγετε ποτέ τη συσκευή χωρίς να συμβουλευτείτε την εξυπηρέτηση πελατών.

Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια της εγγύησης.



Ovaj korisnički priručnik preveden je pomoću strojnog prevođenja. Uložili smo maksimalan napor kako bismo osigurali točnost prijevoda, ali imajte na umu da automatizirani prijevodi nisu savršeni i nisu namijenjeni zamjeni ljudskih prevoditelja. Službena verzija korisničkog priručnika je na engleskom jeziku. Bilo kakve razlike između prevedene verzije i izvornog engleskog jezika nisu pravno obvezujuće. Ako imate bilo kakvih pitanja o točnosti prijevoda, molimo pogledajte englesku verziju koja je službena referenca. Verzije na više jezika dostupne su na zahtjev putem [info@expondo.com](mailto:info@expondo.com).

## 1. Simboli

	Pročitajte upute za uporabu.
	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 opasni za vaše zdravlje. Proces zavarivanja oslobađa plinove i pare za zavarivanje. Udisanje ovih tvari može biti opasno za zdravlje.
	Koristite masku za zavarivanje s odgovarajućim zasjenjenjem filtera.
	OPREZ! Štetno zračenje iz zavarivačkog luka
	Ne dodirujte dijelove pod naponom.



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

## 2. Tehnički podaci

Naziv proizvoda	Kombinirani zavarivač
Model proizvoda	TRON 200 ONE
Nazivni ulazni napon [V] / Frekvencija [Hz]	230~/ 50
Vrsta zavarivanja	MMA / MIG / MAG / TIG / CUT
Raspon struje zavarivanja [A]	30-160 (MMA) 40-200 (MIG) 10-200 (TIG) 15-50 (CUT)
Napon mirovanja [V].	65 - MMA / MIG / MAG / TIG 293 - CUT
Nazivni radni ciklus [%]	30
Struja zavarivanja u 100% radnom ciklusu [A]	88 (MMA) 110 (MIG) 110 (TIG) 27 (CUT)
Struja zavarivanja u 60% radnom ciklusu [A]	114 (MMA) 142 (MIG) 142 (TIG) 35 (CUT)
Struja zavarivanja u 30% radnom ciklusu [A]	160 (MMA) 200 (MIG) 200 (TIG) 50 (CUT)
Promjer žice [mm]	Ø0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0
Vrući start	DA
Hlađenje	Ventilator
Klasa izolacije	F
Stupanj zaštite kućišta	IP21S
Temperatura okoline tijekom rada [°C]	-20 ~ 40
Dimenzije [mm]	540x230x410
Težina [kg]	26,1

## 3. Opći opis

Priručnik je namijenjen kao pomoć u sigurnoj i pouzdanoj upotrebi. Proizvod je dizajniran i proizveden strogo u skladu s tehničkim specifikacijama korištenjem najnovije tehnologije i komponenti te održavanjem najviših standarda kvalitete.

**PAŽLJIVO PROČITAJTE I RAZUMIJEJTE OVAJ PRIRUČNIK PRIJE  
POČETKA RADA.**

Kako biste osigurali dugotrajan i pouzdan rad uređaja, obavezno ga pravilno koristite i održavajte u skladu sa smjernicama u ovom priručniku s uputama. Tehnički podaci i specifikacije u ovom priručniku su ažurni. Proizvođač zadržava pravo na promjene radi poboljšanja kvalitete. Uzimajući u obzir tehnički

napredak i mogućnost smanjenja buke, jedinica je projektirana i izgrađena na način da se rizici koji proizlaze iz emisija buke svedu na najnižu moguću razinu.

## 4. Sigurnost upotrebe



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

Izraz "uređaj" ili "proizvod" u upozorenjima i opisu uputa odnosi se na **Kombinirani zavarivač**

### 4.1. General

- Pazite na vlastitu sigurnost i sigurnost promatrača pažljivim čitanjem i slijedenjem uputa u priručniku za uređaj.
- Samo kvalificirano osoblje smije pokretati, koristiti, servisirati i popravljati uređaj.
- Ne zloupotrebjavajte uređaj.

### 4.2. Smjernice za osiguranje radova opasnih od požara

Priprema zgrade i prostorija za radove opasne od požara sastoji se od:

- čišćenje prostorija ili mjesta gdje će se obavljati rad od bilo kakvih zapaljivih materijala i onečišćenja;
- premještanje svih zapaljivih i nezapaljivih predmeta u zapaljivoj ambalaži na sigurnu udaljenost;
- pričvršćivanje materijala koji se ne mogu ukloniti, npr. prskanje od zavarivanja, prekrivanjem npr. limom, gipsanim pločama itd.;
- provjera je li potrebna lokalna zaštita materijala ili predmeta sklonih paljenju u susjednim prostorijama;
- brtvljenje nezapaljivim materijalima svih instalacijskih i ventilacijskih otvora itd. u blizini gradilišta;
- zaštita električnih i plinskih kabela s zapaljivom izolacijom od prskanja zavarivanja ili mehaničkih oštećenja, ako se nalaze unutar područja rizika od požara;
- provjerite da se na mjestu gdje će se radovi obavljati ne izvode radovi s bojanjem ili drugi radovi sa zapaljivim tvarima.

### Iskre mogu uzrokovati požar

Iskre zavarivanja mogu uzrokovati požare, eksplozije i opekline nezaštićene kože. Nosite rukavice za zavarivanje i zaštitnu odjeću prilikom zavarivanja. Uklonite ili osigurajte sve zapaljive materijale i stvari iz radnog područja. Ne zavarujte zatvorene posude ili tankove koji su sadržavali zapaljive tekućine. Takve spremnike ili cisterne treba isprati prije zavarivanja kako bi se uklonile zapaljive tekućine. Ne zavarujte u blizini zapaljivih plinova, para ili tekućina. Oprema za gašenje požara (protivpožarne deke i aparati za gašenje prahom ili snijegom) trebaju biti smješteni u blizini radnog područja na vidljivom i lako dostupnom mjestu.

### Cilindri mogu eksplodirati

Koristite samo odobrene plinske boce i ispravno funkcionalan regulator. Boce treba prevoziti, skladištiti i postaviti uspravno. Zaštitite cilindre 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 klijesta prilikom dodirivanja ili pomicanja zavarenog materijala.

### 4.3. Priprema radnog mjesta za zavarivanje

#### **Oprez! Zavarivanje može uzrokovati požar ili eksploziju.**

- Pridržavajte se propisa o zdravlju i sigurnosti za zavarivačke radove i opremite radno mjesto odgovarajućim aparatom za gašenje požara
- Zabranjeno je zavarivanje na mjestima gdje se zapaljivi materijali mogu zapaliti.
- Zabranjeno je zavarivanje u atmosferi koja sadrži eksplozivnu smjesu zapaljivih plinova, para, magle ili prašine sa zrakom.
- Uklonite sve zapaljive materijale u radijusu od 12 m od mjesta zavarivanja i, ako to nije moguće, prekrijte zapaljive materijale nezapaljivim pokrovom.
- Poduzmite mjere opreza protiv iskri i užarenih metalnih čestica.
- Imajte na umu da iskre ili vrući metalni komadići mogu prodrijeti kroz utore ili otvore u zaštitnim kapama, poklopcima ili zaslonima.
- Ne zavarujte spremnike ili bačve koje sadrže ili su sadržavale zapaljive tvari. Također nemojte zavarivati u njihovoj blizini.
- Ne zavarujte tlačne spremnike, tlačne vodove ili tlačne spremnike.
- Uvijek osigurajte dovoljnu ventilaciju.
- Prije početka zavarivanja provjerite jeste li u stabilnom položaju.

### 4.4. Osobna zaštitna oprema

#### **Oprez! Zračenje luka može oštetiti oči ili kožu tijela.**

- Prilikom zavarivanja nosite čistu, uljastu zaštitnu odjeću od nezapaljivog i neprovodljivog materijala (koža, debeli pamuk), kožne rukavice, visoke čizme i zaštitnu kapuljaču.
- Prije zavarivanja, riješite se svih zapaljivih ili eksplozivnih predmeta poput propan-butan upaljača i šibica.
- Koristite zaštitu za lice (kacigu ili štitnik) i prekrijte oči sjenilom koje odgovara vidu zavarivača i struji zavarivanja. Sigurnosni standardi preporučuju nijansu br. 9 (minimalno br. 8) za bilo koju struju ispod 300 A. Niže zaštitne nijanse mogu se koristiti ako je luk prekriven radnim komadom.
- Uvijek koristite odobrene zaštitne naočale s bočnim štitnikom ispod kacige ili drugim štitnikom.
- Koristite štitnike na radnom mjestu kako biste zaštitili druge od odsjaja ili prskanja.
- Uvijek nosite čepiće za uši ili drugu zaštitu za sluh od prekomjerne buke i kako biste spriječili ulazak prskanja u uši.
- Upozorite prolaznike da ne gledaju u električni luk.

### 4.5. Zaštita od udara

#### **Oprez! Električni udar može biti fatalan.**

- Uključite kabel za napajanje u najbližu utičnicu i provedite ga na praktičan i siguran način. Izbjegavajte nepažljivo širenje kabela po prostoriji na neistraženoj površini, što može uzrokovati strujni udar ili požar.
- Kontakt s dijelovima pod električnim nabojem može uzrokovati strujni udar ili teške opekline.
- Električni luk i radno područje su električno nabijeni kada teče struja.
- Ulazni strujni krug i unutarnji strujni krugovi uređaja također su pod naponom kada je napajanje uključeno.
- Ne dodirujte dijelove pod naponom.
- Nosite suhe, izolirane rukavice bez dlačica i zaštitnu odjeću.
- Koristite izolacijske prostirke ili druge izolacijske premaze na podu koji su dovoljno veliki da spriječe kontakt između tijela i predmeta ili poda.
- Ne dodirujte električni luk.
- Isključite napajanje prije rukovanja, čišćenja ili zamjene elektrode.

- Provjerite je li kabel za uzemljenje ispravno spojen i je li utikač pravilno umetnut u uzemljenu utičnicu. Nepravilno uzemljenje uređaja može dovesti do opasnosti po život ili zdravlje.
- Redovito provjeravajte kabele za napajanje ima li oštećenja ili nedostatka izolacije. Oštećeni kabel treba zamijeniti. Nepažljiv popravak izolacije može rezultirati smrću ili tjelesnim ozljedama.
- Isključite uređaj kada ga ne koristite.
- Kabel se ne smije omotavati oko tijela.
- Radni komad mora biti pravilno uzemljen.
- Smiju se koristiti samo pribori koji su u dobrom stanju.
- Oštećeni dijelovi uređaja moraju se popraviti ili zamijeniti. Koristite sigurnosne pojaseve pri radu na visini.
- Sva oprema i sigurnosni predmeti trebaju biti pohranjeni na jednom mjestu.
- Držite vrh drške dalje od tijela kada je okidač aktiviran.
- Pričvrstite kabel za uzemljenje na radni komad ili što bliže njemu (npr. na radni stol).

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

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

#### **4.6. Plinovi i pare**

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

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

## **5. Upute za uporabu**

### **5.1. General**

- Koristite opremu za njezinu namjenu, poštujući sigurnosne propise i ograničenja koja proizlaze iz podataka na natpisnoj pločici (IP stupanj, radni ciklus, napon napajanja itd.).
- Uređaj se ne smije otvarati, jer će to poništiti jamstvo. Osim toga, eksplodirajući goli dijelovi mogu uzrokovati tjelesne ozljede.
- Proizvođač nije odgovoran za tehničke promjene na uređaju ili materijalnu štetu nastalu takvim promjenama.
- U slučaju kvara obratite se servisnoj službi.
- Ne blokirajte ventilacijske otvore uređaja - postavite aparat za zavarivanje na udaljenosti od 30 cm od okolnih predmeta.
- Ne držite aparat za zavarivanje pod rukom ili blizu tijela.
- Uređaj se ne smije postavljati u prostorijama s agresivnim okruženjem, visokom razinom prašine i u blizini uređaja s visokim elektromagnetskim poljem.

### **5.2. Pohrana uređaja**

- Zaštitite uređaj od vode i vlage.
- Aparat za zavarivanje ne smije se postavljati na zagrijanu površinu.
- Stroj čuvajte u suhoj i čistoj prostoriji.

### **5.3. Spajanje uređaja**

#### **5.3.1. Električni priključak**

- Uređaj treba spojiti kvalificirana osoba. Osim toga, osoba s potrebnim kvalifikacijama trebala bi provjeriti jesu li uzemljenje i električna instalacija, uključujući zaštitni sustav, u skladu sa sigurnosnim propisima i ispravno funkcioniraju.
- Postavite uređaj blizu radnog područja.
- Izbjegavajte preduge žice za spajanje uređaja.
- Jednofazni aparati za zavarivanje trebaju biti spojeni na utičnicu opremljenu uzemljenjem.
- Aparati za zavarivanje napajani iz trofazne mreže isporučuju se bez utikača, trebali biste ga sami nabaviti i prepustiti ga kvalificiranoj osobi za ugradnju.

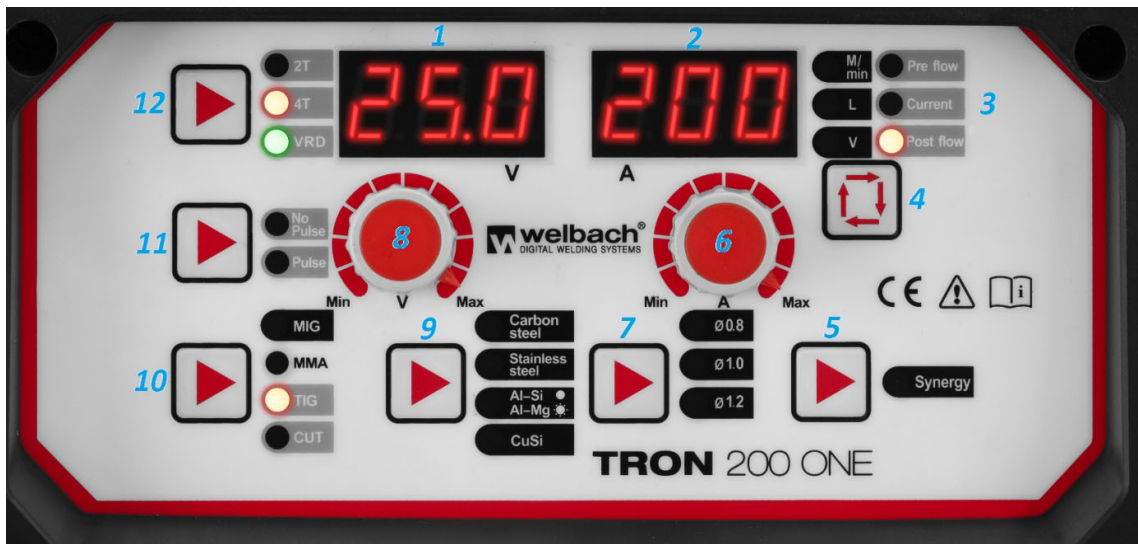
**OPREZ! Uređaj se smije koristiti samo ako je spojen na instalaciju s ispravnim osiguračem.**

### **5.3.2. Priključak za plin**

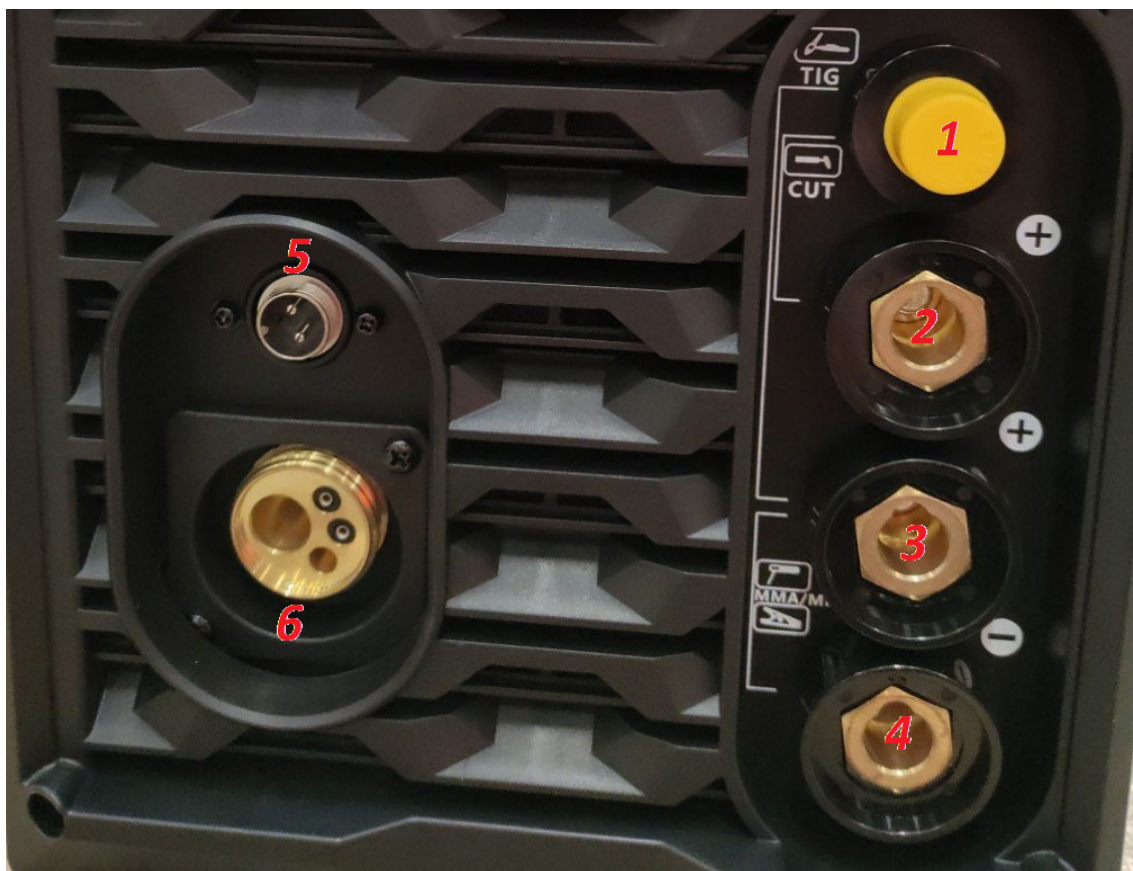
- Plinske boce postavite dalje od predmeta koji se zavaruje i osigurajte ih od pada.
- Plinski priključak aparata za zavarivanje mora biti spojen na plinsku bocu ili na sustav dovoda plina pomoću odgovarajućeg crijeva i regulatora s regulacijom protoka plina. Oprez! Nije dopušteno koristiti mrežne regulatore za plinske boce i obrnuto. Takva zamjena može rezultirati oštećenjem reduktora i tjelesnim ozljedama.
- Štedljiva upotreba plina produžuje vrijeme zavarivanja.

