

USER MANUAL

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

COMBINEDWELDER

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



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

1. Technische Daten

Beschreibung des Parameters	Wert der Parameter
Produktname	Kombi Schweißgerät
Modell	TRON 200
Nennspannung [V~] / Frequenz [Hz]	230 V~/50 Hz
Leerlaufspannung [V]	65
Nenn-Einschaltdauer	30 %
Schweißstrom [A]	50 – 200 MIG 15–200 LIFT TIG 40–200 MMA
Schweißspannung [V] (MIG)	15–24
Drahtdurchmesser [mm] (MIG)	Φ 0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0
Durchmesser der LIFT-TIG-Elektrode [mm]	1,6–2,4
Durchmesser der MMA-Elektrode [mm]	1,6 – 5,0
HOT START (MMA)	-
ANTI STICK (MMA)	✓
ARC FORCE (MMA)	✓
Gasdurchflusszeit [s]	1
Schutzklasse des Gehäuses	IP21S
Isolierung	F





2. Allgemeine Beschreibung

Das Benutzerhandbuch soll Ihnen helfen, das Gerät sicher und störungsfrei zu benutzen. Das Produkt wurde nach strengen technischen Nutzungsbedingungen unter Verwendung modernster Technologien und Komponenten entwickelt und hergestellt. Darüber hinaus gelten für die Herstellung strengste Qualitätsstandards.

VERWENDEN SIE DAS GERÄT NUR, WENN SIE DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG SORGFÄLTIG GELESEN UND VERSTANDEN HABEN.

Um die Lebensdauer des Geräts zu verlängern und einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, verwenden Sie es gemäß dieser Bedienungsanleitung und führen Sie regelmäßig Wartungsarbeiten durch. Die technischen Daten und Spezifikationen in diesem Benutzerhandbuch sind auf dem neuesten Stand. Der Hersteller behält sich das Recht vor, im Rahmen der Qualitätsverbesserung Änderungen vorzunehmen. Die Konzeption des Geräts minimiert das Risiko von Lärmemissionen. Hierfür wurden fortschrittlichste technische Entwicklung zur Lärminderung berücksichtigt.

2.1. Legende

Symbol	Beschreibung des Geräts
	Das Produkt entspricht den einschlägigen Sicherheitsnormen.
	Lesen Sie vor der Inbetriebnahme die Gebrauchsanweisung.
	Das Produkt muss dem Recycling zugeführt werden.
	WARNUNG! oder VORSICHT! oder BEACHTEN SIE! Je nach Situation anzuwenden. (allgemeines Warnzeichen)
	Schutzbrille tragen.
	ACHTUNG! Gesundheitsschädliche Strahlung des Schweißlichtbogens.
	Es sind Schutzhandschuhe zu tragen.
	Verwenden Sie eine Schweißmaske mit entsprechender Filterstufe.
	Tragen Sie Fußschutz.
	Tragen Sie Schutzkleidung.
	Achtung! Brand- oder Explosionsgefahr.
	Achtung! Gesundheitsschädliche Dämpfe, Vergiftungsgefahr. Gase und Dämpfe können gesundheitsschädlich sein. Beim Schweißen werden Schweißgase und -dämpfe freigesetzt. Das Einatmen dieser Stoffe kann gesundheitsschädlich sein.
	Berühren Sie keine stromführenden Teile.
	ACHTUNG! Heiße Oberfläche, Verbrennungsgefahr!



HINWEIS! DIE ZEICHNUNGEN IN DIESEM HANDBUCH DIENEN NUR ZUR VERANSCHAULICHUNG UND KÖNNEN IN EINIGEN DETAILS VOM TATSÄCHLICHEN PRODUKT ABWEICHEN.

3. Sicherheit im Gebrauch



ACHTUNG! LESEN SIE ALLE SICHERHEITSHINWEISE UND ANWEISUNGEN. DIE NICHTBEACHTUNG DER WARNHINWEISE UND ANWEISUNGEN KANN ZU EINEM STROMSCHLAG, EINEM BRAND UND/ODER SCHWEREN VERLETZUNGEN ODER SOGAR ZUM TOD FÜHREN.

3.1. Die Begriffe „Gerät“ oder „Produkt“ werden in den Warnhinweisen und Anweisungen verwendet, um Folgendes zu bezeichnen: Kombiniertes Schweißgerät

Achten Sie auf Ihre eigene Sicherheit sowie auf die Sicherheit anderer, indem Sie die Anweisungen in der Bedienungsanleitung des Geräts lesen und strikt befolgen.

Das Inbetriebnehmen, Bedienen, Warten und Reparieren der Maschine darf nur qualifiziertem und geschultem Personal gestattet werden.

Die Maschine darf niemals zweckentfremdet betrieben werden.

3.2. Anwendungssicherheit

3.2.1. Allgemeine Hinweise

- a) Achten Sie auf Ihre eigene Sicherheit sowie auf die Sicherheit anderer, indem Sie die Anweisungen in der Bedienungsanleitung des Geräts lesen und strikt befolgen.
- b) Nur qualifiziertes und geschultes Personal darf die Maschine in Betrieb nehmen, bedienen, warten und reparieren.
- c) Die Maschine darf niemals zweckentfremdet betrieben werden.

3.2.2. Vorbereitung des Schweißarbeitsplatzes

Schweißarbeiten können Brände oder Explosionen verursachen!

- d) Beachten Sie strikt die für Schweißarbeiten geltenden Arbeitsschutzvorschriften und stellen Sie sicher, dass am Schweißarbeitsplatz geeignete Feuerlöscher vorhanden sind.
- e) Führen Sie niemals Schweißarbeiten an brennbaren Orten durch, an denen die Gefahr einer Materialentzündung besteht.
- f) Führen Sie niemals Schweißarbeiten in einer Atmosphäre durch, die brennbare Partikel oder Dämpfe explosiver Stoffe enthält.
- g) Entfernen Sie alle brennbaren Materialien im Umkreis von 12 Metern um den Schweißarbeitsplatz; ist eine Entfernung nicht möglich, decken Sie brennbare Materialien mit einer feuerhemmenden Abdeckung ab.
- h) Treffen Sie Sicherheitsvorkehrungen gegen Funken und glühende Metallpartikel.
- i) Stellen Sie sicher, dass keine Funken oder heißen Metallsplitter durch die Schlitze oder Öffnungen in den Abdeckungen, Abschirmungen oder Schutzgittern dringen können.
- j) Schweißen Sie keine Tanks oder Fässer, die brennbare Stoffe enthalten oder enthalten haben. Schweißen Sie nicht in der Nähe solcher Behälter und Fässer.

- k) Schweißen Sie keine Druckbehälter, Rohrleitungen von Druckanlagen oder Druckwannen.
- l) Sorgen Sie stets für ausreichende Belüftung.
- m) Es wird empfohlen, vor dem Schweißen eine stabile Position einzunehmen.

3.2.3. Persönliche Schutzausrüstung

Die Strahlung des Lichtbogens kann Augen und Haut schädigen

- a) Tragen Sie beim Schweißen saubere, ölfreie Schutzkleidung aus nicht brennbarem und nicht leitendem Material (Leder, dicke Baumwolle), Lederhandschuhe, hohe Stiefel und eine Schutzhaube.
- b) Entfernen Sie vor dem Schweißen alle brennbaren oder explosiven Gegenstände, wie z. B. Propan-Butan-Feuerzeuge oder Streichhölzer, aus dem Arbeitsbereich.
- c) Verwenden Sie einen Gesichtsschutz (Helm oder Schutzvisier) sowie eine Schutzbrille mit einem Filter, dessen Schutzstufe auf die Sehstärke des Schweißers und die Schweißstromstärke abgestimmt ist. Die Sicherheitsnormen empfehlen die Filterstufe Nr. 9 (mindestens Nr. 8) für jeden Strom unter 300 A. Eine niedrigere Filterstufe des Schutzschildes kann verwendet werden, wenn der Lichtbogen vom Werkstück verdeckt wird.
- d) Tragen Sie unter dem Helm oder einer anderen Kopfbedeckung stets eine zugelassene Schutzbrille mit Seitenschutz.
- e) Setzen Sie Schutzvorrichtungen am Schweißarbeitsplatz ein, um andere Personen vor blendender Lichtstrahlung oder Funken zu schützen.
- f) Tragen Sie stets Ohrstöpsel oder andere Gehörschutzvorrichtungen, um sich vor übermäßigem Lärm zu schützen und zu verhindern, dass Funken in die Ohren gelangen.
- g) Umstehende sollten darauf hingewiesen werden, nicht in den Lichtbogen zu blicken.

3.2.4. Schutz vor Stromschlägen

Ein Stromschlag kann tödlich sein

- a) Das Netzkabel muss an die nächstgelegene Steckdose angeschlossen und an einer praktischen und sicheren Stelle verlegt werden. Eine nachlässige Verlegung des Kabels im Raum und auf einer nicht geprüften Oberfläche ist zu vermeiden, da dies zu einem Stromschlag oder einem Brand führen kann.
- b) Das Berühren elektrisch geladener Teile kann zu einem Stromschlag oder schweren Verbrennungen führen.
- c) Der Lichtbogen und der Arbeitsbereich stehen während des Stromflusses unter Spannung.
- d) Auch der Eingangskreis und der interne Stromkreis der Geräte stehen unter Spannung, wenn die Stromversorgung eingeschaltet ist.
- e) Die unter Spannung stehenden Teile dürfen nicht berührt werden.
- f) Es müssen stets trockene, isolierte Handschuhe ohne Löcher sowie Schutzkleidung getragen werden.

- g) Auf dem Boden müssen Isoliermatten oder andere Isoliervorrichtungen ausgelegt werden, die groß genug sind, um einen Körperkontakt mit Gegenständen oder dem Boden zu verhindern.
- h) Der Lichtbogen darf nicht berührt werden.
- i) Vor der Reinigung des Geräts oder beim Austausch der Elektroden muss die Stromversorgung abgeschaltet werden.
- j) Es muss überprüft werden, ob das Erdungskabel ordnungsgemäß angeschlossen ist oder der Stecker korrekt in die geerdete Steckdose eingesteckt ist. Ein falscher Anschluss der Erdung kann eine Gefahr für Leben oder Gesundheit darstellen.
- k) Die Stromkabel müssen regelmäßig auf Beschädigungen oder Isolationsmängel überprüft werden. Beschädigte Kabel müssen ausgetauscht werden. Eine unsachgemäße Reparatur der Isolierung kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.
- l) Das Gerät muss ausgeschaltet werden, wenn es nicht benutzt wird.
- m) Das Kabel darf nicht um den Körper gewickelt werden.
- n) Ein zu schweißendes Werkstück muss ordnungsgemäß geerdet sein.
- o) Es dürfen nur Geräte in einwandfreiem Zustand verwendet werden.
- p) Beschädigte Geräteteile müssen repariert oder ausgetauscht werden. Bei Arbeiten in der Höhe müssen Sicherheitsgurte verwendet werden.
- q) Alle Geräte und Sicherheitsvorrichtungen müssen an einem Ort aufbewahrt werden.
- r) Wenn das Gerät eingeschaltet ist, muss das Griffende vom Körper ferngehalten werden.
- s) Das Erdungskabel sollte so nah wie möglich am Schweißobjekt (z. B. an einem Arbeitstisch) angeschlossen werden.

3.2.5. Das Gerät kann auch nach dem Trennen des Netzkabels noch unter Spannung stehen

- a) Die Spannung im Eingangskondensator muss beim Ausschalten des Geräts und beim Trennen von der Stromquelle überprüft werden. Stellen Sie sicher, dass die Spannung gleich Null ist. Andernfalls dürfen die Geräteteile nicht berührt werden.

3.2.6. Gase und Dämpfe

Hinweis! Gas kann tödlich oder gesundheitsschädlich sein!

- b) Halten Sie stets Abstand zum Gasauslass
- c) Sorgen Sie beim Schweißen für eine gute Belüftung. Vermeiden Sie das Einatmen des Gases.
- d) Chemische Substanzen (Schmiermittel, Lösungsmittel) müssen von den Oberflächen der zu schweißenden Objekte entfernt werden, da sie unter Temperatureinfluss verbrennen und giftige Dämpfe abgeben.
- e) Das Schweißen von verzinkten Gegenständen ist nur zulässig, wenn eine wirksame Belüftung mit Filterung und Frischluftzufuhr gewährleistet ist. Zinkdämpfe sind sehr giftig; ein Symptom einer Vergiftung ist das sogenannte Metallrauchfieber.



IMMER BEACHTEN! SCHÜTZEN SIE BEI DER VERWENDUNG DES GERÄTS KINDER UND ANDERE UMSTEHENDE.



ACHTUNG! OBWOHL DAS GERÄT SICHER KONSTRUIERT IST UND SCHUTZVORRICHTUNGEN AUFWEIST, INKLUSIVE ZUSÄTZLICHER ELEMENTE ZUM SCHUTZ DES BEDIENENDEN, BESTEHT BEI DER VERWENDUNG DES GERÄTS EIN GERINGES UNFALL- ODER VERLETZUNGSRISIKO. BLEIBEN SIE WACHSAM UND NUTZEN SIE IHREN GESUNDEN MENSCHENVERSTAND, WENN SIE DAS GERÄT BENUTZEN.