## **6. Pregled proizvoda**

**Prednji pogled**



1.	Prikaz napona zavarivanja.
2.	Prikaz struje zavarivanja/rezanja.
3.	LED diode: "Prethodni protok" (vrijeme protoka plina prije zavarivanja); "Struja"; "Postprotok" (vrijeme protoka plina nakon zavarivanja)
4.	Gumb izbornika: <b>U MIG načinu rada bez pulsiranja</b> , odabir brzine dodavanja žice (struje), precizna regulacija napona, induktivitet; <b>U MIG pulsnom načinu rada</b> odabir brzine dodavanja žice (struje), precizna regulacija napona, induktiviteta, precizno podešavanje frekvencije pulsiranja, precizno podešavanje radnog ciklusa pulsiranja; <b>U TIG / CUT načinu rada</b> odabir predplina, struje zavarivanja i podešavanja plina nakon zavarivanja/rezanja. Pritiskom i držanjem gumba oko 3 sekunde vratit ćete ga na zadane postavke.
5.	Tipka za uključivanje/isključivanje sinergijskog načina rada u MIG zavarivanju.
6.	Upravljačka tipka - podešavanje parametara u skladu s točkom 4 iznad.
7.	Odabir vrste žice za zavarivanje za MIG zavarivanje: Žica $\phi$ 0,8 / 1,0 za nehrđajući čelik/ugljični čelik; $\phi$ 1,0 / 1,2 za Al-Si/Al-Mg/Cu-Si.
8.	Gumb za podešavanje napona: u načinu rada bez sinergije, okrenite gumb za izravno podešavanje napona. U sinergiji, okrenite gumb za precizno podešavanje od +/-30%.
9.	Izbor materijala za MIG zavarivanje: "Ugljični čelik" - ugljični čelik "Nehrđajući čelik" - nehrđajući čelik "Al-Si" - legura aluminija i silicija (kontrolna dioda je stalno uključena) "Al-Mg" - legura aluminija i magnezija (LED treperi) "CuSi" - legura bakra i silicija
10.	Odabir načina zavarivanja/rezanja: MIG / MMA / TIG / CUT. Pritiskom i držanjem tipke podaci će se spremi u memoriju.
11.	Odabir PULSE načina rada kod MIG zavarivanja: "Bez pulsa" - zavarivanje bez pulsa, "Pulse" - zavarivanje s pulsom.
12.	Odabir funkcije zavarivanja: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2T / 4T za MIG / TIG / REZANJE: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2T - pritiskom na gumb na plameniku za zavarivanje pokreće se proces zavarivanja/rezanja metala, a otpuštanjem gumba proces se završava.</li> <li>○ 4T - pritiskom na gumb na plameniku za zavarivanje pokreće se proces zavarivanja/rezanja metala, otpuštanjem gumba proces se ne završava. Ponovnim pritiskom i otpuštanjem gumba dovršava se postupak zavarivanja/rezanja.</li> </ul> </li> <li>• VRD za MMA (isključivanje VRD funkcije može povećati rizik od strujnog udara)</li> </ul>



1.	Priključak za izlaz plina za TIG gorionik za zavarivanje i CUT gorionik za plazma rezanje
2.	Kabelska utičnica (pozitivni pol) - CUT plazma rezanje
3.	Kabelska utičnica (pozitivni pol) - TIG/MMA zavarivanje
4.	Kabelska utičnica (negativni pol) - MMA zavarivanje
5.	Priključak za TIG zavarivački plamenik
6.	Konektor pištolja za MIG/MAG zavarivanje (Euro konektor)

**Stražnji pogled:**



**UKLJUČENO/ISKLJUČENO:** Glavni prekidač  
UKLJUČENO/ISKLJUČENO (uključeno/isključeno)

**AC 36V:** Utičnica za plinski grijač

**TIG/REZNI PLIN:** Priključak za TIG zavarivanje  
plinom/zrakom za CUT plazma rezanje

**MIG GAS:** plinski priključak za MIG zavarivanje

## 7. Spajanje žica

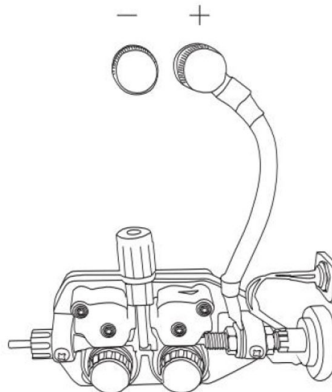
**OPREZ!** Električna instalacija na koju bi se stroj spajao trebala bi biti opremljena osiguračem protiv prekomjerne struje.

Ako se koristi produžni kabel, njegov presjek mora biti barem jednak presjeku kabela za napajanje.

**OPREZ! Spajanje kabela na uređaj mora se obaviti dok je napajanje isključeno i uređaj isključen.**

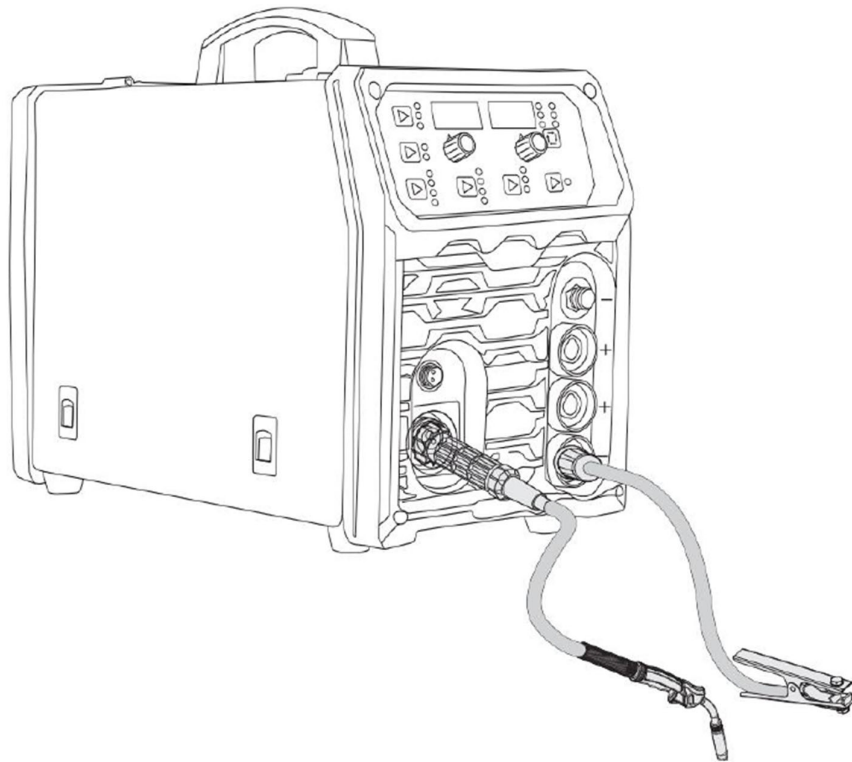
### Zavarivanje MIG/MAG metodom

- 1) Umetnite utikač kabela pištolja za zavarivanje u Euro MIG/MAG izlaznu utičnicu na prednjoj ploči uređaja i pritegnite ga.
- 2) Umetnite utikač žice za uzemljenje u priključak označen s "-" na prednjoj ploči aparata za zavarivanje i zategnite ga u smjeru kazaljke na satu.
- 3) Umetnite utikač za promjenu polariteta u priključak označen simbolom "+" na ploči unutar aparata za zavarivanje (gdje se ugrađuje žica za zavarivanje) i zategnite ga u smjeru kazaljke na satu:



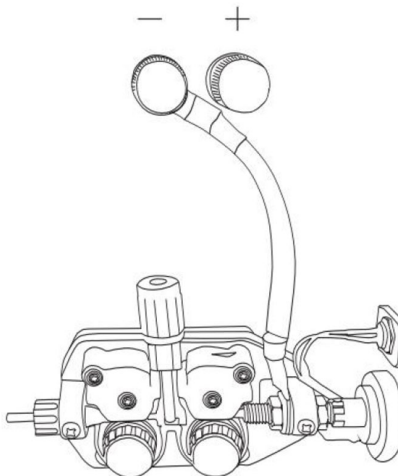
- 4) Provjerite je li u stroju instalirana ispravna žica za zavarivanje.

- 5) Spojite bocu zaštitnog plina s reduktorom tlaka na ulaz plina na stražnjoj ploči stroja pomoću plinskog crijeva.
- 6) Uključite kabel za napajanje u električnu utičnicu i pokrenite stroj. Nakon spajanja kabela za masu na radni komad, rad može započeti.



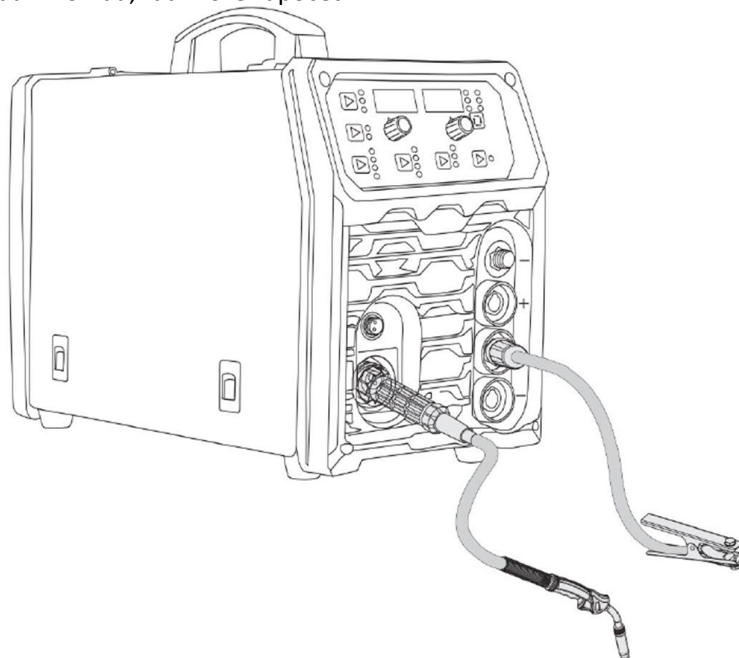
#### Zavarivanje FCAW metodom ("MIG/MAG" bez plina)

- 1) Umetnite utikač kabela pištolja za zavarivanje u Euro MIG/MAG izlaznu utičnicu na prednjoj ploči uređaja i pritegnite ga.
- 2) Umetnite utikač žice za uzemljenje u priključak označen s "+" na prednjoj ploči aparata za zavarivanje i zategnite ga u smjeru kazaljke na satu.
- 3) Umetnite utikač za promjenu polariteta u priključak označen simbolom "-" na ploči unutar aparata za zavarivanje (gdje se ugrađuje žica za zavarivanje) i zategnite ga u smjeru kazaljke na satu:



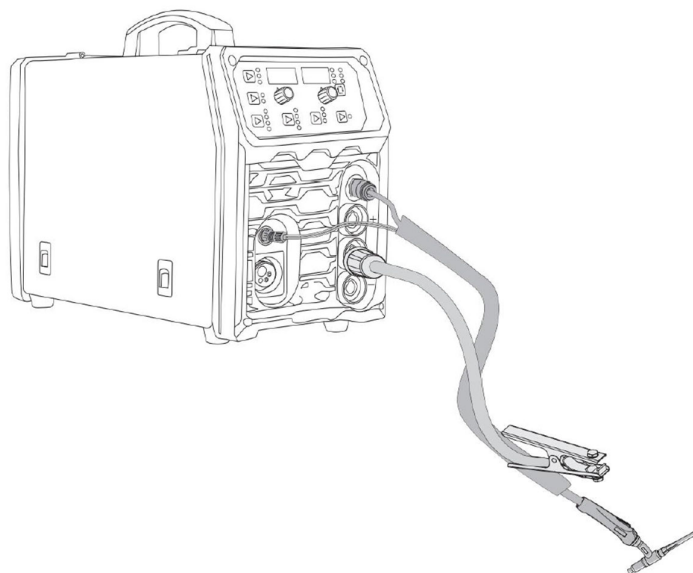
- 4) Provjerite je li u stroju instalirana ispravna samozaštitna žica za zavarivanje.

- 5) Uključite kabel za napajanje u električnu utičnicu i pokrenite stroj. Nakon spajanja kabela za masu na radni komad, rad može započeti.



#### **TIG zavarivanje**

- 1) Spojite kabel za uzemljenje na konektor označen znakom "+" i okrenite utikač kabela kako biste osigurali spoj.
- 2) Spojite kabel za zavarivanje na konektor označen znakom "-" i okrenite utikač kabela kako biste osigurali spoj.
- 3) Spojite kabel plina plamenika na priključak za izlaz plina na prednjoj ploči aparata za zavarivanje.
- 4) Spojite kabel za upravljanje plamenikom na upravljački konektor na prednjoj ploči aparata za zavarivanje.
- 5) Spojite bocu zaštitnog plina s reduktorom tlaka na ulaz plina na stražnjoj ploči stroja pomoću plinskog crijeva.
- 6) Uključite kabel za napajanje u električnu utičnicu i pokrenite stroj. Nakon spajanja kabela za masu na radni komad, rad može započeti.

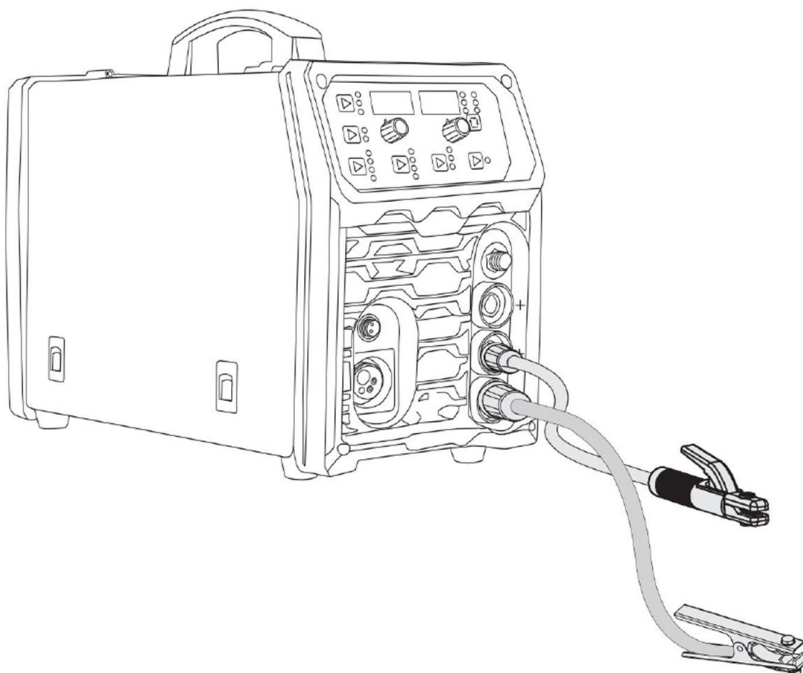


### MMA zavarivanje

- 1) Spojite kabel pištolja za zavarivanje na konektor označen znakom "-" i okrenite utikač kabela kako biste osigurali spoj.
- 2) Spojite kabel za uzemljenje na konektor označen znakom "+" i okrenite utikač kabela kako biste osigurali spoj.

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

- 3) Uključite kabel za napajanje u električnu utičnicu i pokrenite stroj. Nakon spajanja kabela za masu na radni komad, rad može započeti.



## 8. Zamjena utora pogonskog valjka

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

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

Imajte na umu različite vrste rola ovisno o korištenoj žici za zavarivanje:

Valjci s "V" utorom.

Valjci s "V" utorom.

Valjci s nazubljenim utorom.

Najpopularniji su valjci s utorom u obliku slova V. Takvi valjci su dizajnirani za najpopularnije žice za zavarivanje. U slučaju aluminijskih žica koriste se valjci s utorom u obliku slova U. To je zbog činjenice da je aluminijska žica sklonija gnječanju, pa kako se žica ne bi deformirala, potrebno je koristiti odgovarajući valjak. Zasebna uska skupina valjaka za dovod su nazubljeni valjci za žicu s jezgrom (FCAW).

## 9. Zamjena žice za zavarivanje

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

1. Otvorite kućište kalema pritiskom na gumb za otvaranje i postavite kalem tako da se okreće u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.
2. Osigurajte kalem pomoću brave kalema.
3. Odvežite kraj žice s kalema i cijelo vrijeme ga držite u ruci kako biste spriječili odmotavanje kalema.
4. Ispravite kraj žice oko 20 cm i odrežite savijeni dio.
5. Otvorite polugu za podešavanje pritiska koja otvara mehanizam za uvlačenje.
6. Provucite žicu kroz stražnju vodilicu žice do vodilice žice pištolja za zavarivanje.
7. Zatvorite mehanizam za uvlačenje i osigurajte ga polugom za podešavanje pritiska. Pazite da žica prolazi u utor pogonskog valjka.
8. Podesite pritisak poluge, ali ne prekoračujte polovicu skale. Preveliki pritisak može oštetiti žicu. S druge strane, ako je pritisak preslab, žica će kliziti u mehanizmu za pomicanje i neće se glatko kretati.
9. Provjerite je li u pištolj za zavarivanje umetnut kontaktni vrh prikladan za instaliranu žicu za zavarivanje. Ako je potrebno, zamijenite kontaktni vrh.
10. Pritisnite okidač pištolja za zavarivanje i pričekajte da žica izađe.  
**OPREZ!** Za vađenje žice iz plamenika potrebno je priključiti napajanje na uređaj. Ne dodirujte uzemljene predmete plamenikom; u suprotnom može doći do stvaranja električnog luka.
11. Zatvorite poklopac kućišta kalema.

**OPREZ!** Prilikom umetanja žice u pištolj, nemojte usmjeravati pištolj prema sebi ili drugim ljudima. Ne stavlajte ruku, npr. ispred vrha, jer je odrezani kraj žice vrlo oštar. Također, držite prste podalje od valjka za uvlačenje jer biste mogli biti priklješteni između valjaka.

## 10. Odlaganje ambalaže

Molimo sačuvajte sav materijal za pakiranje (karton, plastične trake i polistirensku pjenu) kako biste osigurali da je uređaj zaštićen tijekom transporta, u slučaju da ga budete morali poslati u servisni centar!

## 11. Prijevoz i skladištenje

Prilikom transporta uređaja zaštitite ga od udaraca i prevrtanja te ga nemojte postavljati "naopačke". Uređaj čuvajte u dobro prozračenoj prostoriji gdje je prisutan suh zrak i nema korozivnih plinova.

## 12. Čišćenje i održavanje

- Prije svakog čišćenja, a također i kada uređaj nije u upotrebi, isključite utikač iz struje i pustite da se uređaj potpuno ohladi.
- Uklonite prskanje s vrha pištolja za zavarivanje i provjerite stanje dijelova. Oštećene dijelove treba odmah zamijeniti.
- Za čišćenje površina koristite samo nekorozivna sredstva za čišćenje.
- Ne prskajte uređaj mlazom vode niti ga uranjajte u vodu.
- Pazite da voda ne uđe kroz ventilacijske otvore na kućištu.
- Očistite ventilacijske otvore četkom i komprimiranim zrakom.
- Nakon svakog čišćenja, sve dijelove treba dobro osušiti prije ponovne upotrebe uređaja.
- Uređaj čuvajte na suhom i hladnom mjestu, zaštićenom od vlage i izravne sunčeve svjetlosti.
- Redovito uklanjajte prašinu suhim i čistim komprimiranim zrakom.

## 13. Redovita provjera uređaja

Redovito provjeravajte uređaj na oštećenja. Ako je to slučaj, prestanite koristiti uređaj. Molimo Vas da odmah kontaktirate svog prodavača radi popravka.

**NAPOMENA:** Nikada ne otvarajte uređaj bez konzultacije s korisničkom službom. To može dovesti do gubitka jamstva.



Šis naudotojo vadovas išverstas naudojant mašininį vertimą. Dėjome visas pastangas, kad vertimas būtų tikslus, tačiau atkreipkite dėmesį, kad automatiniai vertimai nėra tobuli ir neturi pakeisti žmonių vertėjų. Oficiali naudotojo vadovo versija yra anglų kalba. Bet kokie skirtumai tarp išverstos versijos ir originalo anglų kalba nėra teisiškai įpareigojantys. Jei turite klausimų dėl vertimo tikslumo, žr. anglišką versiją, kuri yra oficiali nuoroda. Daugiau kalbų versijų galite gauti pateikę užklausą [info@expondo.com](mailto:info@expondo.com).

## 1. Simboliai

	Perskaitykite naudojimo instrukcijas.
	Perdirbamas produktas.
	Produktas atitinka atitinkamų saugos standartų reikalavimus.
	Dėvėkite apsauginius drabužius, kurie apsaugotų visą kūną
	Atsargiai! Mūvėkite apsaugines pirštines.
	Dėvėkite apsauginius akinius.
	Avėkite apsauginius batus.
	Atsargiai! Karštas paviršius gali nudeginti!
	Atsargiai! Gaisro ar sprogimo pavojus.
	Atsargiai! Kenksmingi garai, apsinuodijimo pavojus. Dujos ir garai gali būti pavojingi jūsų sveikatai. Suvirinimo proceso metu išsiskiria suvirinimo dujos ir dūmai. Šių medžiagų įkvėpimas gali būti pavojingas sveikatai.
	Naudokite suvirinimo kaukę su tinkamu filtro užtamsinimu.
	ATSARGIAI! Kenksminga suvirinimo lanko spinduliuotė
	Nelieskite dalių, kuriomis teka srovė.



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

## 2. Techniniai duomenys

Produkto pavadinimas	Kombinuotas suvirinimo aparatas
Produkto modelis	TRON 200 ONE
Nominali jėgimo įtampa [V] / Dažnis [Hz]	230~/ 50
Suvirinimo tipas	MMA / MIG / MAG / TIG / CUT
Suvirinimo srovės diapazonas [A]	30-160 (MMA) 40-200 (MIG) 10-200 (TIG) 15-50 (CUT)
Tuščiosios eigos įtampa [V].	65 - MMA / MIG / MAG / TIG 293 - CUT
Nominalus darbo ciklas [%]	30
Suvirinimo srovė esant 100 % darbo ciklui [A]	88 (MMA) 110 (MIG) 110 (TIG) 27 (CUT)
Suvirinimo srovė esant 60 % darbo ciklui [A]	114 (MMA) 142 (MIG) 142 (TIG) 35 (CUT)
Suvirinimo srovė esant 30 % darbo ciklui [A]	160 (MMA) 200 (MIG) 200 (TIG) 50 (CUT)
Vielos skersmuo [mm]	Ø0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0
Karštas paleidimas	TAIP
Aušinimas	Ventiliatorius
Izoliacijos klasė	F
Korpuso apsaugos laipsnis	IP21S
Aplinkos temperatūra eksploatacijos metu [°C]	-20 ~ 40
Matmenys [mm]	540x230x410
Svoris [kg]	26,1

## 3. Bendras aprašymas

Šis vadovas skirtas padėti saugiai ir patikimai naudoti. Produktas yra suprojektuotas ir pagamintas griežtai laikantis techninių specifikacijų, naudojant naujausias technologijas ir komponentus bei išlaikant aukščiausius kokybės standartus.

**PRIEŠ PRADĖDAMI DARBĄ ATIDŽIAI PERSKAITYKITE IR  
SUPRATĘ ŠĮ VADOVĄ.**

Kad prietaisas veiktų ilgai ir patikimai, jį reikia tinkamai eksploatuoti ir prižiūrėti laikantis šioje naudojimo instrukcijoje pateiktų nurodymų. Šiame vadove pateikti techniniai duomenys ir specifikacijos yra naujausi. Gamintojas pasilieka teisę atlikti pakeitimus, siekdamas pagerinti kokybę.

Atsižvelgiant į techninę pažangą ir triukšmo mažinimo galimybes, įrenginys suprojektuotas ir pagamintas taip, kad triukšmo skleidžiamo triukšmo keliamo rizika būtų kuo mažesnė.

## 4. Naudojimo saugumas



**ATSARGIAI!** Perskaitykite visus saugos įspėjimus ir instrukcijas. Nesilaikant įspėjimų ir instrukcijų, gali kilti elektros smūgis, gaisras ir (arba) sunkūs sužalojimai ar mirtis.

Įspėjimuose ir instrukcijų aprašymuose vartojamas terminas „prietaisas“ arba „gaminys“ reiškia **Kombinuotas suvirinimo aparatas**

### 4.1. Bendra

- Pasirūpinkite savo ir pašalinių asmenų saugumu atidžiai perskaitydami ir laikydamiesi įrenginio vadove pateiktų nurodymų.
- Įrenginį paleisti, naudoti, prižiūrėti ir remontuoti turėtų būti leidžiama tik kvalifikuotiems darbuotojams.
- Nenaudokite įrenginio netinkamai.

### 4.2. Gaisrui pavojingų darbų apsaugos gairės

Pastato ir patalpų paruošimas gaisrui pavojingiems darbams apima:

- patalpų ar vietų, kuriose bus atliekamas darbas, valymas nuo bet kokių degių medžiagų ir užterštumo;
- visus degius ir nedegius daiktus degiose pakuotėse perkeliant saugiu atstumu;
- pritvirtinti medžiagas, kurių negalima pašalinti, pvz., suvirinimo purlus, padengiant jas, pvz., skarda, gipso kartono plokštėmis ir kt.;
- patikrinimas, ar gretimose patalpose esančioms lengvai užsidegančioms medžiagoms ar objektams nereikia vietinės apsaugos;
- visų įrengimo ir vėdinimo angų ir kt., esančių šalia darbo vietos, sandarinimas nedegiomis medžiagomis;
- elektros ir dujų kabelių su degia izoliacija apsauga nuo suvirinimo purlų ar mechaninių pažeidimų, jei jie yra gaisrui pavojingų darbų rizikos zonoje;
- užtikrinti, kad darbų atlikimo vietoje nebūtų atliekami dažymo ar kiti darbai su degiomis medžiagomis.

### Kibirkštys gali sukelti gaisrą

Suvirinimo kibirkštys gali sukelti gaisrą, sprogamą ir nudegimus neapsaugotai odai. Suvirinimo metu mūvėkite suvirinimo pirštines ir apsauginius drabužius. Pašalinkite arba pritvirtinkite visas degias medžiagas ir priedus darbo zonoje. Nevirinkite uždarytų konteinerių ar talpyklų, kuriose buvo degių skysčių. Prieš suvirinimą tokius konteinerius ar bakus reikia praplauti, kad būtų pašalinti degūs skysčiai. Nevirinkite šalia degių dujų, garų ar skysčių. Gaisro gesinimo įranga (gesintuvai ir milteliniai arba sniego gesintuvai) turi būti šalia darbo vietos, gerai matomoje ir lengvai prieinamoje vietoje.

### Cilindrai gali sprogti

Naudokite tik patvirtintus dujų balionus ir tinkamai veikiančią reguliatorių. Balionai turi būti transportuojami, sandėliuojami ir pastatomi vertikaliai. Saugokite cilindrus nuo karščio, apvirtimo ir mechaninių pažeidimų. Visas dujų instaliacijos dalis (balioną, žarną, jungiamąsias detales, reguliatorių) laikykite geros būklės.

### Suvirintos medžiagos gali nudeginti

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

#### **4.3. Darbo vietos paruošimas suvirinimui**

**Atsargiai! Suvirinimas gali sukelti gaisrą arba sprogimą.**

- Laikykitės suvirinimo darbų saugos ir sveikatos taisyklių ir aprūpinkite darbo vietą tinkamu gesintuvu
- Draudžiama suvirinti vietose, kur gali užsidegti degios medžiagos.
- Draudžiama suvirinti atmosferoje, kurioje yra sprogstamasis degių dujų, garų, rūko ar dulkių mišinys su oru.
- 12 m spinduliu nuo suvirinimo vietos pašalinkite visas degias medžiagas, o jei tai neįmanoma, uždenkite degias medžiagas nedegia danga.
- Imkitės atsargumo priemonių nuo kibirkščių ir įkaitusių metalo dalelių.
- Atkreipkite dėmesį, kad kibirkštys arba karšto metalo skeveldros gali prasiskverbti pro apsauginių dangtelių, dangčių ar ekranų plyšius ar angas.
- Nevirinkite talpyklų ar statinių, kuriuose yra arba buvo degių medžiagų. Taip pat nevirinkite šalia jų.
- Nevirinkite slėginių bakų, slėginių linijų ar slėginių bakų.
- Visada užtikrinkite pakankamą vėdinimą.
- Prieš pradėdami suvirinti, įsitikinkite, kad esate stabilioje padėtyje.

#### **4.4. Asmeninės apsaugos priemonės**

**Atsargiai! Lanko spinduliuotė gali pažeisti akis ar kūno odą.**

- Suvirinimo metu dėvėkite švarius, neriebius apsauginius drabužius, pagamintus iš nedegios ir nelaidžios medžiagos (odos, storos medvilnės), odines pirštines, aukštakulnius batus ir apsauginį gobtuvą.
- Prieš virinimą atsikratykite visų degių ar sprogių daiktų, tokių kaip propano-butano žiebtuvėliai ir degtukai.
- Naudokite veido apsaugos priemones (šalmą arba skydą) ir uždenkite akis suvirintojo regėjimą ir suvirinimo srovę atitinkančiu atspalviu. Saugos standartai rekomenduoja naudoti 9-os spalvos (mažiausiai 8-os spalvos) ekranų atspalvį, jei srovės stipris yra mažesnis nei 300 A. Jei ruošinys uždengia lanką, galima naudoti žemesnio lygio ekranų atspalvius.
- Visada naudokite patvirtintus apsauginius akinius su šonine apsauga po šalmu ar kitu skydeliu.
- Naudokite darbo vietoje esančius skydelius, kad apsaugotumėte kitus nuo akinimo ar taškymosi.
- Visada dėvėkite ausų kištukus arba kitas klausos apsaugos priemones nuo per didelio triukšmo ir kad į ausis nepatektų pusrslų.
- Įspėkite pašalinius asmenis nežiūrėti į elektros lanką.

#### **4.5. Apsauga nuo smūgio**

**Atsargiai! Elektros smūgis gali būti mirtinas.**

- Įjunkite maitinimo laidą į artimiausią lizdą ir nutieskite jį praktiškai bei saugiai. Venkite neatsargiai pakloti laidą po kambarį ant neapžiūrėto paviršiaus, nes tai gali sukelti elektros smūgį arba gaisrą.
- Prisilietimas prie įelektrintų dalių gali sukelti elektros smūgį arba sunkius nudegimus.
- Elektros lankas ir darbo zona įelektrinami, kai teka srovė.
- Įjungus maitinimą, įrenginio įvesties grandinė ir vidinė grandinė taip pat yra įjungtos.
- Nelieskite veikiančių komponentų.
- Mūvėkite sausas, nepūkuotas, izoliuotas pirštines ir apsauginius drabužius.
- Ant grindų naudokite pakankamai didelius izoliacinius kilimėlius ar kitas izoliacines dangas, kad kūnas nesiliestų su daiktu ar grindimis.
- Nelieskite elektros lanko.
- Prieš liesdami, valydami ar keisdami elektrodą, išjunkite maitinimą.
- Įsitikinkite, kad žeminimo laidas tinkamai prijungtas, o kištukas tinkamai įkištas į žemintą lizdą. Netinkamas įrenginio žeminimas gali kelti pavojų gyvybei ar sveikatai.

- Reguliariai tikrinkite maitinimo laidus, ar jie nepažeisti ir ar nėra izoliacijos. Pažeistą kabelį reikia pakeisti. Neatsargus izoliacijos remontas gali sukelti mirtį arba kūno sužalojimą.
- Išjunkite prietaisą, kai jo nenaudojate.
- Kabelis neturi būti apvyniotas aplink kūną.
- Ruošinys turi būti tinkamai įžemintas.
- Galima naudoti tik geros būklės priedus.
- Pažeistas įrenginio dalis reikia sutaisyti arba pakeisti. Dirbdami aukštyje, naudokite saugos diržus.
- Visa įranga ir saugos priemonės turėtų būti laikomos vienoje vietoje.
- Kai aktyvuotas gaidukas, laikykite rankenos galiuką atokiau nuo kūno.
- Pritvirtinkite įžeminimo laidą prie ruošinio arba kuo arčiau jo (pvz., prie darbatalio).

**Atsargiai! Atjungus maitinimo laidą, įrenginys vis dar gali būti įjungtas.**

- Išjungę įrenginį ir atjungę įtampos kabelį, patikrinkite įėjimo kondensatoriaus įtampą ir įsitikinkite, kad įtampos vertė lygi nuliui, priešingu atveju nelieskite įrenginio komponentų.

#### 4.6. Dujos ir dūmai

**Atsargiai! Dujos gali būti pavojingos sveikatai arba sukelti mirtį!**

- Visada laikykitės atstumo nuo dujų išleidimo angos.
- Virinant atkreipkite dėmesį į oro apykaitą, venkite įkvėpti dujų.
- Pašalinkite chemines medžiagas (riebalus, tirpiklius) nuo ruošinių paviršiaus, nes jos dega aukštoje temperatūroje ir išskiria nuodingus garus.
- Cinkuotų detalių virinimas leidžiamas tik esant efektyviam ištraukimui su filtravimu ir švaraus oro tiekimui. Cinko garai yra labai toksiški, o apsinuodijimo simptomas yra vadinamoji cinko karštinė.

## 5. Naudojimo instrukcijos

### 5.1. Bendra

- Naudokite įrangą pagal paskirtį, laikydamiesi saugos taisyklių ir apribojimų, nurodytų ant duomenų plokštelės (IP laipsnis, darbo ciklas, maitinimo įtampa ir kt.).
- Įrenginio negalima atidaryti, nes tai panaikins garantiją. Be to, sprogstančios atviros dalys gali sužeisti žmones.
- Gamintojas neatsako už techninius įrenginio pakeitimus ar dėl tokių pakeitimų atsiradusią materialinę žalą.
- Gedimo atveju kreipkitės į techninės priežiūros skyrių.
- Neužblokuokite įrenginio ventiliacijos angų – pastatykite suvirinimo aparatą 30 cm atstumu nuo aplinkinių objektų.
- Nelaikykite suvirinimo aparato po ranka ar arti kūno.
- Įrenginio negalima montuoti patalpose, kuriose yra agresyvi aplinka, didelis dulkių kiekis ir šalia įrenginių, skleidžiančių stiprų elektromagnetinį lauką.

### 5.2. Įrenginio saugojimas

- Saugokite įrenginį nuo vandens ir drėgmės.
- Suvirinimo aparato negalima statyti ant įkaitusio paviršiaus.
- Laikykite mašiną sausoje ir švarioje patalpoje.

### 5.3. Įrenginio prijungimas

#### 5.3.1. Elektros jungtis

- Įrenginį turėtų prijungti kvalifikuotas asmuo. Be to, asmuo, turintis reikiamą kvalifikaciją, turėtų patikrinti, ar įžeminimas ir elektros instaliacija, įskaitant apsaugos sistemą, atitinka saugos taisykles ir tinkamai veikia.
- Pastatykite įrenginį šalia darbo vietos.

- Venkite pernelyg ilgų laidų, skirtų įrenginio prijungimui.
- Vienfaziai suvirinimo aparatai turėtų būti prijungti prie lizdo su žemimo kontaktu.
- Suvirinimo aparatai, maitinami iš 3 fazių elektros tinklo, tiekiami be kištuko, jį turėtumėte įsigyti patys ir paprašyti, kad jį sumontuotų kvalifikuotas asmuo.

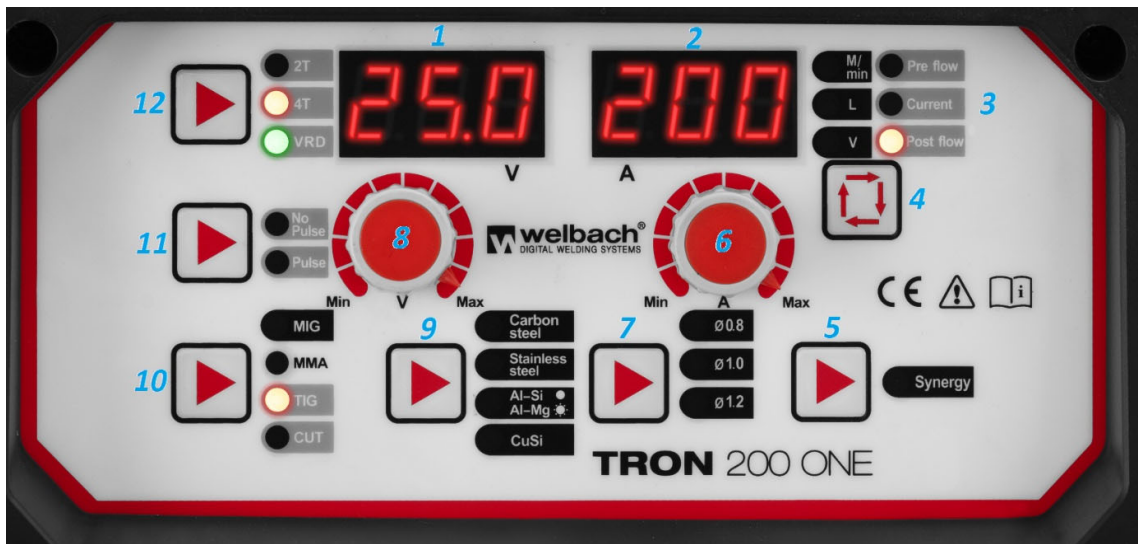
**ATSARGIAI! Įrenginį galima naudoti tik prijungus prie instaliacijos su veikiančiu saugikliu.**

### **5.3.2. Dujų prijungimas**

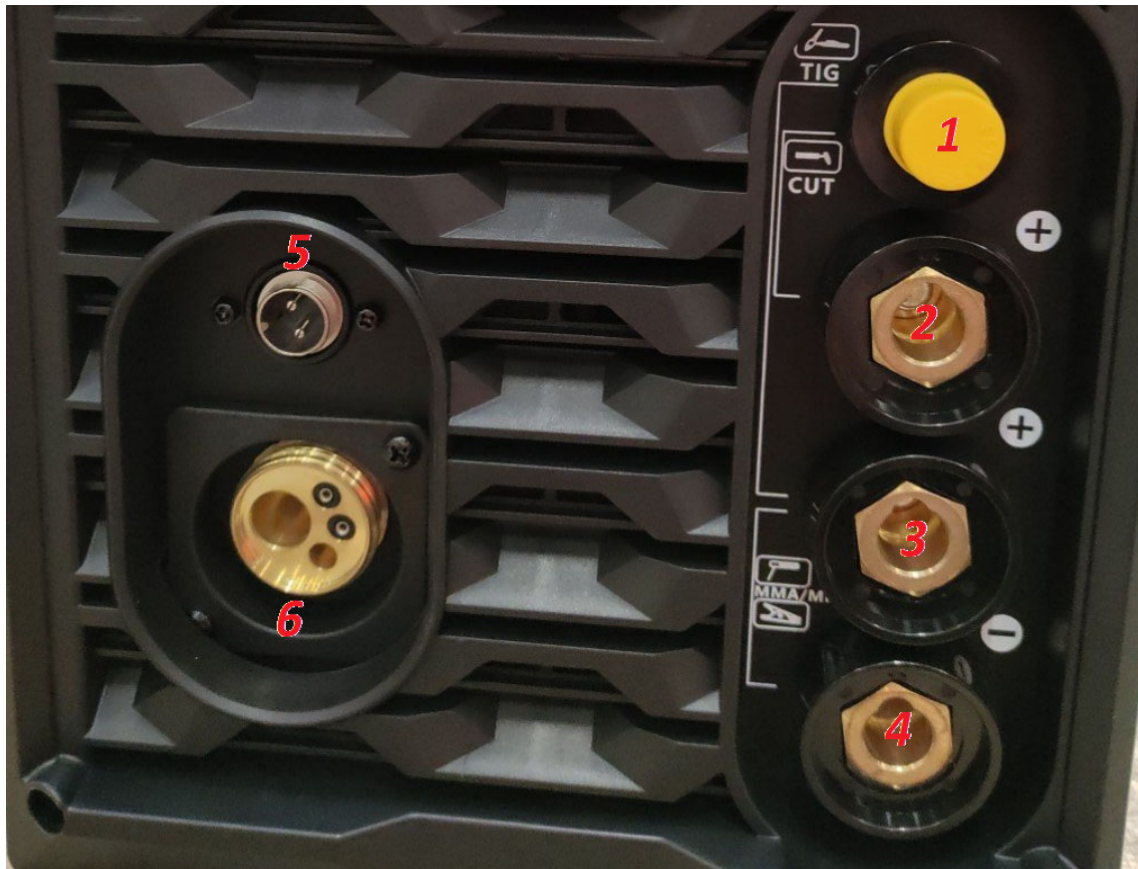
- Dujų balionus padėkite atokiau nuo suvirinamo objekto ir apsaugokite juos nuo kritimo.
- Suvirinimo aparato dujų jungtis turi būti prijungta prie dujų baliono arba prie dujų tiekimo sistemos tinkama žarna ir regulatoriumi su dujų srauto regulatoriumi. Atsargiai! Draudžiama naudoti tinklo regulatorius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