4. Nutzungsbedingungen

4.1. Allgemeine Hinweise

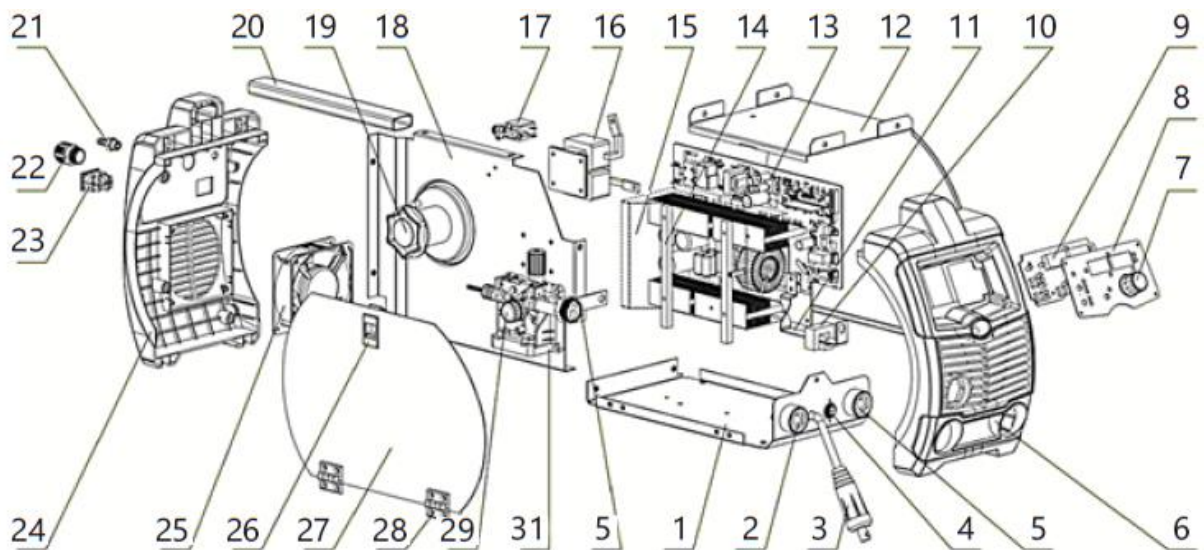
- a) Das Gerät muss bestimmungsgemäß unter Einhaltung der Arbeitsschutzvorschriften und der Einschränkungen verwendet werden, die sich aus den Angaben auf dem Typenschild ergeben (IP-Schutzart, Einschaltdauer, Versorgungsspannung usw.).
- b) Das Gerät darf nicht geöffnet werden, da dies zum Erlöschen der Garantie führt. Darüber hinaus können explodierende, ungeschützte Bauteile schwere Verletzungen verursachen.
- c) Der Hersteller übernimmt keine Haftung für technische Änderungen am Gerät oder für Sachschäden, die durch die Einführung dieser Änderungen verursacht werden.
- d) Bei unsachgemäßem Betrieb des Geräts wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
- e) Die Lüftungsschlitze dürfen nicht abgedeckt werden – das Schweißgerät muss in einem Abstand von 30 cm zu umgebenden Gegenständen aufgestellt werden.
- f) Das Schweißgerät darf nicht unter dem Arm oder nahe am Körper gehalten werden.
- g) Das Gerät darf nicht in Räumen mit aggressiver Umgebung, hoher Staubbelastung und in der Nähe von Geräten mit starken elektromagnetischen Feldemissionen verwendet werden.

4.2. Lagerung des Geräts

- a) Das Gerät muss vor Wasser und Feuchtigkeit geschützt werden.
- b) Das Schweißgerät darf nicht auf erhitzten Oberflächen abgestellt werden.
- c) Das Gerät muss in einem trockenen und sauberen Raum gelagert werden.

Der Benutzer haftet für alle Schäden, die durch eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Geräts entstehen.

4.3. Gerätebeschreibung

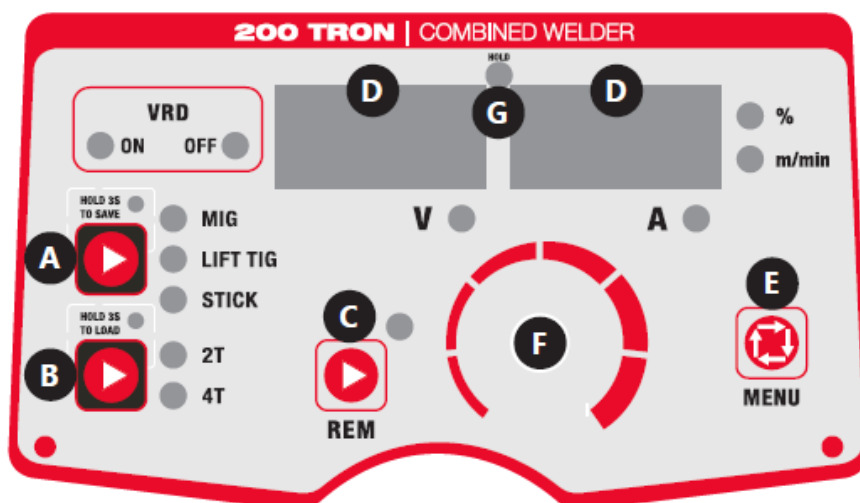


Nr. Funktion und Beschreibung:

- | | |
|----|---|
| 1 | Grundplatte |
| 2 | „-“-Kabelausgang |
| 3 | Polumschaltstift:
Anschluss an den Pluspol – MIG-Schweißen
Anschluss an den Minuspol – FLUX-Schweißen |
| 4 | Steuereingang der Spool-Gun |
| 5 | „+“-Leitungsausgang |
| 6 | Vorderseite |
| 7 | Drehknopf |
| 8 | Steuerfeld |
| 9 | Anzeigetafel |
| 10 | Stromsensor |
| 11 | Steckverbinder |
| 12 | Rechte Abdeckung |
| 13 | Hauptplatine |
| 14 | Befestigungsschiene |
| 15 | Isolierplatte |
| 16 | Drosselspule |
| 17 | Magnetventil |
| 18 | Andrückschaufel |

19	Die Achse der Spule
20	Griff
21	Anschluss der Gasversorgung
22	Stromanschluss
23	Hauptschalter
24	Rückseite
25	Ventilator
26	Druckverschluss
27	Linke Abdeckung (zum Öffnen)
28	Scharnier
29	Drahtvorschub
30	Drahtführung
31	MIG-Brennerausgang

Ansicht der Schalttafel



- A. STICK/LIFT-TIG/MIG-Schalter und Taste zum Speichern der Parameter (nach ca. 3 Sekunden langem Gedrückthalten)
- B. Umschalter zwischen 2T-/4T-Modus und Taste zum Laden von Parametern (nach ca. 3 Sekunden langem Gedrückthalten)
- C. Schalter für MIG-Brenner und Spool-Gun (Betrieb im MIG-Modus)
- D. Anzeige der Schweißparameter
- E. MENU-Auswahl taste (Betrieb im MIG- und STICK-Modus)
- F. Einstellknopf für die Schweißparameter (Grobverstellung durch Drücken und Drehen des Knopfes, Feineinstellung nur durch Drehen des Knopfes)
- G. Kontrollleuchte für die Parametersperre bei Schweißunterbrechungen (nach Beendigung des Schweißvorgangs leuchtet die Kontrollleuchte auf, das Display zeigt die letzten Schweißparameter an)

4.4. Vorbereitung zum Gebrauch

4.4.1. Aufstellungsort des Geräts

Die Umgebungstemperatur darf 40 °C nicht überschreiten und die relative Luftfeuchtigkeit sollte unter 85 % liegen. Sorgen Sie für eine gute Belüftung des Raums, in dem das Gerät verwendet wird. Zwischen jeder Seite des Geräts und der Wand sowie anderen Gegenständen sollte ein Abstand von mindestens 10 cm bestehen. Das Gerät sollte immer auf einem ebenen, stabilen, sauberen, feuerfesten und trockenen Untergrund stehen. Verwenden Sie es ausschließlich außerhalb der Reichweite von Kindern und Personen mit eingeschränkten geistigen und sensorischen Fähigkeiten. Stellen Sie das Gerät so auf, dass Sie jederzeit Zugang zum Netzstecker haben. Das an das Gerät angeschlossene Netzkabel muss ordnungsgemäß geerdet sein und den technischen Angaben auf dem Produktetikett entsprechen.

Bauen Sie das Gerät und alle seine Komponenten vor der ersten Inbetriebnahme auseinander und reinigen Sie sie.

4.5. Anschluss des Geräts

4.5.1. Stromanschluss

- a) Der Stromanschluss muss von einer qualifizierten Person vorgenommen werden. Darüber hinaus sollte eine entsprechend qualifizierte Person überprüfen, ob die Erdung und die elektrische Anlage den Sicherheitsvorschriften entsprechen und ordnungsgemäß funktionieren.
- b) Das Gerät muss in der Nähe des Arbeitsplatzes aufgestellt werden.
- c) Der Anschluss übermäßig langer Kabel an die Maschine ist zu vermeiden.
- d) Einphasige Schweißgeräte sollten an eine Steckdose mit Schutzkontakt angeschlossen werden.
- e) Schweißgeräte, die über ein dreiphasiges Netz betrieben werden, werden ohne Stecker geliefert; der Stecker muss separat beschafft werden, und die Installation sollte einer qualifizierten Person übertragen werden.

HINWEIS! DAS GERÄT DARF NUR AN EIN NETZ MIT EINER ORDNUNGSGEMÄSS FUNKTIONIERENDEN SICHERUNG ANGESCHLOSSEN WERDEN!

4.6. Bedienung des Geräts

4.6.1. Inbetriebnahme des Geräts

- a) Nach dem Einschalten des Geräts mit dem Hauptschalter [23] blinkt die Anzeige ca. 5 Sekunden lang, danach wechselt das Gerät in den Schweißmodus.

4.6.2. Arbeiten im Stab-Modus (MMA)

- a) Beenden Sie den Schweißvorgang und drücken Sie mehrmals die Taste [A], bis die Anzeige „LIFT TIG“ auf der Schalttafel aufleuchtet.
- b) Aktivieren der VRD-Funktion im STICK-Modus: Stellen Sie den Schweißstrom auf 108 A ein und halten Sie die Taste [B] gedrückt, um die VRD-Funktion zu aktivieren oder zu deaktivieren. Die VRD-Funktionsanzeigen leuchten je nach Status der Funktion in der Position „ON“ oder „OFF“ auf (wie in den Abbildungen 1 und 2 dargestellt).



Abb. 1. Die VRD-Funktion ist aktiviert.



Abb. 2. Die VRD-Funktion ist deaktiviert.

- c) Auf dem Display wird der eingestellte Schweißstrom von 80 A angezeigt (die Einheit des Wertes wird durch eine leuchtende Anzeige signalisiert).
- d) Die Einstellung des Schweißstroms erfolgt über den Drehknopf [F].
- e) 3 Sekunden nach der Einstellung der Schweißparameter sollte das Display einmal blinken, was bedeutet, dass die Einstellungen gespeichert wurden. Das Display zeigt die gespeicherten Parameter an, wenn das Gerät wieder eingeschaltet wird, sofern diese vor dem Ausschalten nicht geändert wurden.
- f) Einstellung der Lichtbogenkraft: Drücken Sie die MENU-Taste [E], damit das Display in den Einstellmodus für die Lichtbogenkraft wechselt. Verwenden Sie den Drehknopf [F], um den Parameterwert für „Lichtbogenkraft“ im Bereich von 20 % bis 80 % einzustellen. Abbildung 3 zeigt das Display im Einstellmodus für die Lichtbogenkraft bei 20 %.



Abb. 3

- g) Abb. 4 zeigt die Schalttafel im STICK-Schweißmodus.



Abb. 4.

4.6.3. Arbeiten im Lift-TIG-Modus

- Beenden Sie den Schweißvorgang und drücken Sie mehrmals die Taste [A], bis die LIFT-TIG-Anzeige auf der Schalttafel aufleuchtet.
- Das Display zeigt die Parameter wie in Abbildung 5 dargestellt an.



Abb. 5.

- Das Display zeigt den eingestellten Schweißstrom von 80 A an (die Einheit des Wertes wird durch eine leuchtende Anzeige signalisiert).
- Die Einstellung des Schweißstroms erfolgt über den Drehknopf [F].
- 3 Sekunden nach der Einstellung der Schweißparameter sollte das Display einmal blinken, was bedeutet, dass die Einstellungen gespeichert wurden. Das Display zeigt die gespeicherten Parameter an, wenn das Gerät wieder eingeschaltet wird, sofern diese vor dem Ausschalten nicht geändert wurden.
- Abb. 6 zeigt die Schalttafel während des LIFT-TIG-Schweißvorgangs.



Abb. 6.

4.6.4. Arbeiten im MIG-Modus

- Unterbrechen Sie den Schweißvorgang und drücken Sie mehrmals die Taste [A], bis die MIG-Anzeige auf der Schalttafel aufleuchtet.



Abb. 7: Ansicht des Bedienfelds im MIG-Modus und voreingestellte Parameter.

- b) Überprüfung der Drahtvorschubfunktion: Drücken Sie den MIG-Brennerknopf und halten Sie ihn 5 Sekunden lang gedrückt, um in den Schnellvorschubmodus zu gelangen. Wird der Brennerknopf weiterhin gedrückt gehalten, wird die Funktion nach 15 Sekunden beendet.
- c) Auf dem Display werden die eingestellte Spannung „19,4 V“ und die Drahtvorschubgeschwindigkeit „6,0 m/min“ angezeigt (die Einheiten werden durch leuchtende Kontrolllampen signalisiert) (siehe Abb. 7).
- d) Um im MIG-Modus den 2T- oder 4T-Modus auszuwählen, drücken Sie die Taste [B].
 - » 2T – Drücken Sie diese Taste am Brenner, um den Metallschweißvorgang zu starten; lassen Sie diese Taste los, um den Vorgang zu beenden. (Aus dem Brenner strömt noch 3 Sekunden lang Gas.)
 - » 4T – Drücken Sie diese Taste am Brenner, um den Schweißvorgang zu starten; das Loslassen dieser Taste beendet den Vorgang nicht. Drücken und lassen Sie diese Taste erneut los, um den Schweiß- bzw. Schneidvorgang zu beenden (Gas strömt noch 3 Sekunden lang aus dem Brenner).
- e) Das Einstellen des Drehknopfs während des Schweißens bewirkt eine synergetische Anpassung der Schweißspannung und der Drahtvorschubgeschwindigkeit, die auf dem Display angezeigt werden.
- f) Die Lichtbogenspannung kann durch mehrmaliges Drücken der MENU-Taste [E] eingestellt werden, bis auf dem Display „VoL“ angezeigt wird. Um den Wert der Lichtbogenspannung im Bereich von -20 % bis +20 % zu ändern, drehen Sie den Drehknopf [F] (siehe Abb. 8 und 9). 3 Sekunden nach Abschluss der Einstellung zeigt das Display wieder die MIG-Schweißparameter an (siehe Abb. 7).