## **6. Produkto apžvalga**

**Vaizdas iš priekio**



1.	Suvirinimo įtampos ekranas.
2.	Suvirinimo / pjovimo srovės ekranas.
3.	Šviesos diodai: „Išankstinis srautas“ (dujų tekėjimo laikas prieš suvirinimą); „Srovė“; „Post srautas“ (dujų tekėjimo laikas po suvirinimo)
4.	<p>Meniu mygtukas:</p> <p><b>MIG režime be impulso</b> galima pasirinkti vielos padavimo greitį (srovę), tikslų įtampos reguliavimą, induktyvumą;</p> <p><b>MIG impulso režimu galima</b> pasirinkti vielos padavimo greitį (srovę), tiksliai reguliuoti įtampą, induktyvumą, tiksliai reguliuoti impulsų dažnį, tiksliai reguliuoti impulsų darbo ciklą;</p> <p><b>TIG / CUT režimu galima</b> pasirinkti išankstines dujas, suvirinimo srovę ir reguliuoti dujų kiekį po suvirinimo / pjovimo.</p> <p>Paspaudus ir palaikius mygtuką maždaug 3 sekundes, bus grąžinti numatytieji nustatymai.</p>
5.	Sinergijos režimo įjungimo / išjungimo mygtukas MIG suvirinimo metu.
6.	Valdymo rankenėlė – parametrų nustatymas pagal 4 punktą aukščiau.
7.	Suvirinimo vielos tipo pasirinkimas MIG suvirinimui: Viela $\phi$ 0,8 / 1,0 nerūdijančiam plienui / angliniam plienui; $\phi$ 1,0 / 1,2 Al-Si / Al-Mg / Cu-Si.
8.	Įtampos reguliavimo rankenėlė: ne sinergijos režimu pasukite rankenėlę, kad tiesiogiai reguliuotumėte įtampą. Sinergijos režimu pasukite rankenėlę, kad tiksliai sureguliuotumėte +/-30 %.
9.	Medžiagų pasirinkimas MIG suvirinimui: „Anglies plienas“ - anglinis plienas „Nerūdijantis plienas“ – nerūdijantis plienas „Al-Si“ - aliuminio ir silicio lydinys (valdymo diodas įjungtas visą laiką) „Al-Mg“ – aliuminio ir magnio lydinys (mirksi šviesos diodas) „CuSi“ – vario ir silicio lydinys
10.	Suvirinimo / pjovimo režimo pasirinkimas: MIG / MMA / TIG / CUT. Paspaudus ir palaikius mygtuką, duomenys bus išsaugoti atmintyje.
11.	PULSE režimo pasirinkimas MIG suvirinimo metu: „Be impulso“ – suvirinimas be impulso, „Impulsas“ – suvirinimas su impulsu.
12.	<p>Suvirinimo funkcijos pasirinkimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2T / 4T MIG / TIG / PJOVIMUI: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2T – paspaudus suvirinimo degiklio mygtuką, pradedamas metalo suvirinimo / pjovimo procesas, o atleidus mygtuką – užbaigiamas.</li> <li>○ 4T – paspaudus suvirinimo degiklio mygtuką, pradedamas metalo suvirinimo / pjovimo procesas, atleidus mygtuką, procesas nesibaigia. Paspaudus ir atleidus mygtuką dar kartą, suvirinimo / pjovimo procesas baigiamas.</li> </ul> </li> <li>• VRD MMA suvirinimui (išjungus VRD funkciją, gali padidėti elektros smūgio rizika)</li> </ul>



1.	TIG suvirinimo degiklio ir CUT plazminio pjovimo degiklio dujų išleidimo jungtis
2.	Kabelio lizdas (teigiamas polius) – CUT plazminis pjovimas
3.	Kabelio lizdas (teigiamas polius) – TIG/MMA suvirinimas
4.	Kabelio lizdas (neigiamas polius) – MMA suvirinimas
5.	TIG suvirinimo degiklio jungtis
6.	MIG/MAG suvirinimo pistoleto jungtis (Euro jungtis)

Vaizdas iš galo:



**ĮJUNGTA/IŠJUNGTA:** Pagrindinis jungiklis  
 ĮJUNGTA/IŠJUNGTA (įjungta/išjungta)

**AC 36V:** Dujinio šildytuvo lizdas

**TIG/CUT DUJOS:** TIG suvirinimo dujų/oro  
 jungtis plazminiam pjovimui CUT

**MIG GAS:** dujų jungtis MIG suvirinimui

## 7. Laidų prijungimas

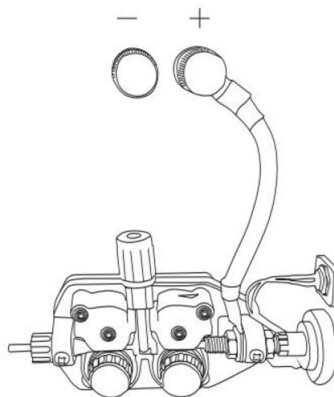
**ATSARGIAI!** Elektros instaliacija, prie kurios bus prijungtas įrenginys, turėtų būti aprūpinta viršsrovės saugikliu.

Jeį naudojamas ilgintuvas, jo skerspjuvis turi būti bent jau toks pat kaip maitinimo laido.

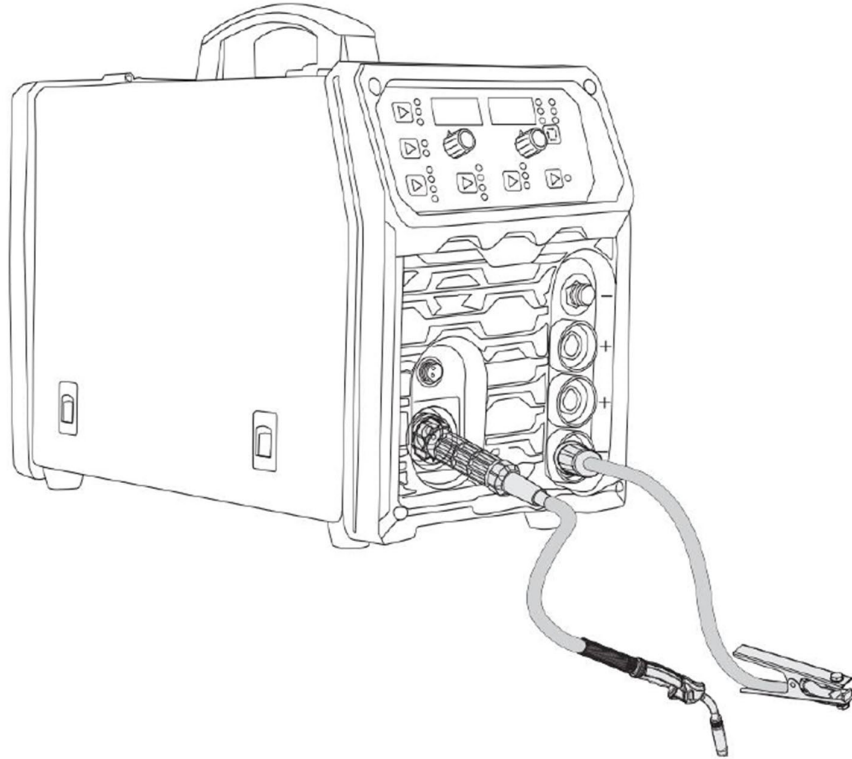
**ATSARGIAI! Prijungimas prie įrenginio turi būti atliekamas atjungus maitinimo šaltinį ir išjungus įrenginį.**

### Suvirinimas MIG/MAG metodu

- 1) Įkiškite suvirinimo pistoleto laido kištuką į „Euro MIG/MAG“ išvesties lizdą, esantį įrenginio priekiniame skydelyje, ir priveržkite.
- 2) Įkiškite žeminimo laido kištuką į suvirinimo aparato priekiniame skydelyje esantį gnybtą, pažymėtą „-“, ir priveržkite pagal laikrodžio rodyklę.
- 3) Įkiškite poliškumo keitimo kištuką į gnybtą, pažymėtą „+“ simboliu, suvirinimo aparato viduje esančiame skydelyje (kur bus montuojama suvirinimo viela), ir priveržkite pagal laikrodžio rodyklę:

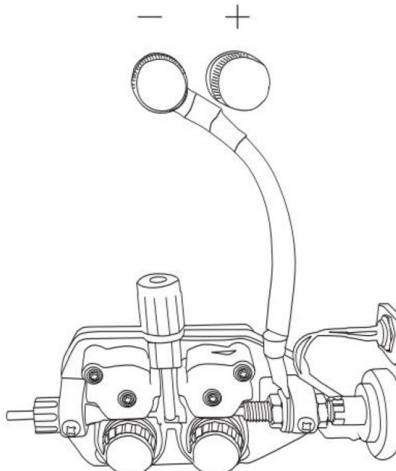


- 4) Įsitinkite, kad į įrenginį įdėta tinkama suvirinimo viela.
- 5) Prijunkite apsauginių dujų balioną su slėgio reduktoriumi prie dujų įleidimo angos, esančios įrenginio galiniame skydelyje, naudodami dujų žarną.
- 6) Prijunkite maitinimo laidą į elektros lizdą ir paleiskite mašiną. Prijungus masės kabelį prie ruošinio, galima pradėti darbą.

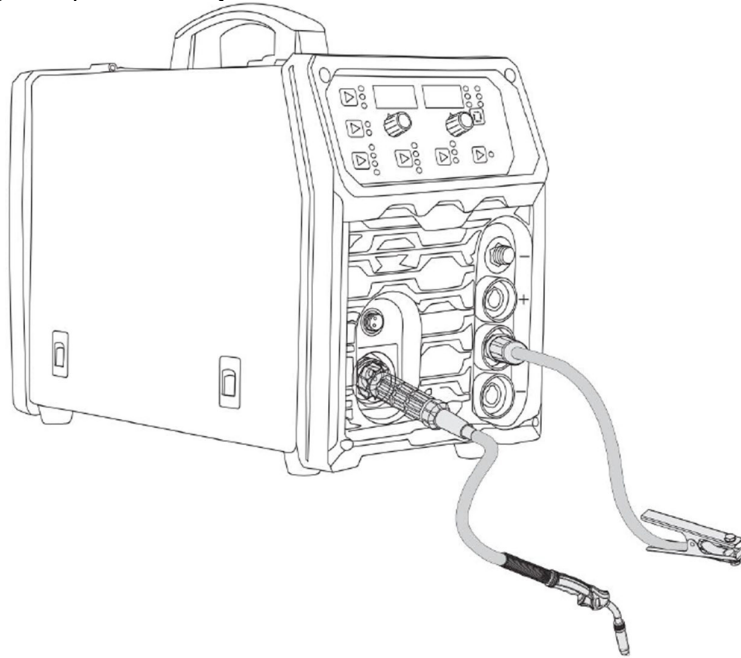


#### Suvirinimas FCAW metodu („MIG/MAG“ be dujų)

- 1) Įkiškite suvirinimo pistoleto laido kištuką į „Euro MIG/MAG“ išvesties lizdą, esantį įrenginio priekiniame skydelyje, ir priveržkite.
- 2) Įkiškite įžeminimo laido kištuką į suvirinimo aparato priekiniame skydelyje esantį gnybtą, pažymėtą „+“, ir priveržkite pagal laikrodžio rodyklę.
- 3) Įkiškite poliškumo keitimo kištuką į gnybtą, pažymėtą simboliu „-“ suvirinimo aparato viduje esančiame skydelyje (kur bus montuojama suvirinimo viela), ir priveržkite pagal laikrodžio rodyklę:

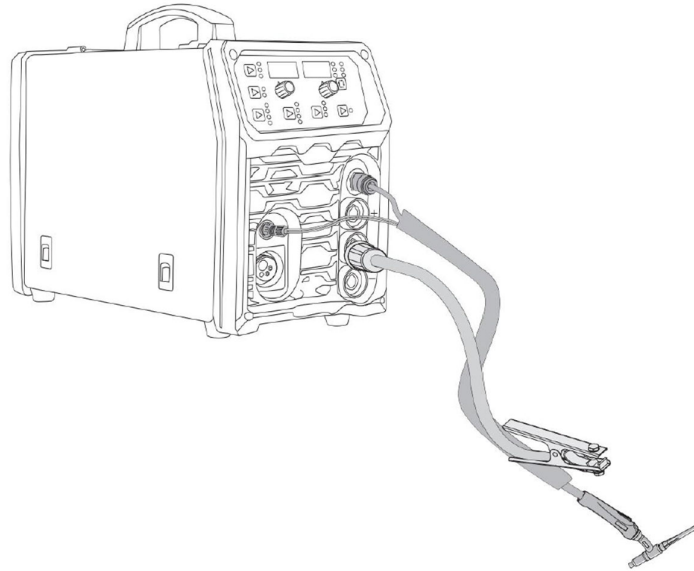


- 4) Įsitinkite, kad įrenginyje yra sumontuota tinkama savaime apsauganti suvirinimo viela.
- 5) Prijunkite maitinimo laidą į elektros lizdą ir paleiskite mašiną. Prijungus masės kabelį prie ruošinio, galima pradėti darbą.



#### **TIG suvirinimas**

- 1) Prijunkite žemimo laidą prie jungties, pažymėtos ženklu „+“, ir pasukite laido kištuką, kad pritvirtintumėte jungtį.
- 2) Prijunkite suvirinimo kabelį prie jungties, pažymėtos ženklu „-“, ir pasukite kabelio kištuką, kad pritvirtintumėte jungtį.
- 3) Prijunkite degiklio dujų kabelį prie dujų išleidimo angos, esančios suvirinimo aparato priekiniame skydelyje.
- 4) Prijunkite degiklio valdymo kabelį prie valdymo jungties, esančios suvirinimo aparato priekiniame skydelyje.
- 5) Prijunkite apsauginių dujų balioną su slėgio reduktoriumi prie dujų išleidimo angos, esančios įrenginio galiniame skydelyje, naudodami dujų žarną.
- 6) Prijunkite maitinimo laidą į elektros lizdą ir paleiskite mašiną. Prijungus masės kabelį prie ruošinio, galima pradėti darbą.

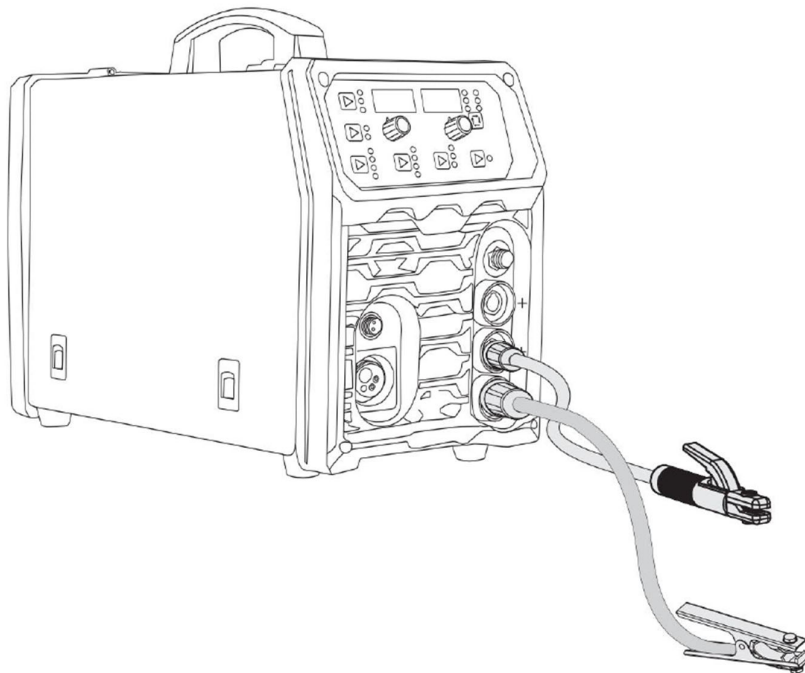


### MMA suvirinimas

- 1) Prijunkite suvirinimo pistoleto laidą prie jungties, pažymėtos ženklą „-“, ir pasukite laido kištuką, kad pritvirtintumėte jungtį.
- 2) Prijunkite žeminimo laidą prie jungties, pažymėtos ženklą „+“, ir pasukite laido kištuką, kad pritvirtintumėte jungtį.

**⚠ Atsargiai!** Kabelio poliškumas gali skirtis! Visa poliškumo informacija turėtų būti aprašyta ant elektrodo gamintojo pateiktos pakuotės!

- 3) Prijunkite maitinimo laidą į elektros lizdą ir paleiskite mašiną. Prijungus masės kabelį prie ruošinio, galima pradėti darbą.



## 8. Varomojo ritinėlio griovelio keitimas

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

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

Atkreipkite dėmesį į skirtingus ritinėlių tipus, priklausomai nuo naudojamos suvirinimo vielos:

Voleliai su „V“ formos grioveliumi.

Voleliai su „V“ formos grioveliumi.

Voleliai su grioveliumi.

Populiariausi yra ritinėliai su V formos grioveliumi. Tokie voleliai skirti populiariausioms suvirinimo vieloms. Aliuminio laidų atveju naudojami ritinėliai su U formos grioveliumi. Taip yra dėl to, kad aliuminio viela yra labiau linkusi trūkinėti, todėl, kad viela nedeformuotųsi, būtina naudoti tinkamą volelį. Atskira siaura tiekimo volelių grupė yra rievėti voleliai, skirti vielai su šerdimi (FCAW).

## 9. Suvirinimo vielos keitimas

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

1. Atidarykite ritės korpusą paspausdami atidarymo mygtukus ir įstatykite ritę taip, kad ji suktytų prieš laikrodžio rodyklę.
2. Pritvirtinkite ritę ritės fiksatoriumi.
3. Atlaisvinkite vielos galą nuo ritės ir visą laiką laikykite ją rankoje, kad ritė neišvyniotų.
4. Ištiesinkite vielos galą apie 20 cm ir nupjaukite sulenktą dalį.
5. Atidarykite slėgio reguliavimo svirtį, kuri atidaro padavimo mechanizmą.
6. Vielą per galinį vielos kreipiklį prakiškite į suvirinimo pistoleto vielos kreipiklį.
7. Uždarykite padavimo mechanizmą ir užfiksuokite jį slėgio reguliavimo svirtimi. Įsitinkite, kad viela eina pavaros ritinėlio grioveliumi.
8. Sureguliuokite svirties slėgį, bet neviršykite pusės skalės. Per didelis slėgis gali pažeisti laidą. Kita vertus, jei slėgis per silpnas, viela slys padavimo mechanizme ir nejudės sklandžiai.
9. Įsitinkite, kad į suvirinimo pistoletą įdėtas sumontuotai suvirinimo vielai tinkamas kontaktinis antgalis. Jei reikia, pakeiskite kontaktinį antgalį.
10. Paspauskite suvirinimo pistoleto gaiduką ir palaukite, kol išeis viela.  
**ATSARGIAI!** Norint ištraukti laidą iš degiklio, reikia įjungti įrenginio maitinimą. Nelieskite degikliu jokių įžemintų objektų, kitaip gali susidaryti elektros lankas.
11. Uždarykite ritės korpuso dangtelį.

**ATSARGIAI!** Įkišdami vielą į pistoletą, nenukreipkite pistoleto į save ar kitus žmones. Nelaikykite rankos, pvz., priešais vielos galiuką, nes nupjautas jos galas yra labai aštrus. Taip pat laikykite pirštus atokiau nuo padavimo volelio, nes jie gali būti suspausti tarp volelių.

## 10. Pakuotės išmetimas

Prašome išsaugoti visas pakavimo medžiagas (kartoną, plastikines juosteles ir polistireninį putplastį), kad įrenginys būtų apsaugotas transportavimo metu, jei prireiktų jį siųsti į techninės priežiūros centrą!

## 11. Transportavimas ir sandėliavimas

Transportuodami įrenginį, apsaugokite jį nuo smūgių ir apvirtimo, nedėkite jo „aukštyn kojomis“. Įrenginį laikykite gerai vėdinamoje patalpoje, kurioje yra sausas oras ir nėra korozinių dujų.

## 12. Valymas ir priežiūra

- Prieš kiekvieną valymą, taip pat ir tada, kai prietaisas nenaudojamas, atjunkite maitinimo kištuką ir leiskite prietaisui visiškai atvėsti.
- Nuvalykite purslus nuo suvirinimo pistoleto antgalio ir patikrinkite dalių būklę. Pažeistas dalis reikia nedelsiant pakeisti.
- Paviršių valymui naudokite tik nekorozines valymo priemones.
- Nepurkškite įrenginio vandens srove ir nemerkite jo į vandenį.
- Įsitikinkite, kad pro korpuso ventiliacijos angas nepatenka vanduo.
- Ventiliacijos angas valykite šepetiu ir suslėgtu oru.
- Po kiekvieno valymo, prieš vėl naudojant įrenginį, visas dalis reikia gerai išdžiovinti.
- Įrenginį laikykite sausoje ir vėsioje vietoje, apsaugotoje nuo drėgmės ir tiesioginių saulės spindulių.
- Reguliariai valykite dulkes sausu ir švariu suslėgtu oru.

## 13. Reguliarus įrenginio patikrinimas

Reguliariai tikrinkite įrenginį, ar nėra pažeidimų. Jei taip yra, nustokite naudoti įrenginį. Dėl remonto nedelsdami kreipkitės į savo pardavėją.

PASTABA: Niekada neatidarykite įrenginio nepasitarę su klientų aptarnavimo tarnyba. Dėl to gali būti prarasta garantija.



Acest Manual de utilizare a fost tradus folosind traducerea automată. Am depus toate eforturile pentru a ne asigura că traducerea este corectă, dar rețineți că traducerile automate nu sunt perfecte și nu sunt menite să înlocuiască traducătorii umani. Versiunea oficială a Manualului de utilizare este în limba engleză. Orice diferențe dintre versiunea tradusă și originalul în limba engleză nu sunt obligatorii din punct de vedere juridic. Dacă aveți întrebări cu privire la acuratețea traducerii, vă rugăm să consultați versiunea în limba engleză, care este referința oficială. Mai multe versiuni lingvistice sunt disponibile la cerere prin [info@expondo.com](mailto:info@expondo.com).

## 1. Simboluri

	Citiți instrucțiunile de utilizare.
	Produs reciclabil.
	Produsul îndeplinește cerințele standardelor de siguranță relevante.
	Purtați îmbrăcăminte de protecție care protejează 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! Vaporii nocivi, pericol de otrăvire. Gazele și vaporii pot fi periculoși pentru sănătate. Procesul de sudare eliberează gaze și fum de sudură. Inhalarea acestor substanțe poate fi periculoasă pentru sănătate.
	Folosiți o mască de sudură cu o nuanță de filtru adecvată.
	ATENȚIE! Radiații nocive de la arcul de sudură
	Nu atingeți piesele sub tensiune.



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

## 2. Date tehnice

Numele produsului	Aparat de sudură combinat
Modelul produsului	TRON 200 ONE
Tensiune nominală de intrare [V] / Frecvență [Hz]	230~/ 50
Tipul de sudare	MMA / MIG / MAG / TIG / CUT
Interval de curent de sudare [A]	30-160 (MMA) 40-200 (MIG) 10-200 (TIG) 15-50 (CUT)
Tensiune de mers în gol [V].	65 - MMA / MIG / MAG / TIG 293 - CUT
Ciclu de funcționare nominal [%]	30
Curent de sudare în ciclu de funcționare 100% [A]	88 (MMA) 110 (MIG) 110 (TIG) 27 (CUT)
Curent de sudare în ciclu de funcționare de 60% [A]	114 (MMA) 142 (MIG) 142 (TIG) 35 (CUT)
Curent de sudare în ciclu de funcționare de 30% [A]	160 (MMA) 200 (MIG) 200 (TIG) 50 (CUT)
Diametrul sârmei [mm]	Ø0.6 / 0.8 / 0.9 / 1.0
Pornire la cald	DA
Răcire	Ventilator
Clasa de izolație	F
Gradul de protecție al carcasei	IP21S
Temperatura ambiantă în timpul funcționării [°C]	-20 ~ 40
Dimensiuni [mm]	540x230x410
Greutate [kg]	26,1

## 3. Descriere generală

Manualul este conceput pentru a ajuta la utilizarea sigură și fiabilă. Produsul este proiectat și fabricat strict conform specificațiilor tehnice, utilizând cea mai recentă tehnologie și componente și menținând cele mai înalte standarde de calitate.

**CITIȚI ȘI ÎNȚELEGEȚI CU ATENȚIE ACEST MANUAL ÎNAINTE DE A ÎNCEPE LUCRĂREA.**

Pentru a asigura funcționarea îndelungată și fiabilă a dispozitivului, asigurați-vă că îl utilizați și îl întrețineți corespunzător, în conformitate cu instrucțiunile din acest manual de instrucțiuni. Datele tehnice și specificațiile din acest manual sunt actualizate. Producătorul își rezervă dreptul de a face modificări pentru a îmbunătăți calitatea. Luând în considerare progresul tehnic și posibilitatea reducerii zgomotului, unitatea este proiectată și construită astfel încât riscurile rezultate din emisiile de zgomot să fie reduse la cel mai scăzut nivel posibil.

## 4. Siguranța utilizării



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

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

### 4.1. General

- Aveți grijă de propria siguranță și de siguranța trecătorilor citind cu atenție și urmând instrucțiunile din manualul unității.
- Numai personalului calificat trebuie să i se permită să pornească, să utilizeze, să întrețină și să repare unitatea.
- Nu utilizați greșit unitatea.

### 4.2. Instrucțiuni pentru securizarea lucrărilor periculoase de incendiu

Pregătirea clădirii și a încăperilor pentru lucrări cu pericol de incendiu constă în:

- curățarea încăperilor sau locurilor unde se va efectua lucrarea de orice materiale inflamabile și contaminare;
- mutarea tuturor obiectelor inflamabile și neinflamabile din ambalaje inflamabile la o distanță sigură;
- fixarea materialelor care nu pot fi îndepărtate, de exemplu, stropi de sudură, prin acoperirea lor cu, de exemplu, tablă metalică, plăci de gips-carton etc.;
- verificarea dacă materialele sau obiectele susceptibile de aprindere din încăperile adiacente nu necesită protecție locală;
- etanșarea cu materiale necombustibile a tuturor deschiderilor de instalații și ventilație etc., din vecinătatea șantierului;
- protejarea cablurilor electrice și de gaz cu izolație inflamabilă împotriva stropilor de sudură sau a deteriorării mecanice, dacă acestea se află în zona de risc a lucrărilor periculoase de incendiu;
- asigurați-vă că nu se efectuează lucrări de vopsire sau alte lucrări cu substanțe inflamabile la locul unde urmează să se efectueze lucrarea.

### Scântele pot provoca incendii

Scântele de sudură pot provoca incendii, explozii și arsuri ale pielii neprotejate. Purtați mănuși de sudură și îmbrăcăminte de protecție atunci când sudați. Îndepărtați sau fixați toate materialele și substanțele inflamabile din zona de lucru. Nu sudați recipiente sau rezervoare închise care au conținut lichide inflamabile. Astfel de recipiente sau rezervoare trebuie clătite înainte de sudare pentru a îndepărta lichidele inflamabile. Nu sudați 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.

### **Cilindrii pot exploda**

Folosiți doar butelii de gaz aprobate și un regulator funcțional. Buteliile trebuie transportate, depozitate și poziționate în poziție verticală. Protejați buteliile de căldură, răsturnare și deteriorări mecanice. Păstrați toate componentele instalației de gaz în stare bună: butelie, furtun, fittinguri, regulator.

### **Materialele sudate pot provoca arsuri**

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

#### **4.3. Pregătirea locului de muncă pentru sudură**

##### **Atenție! Sudarea poate provoca un incendiu sau o explozie.**

- Respectați reglementările de sănătate și securitate pentru lucrările de sudură și dotați locul de muncă cu un stingător de incendiu adecvat
- Sudura în locuri unde materialele inflamabile se pot aprinde este interzisă.
- Sudura într-o atmosferă care conține un amestec exploziv de gaze, vapori, ceți sau pulberi inflamabile cu aerul este interzisă.
- Îndepărtați toate materialele inflamabile pe o rază de 12 m de la locul de sudură și, dacă acest lucru este imposibil, acoperiți materialele inflamabile cu o husă neinflamabilă.
- Luați măsuri de precauție împotriva scânteilor și a particulelor metalice incandescente.
- Rețineți că scânteile sau așchiile de metal fierbinte pot pătrunde prin fantele sau deschiderile capacelor, capacelor sau ecranelor de protecție.
- Nu sudați rezervoare sau butoaie care conțin sau au conținut substanțe inflamabile. Nu sudați nici în vecinătatea lor.
- Nu sudați rezervoare sub presiune, conducte de presiune sau rezervoare sub presiune.
- Asigurați întotdeauna o ventilație suficientă.
- Asigurați-vă că vă aflați într-o poziție stabilă înainte de a începe sudarea.

#### **4.4. echipament individual de protecție**

##### **Atenție! Radiațiile arcului electric pot deteriora ochii sau pielea corpului.**

- La sudură, purtați îmbrăcăminte de protecție curată, fără ulei, confecționată din material neinflamabil și neconductor (piele, bumbac gros), mănuși din piele, cizme înalte și o glugă de protecție.
- Înainte de a suda, îndepărtați orice obiecte inflamabile sau explozive, cum ar fi brichetele și chibriturile cu propan-butan.
- Folosiți protecție pentru față (cască sau vizor) și acoperiți ochii cu o nuanță potrivită pentru vederea și curentul de sudură al sudorului. Standardele de siguranță sugerează o nuanță nr. 9 (minim nr. 8) pentru orice amperaj sub 300 A. Se pot utiliza nuanțe cu ecranare inferioară dacă arcul este acoperit de piesa de prelucrat.
- Folosiți întotdeauna ochelari de protecție omologați cu o protecție laterală sub cască sau altă protecție.
- Folosiți viziere la locul de muncă pentru a vă proteja pe ceilalți de strălucire sau stropi de soare.
- Purtați întotdeauna dopuri de urechi sau alte dispozitive de protecție auditivă împotriva zgomotului excesiv și pentru a preveni pătrunderea stropilor în urechi.
- Avertizați trecătorii să nu se uite la arcul electric.

#### **4.5. Protecție împotriva șocurilor**

##### **Atenție! Șocul electric poate fi fatal.**

- Conectați cablul de alimentare la cea mai apropiată priză și poziționați-l într-un mod practic și sigur. Evitați să întindeți cablul în mod neglijent prin cameră pe o suprafață neacoperită, deoarece acest lucru poate provoca electrocutare sau incendiu.
- Contactul cu piese încărcate electric poate provoca electrocutare sau arsuri grave.
- Arcul electric și zona de lucru se încarcă electric atunci când circulă curentul.
- Circuitul de intrare și circuitele interne ale unității sunt, de asemenea, sub tensiune atunci când alimentarea este pornită.
- Nu atingeți componentele aflate sub tensiune.
- Purtați mănuși uscate, fără scame, izolante și îmbrăcăminte de protecție.
- Folosiți pe podea covorașe izolatoare sau alte straturi de acoperire izolatoare suficient de mari pentru a preveni contactul dintre corp și obiect sau podea.
- Nu atingeți arcul electric.
- Opriți alimentarea cu energie electrică înainte de manipularea, curățarea sau înlocuirea electrodului.
- Asigurați-vă că este conectat corect cablul de împământare și că ștecherul este introdus corect în priza cu împământare. Împământarea necorespunzătoare a unității poate duce la un risc pentru viață sau sănătate.
- Verificați periodic cablurile de alimentare pentru a depista eventualele deteriorări sau lipsă de izolație. Un cablu deteriorat trebuie înlocuit. Repararea neglijentă a izolației poate duce la deces sau vătămări corporale.
- Opriți dispozitivul atunci când nu îl utilizați.
- Cablul nu trebuie să fie înfășurat în jurul corpului.
- Piesa de lucru trebuie să fie împământată corespunzător.
- Pot fi utilizate doar accesoriile care sunt în stare bună.
- Părțile deteriorate ale dispozitivului trebuie reparate sau înlocuite. Folosiți centuri de siguranță atunci când lucrați la înălțime.
- Toate echipamentele și articolele de siguranță trebuie depozitate într-un singur loc.
- Țineți vârful mânerului departe de corp atunci când trăgaciul este acționat.
- Conectați cablul de împământare la piesa de lucru sau cât mai aproape de aceasta (de exemplu, la bancul de lucru).

**Atenție! Este posibil ca mașina să fie încă sub tensiune atunci când cablul de alimentare este deconectat.**

- După oprirea unității și deconectarea cablului de tensiune, verificați tensiunea pe condensatorul de intrare și asigurați-vă că valoarea tensiunii este zero, în caz contrar nu atingeți componentele unității.

#### 4.6. Gaze și vapori

**Atenție! Gazul poate fi periculos pentru sănătate sau poate duce la deces!**

- Păstrați întotdeauna o distanță față de priza de gaz.
- La sudură, acordați atenție schimbului de aer, evitând inhalarea gazului.
- Îndepărtați substanțele chimice (grăsimi, solvenți) de pe suprafața pieselor de prelucrat, deoarece acestea ard la temperaturi ridicate, degajând vapori otrăvitori.
- Sudarea pieselor galvanizate este permisă numai cu extracție eficientă cu filtrare și alimentare cu aer curat. Vaporii de zinc sunt foarte toxici, iar simptomul otrăvirii este așa-numita febră a zincului.

## 5. Instrucțiuni de utilizare

### 5.1. General

- Folosiți echipamentul în scopul prevăzut, respectând reglementările de siguranță și restricțiile care rezultă din datele de pe plăcuța cu caracteristicile tehnice (gradul IP, ciclul de funcționare, tensiunea de alimentare etc.).

- Aparatul nu trebuie deschis, deoarece acest lucru va anula garanția. În plus, piesele nedecomandate care explodează pot provoca vătămări corporale.
- Producătorul nu este responsabil pentru modificările tehnice ale unității sau pentru daunele materiale rezultate în urma acestor modificări.
- În caz de defecțiune, contactați departamentul de service.
- Nu blocați fantele de ventilație ale unității - poziționați aparatul de sudură la o distanță de 30 cm de obiectele din jur.
- Nu țineți aparatul de sudură sub braț sau aproape de corp.
- Unitatea nu trebuie instalată în încăperi cu mediu agresiv, cu mult praf și în apropierea unităților cu emisie mare de câmp electromagnetic.

## 5.2. Depozitarea dispozitivului

- Protejați unitatea de apă și umezeală.
- Aparatul de sudură nu trebuie așezat pe o suprafață încălzită.
- Depozitați mașina într-o încăpere uscată și curată.

## 5.3. Conectarea unității

### 5.3.1. Conexiune electrică

- Unitatea trebuie conectată de către o persoană calificată. În plus, o persoană cu calificările necesare trebuie să verifice dacă instalația de împământare și cea electrică, inclusiv sistemul de protecție, respectă reglementările de siguranță și funcționează corect.
- Plasați unitatea lângă zona de lucru.
- Evitați cablurile excesiv de lungi pentru conectarea unității.
- Aparatele de sudură monofazate trebuie conectate la o priză echipată cu un pin de împământare.
- Aparatele de sudură alimentate de la rețeaua trifazată sunt livrate fără ștecher, trebuie să vă procurați unul și să îl instalați de către o persoană calificată.

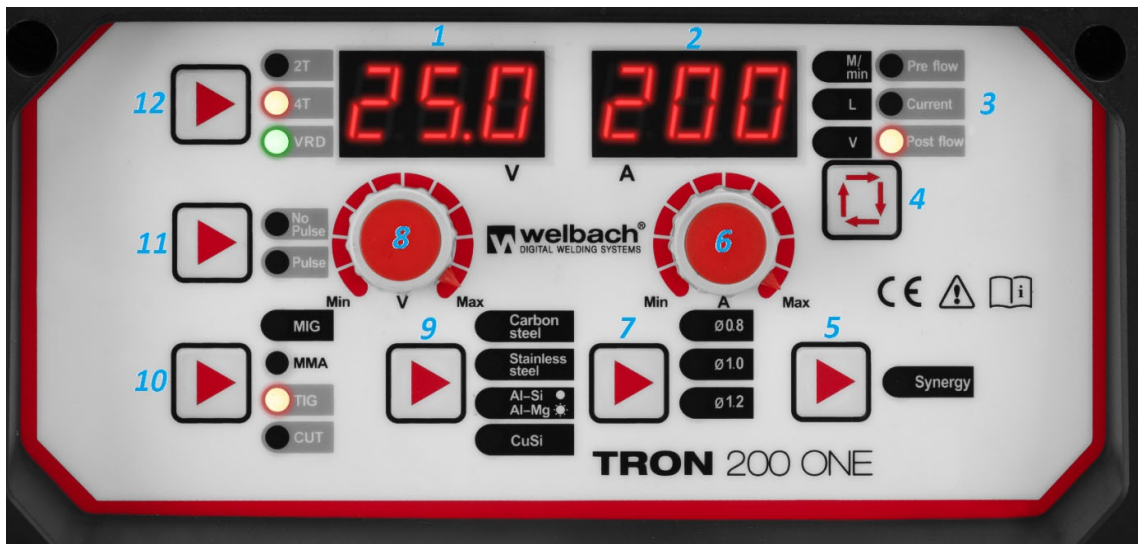
**ATENȚIE! Aparatul poate fi utilizat numai dacă este conectat la o instalație cu o siguranță funcțională.**

### 5.3.2. Racord la gaz

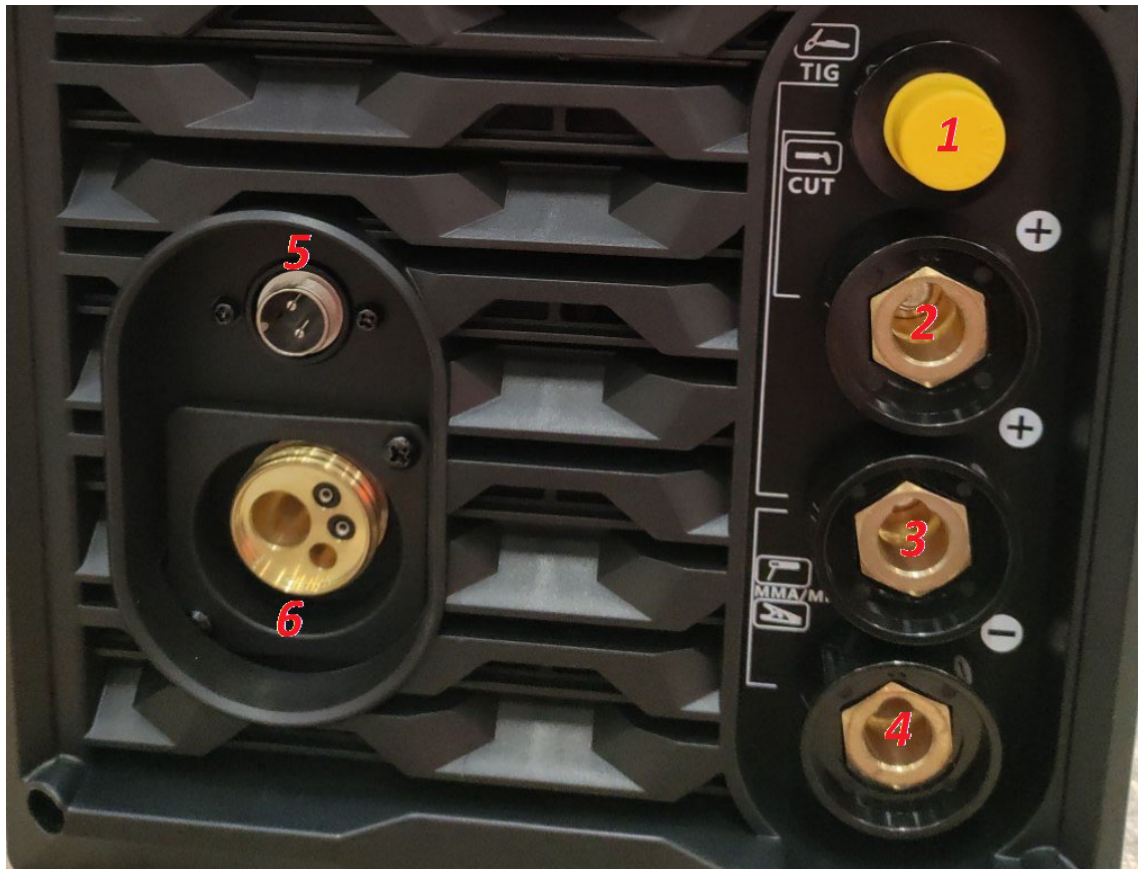
- Așezați buteliile de gaz departe de obiectul care urmează să fie sudat și asigurați-le împotriva căderii.
- Racordul de gaz al aparatului de sudură trebuie conectat la butelia de gaz sau la sistemul de alimentare cu gaz cu un furtun adecvat și un regulator cu control al debitului de gaz. Atenție! Nu este permisă utilizarea reguletoarelor de rețea pentru buteliile de gaz și invers. O astfel de schimbare poate duce la deteriorarea reductorului și la vătămări corporale.
- Utilizarea economică a gazului prelungeste timpul de sudare.