Abb. 8.



Abb. 9.

Die Induktion kann durch mehrmaliges Drücken der MENU-Taste [E] eingestellt werden, bis auf dem Display „Ind“ angezeigt wird. Um den Induktionswert im Bereich von -10 % bis +10 % zu ändern, drehen Sie den [F]-Drehknopf (siehe Abb. 10 und 11). 3 Sekunden nach Abschluss der Einstellung zeigt das Display wieder die MIG-Schweißparameter an (siehe Abb. 7).



Abb. 10.



Abb. 11.

- g) Die Synergy-Funktion ermöglicht die automatische Auswahl der Schweißparameter, nachdem der gewählte Drahtdurchmesser eingestellt wurde. Der Benutzer kann dann die Lichtbogenspannung und die Induktivität anpassen. Die Drahtvorschubgeschwindigkeit wird automatisch in Abhängigkeit von der eingestellten Lichtbogenspannung ausgewählt.

Die Einstellung des Drahtquerschnitts erfolgt durch Drücken der MENU-Taste [E], bis auf dem Display „d-“ angezeigt wird. Um den Drahtquerschnitt zwischen 0,6/0,8/1 mm zu ändern, drehen Sie den Drehknopf [F] (siehe Abb. 12). 3 Sekunden nach Abschluss der Einstellung zeigt das Display wieder die MIG-Schweißparameter an (siehe Abb. 7.).



Abb. 12.

- h) 3 Sekunden nach der Einstellung der Schweißparameter sollte die Anzeige einmal blinken; dies bedeutet, dass die Einstellungen gespeichert wurden. Die Anzeige zeigt die gespeicherten Parameter an, wenn das Gerät wieder eingeschaltet wird, sofern diese vor dem Ausschalten nicht geändert wurden.
- i) Die Schalttafel sollte die Parameter wie in Abb. 13 oder bei Verwendung der Spool-Pistole wie in Abb. 7 anzeigen.



Abb. 13.

- j) Solange der Schweißvorgang läuft, ist die Anzeige gesperrt und zeigt den aktuellen Schweißstrom und die aktuelle Schweißspannung an; nach 2 Sekunden (ab Ende des Schweißvorgangs) wechselt die gesperrte Anzeige automatisch zur Anzeige von Spannung und Drahtvorschubgeschwindigkeit.
- k) Das Umschalten zwischen MIG-Brenner und Spool-Gun erfolgt über die REM-Taste [C]. Leuchtet die LED neben der REM-Taste [C], ist der Spool-Gun-Modus aktiviert. Leuchtet die LED neben der REM-Taste [C] nicht, ist der MIG-Brenner-Modus aktiviert (siehe Abb. 14).



Abb. 14.

4.6.5. Speichern und Laden von Parametern

Einstellungen speichern: Halten Sie die Taste [A] 3 Sekunden lang gedrückt, bis die Kontrollleuchte über der Taste [A] aufleuchtet. In der Spannungsanzeige wird die Speicheradresse angezeigt. Durch Drehen des [F]-Drehknopfs können Sie die Speicheradressen von P01 bis P10 ändern. Um die ausgewählte Adresse zu ändern, drücken Sie die Taste [A] innerhalb von 10 Sekunden nach der Auswahl der Adresse. Nach Ablauf von 10 Sekunden wird die Adressänderung abgebrochen (siehe Abb. 15.).

Einstellungen laden: Halten Sie die Taste [B] 3 Sekunden lang gedrückt, bis die Kontrollleuchte über der Taste [B] aufleuchtet. In der Spannungsanzeige wird die Speicheradresse angezeigt. Durch Drehen des Drehreglers [F] können Sie die Speicheradresse von P01 bis P10 ändern. Um eine Adresse auszuwählen, drücken Sie die Taste [A] innerhalb von 10 Sekunden nach der Auswahl der Adresse. Nach Ablauf von 10 Sekunden wird die Adressänderung abgebrochen (siehe Abb. 16).

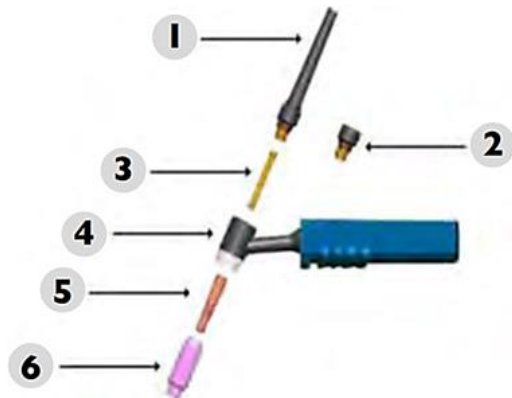


Abb. 15. Speichern von Parametern unter der Adresse P01



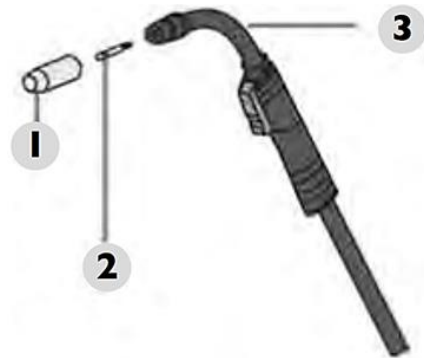
Abb. 16. Laden von Parametern unter P01

WIG-Brenner



- | | |
|---|-----------------------|
| 1 | Kappe, lang |
| 2 | Kappe, kurz |
| 3 | Klemmhülse |
| 4 | Brennergriff |
| 5 | Spannzange im Gehäuse |
| 6 | Keramikdüse |

MIG-Brenner



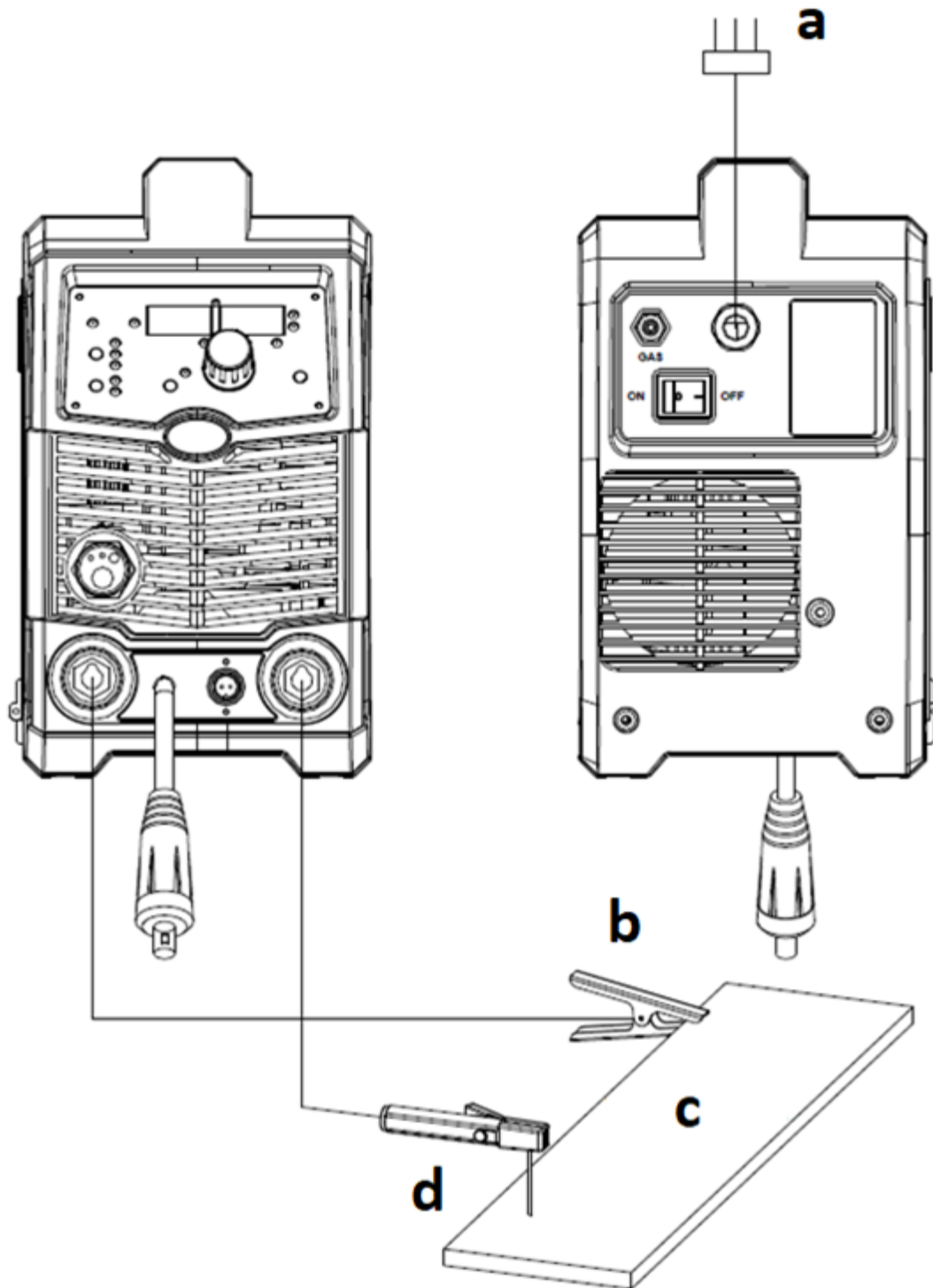
- | | |
|---|-------------------------|
| 1 | Düse |
| 2 | Klemmhülse |
| 3 | MIG-Schweißbrennergriff |

4.7. Anschlusskabel

4.7.1. Anleitung zum Anschließen der Kabel:

Stabschweißmodus (MMA)

- Wählen Sie die STAB-Schweißfunktion auf der Schalttafel (8) aus.
- Schließen Sie das Erdungskabel an den mit „+“ gekennzeichneten Anschluss (5) an und drehen Sie den Kabelstecker, um die Verbindung zu sichern.
- Schließen Sie anschließend das Schweißkabel an den mit „-“ gekennzeichneten Anschluss (2) an und drehen Sie den Kabelstecker, um die Verbindung zu sichern.
- ACHTUNG!** Die Polarität der Kabel kann variieren! Alle Angaben zur Polarität sollten auf der vom Elektrodenhersteller mitgelieferten Verpackung angegeben sein.
- Nun können Sie das Stromkabel anschließen und das Gerät einschalten; sobald das Rückleitungskabel an das zu schweißende Werkstück angeschlossen ist, können Sie mit der Arbeit beginnen.



a. Netzkabel

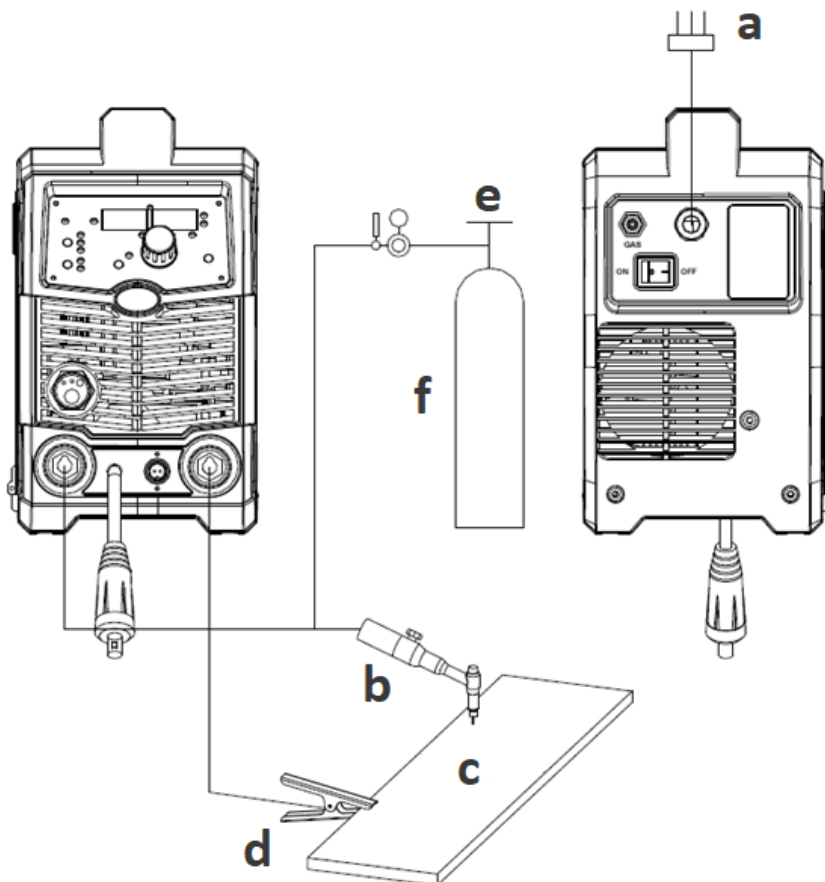
b. Erdung

c. Schweißobjekt

d. Schweißbrenner

Lift-WIG-Schweißmodus

1. Wählen Sie die WIG-Schweißfunktion an der Schalttafel (8) aus.
2. Schließen Sie das Erdungskabel an den mit „+“ gekennzeichneten Anschluss (5) an und drehen Sie den Kabelstecker, um die Verbindung zu sichern.
3. Schließen Sie anschließend das WIG-Schweißkabel an den mit „-“ (2) gekennzeichneten Anschluss an und drehen Sie den Kabelstecker fest, um die Verbindung zu sichern. Schließen Sie die Gasleitung direkt an die Gasflasche an. Der Gasdurchfluss wird über den Drehknopf am Schweißbrenner eingestellt.
4. Nun können Sie das Stromkabel anschließen und das Gerät einschalten; sobald das Erdungskabel an das Schweißgerät angeschlossen ist, können Sie mit der Arbeit beginnen.