## 6. Prezentare generală a produsului

Vedere frontală



1.	Afișajul tensiunii de sudură.
2.	Afișaj curent de sudare/tăiere.
3.	LED-uri: „Prewflow” (timpul de curgere a gazului înainte de sudare); „Current”; „Postflow” (timpul de curgere a gazului după sudare)
4.	Butonul Meniu: <b>În modul MIG fără impulsuri</b> , alegerea vitezei de alimentare a sârmei (curentului), reglarea precisă a tensiunii, inductanța; <b>În modul MIG puls</b> , alegerea vitezei de alimentare a sârmei (curentului), reglarea precisă a tensiunii, inductanța, reglarea precisă a frecvenței pulsurilor, reglarea precisă a ciclului de lucru al pulsurilor; <b>În modul TIG / CUT</b> , selectarea pre-gazului, a curentului de sudare și a reglării gazului după sudare/tăiere. Apăsarea și menținerea apăsată a butonului timp de aproximativ 3 secunde va reveni la setările implicite.
5.	Buton pornit/oprit pentru modul Synergy în sudarea MIG.
6.	Buton de control - setarea parametrilor în conformitate cu punctul 4 de mai sus.
7.	Alegerea tipului de sârmă de sudură pentru sudarea MIG: Sârmă $\phi$ 0,8 / 1,0 pentru oțel inoxidabil/oțel carbon; $\phi$ 1,0 / 1,2 pentru Al-Si/Al-Mg/Cu-Si.
8.	Buton de reglare a tensiunii: în modul non-sinergic, rotiți butonul pentru a regla direct tensiunea. În modul sinergie, rotiți butonul pentru a obține o ajustare precisă de +/-30%.
9.	Alegerea materialelor în sudarea MIG: „Oțel carbon” - oțel carbon „Oțel inoxidabil” - oțel inoxidabil „Al-Si” - un aliaj de aluminiu și siliciu (dioda de control este pornită tot timpul) „Al-Mg” - un aliaj de aluminiu și magneziu (LED-ul clipește) „CuSi” - un aliaj de cupru și siliciu
10.	Selectarea modului de sudare/tăiere: MIG / MMA / TIG / CUT. Apăsarea și menținerea apăsată a butonului va salva datele în memorie.
11.	Selectarea modului PULSE în sudarea MIG: „Fără puls” - sudare fără puls, „Puls” - sudare cu puls.
12.	Selectarea funcției de sudare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2T / 4T pentru MIG / TIG / CUT: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2T - apăsarea butonului de pe torța de sudură inițiază procesul de sudare/tăiere a metalului, iar eliberarea butonului încheie procesul.</li> <li>○ 4T - apăsarea butonului de pe torța de sudură inițiază procesul de sudare/tăiere a metalului, eliberarea butonului nu încheie procesul. Apăsarea și eliberarea din nou a butonului finalizează procesul de sudare/tăiere.</li> </ul> </li> <li>• VRD pentru MMA (dezactivarea funcției VRD poate crește riscul de electrocutare)</li> </ul>



1.	Racord de ieșire a gazului pentru torța de sudură TIG și torța de tăiere cu plasmă CUT
2.	Mufă de cablu (pol pozitiv) - tăiere cu plasmă CUT
3.	Mufă cablu (pol pozitiv) - sudură TIG/MMA
4.	Mufă cablu (pol negativ) - sudură cu electrod MMA
5.	Conexiune torță de sudură TIG
6.	Conector pistol de sudura MIG/MAG (conector euro)

Vedere din spate:



**PORNIT/OPRIT:** Întrerupător principal  
PORNIT/OPRIT (pornit/oprit)

**AC 36V:** Priză pentru încălzitor pe gaz

**GAZ TIG/CUT:** Conexiune gaz/aer pentru sudură  
TIG pentru tăiere cu plasmă CUT

**GAZ MIG:** racord de gaz pentru sudare MIG

## 7. Conectarea firelor

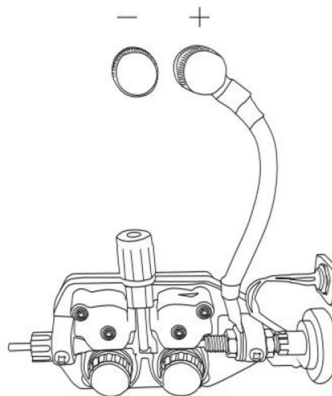
**ATENȚIE!** Instalația electrică la care va fi conectată mașina trebuie să fie echipată cu o siguranță de supracurent.

Dacă se folosește un prelungitor, secțiunea transversală a acestuia trebuie să fie cel puțin aceeași cu cea a cablului de alimentare.

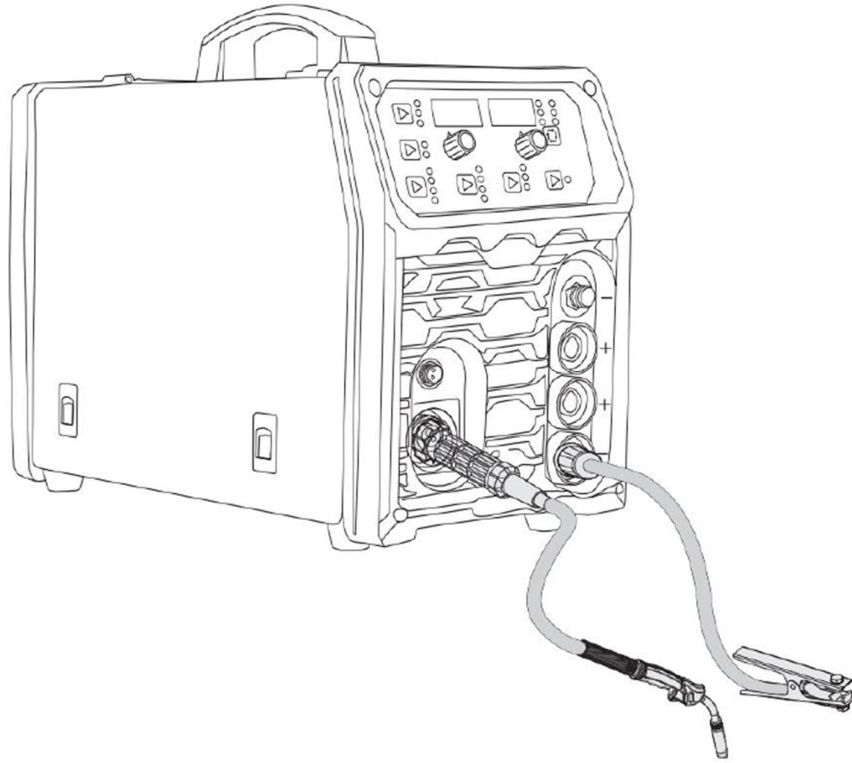
**ATENȚIE!** Conectarea cablurilor la dispozitiv trebuie efectuată cu sursa de alimentare deconectată și dispozitivul oprit.

### Sudarea prin metoda MIG/MAG

- 1) Introduceți fișa cablului pistolului de sudură în mufa de ieșire Euro MIG/MAG de pe panoul frontal al aparatului și strângeți-o.
- 2) Introduceți ștecherul firului de împământare în terminalul marcat cu "-" de pe panoul frontal al aparatului de sudură și strângeți-l în sensul acelor de ceasornic.
- 3) Introduceți ștecherul de inversare a polarității în terminalul marcat cu simbolul „+” de pe panoul din interiorul aparatului de sudură (unde urmează să fie instalat firul de sudură) și strângeți-l în sensul acelor de ceasornic:

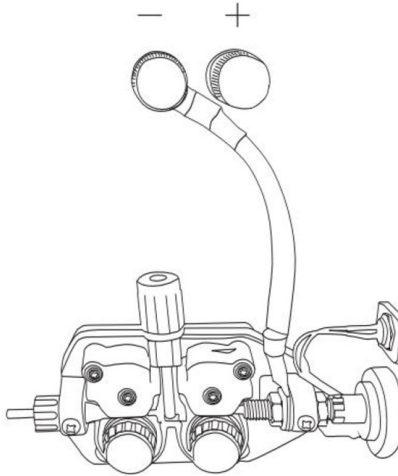


- 4) Asigurați-vă că în aparat este instalat firul de sudură corect.
- 5) Conectați butelia de gaz protector cu reductor de presiune la orificiul de admisie a gazului de pe panoul din spate al mașinii folosind un furtun de gaz.
- 6) Conectați cablul de alimentare la o priză electrică și porniți mașina. După conectarea cablului de masă la piesa de prelucrat, lucrul poate începe.

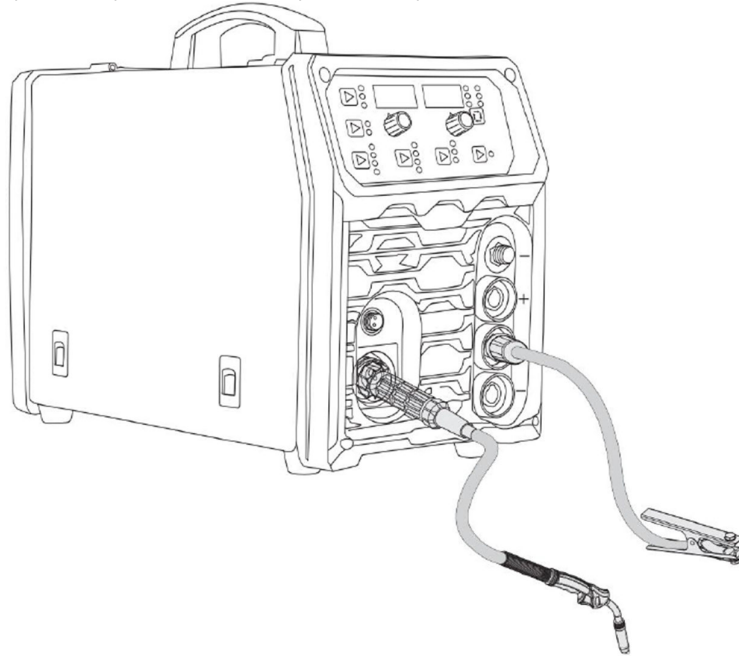


#### **Sudare cu metoda FCAW („MIG/MAG” fără gaz)**

- 1) Introduceți fișa cablului pistolului de sudură în mufa de ieșire Euro MIG/MAG de pe panoul frontal al aparatului și strângeți-o.
- 2) Introduceți ștecherul firului de împământare în terminalul marcat cu „+” de pe panoul frontal al aparatului de sudură și strângeți-l în sensul acelor de ceasornic.
- 3) Introduceți ștecherul de inversare a polarității în terminalul marcat cu simbolul “-” de pe panoul din interiorul aparatului de sudură (unde urmează să fie instalat firul de sudură) și strângeți-l în sensul acelor de ceasornic:

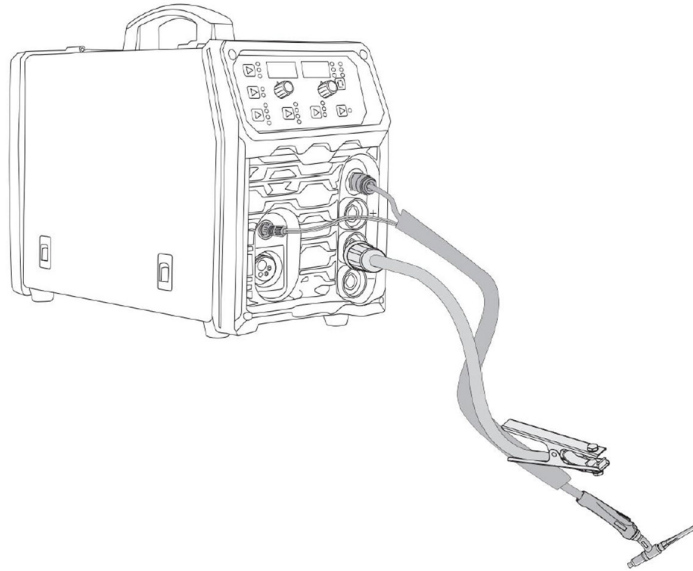


- 4) Asigurați-vă că în aparat este instalat firul de sudură autoprotector corect.
- 5) Conectați cablul de alimentare la o priză electrică și porniți mașina. După conectarea cablului de masă la piesa de prelucrat, lucrul poate începe.



### Sudură TIG

- 1) Conectați cablul de împământare la conectorul marcat cu semnul „+” și răsuciți fișa cablului pentru a fixa conexiunea.
- 2) Conectați cablul de sudură la conectorul marcat cu semnul „-” și răsuciți fișa cablului pentru a fixa conexiunea.
- 3) Conectați cablul de gaz al torței la conexiunea de ieșire a gazului de pe panoul frontal al aparatului de sudură.
- 4) Conectați cablul de control al torței la conectorul de control de pe panoul frontal al aparatului de sudură.
- 5) Conectați butelia de gaz protector cu reductor de presiune la orificiul de admisie a gazului de pe panoul din spate al mașinii folosind un furtun de gaz.
- 6) Conectați cablul de alimentare la o priză electrică și porniți mașina. După conectarea cablului de masă la piesa de prelucrat, lucrul poate începe.

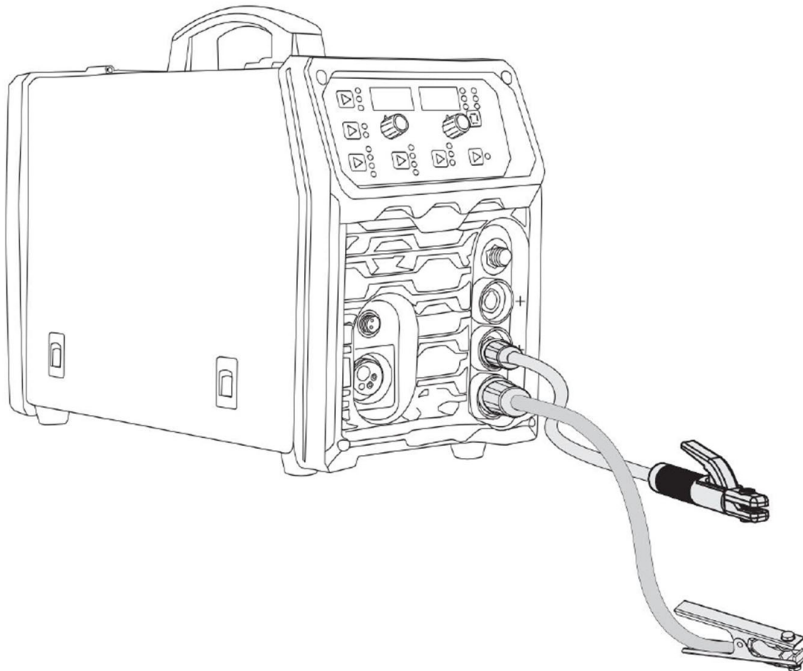


### Sudură cu electrod armat manual (MMA)

- 1) Conectați cablul pistolului de sudură la conectorul marcat cu semnul "-" și răsuciți fișa cablului pentru a fixa conexiunea.
- 2) Conectați cablul de împământare la conectorul marcat cu semnul „+” și răsuciți fișa cablului pentru a fixa conexiunea.

**⚠️ Atenție!** Polaritatea cablului poate varia! Toate informațiile privind polaritatea trebuie descrise pe ambalajul furnizat de producătorul electrodului!

- 3) Conectați cablul de alimentare la o priză electrică și porniți mașina. După conectarea cablului de masă la piesa de prelucrat, lucrul poate începe.



## 8. Înlocuirea canelurii rolei de antrenare

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

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

Fiți conștienți de diferitele tipuri de role în funcție de sârma de sudură utilizată:

Role cu canelură în formă de "V".

Role cu canelură în formă de "V".

Role cu canelură zimțată.

Cele mai populare sunt rolele cu canelură în formă de V. Astfel de role sunt proiectate pentru cele mai populare fire de sudură. În cazul firelor de aluminiu, se utilizează role cu canelură în formă de U. Acest lucru se datorează faptului că sârma de aluminiu este mai predispusă la strivire, astfel încât sârma să nu se deformeze, este necesară utilizarea unei role adecvate. Un grup separat, îngust, de role de alimentare sunt rolele moletate pentru sârmă cu miez (FCAW).

## 9. Înlocuirea sârmei de sudură

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

1. Deschideți carcasa bobinei apăsând butoanele de deschidere și instalați bobina astfel încât să se rotească în sens invers acelor de ceasornic.
2. Fixați bobina cu dispozitivul de blocare a bobinei.
3. Desfaceți capătul firului de pe bobină și țineți-l în mână tot timpul pentru a împiedica derularea bobinei.
4. Îndreptați capătul firului pe o lungime de aproximativ 20 cm și tăiați partea îndoită.
5. Deschideți maneta de reglare a presiunii care deschide mecanismul de alimentare.
6. Ghidați sârma prin ghidajul de sârmă din spate către ghidajul de sârmă al pistolului de sudură.
7. Închideți mecanismul de alimentare și fixați-l cu maneta de reglare a presiunii. Asigurați-vă că firul trece în canelura rolei de antrenare.
8. Reglați presiunea manetei, dar nu depășiți jumătatea scalei. Prea multă presiune poate deteriora firul. Pe de altă parte, dacă presiunea este prea slabă, sârma va aluneca în mecanismul de alimentare și nu se va mișca lin.
9. Asigurați-vă că în pistolul de sudură este introdusă duza de contact potrivită pentru sârma de sudură instalată. Dacă este necesar, înlocuiți vârful de contact.
10. Apăsăți trăgaciul pistolului de sudură și așteptați ca firul să iasă.

**ATENȚIE!** Scoaterea firului din arzător necesită alimentarea unității cu energie electrică. Nu atingeți cu torța niciun obiect legat la pământ; în caz contrar, se poate forma un arc electric.

11. Închideți capacul carcasei bobinei.

**ATENȚIE!** Când introduceți sârma în pistol, nu îndreptați pistolul spre dumneavoastră sau spre alte persoane. Nu puneți mâna, de exemplu, în fața vârfului, deoarece capătul tăiat al firului este foarte ascuțit. De asemenea, țineți degetele departe de rola de alimentare, deoarece acest lucru vă poate prinde degetele între role.

## 10. Eliminarea ambalajului

Vă rugăm să păstrați toate materialele de ambalare (carton, benzi de plastic și spumă de polistiren) pentru a asigura protejarea unității în timpul transportului, în cazul în care va fi necesar să o trimiteți la un centru de service!

## 11. Transport și depozitare

Când transportați unitatea, protejați-o de șocuri și răsturnare și nu o așezați „cu susul în jos”. Depozitați unitatea într-o încăpere bine ventilată, unde există aer uscat și nu există gaze corozive.

## 12. Curățare și întreținere

- Înainte de fiecare curățare, precum și atunci când dispozitivul nu este utilizat, deconectați ștecherul de la priză și lăsați dispozitivul să se răcească complet.
- Îndepărtați stropii de pe vârful pistolului de sudură și verificați starea pieselor. Piesele deteriorate trebuie înlocuite imediat.
- Folosiți doar agenți de curățare necorozivi pentru curățarea suprafețelor.
- Nu pulverizați unitatea cu jet de apă și nu o scufundați în apă.
- Asigurați-vă că nu pătrunde apă prin orificiile de ventilație ale carcasei.
- Curățați orificiile de ventilație cu o perie și aer comprimat.
- După fiecare curățare, toate componentele trebuie uscate bine înainte de a utiliza din nou unitatea.
- Depozitați unitatea într-un loc uscat și răcoros, ferit de umiditate și de lumina directă a soarelui.
- Îndepărtați praful în mod regulat cu aer comprimat uscat și curat.