- a. Netzkabel
- b. Brenner
- c. Schweißobjekt
- d. Erdung
- e. Gasdruckregler
- f. Gasflasche

MIG-Schweißmodus/Synergie

1. Wählen Sie die MIG-Schweißfunktion auf der Schalttafel (8) aus.

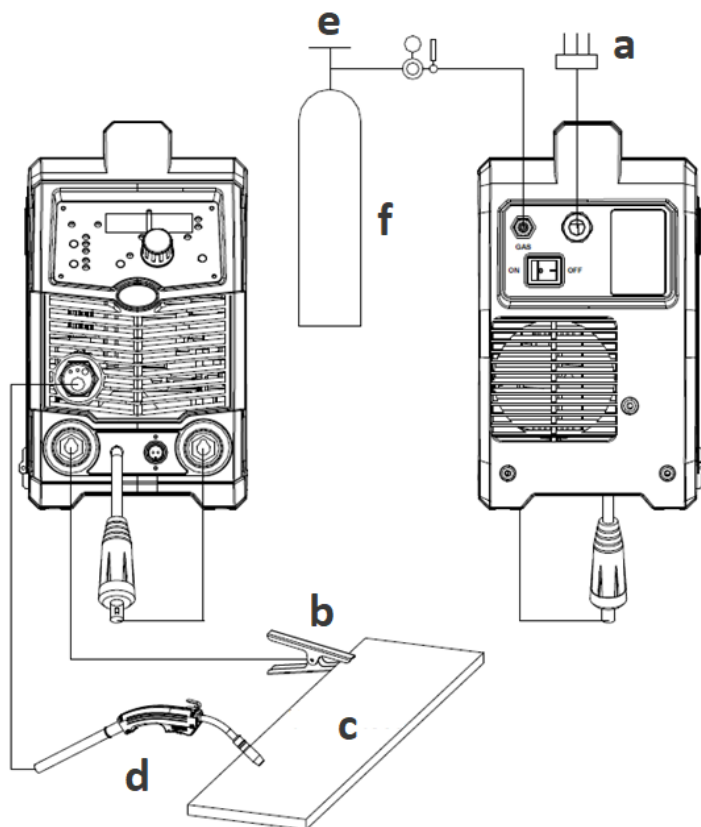
2. MIG-SCHWEISSEN:

a. Schließen Sie das Erdungskabel an den mit „-“ (2) gekennzeichneten Anschluss an und drehen Sie den Kabelstecker, um die Verbindung zu sichern.

b. Schließen Sie das Polaritätsumschaltkabel (3) an den mit „+“ (5) gekennzeichneten Anschluss an und drehen Sie den Kabelstecker, um die Verbindung zu sichern.

c. Das MIG-Schweißkabel sollte an die mit Nr. 31 gekennzeichnete Buchse angeschlossen und die Mutter am Stecker festgezogen werden.

d. Legen Sie den richtigen Schweißdraht ein und schließen Sie die Gasflasche an den Anschluss auf der Rückseite des Geräts an.



b) Netzkabel

c) Erdung

d) Schweißobjekt

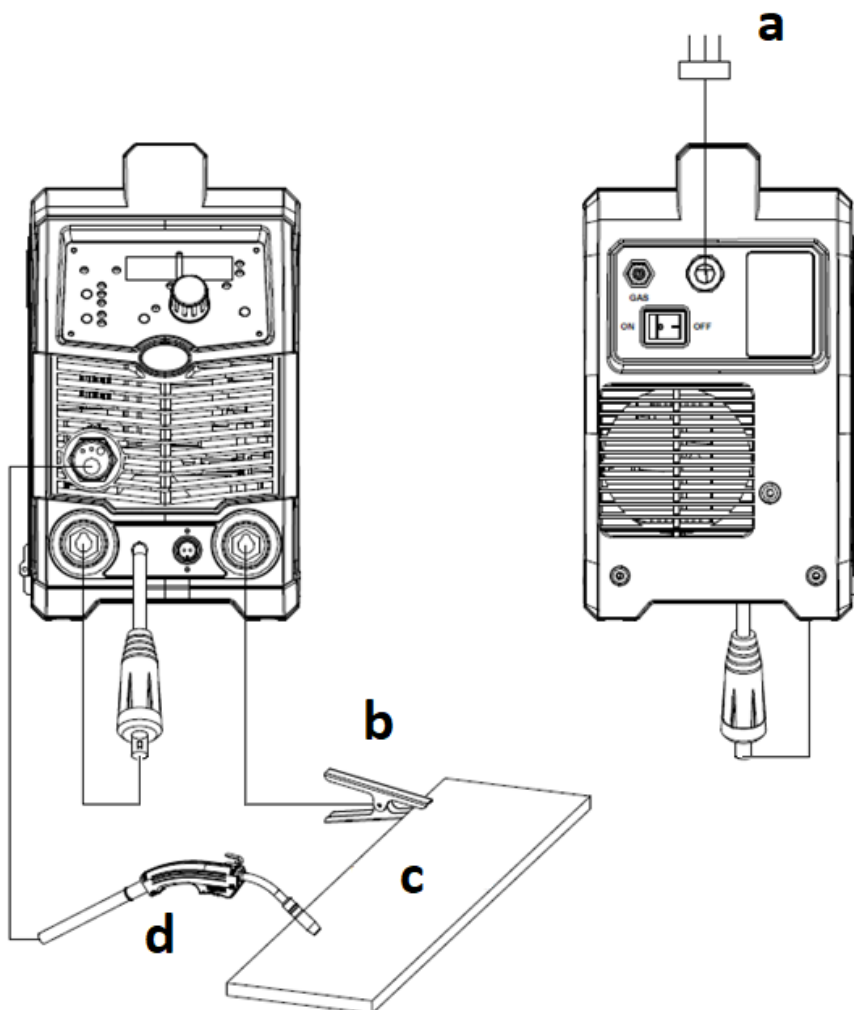
e) Brenner

f) Gasdruckregler

g) Gasflasche

Flussmittel-Schweißen

- a) Schließen Sie das Erdungskabel an den mit „+“ (5) gekennzeichneten Anschluss an und drehen Sie den Kabelstecker, um die Verbindung zu sichern.
- b) Schließen Sie das Polaritätsumschaltkabel (3) an den mit „+“ (2) gekennzeichneten Anschluss an und drehen Sie den Kabelstecker, um die Verbindung zu sichern.
- c) Der MIG-Schweißdraht sollte an die mit Nr. 31 gekennzeichnete Buchse angeschlossen werden (siehe Abbildung unter Punkt 4) und die Mutter am Anschluss festgezogen werden.
- d) Legen Sie den richtigen FLUX-Schweißdraht ein.
- e) Nun können Sie das Netzkabel anschließen und das Gerät einschalten; sobald das Erdungskabel angeschlossen ist, können Sie mit der Arbeit beginnen.



- a) Netzkabel
- b) Erdung
- c) Schweißobjekt

d) Schweißbrenner

5. Entsorgung der Verpackung

Die verschiedenen Verpackungsmaterialien (Pappe, Kunststoffbänder, Polyurethanschaum) sollten aufbewahrt werden, damit das Gerät im Falle von Problemen in bestmöglichem Zustand an das Servicecenter zurückgeschickt werden kann!

6. Transport und Lagerung

Während des Transports sollte verhindert werden, dass das Gerät geschüttelt, gestoßen oder auf den Kopf gestellt wird. Lagern Sie es in einer trockenen, gut belüfteten Umgebung ohne korrosive Gase.

7. Reinigung und Wartung

Ziehen Sie vor der Reinigung und bei Nichtgebrauch immer den Netzstecker und lassen Sie das Gerät vollständig abkühlen.

Verwenden Sie zur Reinigung der Oberfläche einen Reiniger ohne korrosive Substanzen.

Trocknen Sie alle Teile gründlich ab, bevor Sie das Gerät wieder in Betrieb nehmen.

Lagern Sie das Gerät an einem trockenen, kühlen Ort, frei von Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung.

8. Überprüfen Sie das Gerät regelmäßig

Überprüfen Sie regelmäßig, ob das Gerät beschädigt ist. Bei Beschädigungen stellen Sie bitte den Gebrauch des Geräts ein. Wenden Sie sich bitte an Ihren Kundendienst, um das Problem zu beheben.

Was ist bei einem Problem zu tun?

Bitte wenden Sie sich an Ihren Verkäufer und halten Sie folgende Informationen bereit:

- a) Rechnungsnummer und Seriennummer (letztere finden Sie auf dem Typenschild am Gerät).
- b) Gegebenenfalls ein Foto des beschädigten, defekten oder fehlerhaften Teils.
- c) Ihr Kundendienstmitarbeiter kann die Ursache des Problems leichter ermitteln, wenn Sie den Sachverhalt detailliert und präzise beschreiben. Je detaillierter Ihre Angaben sind, desto schneller kann der Kundendienst Ihr Problem lösen!

ACHTUNG: Öffnen Sie das Gerät niemals, ohne zuvor den Kundendienst zu konsultieren. Dies kann zum Erlöschen 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.

1. Technical data

Parameter description	Parameter value
Product name	Combined Welder
Model	TRON 200
Rated voltage [V~] / frequency [Hz]	230V~/50 Hz
Idling voltage [V]	65
Rated work cycle	30%
Welding current [A]	50 – 200 MIG 15-200 LIFT TIG 40-200 MMA
Welding voltage [V] (MIG)	15- 24
Wire diameter [mm] (MIG)	Φ 0.6 / 0.8 /0.9/ 1.0
Diameter of LIFT TIG electrode [mm]	1.6-2.4
Diameter of MMA electrode [mm]	1.6 – 5.0
HOT START (MMA)	-
ANTI STICK (MMA)	✓
ARC FORCE (MMA)	✓
Gas flow time [s]	1
Housing protection class	IP21S
Insulation	F















2. General description

The user manual is designed to assist in the safe and trouble-free use of the device. The product is designed and manufactured in accordance with strict technical guidelines, using state-of-the-art technologies and components. Additionally, it is produced in compliance with the most stringent quality standards.

DO NOT USE THE DEVICE UNLESS YOU HAVE THOROUGHLY READ AND UNDERSTOOD THIS USER MANUAL.

To increase the product life of the device and to ensure trouble-free operation, use it in accordance with this user manual and regularly perform maintenance tasks. The technical data and specifications in this user manual are up to date. The manufacturer reserves the right to make changes associated with quality improvement. The device is designed to reduce noise emission risks to a minimum, taking into account technological progress and noise reduction opportunities.

2.1. Legend

Icon	Description
	The product satisfies the relevant safety standards.
	Read instructions before use.
	The product must be recycled.
	WARNING! or CAUTION! or REMEMBER! Applicable to the given situation. (general warning sign)
	Wear protective goggles.
	CAUTION! Harmful radiation of welding arc.
	Wear protective gloves.
	Use a welding mask with appropriate filter shading.
	Wear foot protection.
	Wear protective clothing.
	Attention! Risk of fire or explosion.
	Attention! Harmful fumes, danger of poisoning. Gases and vapours may be hazardous to health. Welding gases and vapours are released during welding. Inhalation of these substances may be hazardous to health.
	Do not touch any live parts.
	ATTENTION! Hot surface, risk of burns!



PLEASE NOTE! DRAWINGS IN THIS MANUAL ARE FOR ILLUSTRATION PURPOSES ONLY AND IN SOME DETAILS MAY DIFFER FROM THE ACTUAL PRODUCT.

3. Usage safety



ATTENTION! READ ALL SAFETY WARNINGS AND ALL INSTRUCTIONS. FAILURE TO FOLLOW THE WARNINGS AND INSTRUCTIONS MAY RESULT IN ELECTRIC SHOCK, FIRE AND/OR SERIOUS INJURY OR EVEN DEATH.

- 3.1. The terms "device" or "product" are used in the warnings and instructions to refer to:
Combined Welder

Take care of your own safety, as well as that of others, by reviewing and strictly following the instructions which are included in the operating manual of the device.

Only qualified and skilled personnel can be allowed to start, operate, maintain and repair the machine.

The machine must never be operated contrary to its intended purpose.

3.2. Safety of use

3.2.1. General notes

- a) Take care of your own safety, as well as that of others, by reviewing and strictly following the instructions which are included in the operating manual of the device.
- b) Only qualified and skilled personnel can be allowed to start, operate, maintain and repair the machine.
- c) The machine must never be operated contrary to its intended purpose.

3.2.2. Preparation of welding work site

Welding operations may cause fire or explosion!

- d) Strictly follow the occupational health and safety regulations applicable to welding operations and make sure to provide appropriate fire extinguishers at the welding work site.
- e) Never carry out welding operations in flammable locations posing the risk of material ignition.
- f) Never carry out welding operations in an atmosphere containing flammable particles or vapours of explosive substances.
- g) Remove all flammable materials within 12 meters of the welding operations site and if removal is not possible cover flammable materials with fire retardant covering.
- h) Use safety measures against sparks and glowing particles of metal.
- i) Make sure that sparks or hot metal splinters do not penetrate through the slots or openings in the coverings, shields or protective screens.
- j) Do not weld tanks or barrels that contain or have contained flammable substances. Do not weld in the vicinity of such containers and barrels.
- k) Do not weld pressure vessels, pipes of pressurised installations or pressure trays.
- l) Always ensure adequate ventilation.
- m) It is recommended to take a stable position prior to welding.

3.2.3. Personal protective equipment

Electric arc radiation can damage eyes and skin

- a) When welding, wear clean, oil-stain-free protective clothing made of non-flammable and non-conductive material (leather, thick cotton), leather gloves, high boots and protective hood.
- b) Before welding remove all flammable or explosive items, such as propane butane lighters or matches, from the area.
- c) Use facial protection (helmet or shield) and eye protection, with a filter featuring a shade level matching the vision of the welder and the welding current. The safety standards suggest colouring No. 9 (minimum No. 8) for each current below 300 A. A lower colouring of the shield can be used if the arc is covered by the workpiece.
- d) Always use approved safety glasses with side protection under the helmet or any other cover.
- e) Use guards for the welding operations site in order to protect other people from the blinding light radiation or sparks.
- f) Always wear earplugs or other hearing aids to protect against excessive noise and to avoid sparks entering the ears.
- g) Bystanders should be warned to not look at the arc.

3.2.4. Protection against electric shock

Electric shock can be lethal

- a) The power cable must be connected to the nearest socket and placed in a practical and secure position. Positioning the cable negligently in the room and on a surface which was not checked must be avoided as it can lead to electrocution or fire.
- b) Touching electrically charged elements can cause electrocution or serious burns.
- c) Electrical arc and the working area are electrically charged during the power flow.
- d) Input circuit and inner power circuit of the devices are also live when the power supply is turned on.
- e) The live elements must not be touched.
- f) Dry, insulated gloves without any holes and protective clothing must be worn at all times.
- g) Insulation mats or other insulation layers, big enough as not to allow for body contact with an object or the floor, must be placed on the floor.
- h) The electrical arc should not be touched.
- i) The electrical power must be shut down prior to cleaning the device or when performing an electrode replacement.
- j) It must be checked if the earthing cable is properly connected or the pin is connected correctly to the earthed socket. Incorrect connection of the earthing can cause life or health hazard.
- k) The power cables must be regularly checked for damage or lack of insulation. Damaged cables must be replaced. Negligent insulation repair can cause death or serious injury.
- l) The device must be turned off when it is not being used.
- m) The cable mustn't be wrapped around the body.

- n) A welded object must be properly grounded.
- o) Only equipment in good condition can be used.
- p) Damaged device elements must be repaired or replaced. Safety belts must be used when working at height.
- q) All equipment and safety elements must be stored in one place.
- r) When the device is switched on, the handle end must be kept away from the body.
- s) The ground cable should be connected as close as possible to the welded element (e.g. to a work table).

3.2.5. The device may still be electrically charged after power cable is disconnected

- a) Voltage in the input capacitor must be checked upon turning off the device and disconnecting it from the power source. Make sure that the voltage value is equal to zero. Otherwise, the device elements must not be touched.

3.2.6. Gases and fumes

Please note! Gas may be lethal or dangerous to human health!

- b) Always keep away from the gas outlet
- c) When welding, ensure good ventilation. Avoid inhalation of the gas.
- d) Chemical substances (lubricants, solvents) must be removed from the surfaces of welded objects as they burn and emit toxic smokes under the influence of temperature.
- e) The welding of galvanised objects is permitted only when efficient ventilation is provided with filtration and access to fresh air. Zinc fumes are very toxic, an intoxication symptom is the so-called metal-fume fever.



REMEMBER! WHEN USING THE DEVICE, PROTECT CHILDREN AND OTHER BYSTANDERS.



ATTENTION! DESPITE THE SAFE DESIGN OF THE DEVICE AND ITS PROTECTIVE FEATURES, AND DESPITE THE USE OF ADDITIONAL ELEMENTS PROTECTING THE OPERATOR, THERE IS STILL A SLIGHT RISK OF ACCIDENT OR INJURY WHEN USING THE DEVICE. STAY ALERT AND USE COMMON SENSE WHEN USING THE DEVICE.

4. Use guidelines

4.1. General notes

- a) The device must be used according to its purpose, with observance of OHS regulations and restrictions resulting from data included in the rating plate (IP level, operation cycle, supply voltage, etc.).

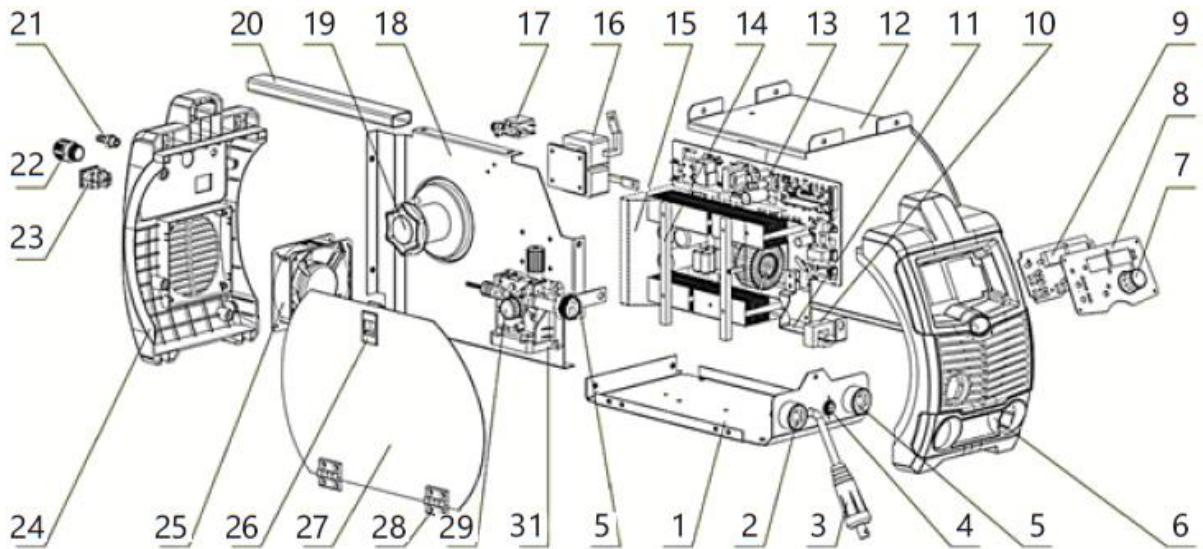
- b) The machine must not be opened, as it will void the warranty. In addition, exploding, unshielded elements can cause serious injuries.
- c) The producer does not bear any responsibility for technical changes in the device or material losses caused by the introduction of the said changes.
- d) In case of incorrect device operation, contact the service centre.
- e) Ventilation slits must not be covered – the welder must be positioned at 30 cm distance from objects surrounding it.
- f) The welder must not be held under your arm or near to your body.
- g) The machine must not be used in rooms with aggressive environments, high dustiness and near devices with high electromagnetic field emissions.

4.2. Device Storage

- a) The machine must be protected against water and moisture.
- b) The welder must not be set on heated surfaces.
- c) The device must be stored in a dry and clean room.

The user is liable for any damage resulting from unintended use of the device.

4.3. Device description

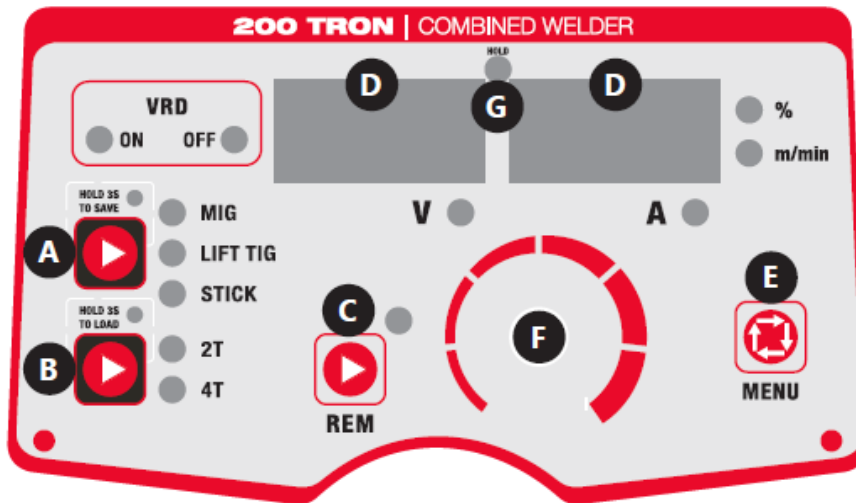


No. Function and description:

- | | |
|----|---|
| 1 | Base plate |
| 2 | "-" lead output |
| 3 | Polarisation change pin:
Connected to the positive pole – MIG welding
Connected to the negative pole – FLUX welding |
| 4 | Control input of the Spool gun |
| 5 | "+" lead output |
| 6 | Front panel |
| 7 | Knob |
| 8 | Control panel |
| 9 | Display board |
| 10 | Current sensor |
| 11 | Connectors |
| 12 | Right cover |
| 13 | Main board |
| 14 | Mounting bar |
| 15 | Insulation board |
| 16 | Reactor |
| 17 | Magnetic valve |
| 18 | Separator |

- 19 The axis of the reel
- 20 Handle
- 21 Gas connection
- 22 Power connector
- 23 Main switch
- 24 Rear panel
- 25 Fan
- 26 Push lock
- 27 Left cover (for opening)
- 28 Hinge
- 29 Wire feeder
- 30 Wire guide
- 31 MIG torch output

Control panel view



- A. STICK/LIFT TIG/MIG switch and parameter saving button (after holding for approx. 3 seconds)
- B. Switch between 2T/4T modes and parameter loading button (after holding for approx. 3 seconds)
- C. MIG torch switch and Spool gun (work in MIG mode)
- D. Welding parameters display
- E. MENU selection button (operation in MIG and STICK mode)
- F. Welding adjustment knob (coarse adjustment by pressing the knob and turning it, fine adjustment only by turning the knob)
- G. Indicator light for parameter lock at stops (after stopping welding the indicator lights up, the display shows the last welding parameters)

4.4. Preparing for use

4.4.1. Appliance location

The temperature of environment must not be higher than 40°C and the relative humidity should be less than 85%. Ensure good ventilation in the room in which the device is being used. There should be at least 10 cm distance between each side of the device and the wall or other objects. The device should always be used when positioned on an even, stable, clean, fireproof and dry surface, and be out of the reach of children and persons with limited mental and sensory functions. Position the device such that you always have access to the power plug. The power cord connected to the appliance must be properly grounded and correspond to the technical details on the product label.

Disassemble the device and all its components and clean them before the first use.

4.5. Connecting the device

4.5.1. Connecting the power

- a) The power connection must be performed by a qualified person. In addition, a suitably qualified person should check whether the earthing and electrical system are in accordance with the safety regulations and if it works properly.
- b) The device must be placed near the work station.
- c) The connection of excessively long cables to the machine must be avoided.
- d) One-phase welders should be connected to a socket fitted with an earthing prong.
- e) Welders powered from a 3-Phase network are delivered without a plug, the plug must be obtained independently and installation should be assigned to a qualified person.

PLEASE NOTE! THE DEVICE MAY ONLY BE USED UPON CONNECTION TO A SYSTEM WITH A PROPERLY FUNCTIONING FUSE!

4.6. Device Operation

4.6.1. Starting the device

- a) After switching the device on with the main switch [23], the display flashes for approx. 5 seconds, and then the device switches into welding mode.

4.6.2. Work in stick mode (MMA)

- a) Stop welding and press the [A] button several times until the LIFT TIG indicator on the control panel lights up.
- b) Starting the VRD function in STICK mode: Set the welding current to 108A, hold down the [B] button to enable or disable the VRD function. The VRD function indicators will light up in the ON or OFF position depending on whether the function is on or off (as in figures 1 and 2).



Fig. 1. The VRD function enabled.



Fig. 2. The VRD function disabled.

- c) The display will show the set welding current 80A (the unit of value will be signalled by a lit indicator).
- d) Adjusting the welding current is done using the [F] knob.
- e) After 3 seconds since the welding parameters have been set, the display should flash once, which means that the settings have been saved. The display will show the saved parameters when the device is switched on again, if they were not changed before it was turned off.
- f) Arc force adjustment: press the MENU [E] button so that the display switches to Arc force setting mode. Use the [F] knob to adjust the Arc force parameter value in the range of 20% ÷ 80%. Figure 3 shows the display in Arc strength setting mode and 20%.



Fig. 3

- g) Fig. 4 shows the control panel in STICK welding mode.



Fig. 4.

4.6.3. Work In Lift TIG Mode

- a) Stop welding and press the [A] button several times until the LIFT TIG indicator on the control panel lights up.
- b) The display will show the parameters as shown in Figure 5.



Fig. 5.

- c) The display will show the set welding current 80A (the unit of value will be signalled by a lit indicator).
- d) Adjusting the welding current is done using the [F] knob.
- e) 3 seconds after the welding parameters have been set, the display should flash once, which means that the settings have been saved. The display will show the saved parameters when the device is switched on again, if they were not changed before it was turned off.
- f) Fig. 6 shows the control panel during the LIFT TIG welding process.



Fig. 6.

4.6.4. Work in MIG mode

- a) Stop welding and press the [A] button several times until the MIG indicator on the control panel lights up.



Fig. 7. Panel view in MIG mode and pre-set parameters.

- b) Checking the wire feeding function: Press the MIG torch button and hold it for 5 seconds to enter the quick wire feed mode. If the torch button is still held, the function will stop after 15 seconds.
- c) The display will show the set voltage „19.4V“ and the wire feed speed „6.0m/min“ (units of value will be signalled by lit indicator lights) (see Fig. 7.).
- d) To select 2T or 4T mode during MIG mode, press the [B] button.
 - » 2T – press this button on the burner to start the metal welding process, release this button to end this process. (gas will be coming out of the torch for 3 more seconds).
 - » 4T – press this button on the burner to start the metal welding process, releasing this button does not end this process. Press and release this button again to end the metal welding/cutting process (gas will be coming out of the torch for 3 more seconds).
- e) Adjusting the knob during welding will result in synergic manipulation of the welding voltage and the wire feed speed, which will be showed on the display.
- f) The arc voltage can be adjusted by pressing the MENU [E] button several times, until the display shows „VoL“. In order to change the arc voltage value in the range-20% ÷ + 20%, turn the [F] knob (see Fig. 8 and 9). 3 seconds after the end of the setting, the display will present again the MIG welding parameters (see Fig. 7.).



Fig. 8.



Fig. 9.

The induction can be adjusted by pressing the [E] MENU button several times, until the display shows „Ind“. In order to change the induction value in the range $-10\% \div +10\%$, turn the [F] knob (see Fig. 10 and 11). After 3 seconds from the end of the setting, the display will present again the MIG welding parameters (see Fig. 7.).



Fig. 10.



Fig. 11.

- g) Synergy function enables automatic selection of welding parameters after the chosen wire diameter has been set. The user can then adjust the arc voltage and inductance. The wire feed rate is selected automatically depending on the arc voltage set.

The adjustment of the wire cross-section can be made by pressing the [E] MENU button until the display shows „d-“. To change the wire cross-section between 0.6/0.8/1 mm, turn the knob [F] (see Fig. 12.). After 3 seconds from the end of the setting, the display will present again the MIG welding parameters (see Fig. 7.).



Fig. 12.

- h) 3 seconds after the welding parameters have been set, the display should flash once, which means that the settings have been saved. The display will show the saved parameters when the device is switched on again, if they were not changed before it was turned off.
- i) The control panel should indicate the parameters as in Fig. 13 or as in Fig. 7 when using the Spool gun.