## 13. Inspecția regulată a dispozitivului

Verificați unitatea în mod regulat pentru a depista eventualele deteriorări. Dacă acesta este cazul, încetați să utilizați unitatea. Vă rugăm să contactați imediat distribuitorul pentru reparații.

**NOTĂ:** Nu deschideți niciodată dispozitivul fără a consulta serviciul clienți. Acest lucru poate duce la pierderea garanției.



Ta uporabniški priročnik je bil preveden s strojnim prevajanjem. Potrudili smo se, da bi zagotovili točnost prevoda, vendar upoštevajte, da avtomatizirani prevodi niso popolni in niso namenjeni nadomestitvi človeških prevajalcev. Uradna različica uporabniškega priročnika je v angleščini. Kakršne koli razlike med prevedeno različico in izvirno angleščino niso pravno zavezujoče. Če imate kakršna koli vprašanja o točnosti prevoda, si oglejte angleško različico, ki je uradna referenca. Več jezikovnih različic je na voljo na zahtevo preko [info@expondo.com](mailto:info@expondo.com).

## 1. Simboli

	Preberite navodila za uporabo.
	Izdelek, ki ga je mogoče reciklirati.
	Izdelek izpolnjuje zahteve ustreznih varnostnih standardov.
	Nosite zaščitna oblačila, ki ščitijo celotno telo
	Pozor! Nosite zaščitne rokavice.
	Nosite zaščitna očala.
	Nosite zaščitno obutev.
	Pozor! Vroča površina lahko povzroči opekline!
	Pozor! Nevarnost požara ali eksplozije.
	Pozor! Škodljivi hlapi, nevarnost zastrupitve. Plini in hlapi so lahko nevarni za vaše zdravje. Postopek varjenja sprošča varilne pline in hlape. Vdihavanje teh snovi je lahko nevarno za zdravje.
	Uporabite varilsko masko z ustrežno stopnjo zaščitnega filtra.
	POZOR! Škodljivo sevanje varilnega oblaka
	Ne dotikajte se delov pod napetostjo.



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

## 2. Tehnični podatki

Ime izdelka	Kombinirani varilec
Model izdelka	TRON 200 ONE
Nazivna vhodna napetost [V] / Frekvenca [Hz]	230~/ 50
Vrsta varjenja	MMA / MIG / MAG / TIG / CUT
Območje varilnega toka [A]	30-160 (MMA) 40-200 (MIG) 10-200 (TIG) 15-50 (CUT)
Napetost v prostem teku [V].	65 - MMA / MIG / MAG / TIG 293 - CUT
Nazivni delovni cikel [%]	30
Varilni tok pri 100 % delovnem ciklu [A]	88 (MMA) 110 (MIG) 110 (TIG) 27 (CUT)
Varilni tok pri 60 % delovnem ciklu [A]	114 (MMA) 142 (MIG) 142 (TIG) 35 (CUT)
Varilni tok pri 30 % delovnem ciklu [A]	160 (MMA) 200 (MIG) 200 (TIG) 50 (CUT)
Premer žice [mm]	Ø0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0
Vroči zagon	DA
Hlajenje	Ventilator
Izolacijski razred	Ž
Stopnja zaščite ohišja	IP21S
Temperatura okolice med delovanjem [°C]	-20 ~ 40
Dimenzije [mm]	540x230x410
Teža [kg]	26,1

## 3. Splošni opis

Priročnik je namenjen pomoči pri varni in zanesljivi uporabi. Izdelek je zasnovan in izdelan strogo v skladu s tehničnimi specifikacijami z uporabo najnovejše tehnologije in komponent ter ohranjanjem najvišjih standardov kakovosti.

**PRED ZAČETKOM DELA POZORNO PREBERITE IN RAZUMEJTE  
TA PRIROČNIK.**

Za zagotovitev dolgega in zanesljivega delovanja naprave jo pravilno upravljajte in vzdržujte v skladu z navodili v tem priročniku za uporabo. Tehnični podatki in specifikacije v tem priročniku so posodobljeni. Proizvajalec si pridržuje pravico do sprememb za izboljšanje kakovosti. Ob upoštevanju tehničnega

napredka in možnosti zmanjšanja hrupa je enota zasnovana in izdelana tako, da so tveganja, ki izhajajo iz emisij hrupa, čim manjša.

## 4. Varnost uporabe



**POZOR!** Preberite vsa varnostna opozorila in navodila. Neupoštevanje opozoril in navodil lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude poškodbe ali smrt.

Izraz »naprava« ali »izdelek« v opozorilih in opisu navodil se nanaša na **Kombinirani varilec**

### 4.1. Splošno

- Poskrbite za lastno varnost in varnost mimoidočih tako, da natančno preberete in upoštevate navodila v priročniku za uporabo enote.
- Zagon, uporabo, servisiranje in popravila enote sme izvajati le usposobljeno osebje.
- Enote ne uporabljajte napačno.

### 4.2. Smernice za zavarovanje požarno nevarnih del

Priprava stavbe in prostorov za požarno nevarna dela obsega:

- čiščenje prostorov ali krajev, kjer se bo delo izvajalo, vnetljivih materialov in onesnaženja;
- odstranitev vseh vnetljivih in nevljudnih predmetov v vnetljivi embalaži na varno razdaljo;
- pritrdilni materiali, ki jih ni mogoče odstraniti, npr. varilne brizge, s prekrivanjem z npr. pločevino, mavčnimi ploščami itd.;
- preverjanje, ali materiali ali predmeti, ki so dovzetni za vžig v sosednjih prostorih, ne potrebujejo lokalne zaščite;
- tesnjenje vseh instalacijskih in prezračevalnih odprtih itd. v bližini delovnega mesta z negorljivimi materiali;
- zaščita električnih in plinskih kablov z vnetljivo izolacijo pred brizganjem varjenja ali mehanskimi poškodbami, če se nahajajo v območju tveganja požarno nevarnih del;
- prepričajte se, da se na mestu, kjer se bodo dela izvajala, ne izvajajo pleskarska ali druga dela z vnetljivimi snovmi.

### Iskre lahko povzročijo požar

Iskre pri varjenju lahko povzročijo požare, eksplozije in opekline nezaščitene kože. Pri varjenju nosite varilske rokavice in zaščitno obleko. Z delovnega območja odstranite ali zavarujte vse vnetljive materiale in snovi. Ne varite zaprtih posod ali rezervoarjev, ki so vsebovali vnetljive tekočine. Takšne posode ali rezervoarje je treba pred varjenjem sprati, da se odstranijo vnetljive tekočine. Ne varite v bližini vnetljivih plinov, hlapov ali tekočin. Oprema za gašenje požarov (gasilne odeje in gasilni aparati na prah ali sneg) mora biti nameščena v bližini delovnega območja na vidnem in lahko dostopnem mestu.

### Jeklenke lahko eksplodirajo

Uporabljajte samo odobrene plinske jeklenke in pravilno delujoč regulator. Jeklenke je treba prevažati, skladiščiti in postaviti pokonci. Jeklenke zaščitite pred vročino, prevrnitvijo in mehanskimi poškodbami. Vse dele plinske napeljave vzdržujte v dobrem stanju: jeklenko, cev, armature, regulator.

### Varjeni materiali lahko povzročijo opekline

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

### 4.3. Priprava delovnega mesta za varjenje

#### **Pozor! Varjenje lahko povzroči požar ali eksplozijo.**

- Upoštevajte zdravstvene in varnostne predpise za varilna dela in delovno mesto opremite z ustreznim gasilnim aparatom
- Varjenje na mestih, kjer se lahko vžgejo vnetljivi materiali, je prepovedano.
- Varjenje v atmosferi, ki vsebuje eksplozivno mešanico vnetljivih plinov, hlapov, meglic ali prahu z zrakom, je prepovedano.
- Odstranite vse vnetljive materiale v radiju 12 m od varilnega mesta in, če to ni mogoče, vnetljive materiale pokrijte z negorljivo prevleko.
- Upoštevajte previdnostne ukrepe proti iskram in žarečim kovinskim delcem.
- Upoštevajte, da lahko iskre ali vroči kovinski drobcji prodrejo skozi reže ali odprtine v zaščitnih pokrovi, pokrovi ali zaslonih.
- Ne varite rezervoarjev ali sodov, ki vsebujejo ali so vsebovali vnetljive snovi. Prav tako ne varite v njihovi bližini.
- Ne varite tlačnih rezervoarjev, tlačnih cevi ali tlačnih posod.
- Vedno zagotovite zadostno prezračevanje.
- Preden začnete variti, se prepričajte, da ste v stabilnem položaju.

### 4.4. Osebna zaščitna oprema

#### **Pozor! Obločno sevanje lahko poškoduje oči ali kožo telesa.**

- Pri varjenju nosite čista, brez olja zaščitna oblačila iz negorljivega in neprevodnega materiala (usnje, debel bombaž), usnjene rokavice, visoke škornje in zaščitno kapuco.
- Pred varjenjem se znebite vseh vnetljivih ali eksplozivnih predmetov, kot so vžigalniki na propan-butan in vžigalice.
- Uporabljajte zaščito za obraz (čelado ali ščit) in si oči pokrijte z zaščitno folijo, ki ustreza varilčevemu vidu in varilnemu toku. Varnostni standardi priporočajo odtenek št. 9 (najmanj št. 8) za amperažo pod 300 A. Če je oblok prekrit z obdelovancem, se lahko uporabijo nižji zaščitni odtenek.
- Vedno uporabljajte odobrena zaščitna očala s stranskim ščitnikom pod čelado ali drugim ščitnikom.
- Za zaščito drugih pred bleščanjem ali brizganjem uporabljajte ščitnike na delovnem mestu.
- Vedno nosite čepke za ušesa ali drugo zaščito sluha pred prekomernim hrupom in za preprečevanje vdora brizganja v ušesa.
- Opazovalce opozorite, naj ne gledajo v električni oblok.

### 4.5. Zaščita pred udarci

#### **Pozor! Električni udar je lahko usoden.**

- Napajalni kabel priključite v najbližjo vtičnico in ga napeljite na praktičen in varen način. Izogibajte se nepredvidnemu razporejanju kabla po prostoru na nepreverjeni površini, saj lahko to povzroči električni udar ali požar.
- Stik z električno nabitimi deli lahko povzroči električni udar ali hude opekline.
- Električni oblok in delovno območje sta električno nabita, ko teče tok.
- Vhodno vezje in notranje vezje enote sta prav tako pod napetostjo, ko je napajanje vklopljeno.
- Ne dotikajte se delov pod napetostjo.
- Nosite suhe, izolirane rokavice brez vlaken in zaščitna oblačila.
- Na tleh uporabite izolacijske podloge ali druge izolacijske premaze, ki so dovolj veliki, da preprečijo stik med telesom in predmetom ali tlemi.
- Ne dotikajte se električnega obloka.
- Preden se lotite dela z elektrodo, jo očistite ali zamenjate, izklopite napajanje.
- Prepričajte se, da je ozemljitveni kabel pravilno priključen in da je vtič pravilno vstavljen v ozemljeno vtičnico. Nepravilna ozemljitev enote lahko povzroči tveganje za življenje ali zdravje.
- Redno preverjajte napajalne kable glede poškodb ali pomanjkljive izolacije. Poškodovan kabel je treba zamenjati. Nepazljivo popravilo izolacije lahko povzroči smrt ali telesne poškodbe.

- Izklopite napravo, ko je ne uporabljate.
- Kabel ne sme biti ovit okoli telesa.
- Obdelovanec mora biti pravilno ozemljen.
- Uporabljati je dovoljeno le dodatno opremo, ki je v dobrem stanju.
- Poškodovane dele naprave je treba popraviti ali zamenjati. Pri delu na višini uporabljajte varnostne pasove.
- Vsa oprema in varnostni predmeti morajo biti shranjeni na enem mestu.
- Ko je sprožilec aktiviran, držite konico ročaja stran od telesa.
- Ozemljitveni kabel pritrdite na obdelovanec ali čim bližje njemu (npr. na delovno mizo).

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

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

#### 4.6. Plini in hlapi

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

- Vedno vzdržujte zadostno razdaljo od plinske odprtine.
- Pri varjenju bodite pozorni na izmenjavo zraka in se izogibajte vdihavanju plina.
- Odstranite kemične snovi (masti, topila) s površine obdelovancev, saj gorijo pri visoki temperaturi in sproščajo strupene hlape.
- Varjenje pocinkanih delov je dovoljeno le ob učinkovitem odsesovanju s filtracijo in dovodu čistega zraka. Cinkovi hlapi so zelo strupeni, simptom zastrupitve pa je tako imenovana cinkova mrzlica.

## 5. Navodila za uporabo

### 5.1. Splošno

- Opremo uporabljajte za njen predvideni namen, pri čemer upoštevajte varnostne predpise in omejitve, ki izhajajo iz podatkov na napisni ploščici (stopnja zaščite IP, delovni cikel, napajalna napetost itd.).
- Naprave ni dovoljeno odpirati, saj s tem preneha veljati garancija. Poleg tega lahko eksplozivni goli deli povzročijo telesne poškodbe.
- Proizvajalec ne odgovarja za tehnične spremembe enote ali materialno škodo, ki bi nastala zaradi takšnih sprememb.
- V primeru okvare se obrnite na servisno službo.
- Ne blokirajte prezračevalnih rež enote - varilni aparat postavite na razdaljo 30 cm od okoliških predmetov.
- Varilnega aparata ne držite pod pazduho ali blizu telesa.
- Naprave ni dovoljeno nameščati v prostorih z agresivnim okoljem, visoko stopnjo prahu in v bližini naprav z visokim elektromagnetnim sevanjem.

### 5.2. Shranjevanje naprave

- Zaščitite enoto pred vodo in vlago.
- Varilnega aparata ne smete postaviti na segreto površino.
- Stroj shranite v suhem in čistem prostoru.

### 5.3. Priključitev enote

#### 5.3.1. Električna povezava

- Enoto mora priključiti usposobljena oseba. Poleg tega mora oseba s potrebnimi kvalifikacijami preveriti, ali ozemljitev in električna napeljava, vključno z zaščitnim sistemom, ustrežata varnostnim predpisom in delujeta pravilno.
- Enoto postavite blizu delovnega območja.

- Za priključitev enote se izogibajte predolgim kablom.
- Enofazne varilne stroje je treba priključiti na vtičnico, opremljeno z ozemljitvenim zatičem.
- Varilni aparati, ki se napajajo iz trifaznega omrežja, so dobavljeni brez vtiča, zato si ga priskrbite sami in ga namesti usposobljena oseba.

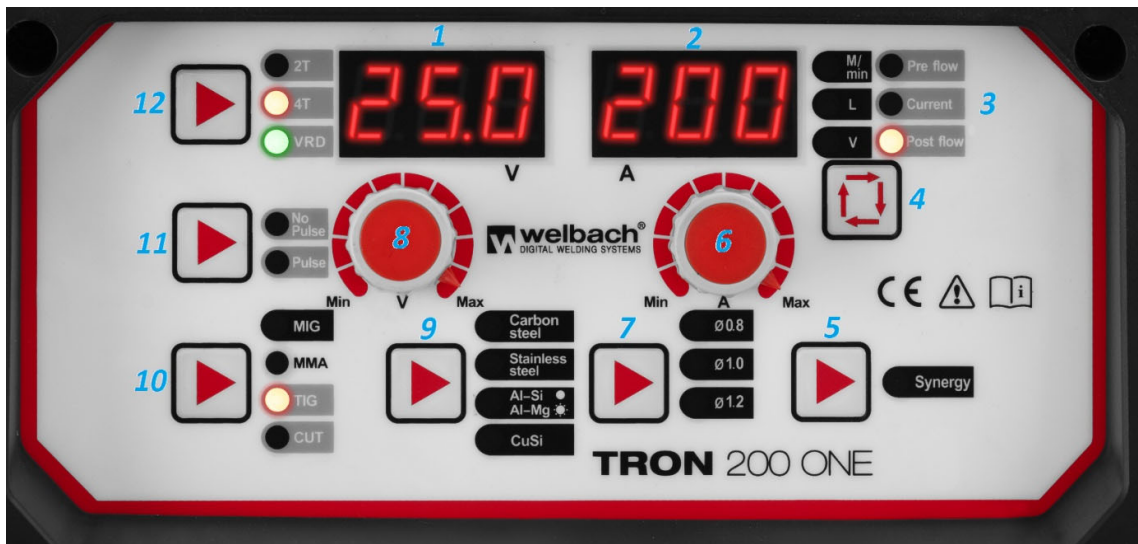
**POZOR! Naprava se lahko uporablja le, če je priključena na instalacijo z delujočo varovalko.**

### **5.3.2. Priključek za plin**

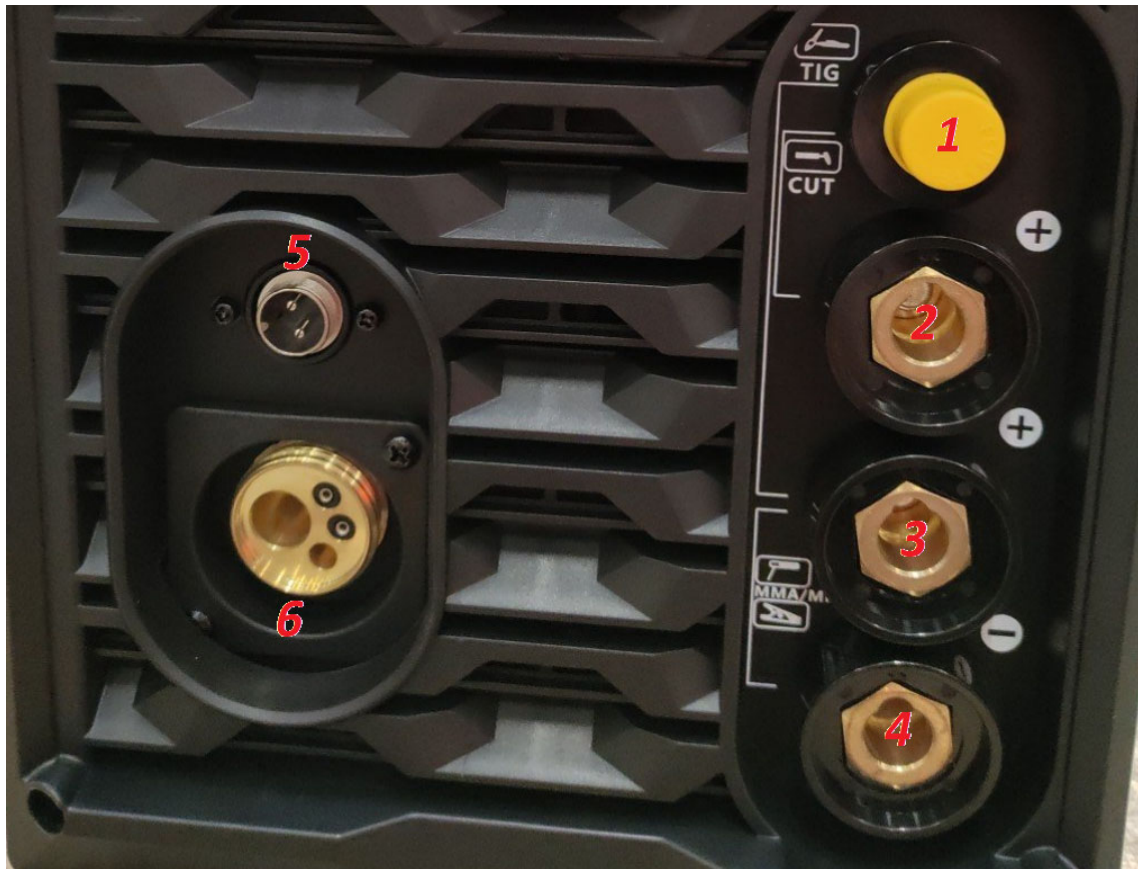
- Plinske jeklenke postavite stran od predmeta varjenja in jih zavarujte pred padcem.
- Plinski priključek varilnega aparata mora biti priključen na plinsko jeklenko ali na sistem za dovod plina z ustrezno cevjo in regulatorjem z nadzorom pretoka plina. Pozor! Uporaba omrežnih regulatorjev za plinske jeklenke in obratno ni dovoljena. Takšna zamenjava lahko povzroči poškodbe reduktorja in telesne poškodbe.
- Varčna poraba plina podaljša čas varjenja.