Fig. 13.

- j) As long as the welding process is in progress, the display will be locked and will indicate the actual welding current and voltage, after 2 seconds (from the end of welding) the locked display will automatically switch to displaying voltage and wire feed speed.
- k) Switching between the MIG torch and the Spool gun can be performed using the REM [C] button. When the light next to the REM button [C] is lit, it means that the Spool gun mode is enabled. When the light next to the REM button [C] does not light up, it means that the MIG torch mode is on (see Fig. 14.).



Fig. 14.

4.6.5. Saving and loading parameters

Saving settings: Press the [A] button for 3 seconds until the indicator light above the [A] button lights up. The voltage display will show the recording address. By adjusting the [F] knob you can change the recording addresses from P01 to P10. To change the selected address, press the [A] button within 10 seconds from selecting the address. After exceeding 10 seconds, the address replacement will be cancelled (see Fig. 15.).

Loading settings: Press the [B] button for 3 seconds until the indicator light above the [B] button lights up. The voltage display will show the memory address. By adjusting the [F] knob you can change the memory address from P01 to P10. To select an address, press the [A] button within 10 seconds from selecting the address. After exceeding 10 seconds, the address replacement will be cancelled (see Fig. 16.).

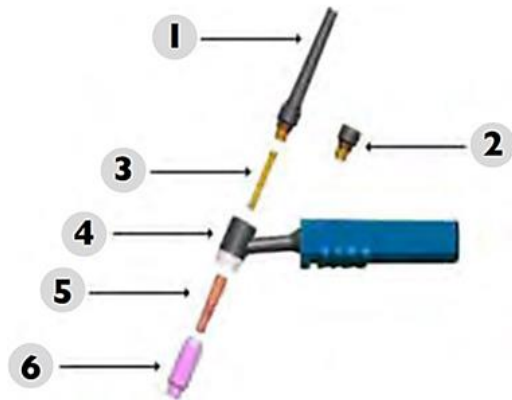


Fig. 15. Saving parameters at the address P01



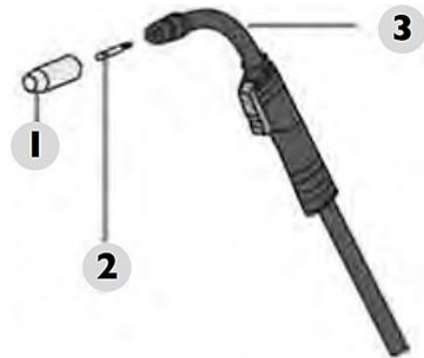
Fig. 16. Loading parameters at P01

TIG torch



- | | |
|---|-----------------------|
| 1 | Cap, long |
| 2 | Cap, short |
| 3 | Collet |
| 4 | Torch handle |
| 5 | Collet inside housing |
| 6 | Ceramic nozzle |

MIG torch



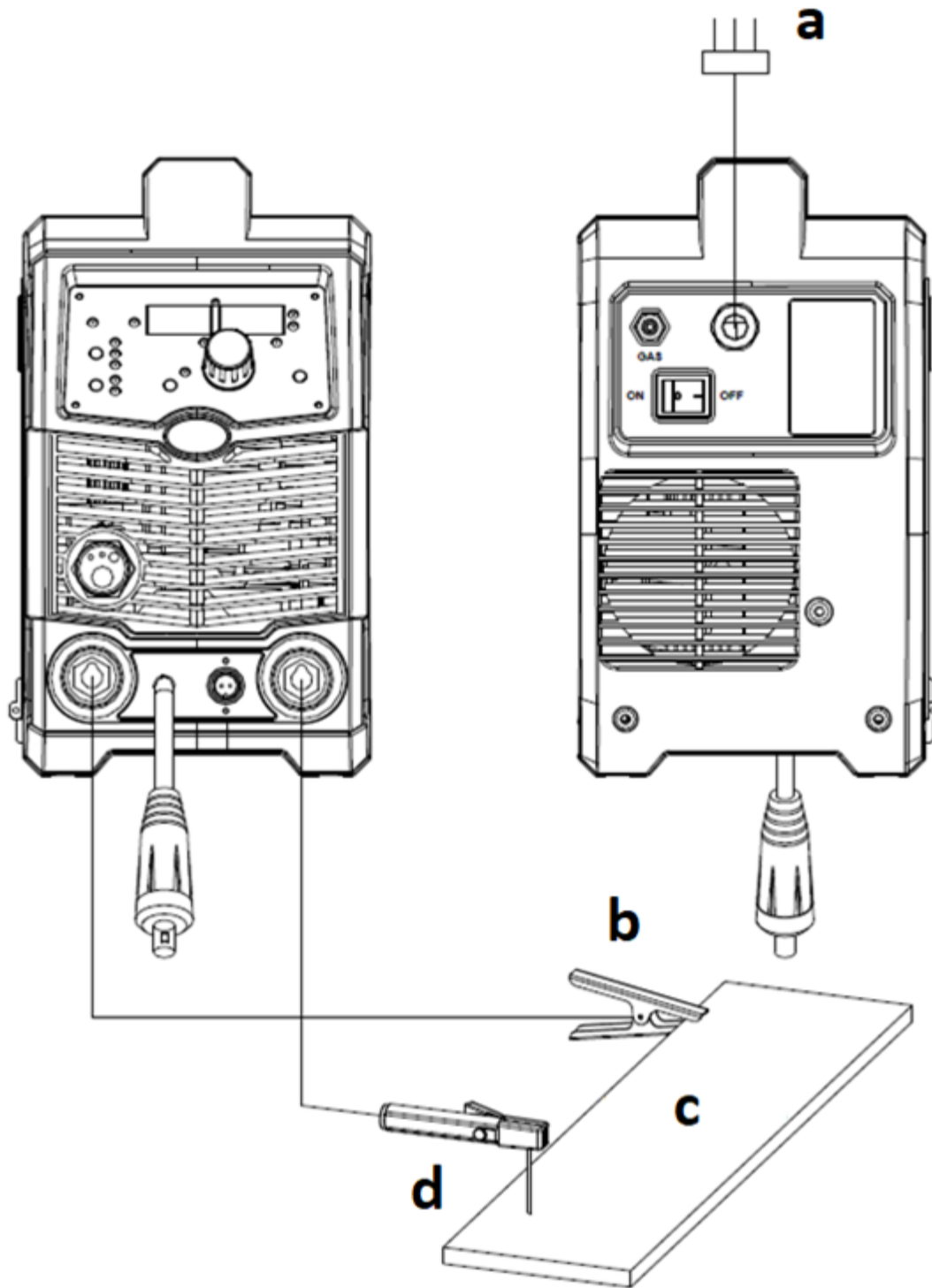
- | | |
|---|--------------------------|
| 1 | Nozzle |
| 2 | Collet |
| 3 | MIG welding torch handle |

4.7. Connecting leads

4.7.1. Instructions for connecting leads:

Stick welding mode (MMA)

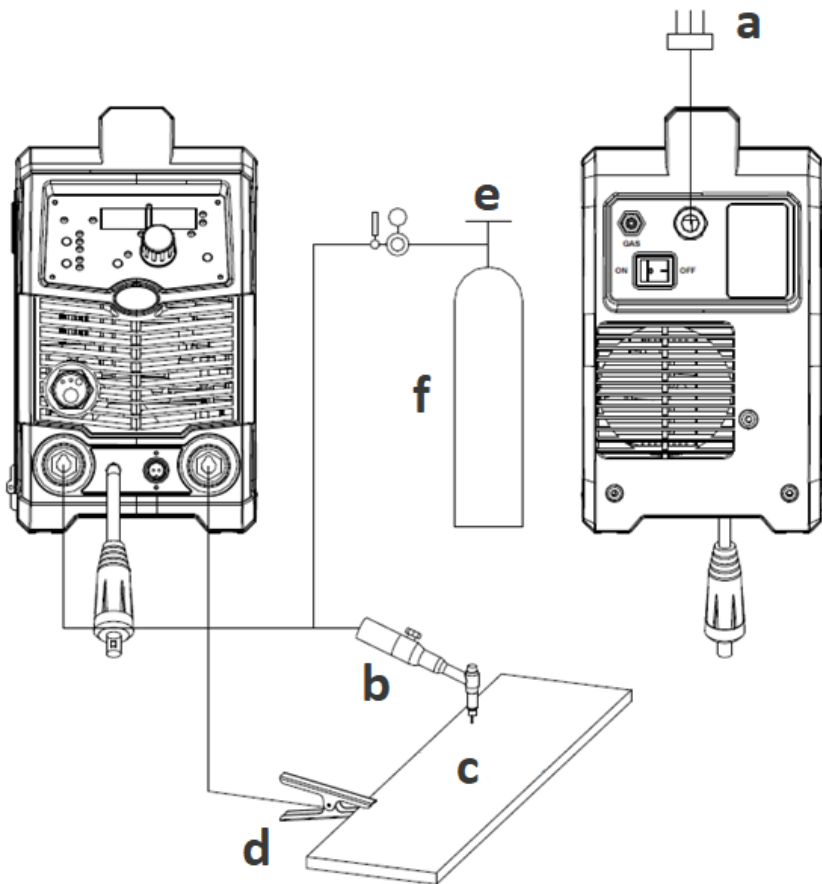
- Select the STICK welding function on the control panel (8).
- Connect the ground cable to the connector marked „+“ (5) and turn the cable plug to secure the connection.
- Then connect the welding cable to the connector marked with the „-“ mark (2) and turn the cable plug to secure the connection.
- ATTENTION!** Polarisation of the leads may vary! All polarisation information should be shown on the packaging supplied by the electrode manufacturer.
- Now you can connect the power lead and turn the power on; once the return lead is connected to the welded element, you can start working.



- a. Power cord
- b. Grounding
- c. Welded object
- d. Torch

Lift TIG welding mode

1. Select the TIG welding function on the control panel (8).
2. Connect the ground cable to the connector marked „+“ (5) and turn the cable plug to secure the connection.
3. Then connect the TIG welding cable to the connector marked „-“ (2) and turn the cable plug to secure the connection. Connect the gas lead directly to the gas canister. Gas flow is adjusted using the knob on the welding torch.
4. Now you can connect the power lead and turn the power on; once the ground cable is connected to the welder, you can start working.



- a. Power cord
- b. Torch
- c. Welded object
- d. Grounding
- e. Gas pressure regulator
- f. Gas tank

MIG welding mode/synergy

1. Select the MIG welding function on the control panel (8).

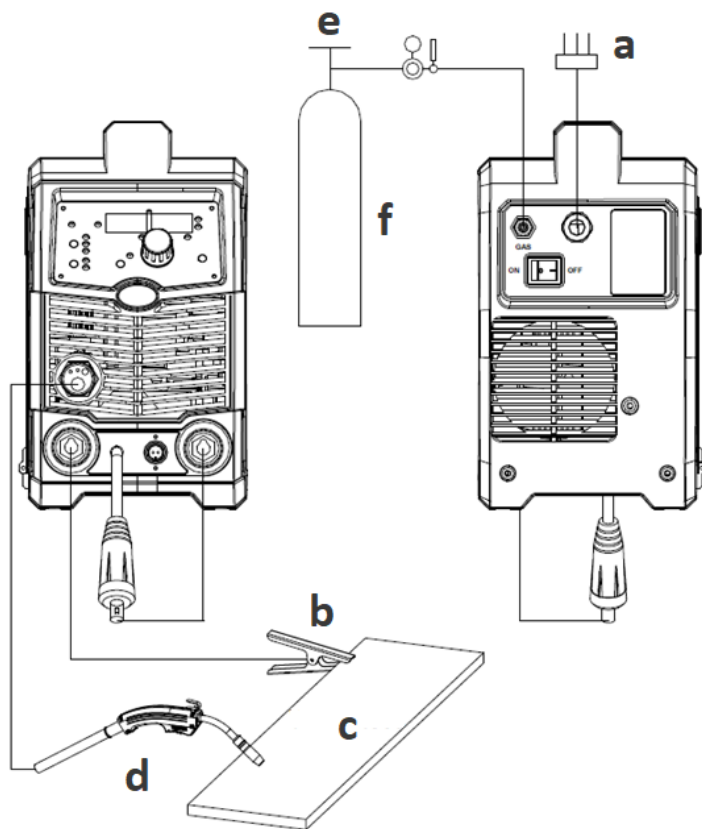
2. MIG WELDING:

a. Connect the ground cable to the connector marked „-“ (2) and turn the cable plug to secure the connection.

b. Connect the polarity change wire (3) to the connector marked „+“ (5) and turn the cable connector to secure the connection.

c. The MIG welding cable should be connected to the socket marked with No. 31 and the nut at the connector tightened.

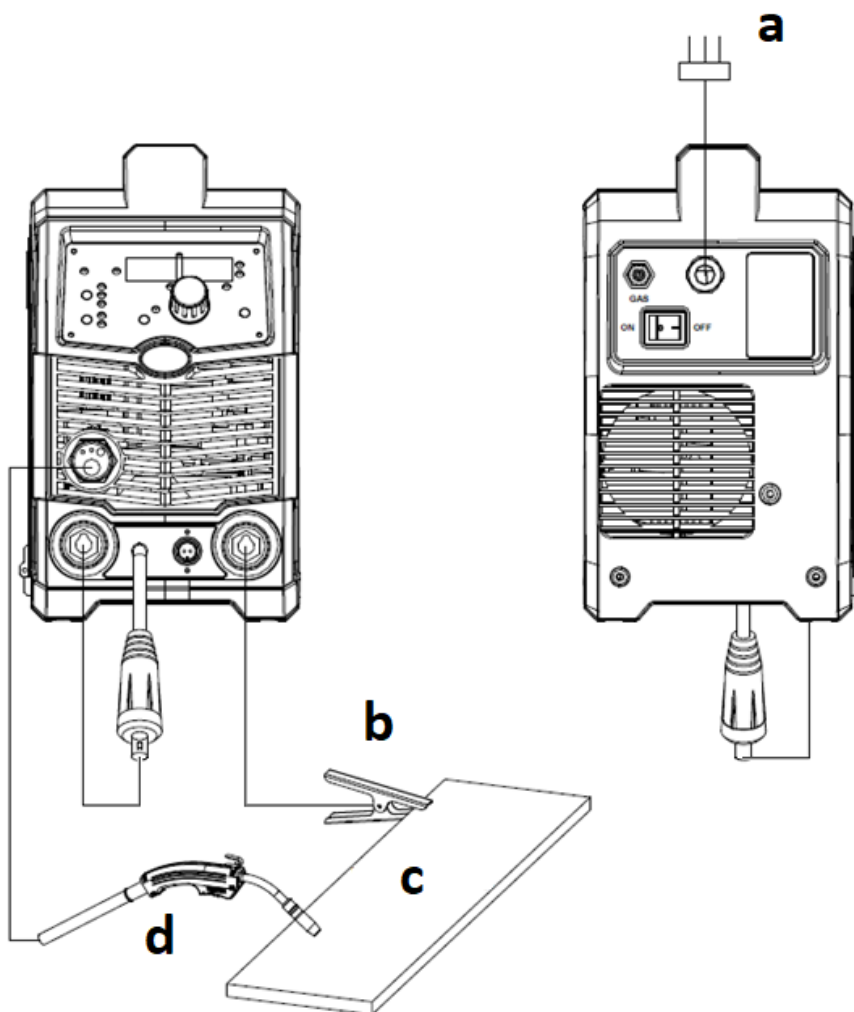
d. Insert the correct welding wire and connect the gas canister to the connector at the back of the machine.