## **6. Pregled izdelka**

**Pogled od spredaj**



1.	Prikaz varilne napetosti.
2.	Prikaz varilnega/rezalnega toka.
3.	LED-diode: "Predpretok" (čas pretoka plina pred varjenjem); "Tok"; "Pretok po varjenju" (čas pretoka plina po varjenju)
4.	Gumb menija: <b>V načinu MIG brez pulziranja</b> izbira hitrosti podajanja žice (toka), natančna regulacija napetosti, induktivnost; <b>V pulznem načinu MIG</b> izbira hitrosti podajanja žice (toka), natančna regulacija napetosti, induktivnost, natančna nastavitvev frekvence pulzov, natančna nastavitvev delovnega cikla pulzov; <b>V načinu TIG/CUT</b> izbira predplina, varilnega toka in nastavitve plina po varjenju/rezanju. Če pritisnete in držite gumb približno 3 sekunde, se bodo nastavitve vrnile na privzete.
5.	Gumb za vklop/izklop sinergijskega načina pri MIG varjenju.
6.	Krmilni gumb - nastavitve parametrov v skladu s točko 4 zgoraj.
7.	Izbira vrste varilne žice za MIG varjenje: Žica $\phi$ 0,8 / 1,0 za nerjaveče jeklo/ogljikovo jeklo; $\phi$ 1,0 / 1,2 za Al-Si/Al-Mg/Cu-Si.
8.	Gumb za nastavitve napetosti: v načinu brez sinergije zavrtite gumb za neposredno nastavitve napetosti. V sinergijskem načinu obrnite gumb za natančno nastavitve $\pm 30\%$ .
9.	Izbira materiala pri MIG varjenju: "Ogljikovo jeklo" - ogljikovo jeklo "Nerjaveče jeklo" - nerjaveče jeklo "Al-Si" - zlitina aluminija in silicija (kontrolna dioda je ves čas vklopljena) "Al-Mg" - zlitina aluminija in magnezija (LED utripa) "CuSi" - zlitina bakra in silicija
10.	Izbira načina varjenja/rezanja: MIG / MMA / TIG / CUT. Če pritisnete in držite gumb, se podatki shranijo v pomnilnik.
11.	Izbira načina PULSE pri MIG varjenju: "Brez pulza" - varjenje brez pulza, "Pulz" - varjenje s pulzom.
12.	Izbira varilne funkcije: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2T / 4T za MIG / TIG / REZANJE: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2T - s pritiskom na gumb na varilnem gorilniku se sproži postopek varjenja/rezanja kovine, s sprostitvijo gumba pa se postopek zaključi.</li> <li>○ 4T - s pritiskom na gumb na varilnem gorilniku se sproži postopek varjenja/rezanja kovine, s sprostitvijo gumba se postopek ne konča. S ponovnim pritiskom in sprostitvijo gumba se postopek varjenja/rezanja zaključi.</li> </ul> </li> <li>• VRD za MMA (izklop funkcije VRD lahko poveča tveganje električnega udara)</li> </ul>



1.	Priključek za izhod plina za varilni gorilnik TIG in plazemski rezalni gorilnik CUT
2.	Kabelska vtičnica (pozitivni pol) - CUT plazemsko rezanje
3.	Kabelska vtičnica (pozitivni pol) - TIG/MMA varjenje
4.	Kabelska vtičnica (negativni pol) - MMA varjenje
5.	Priključek za TIG varilni gorilnik
6.	Konektor za MIG/MAG varilno pištolo (Euro konektor)

**Pogled od zadaj:**



**VKLOP/IZKLOP:** Glavno stikalo VKLOP/IZKLOP (vklop/izklop)

**AC 36V:** Vtičnica za plinski grelec

**TIG/REZALNI PLIN:** Priključek za TIG varilni plin/zrak za plazemsko rezanje CUT

**MIG GAS:** plinski priključek za MIG varjenje

## 7. Povezovanje žic

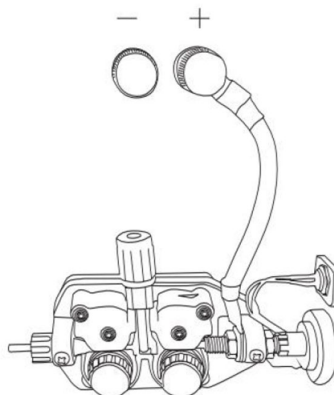
**POZOR!** Električna napeljava, na katero bo priključen stroj, mora biti opremljena z varovalko za preobremenitev.

Če uporabljate podaljšek, mora biti njegov presek vsaj enak prerezu napajalnega kabla.

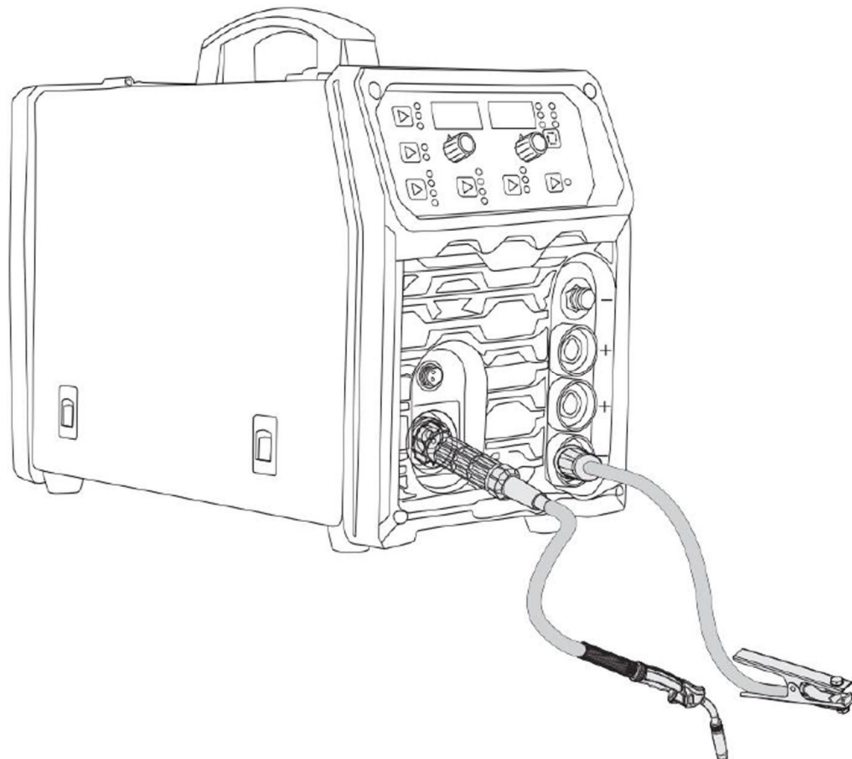
**POZOR! Priključitev kablov na napravo mora biti izvedena, ko je napajanje odklopljeno in naprava izklopljena.**

### Varjenje z MIG/MAG metodo

- 1) Vtič kabla varilne pištole vstavite v izhodno vtičnico Euro MIG/MAG na sprednji plošči aparata in ga privijte.
- 2) Vtič ozemljitvene žice vstavite v priključek z oznako "-" na sprednji plošči varilnega aparata in ga privijte v smeri urinega kazalca.
- 3) Vtič za zamenjavo polarnosti vstavite v priključek, označen s simbolom "+" na plošči v notranjosti varilnega aparata (kjer bo nameščena varilna žica), in ga privijte v smeri urinega kazalca:

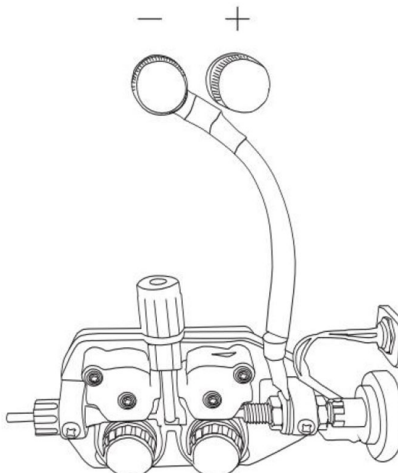


- 4) Prepričajte se, da je v stroju nameščena pravilna varilna žica.
- 5) Jeklenko z zaščitnim plinom z reduktorjem tlaka priključite na dovod plina na zadnji plošči stroja s plinsko cevjo.
- 6) Priključite napajalni kabel v električno vtičnico in zaženite stroj. Po priključitvi masnega kabla na obdelovanec se lahko delo začne.

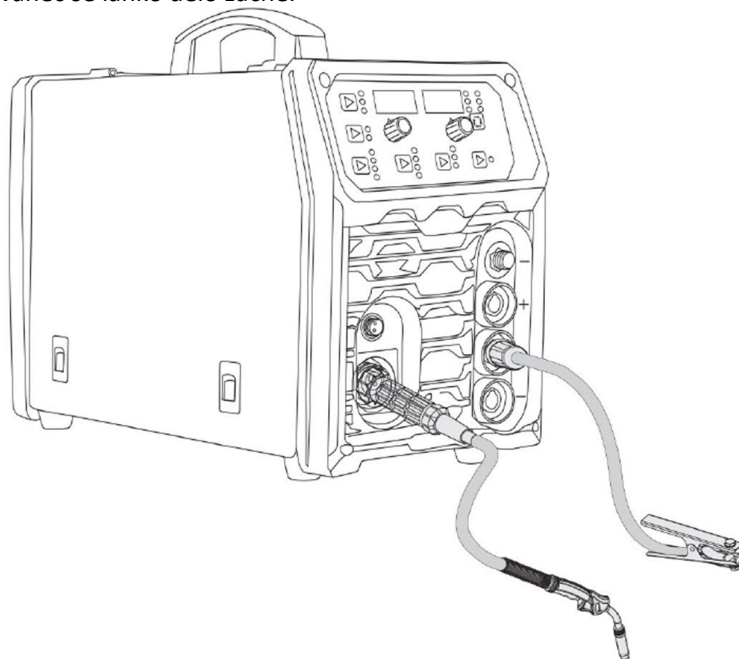


#### Varjenje z metodo FCAW ("MIG/MAG" brez plina)

- 1) Vtič kabla varilne pištole vstavite v izhodno vtičnico Euro MIG/MAG na sprednji plošči aparata in ga privijte.
- 2) Vtič ozemljitvene žice vstavite v priključek z oznako "+" na sprednji plošči varilnega aparata in ga privijte v smeri urinega kazalca.
- 3) Vtič za zamenjavo polarnosti vstavite v priključek, označen s simbolom "-" na plošči v notranjosti varilnega aparata (kjer bo nameščena varilna žica), in ga privijte v smeri urinega kazalca:

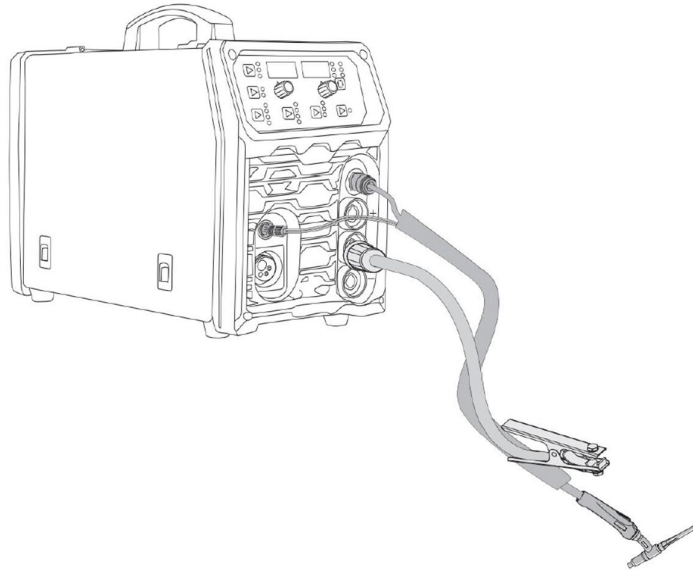


- 4) Prepričajte se, da je v stroju nameščena pravilna samozaščitna varilna žica.
- 5) Priključite napajalni kabel v električno vtičnico in zaženite stroj. Po priključitvi masnega kabla na obdelovanec se lahko delo začne.



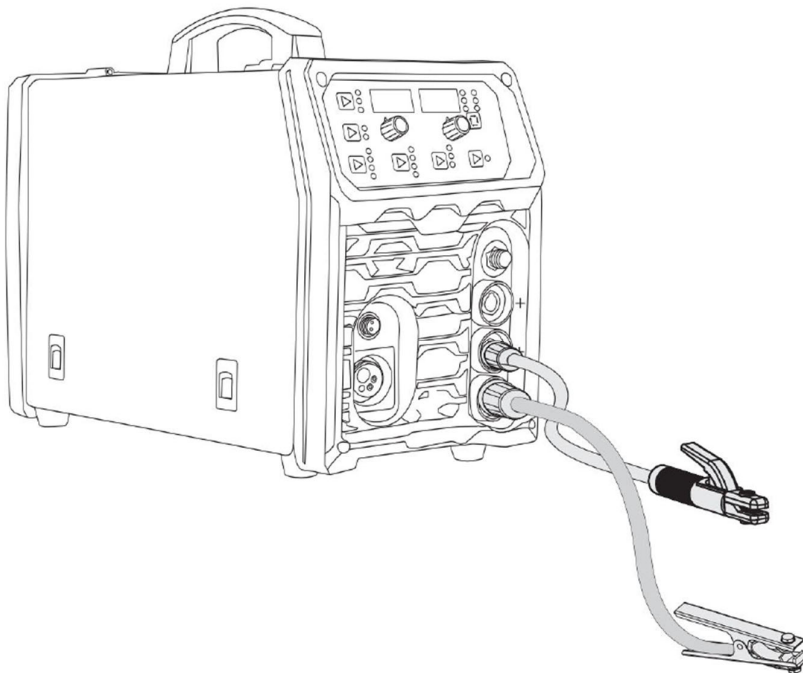
#### **TIG varjenje**

- 1) Ozemljitveni kabel priključite na priključek, označen z znakom "+", in zavrtite vtič kabla, da pritrdite povezavo.
- 2) Varilni kabel priključite na priključek, označen z znakom "-", in zavrtite vtič kabla, da pritrdite povezavo.
- 3) Priključite kabel plina gorilnika na priključek za izhod plina na sprednji plošči varilnega aparata.
- 4) Priključite kabel za upravljanje gorilnika na krmilni priključek na sprednji plošči varilnega aparata.
- 5) Jeklenko z zaščitnim plinom z reduktorjem tlaka priključite na dovod plina na zadnji plošči stroja s plinsko cevjo.
- 6) Priključite napajalni kabel v električno vtičnico in zaženite stroj. Po priključitvi masnega kabla na obdelovanec se lahko delo začne.



### MMA varjenje

- 1) Kabel varilne pištole priključite na priključek, označen z znakom "-", in zavrtite vtič kabla, da pritrдите povezavo.
  - 2) Ozemljitveni kabel priključite na priključek, označen z znakom "+", in zavrtite vtič kabla, da pritrдите povezavo.
- ⚠ Pozor!** Polarnost kabla se lahko razlikuje! Vse informacije o polarnosti morajo biti opisane na embalaži, ki jo je priložil proizvajalec elektrod!
- 3) Priključite napajalni kabel v električno vtičnico in zaženite stroj. Po priključitvi masnega kabla na obdelovanec se lahko delo začne.



## 8. Zamenjava utora pogonskega valja

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

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

Bodite pozorni na različne vrste zvitkov, odvisno od uporabljene varilne žice:

Valjčki z utorom "V".

Valjčki z utorom "V".

Valjčki z narebrenim utorom.

Najbolj priljubljeni so valjčki z utorom v obliki črke V. Takšni valji so zasnovani za najpogostejše varilne žice. Pri aluminijastih žicah se uporabljajo valji z utorom v obliki črke U. To je posledica dejstva, da je aluminijasta žica bolj nagnjena k drobljenju, zato je treba za preprečitev deformacije žice uporabiti ustrezen valjček. Ločena ozka skupina podajalnih valjev so narebričeni valji za polnjeno žico (FCAW).

## 9. Zamenjava varilne žice

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

1. Odprite ohišje tuljave s pritiskom na gumba za odpiranje in namestite tuljavo tako, da se vrtilni smeri urinega kazalca.
2. Zavarujte tuljavo z zaporo tuljave.
3. Konec žice odvežite z navitka in ga ves čas držite v roki, da preprečite odvijanje navitka.
4. Konec žice poravnajte za približno 20 cm in odrežite upognjen del.
5. Odprite ročico za nastavitev tlaka, ki odpre mehanizem za podajanje.
6. Žico napeljite skozi zadnje vodilo žice do vodila žice varilne pištrole.
7. Zaprite mehanizem za podajanje in ga pritrdite z ročico za nastavitev pritiska. Prepričajte se, da žica teče v utoru pogonskega valja.
8. Prilagodite tlak ročice, vendar ne prekoračite polovice skale. Prevelik pritisk lahko poškoduje žico. Po drugi strani pa bo, če je pritisk prešibek, žica v podajalnem mehanizmu zdrsnila in se ne bo premikala gladko.
9. Prepričajte se, da je v varilno pištolo vstavljena kontaktna konica, ki je primerna za nameščeno varilno žico. Po potrebi zamenjajte kontaktno konico.
10. Pritisnite sprožilec varilne pištrole in počakajte, da žica pride ven.  
**POZOR!** Za odstranitev žice iz gorilnika je potrebno priključiti napajanje na enoto. Z gorilnikom se ne dotikajte ozemljenih predmetov, sicer lahko pride do nastanka električnega loka.
11. Zaprite pokrov ohišja tuljave.

**POZOR!** Ko vstavljate žico v pištolo, je ne usmerjajte vase ali v druge ljudi. Ne postavljajte roke, npr. pred konico, saj je odrezani konec žice zelo oster. Prav tako ne približujte podajalnega valja s prsti, saj si lahko s tem priščipnete prste med valji.

## 10. Odstranjevanje embalaže

Prosimo, shranite ves embalažni material (karton, plastične trakove in polistirensko peno), da zagotovite zaščito enote med prevozom, če jo boste morali poslati v servisni center!

## 11. Prevoz in skladiščenje

Med prevozom enote jo zaščitite pred udarci in prevrnitvijo ter je ne postavljajte "na glavo navzdol". Napravo shranjujte v dobro prezračevanem prostoru, kjer je prisoten suh zrak in ni prisotnih korozivnih plinov.

## 12. Čiščenje in vzdrževanje

- Pred vsakim čiščenjem in tudi, ko naprave ne uporabljate, izključite vtič iz električne vtičnice in pustite, da se naprava popolnoma ohladi.
- Odstranite brizge s konice varilne pištole in preverite stanje delov. Poškodovane dele je treba takoj zamenjati.
- Za čiščenje površin uporabljajte samo nekorozivna čistila.
- Enote ne pršite s curkom vode in je ne potaplajte v vodo.
- Pazite, da skozi prezračevalne odprtine v ohišju ne vstopi voda.
- Prezračevalne odprtine očistite s krtačo in stisnjenim zrakom.
- Po vsakem čiščenju je treba vse dele dobro posušiti, preden enoto ponovno uporabite.
- Napravo shranjujte na suhem in hladnem mestu, zaščiteno pred vlago in neposredno sončno svetlobo.
- Redno odstranjujte prah s suhim in čistim stisnjenim zrakom.

## 13. Redni pregled naprave

Redno preverjajte enoto glede poškodb. V tem primeru prenehajte uporabljati enoto. Za popravilo se nemudoma obrnite na svojega prodajalca.

OPOMBA: Naprave nikoli ne odpirajte brez posveta s službo za stranke. To lahko privede do izgube garancije.

---

## Umwelt – und Entsorgungshinweise

### Hersteller an Verbraucher

Sehr geehrte Damen und Herren,

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



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

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

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

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

### Utylizacja produktu

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

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

---

## CONTACT

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

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

e-mail: [info@expondo.com](mailto:info@expondo.com)