- b) Power cord
- c) Grounding
- d) Welded object
- e) Torch
- f) Gas pressure regulator
- g) Gas tank

Flux welding

- a) Connect the ground cable to the connector marked „+“ (5) and turn the cable connector to secure the connection.
- b) Connect the polarity change wire (3) to the connector marked „+“ (2) and turn the cable connector to secure the connection.
- c) The MIG welding wire should be connected to the socket marked with No. 31 (see figure in point 4) and the nut at the connector tightened.
- d) Insert the correct FLUX filler wire.
- e) Now you can connect the power cable and turn the power on; once the grounding cable is connected, you can start working.



- a) Power cord
- b) Grounding
- c) Welded object
- d) Torch

5. Disposing Of Packaging

The various items used for packaging (cardboard, plastic straps, polyurethane foam) should be kept, so that the device can be sent back to the service centre in the best possible condition in case of any problems!

6. Transportation and storage

Shaking, crashing and turning upside down of the device should be prevented during transportation. Store in a dry, properly ventilated environment without any corrosive gas.

7. Cleaning and maintenance

Always unplug the device before cleaning it and when the device is not in use and allow the device to cool completely.

Use cleaner without corrosive substances to clean surface.

Dry all parts well before the device is used again.

Store the unit in a dry, cool place, free from moisture and direct exposure to sunlight.

8. Check regularly the device

Check regularly that the device is not damaged. If there is any damage, please stop using the device. Please contact your customer service to solve the problem.

What to do in case of a problem?

Please contact your seller and have the following information prepared:

- a) Invoice number and serial number (the latter is to be found on the technical plate on the device).
- b) If relevant, a picture of the damaged, broken or defective part.
- c) It will be easier for your customer service clerk to determine the source of the problem if you can give a detailed and precise description of the matter. The more detailed your information, the faster customer service will be able to solve your problem!

CAUTION: Never open the device without first consulting customer service. This can void the warranty!



Niniejsza instrukcja obsługi została przetłumaczona przy użyciu tłumaczenia maszynowego. Dołożyliśmy wszelkich starań, aby zapewnić dokładność tłumaczenia, jednak należy pamiętać, że tłumaczenia automatyczne nie są doskonałe i nie mają na celu zastąpienia tłumaczy ludzkich. Oficjalna wersja instrukcji obsługi jest w języku angielskim. Ewentualne różnice między wersją przetłumaczoną a oryginalną wersją angielską nie mają mocy prawnej. W razie jakichkolwiek pytań dotyczących dokładności tłumaczenia prosimy o zapoznanie się z wersją angielską, która stanowi oficjalny dokument referencyjny. Inne wersje językowe są dostępne na żądanie pod adresem info@expondo.com.

1. Dane techniczne

Opis parametru	Wartość parametru
Nazwa produktu	Spawarka kombinowana
Model	TRON 200
Napięcie znamionowe [V~] / częstotliwość [Hz]	230 V~/50 Hz
Napięcie spoczynkowe [V]	65
Znamionowy cykl pracy	30%
Prąd spawania [A]	50 – 200 MIG 15–200 LIFT TIG 40–200 MMA
Napięcie spawania [V] (MIG)	15–24
Średnica drutu [mm] (MIG)	Φ 0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0
Średnica elektrody LIFT TIG [mm]	1,6–2,4
Średnica elektrody MMA [mm]	1,6 – 5,0
HOT START (MMA)	-
ANTI STICK (MMA)	✓
ARC FORCE (MMA)	✓
Czas przepływu gazu [s]	1
Klasa ochrony obudowy	IP21S
Izolacja	F

2. Ogólny opis

Instrukcja obsługi ma na celu zapewnienie bezpiecznego i bezawaryjnego użytkownika urządzenia. Produkt został zaprojektowany i wyprodukowany zgodnie z rygorystycznymi wytycznymi technicznymi, z wykorzystaniem najnowocześniejszych technologii i komponentów. Ponadto jest wytwarzany zgodnie z najbardziej rygorystycznymi normami jakości.

NIE NALEŻY KORZYSTAĆ Z URZĄDZENIA, DOPÓKI NIE ZAPOZNASZ SIĘ DOKŁADNIE Z NINIEJSZĄ INSTRUKCJĄ OBSŁUGI I NIE ZROZUMIESZ JEJ TREŚCI.

Aby przedłużyć żywotność urządzenia i zapewnić jego bezawaryjną pracę, należy korzystać z niego zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi oraz regularnie przeprowadzać czynności konserwacyjne. Dane techniczne i specyfikacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi są aktualne. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian mających na celu poprawę jakości. Urządzenie zostało zaprojektowane

tak, aby zminimalizować ryzyko emisji hałasu, z uwzględnieniem postępu technologicznego i możliwości redukcji hałasu.

2.1. Legenda

Ikona	Opis urządzenia
	Produkt spełnia odpowiednie normy bezpieczeństwa.
	Przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją.
	Produkt należy poddać recyklingowi.
	OSTRZEŻENIE! lub UWAGA! lub PAMIĘTAJ! Dotyczy danej sytuacji. (ogólny znak ostrzegawczy)
	Załóż okulary ochronne.
	UWAGA! Szkodliwe promieniowanie łuku spawalniczego.
	Stosować rękawice ochronne.
	Należy używać maski spawalniczej z filtrem o odpowiednim stopniu zaciemnienia.
	Należy nosić obuwie ochronne.
	Należy nosić odzież ochronną.
	Uwaga! Ryzyko pożaru lub wybuchu.
	Uwaga! Szkodliwe opary, niebezpieczeństwo zatrucia. Gazy i opary mogą być niebezpieczne dla zdrowia. Podczas spawania uwalniają się gazy i opary spawalnicze. Wdychanie tych substancji może być niebezpieczne dla zdrowia.
	Nie dotykać żadnych części pod napięciem.
	UWAGA! Gorąca powierzchnia, ryzyko poparzeń!



PAMIĘTAJ! RYSUNKI W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI MAJĄ CHARAKTER WYŁĄCZNIE POGLĄDOWY I W NIEKTÓRYCH SZCZEGÓŁACH MOGĄ RÓŻNIĆ SIĘ OD RZECZYWISTEGO PRODUKTU.

3. Bezpieczeństwo użytkowania



UWAGA! PRZECZYTAĆ WSZYSTKIE OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA ORAZ WSZYSTKIE INSTRUKCJE. NIEPRZESTRZEGANIE OSTRZEŻEŃ I INSTRUKCJI MOŻE SPOWODOWAĆ PORAŻENIE PRĄDEM, POŻAR I/LUB POWAŻNE OBRAŻENIA, A NAWET ŚMIERĆ.

- 3.1. Terminy „urządzenie” lub „produkt” używane w ostrzeżeniach i instrukcjach odnoszą się do: spawarki kombinowanej

Należy zadbać o własne bezpieczeństwo, a także o bezpieczeństwo innych osób, zapoznając się z instrukcjami zawartymi w instrukcji obsługi urządzenia i ściśle ich przestrzegając.

Uruchamianie, obsługa, konserwacja i naprawa urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany i przeszkolony personel.

Urządzenia nie wolno nigdy używać w sposób niezgodny z jego przeznaczeniem.

3.2. Bezpieczeństwo użytkowania

3.2.1. Uwagi ogólne

- a) Dbaj o swoje bezpieczeństwo oraz bezpieczeństwo innych osób, zapoznając się z instrukcjami zawartymi w instrukcji obsługi urządzenia i ściśle ich przestrzegając.
- b) Tylko wykwalifikowany i doświadczony personel może uruchamiać, obsługiwać, konserwować i naprawiać maszynę.
- c) Maszyny nie wolno nigdy używać niezgodnie z jej przeznaczeniem.

3.2.2. Przygotowanie stanowiska spawalniczego

Czynności spawalnicze mogą spowodować pożar lub wybuch!

- d) Należy ściśle przestrzegać przepisów BHP dotyczących prac spawalniczych oraz zapewnić odpowiednie gaśnice w miejscu spawania.
- e) Nigdy nie należy wykonywać prac spawalniczych w miejscach łatwopalnych, stwarzających ryzyko zapalenia się materiałów.
- f) Nigdy nie należy wykonywać prac spawalniczych w atmosferze zawierającej łatwopalne cząstki lub opary substancji wybuchowych.
- g) Należy usunąć wszystkie materiały łatwopalne w promieniu 12 metrów od miejsca spawania, a jeśli nie jest to możliwe, przykryć je materiałem ognioodpornym.
- h) Należy stosować środki bezpieczeństwa chroniące przed iskrami i żarzącymi się cząstkami metalu.
- i) Należy upewnić się, że iskry lub gorące odłamki metalu nie przedostają się przez szczeliny lub otwory w osłonach, ekranach ochronnych lub osłonach zabezpieczających.
- j) Nie spawać zbiorników ani beczek, które zawierają lub zawierały substancje łatwopalne. Nie spawać w pobliżu takich pojemników i beczek.

- k) Nie spawać zbiorników ciśnieniowych, rur instalacji ciśnieniowych ani tac ciśnieniowych.
- l) Zawsze zapewnić odpowiednią wentylację.
- m) Przed rozpoczęciem spawania zaleca się przyjęcie stabilnej pozycji.

3.2.3. Środki ochrony osobistej

Promieniowanie łuku elektrycznego może uszkodzić oczy i skórę

- a) Podczas spawania należy nosić czystą, wolną od plam oleju odzież ochronną wykonaną z materiału niepalnego i nieprzewodzącego (skóra, gruba bawełna), rękawice skórzane, wysokie buty oraz kaptur ochronny.
- b) Przed rozpoczęciem spawania należy usunąć z obszaru pracy wszystkie przedmioty łatwopalne lub wybuchowe, takie jak zapalniczki propanowo-butanowe lub zapałki.
- c) Należy stosować ochronę twarzy (hełm lub osłonę) oraz ochronę oczu z filtrem o stopniu zaciemnienia dostosowanym do wzroku spawacza i natężenia prądu spawania. Normy bezpieczeństwa zalecają filtr nr 9 (minimum nr 8) dla każdego prądu poniżej 300 A. Można zastosować filtr o niższym stopniu zaciemnienia, jeśli łuk jest zasłonięty przez obrabiany element.
- d) Zawsze należy używać zatwierdzonych okularów ochronnych z osłonami bocznymi pod hełmem lub innym nakryciem głowy.
- e) Należy zastosować osłony w miejscu wykonywania prac spawalniczych, aby chronić inne osoby przed oślepiającym promieniowaniem świetlnym lub iskrami.
- f) Zawsze należy nosić zatyczki do uszu lub inne środki ochrony słuchu, aby zabezpieczyć się przed nadmiernym hałasem i zapobiec przedostawaniu się iskiek do uszu.
- g) Osoby postronne należy ostrzec, aby nie patrzyły na łuk elektryczny.

3.2.4. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Porażenie prądem elektrycznym może być śmiertelne

- a) Kabel zasilający należy podłączyć do najbliższego gniazdka i ułożyć w praktycznym i bezpiecznym miejscu. Należy unikać niedbałego układania kabla w pomieszczeniu oraz na powierzchni, która nie została sprawdzona, ponieważ może to prowadzić do porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.
- b) Dotknięcie elementów pod napięciem może spowodować porażenie prądem lub poważne oparzenia.
- c) Łuk elektryczny i obszar roboczy są pod napięciem podczas przepływu prądu.
- d) Obwód wejściowy i wewnętrzny obwód zasilający urządzeń również znajdują się pod napięciem, gdy zasilanie jest włączone.
- e) Nie wolno dotykać elementów pod napięciem.
- f) Przez cały czas należy nosić suche, izolowane rękawice bez żadnych dziur oraz odzież ochronną.
- g) Na podłodze należy rozłożyć maty izolacyjne lub inne warstwy izolacyjne, wystarczająco duże, aby uniemożliwić kontakt ciała z przedmiotami lub podłogą.

- h) Nie wolno dotykać łuku elektrycznego.
- i) Przed czyszczeniem urządzenia lub podczas wymiany elektrody należy odłączyć zasilanie.
- j) Należy sprawdzić, czy kabel uziemiający jest prawidłowo podłączony, a wtyk prawidłowo osadzony w uziemionym gnieździe. Nieprawidłowe podłączenie uziemienia może stanowić zagrożenie dla życia lub zdrowia.
- k) Kable zasilające należy regularnie sprawdzać pod kątem uszkodzeń lub braku izolacji. Uszkodzone kable należy wymienić. Nieostrożna naprawa izolacji może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.
- l) Urządzenie należy wyłączać, gdy nie jest używane.
- m) Kabelu nie wolno owijać wokół ciała.
- n) Spawany przedmiot musi być prawidłowo uziemiony.
- o) Można używać wyłącznie sprzętu w dobrym stanie technicznym.
- p) Uszkodzone elementy urządzenia należy naprawić lub wymienić. Podczas pracy na wysokości należy używać pasów bezpieczeństwa.
- q) Cały sprzęt i elementy zabezpieczające należy przechowywać w jednym miejscu.
- r) Po włączeniu urządzenia końcówka uchwytu musi znajdować się z dala od ciała.
- s) Kabel uziemiający należy podłączyć jak najbliżej spawanego elementu (np. do stołu roboczego).

3.2.5. Urządzenie może nadal być pod napięciem po odłączeniu kabla zasilającego

- a) Po wyłączeniu urządzenia i odłączeniu go od źródła zasilania należy sprawdzić napięcie w kondensatorze wejściowym. Należy upewnić się, że wartość napięcia wynosi zero. W przeciwnym razie nie wolno dotykać elementów urządzenia.

3.2.6. Gazy i dymy

Uwaga! Gaz może być śmiertelny lub niebezpieczny dla zdrowia ludzkiego!

- b) Zawsze należy trzymać się z dala od wylotu gazu
- c) Podczas spawania należy zapewnić dobrą wentylację. Należy unikać wdychania gazu.
- d) Substancje chemiczne (smarownice, rozpuszczalniki) należy usunąć z powierzchni spawanych przedmiotów, ponieważ pod wpływem temperatury ulegają one spaleni i wydzielają toksyczne opary.
- e) Spawanie elementów ocynkowanych jest dozwolone wyłącznie pod warunkiem zapewnienia skutecznej wentylacji z filtracją oraz dopływem świeżego powietrza. Opary cynku są bardzo toksyczne; objawem zatrucia jest tzw. gorączka metalowa.



PAMIĘTAĆ! PODCZAS KORZYSTANIA Z URZĄDZENIA NALEŻY CHRONIĆ DZIECI I INNE OSOBY POSTRONNE.



UWAGA! POMIMO BEZPIECZNEJ KONSTRUKCJI URZĄDZENIA I JEGO ZABEZPIECZEŃ, A TAKŻE POMIMO ZASTOSOWANIA DODATKOWYCH ELEMENTÓW CHRONIĄCYCH OPERATORA, PODCZAS UŻYTKOWANIA URZĄDZENIA NADAL ISTNIEJE NIEWIELKIE RYZYKO WYPADKU LUB OBRAŻEŃ. NALEŻY ZACHOWAĆ CZUJNOŚĆ I KIEROWAĆ SIĘ ZDROWYM ROZSĄDKIEM PODCZAS UŻYTKOWANIA URZĄDZENIA.

4. Wytyczne użytkowania

4.1. Uwagi ogólne

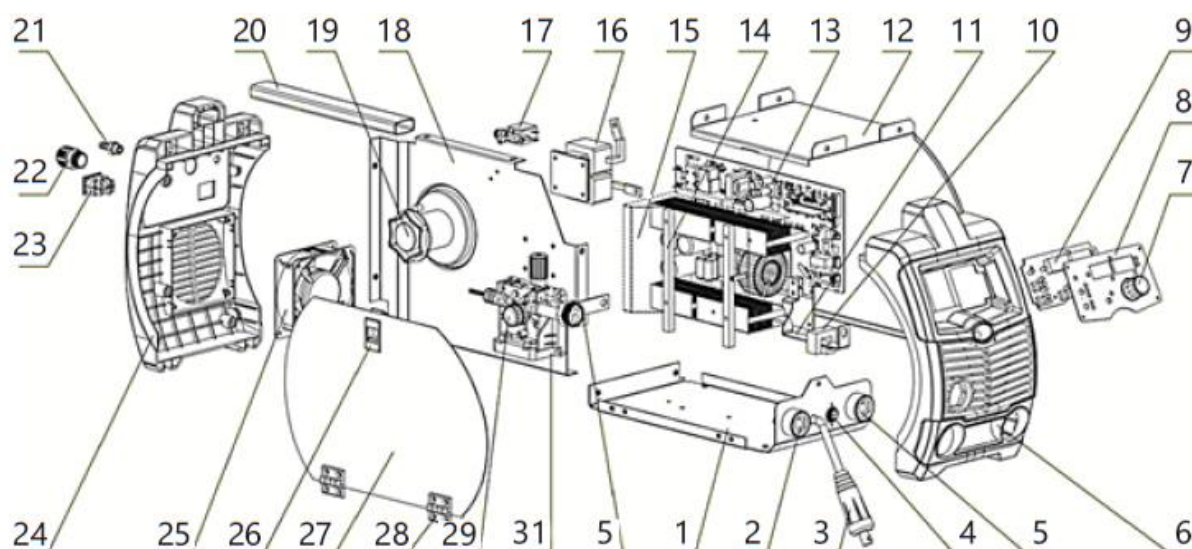
- a) Urządzenie należy użytkować zgodnie z jego przeznaczeniem, z zachowaniem przepisów BHP oraz ograniczeń wynikających z danych podanych na tabliczce znamionowej (stopień ochrony IP, cykl pracy, napięcie zasilania itp.).
- b) Urządzenia nie wolno otwierać, ponieważ spowoduje to utratę gwarancji. Ponadto wybuchające, nieosłonięte elementy mogą spowodować poważne obrażenia.
- c) Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za zmiany techniczne w urządzeniu ani za straty materialne spowodowane wprowadzeniem wspomnianych zmian.
- d) W przypadku nieprawidłowego działania urządzenia należy skontaktować się z centrum serwisowym.
- e) Nie wolno zakrywać szczelin wentylacyjnych – spawarka musi znajdować się w odległości 30 cm od otaczających ją przedmiotów.
- f) Nie wolno trzymać spawarki pod pachą ani blisko ciała.
- g) Urządzenia nie wolno używać w pomieszczeniach o agresywnym środowisku, o wysokim zapyleniu oraz w pobliżu urządzeń emitujących silne pola elektromagnetyczne.

4.2. Przechowywanie urządzenia

- a) Urządzenie należy chronić przed wodą i wilgocią.
- b) Spawarki nie wolno ustawiać na rozgrzanych powierzchniach.
- c) Urządzenie należy przechowywać w suchym i czystym pomieszczeniu.

Użytkownik ponosi odpowiedzialność za wszelkie szkody wynikające z nieprawidłowego użytkowania urządzenia.

4.3. Opis urządzenia

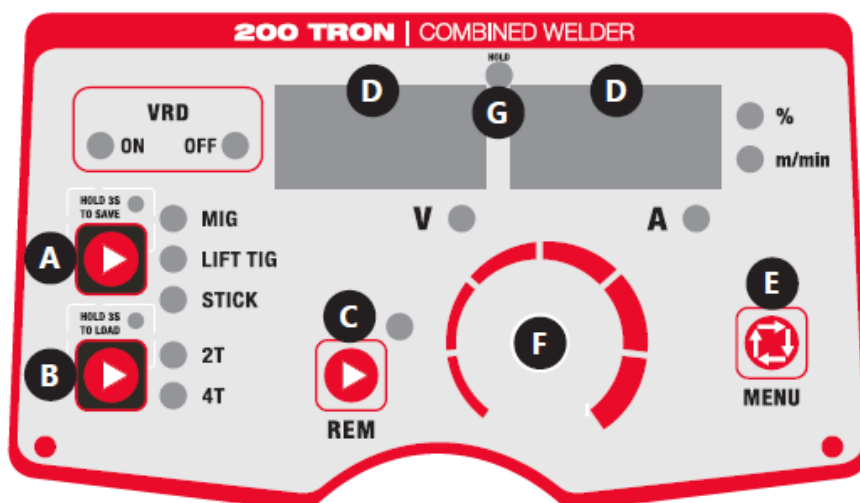


Nr Funkcja i opis:

- | | |
|----|---|
| 1 | Płyta podstawy |
| 2 | Wyjście przewodu „-“ |
| 3 | Styk zmiany polaryzacji:
Podłączony do bieguna dodatniego – spawanie metodą MIG
Podłączony do bieguna ujemnego – spawanie metodą FLUX |
| 4 | Wejście sterujące pistoletu szpulowego |
| 5 | Wyjście przewodu „+“ |
| 6 | Przedni panel |
| 7 | Pokrętło |
| 8 | Panel sterujący |
| 9 | Płytki wyświetlacza |
| 10 | Czujnik prądu |
| 11 | Złącza |
| 12 | Prawa pokrywa |
| 13 | Płytki główne |
| 14 | Listwa montażowa |
| 15 | Płytki izolacyjna |
| 16 | Reaktor |
| 17 | Zawór elektromagnetyczny |
| 18 | Separator |

19	Oś szpuli
20	Uchwyt
21	Podłączenie gazu
22	Złącze zasilania
23	Wyłącznik główny
24	Panel tylny
25	Wentylator
26	Zatrask
27	Lewa pokrywa (do otwierania)
28	Zawias
29	Podajnik drutu
30	Prowadnica drutu
31	Wyjście palnika MIG

Widok panelu sterowania



- A. Przełącznik STICK/LIFT TIG/MIG oraz przycisk zapisywania parametrów (po przytrzymaniu przez ok. 3 sekundy)
- B. Przełącznik między trybami 2T/4T oraz przycisk wczytywania parametrów (po przytrzymaniu przez ok. 3 sekundy)
- C. Przełącznik palnika MIG i pistoletu szpulowego (praca w trybie MIG)
- D. Wyświetlacz parametrów spawania
- E. Przycisk wyboru MENU (obsługa w trybach MIG i STICK)
- F. Pokrętko regulacji spawania (regulacja zgrubna poprzez naciśnięcie i obrót pokrętki, regulacja precyzyjna wyłącznie poprzez obrót pokrętki)
- G. Lampka sygnalizacyjna blokady parametrów po zatrzymaniu (po zakończeniu spawania lampka zapala się, a na wyświetlaczu widoczne są ostatnie parametry spawania)

4.4. Przygotowanie do użytkowania

4.4.1. Umieszczenie urządzenia

Temperatura otoczenia nie może przekraczać 40°C, a wilgotność względna powinna wynosić mniej niż 85%. Należy zapewnić dobrą wentylację w pomieszczeniu, w którym urządzenie jest użytkowane. Odległość między każdą stroną urządzenia a ścianą lub innymi przedmiotami powinna wynosić co najmniej 10 cm. Urządzenie należy zawsze użytkować po ustawieniu na równej, stabilnej, czystej, ognioodpornej i suchej powierzchni, poza zasięgiem dzieci oraz osób o ograniczonych zdolnościach umysłowych i sensorycznych. Urządzenie należy ustawić w taki sposób, aby zawsze mieć dostęp do wtyczki zasilającej. Przewód zasilający podłączony do urządzenia musi być prawidłowo uziemiony i zgodny ze specyfikacją techniczną podaną na etykiecie produktu.

Przed pierwszym użyciem należy rozmontować urządzenie i wszystkie jego elementy, a następnie je wyczyścić.

4.5. Podłączanie urządzenia

4.5.1. Podłączanie zasilania

- a) Podłączenie zasilania musi zostać wykonane przez wykwalifikowaną osobę. Ponadto odpowiednio wykwalifikowana osoba powinna sprawdzić, czy uziemienie i instalacja elektryczna są zgodne z przepisami bezpieczeństwa oraz czy działają prawidłowo.
- b) Urządzenie należy umieścić w pobliżu stanowiska pracy.
- c) Należy unikać podłączania do urządzenia zbyt długich kabli.
- d) Spawarki jednofazowe należy podłączać do gniazdka wyposażonego w bolce uziemiające.
- e) Spawarki zasilane z sieci trójfazowej są dostarczane bez wtyczki; wtyczkę należy nabyć we własnym zakresie, a jej montaż powierzyć wykwalifikowanej osobie.

PAMIĘTAJ! URZĄDZENIE MOŻNA UŻYWAĆ WYŁĄCZNIE PO PODŁĄCZENIU DO INSTALACJI WYPOSAŻONEJ W PRAWIDŁOWO DZIAŁAJĄCY BEZPIECZNIK!

4.6. Obsługa urządzenia

4.6.1. Uruchamianie urządzenia

- a) Po włączeniu urządzenia za pomocą wyłącznika głównego [23] wyświetlacz miga przez ok. 5 sekund, a następnie urządzenie przechodzi w tryb spawania.

4.6.2. Praca w trybie spawania elektrodą otuloną (MMA)

- a) Przerwij spawanie i naciśnij kilkakrotnie przycisk [A], aż na panelu sterowania zapali się wskaźnik LIFT TIG.
- b) Uruchamianie funkcji VRD w trybie STICK: Ustaw prąd spawania na 108 A, przytrzymaj przycisk [B], aby włączyć lub wyłączyć funkcję VRD. Wskaźniki funkcji VRD zaświecą się w pozycji ON lub OFF w zależności od tego, czy funkcja jest włączona, czy wyłączona (jak na rysunkach 1 i 2).



Rys. 1. Funkcja VRD włączona.



Rys. 2. Funkcja VRD wyłączona.

- c) Na wyświetlaczu pojawi się ustawiony prąd spawania 80 A (jednostka miary zostanie zasygnalizowana za pomocą zapalonego wskaźnika).
- d) Regulację prądu spawania przeprowadza się za pomocą pokrętki [F].
- e) Po upływie 3 sekund od ustawienia parametrów spawania wyświetlacz powinien zamigać raz, co oznacza, że ustawienia zostały zapisane. Po ponownym włączeniu urządzenia wyświetlacz pokaże zapisane parametry, o ile nie zostały one zmienione przed wyłączeniem urządzenia.
- f) Regulacja siły łuku: nacisnąć przycisk MENU [E], aby wyświetlacz przełączył się w tryb ustawiania siły łuku. Za pomocą pokrętki [F] należy ustawić wartość parametru siły łuku w zakresie 20% ÷ 80%. Rysunek 3 przedstawia wyświetlacz w trybie ustawiania siły łuku przy wartości 20%.



rys. 3

- g) Rys. 4 przedstawia panel sterowania w trybie spawania STICK.



Rys. 4.

4.6.3. Praca w trybie LIFT TIG

- a) Należy przerwać spawanie i kilkakrotnie nacisnąć przycisk [A], aż na panelu sterowania zapali się wskaźnik LIFT TIG.
- b) Na wyświetlaczu pojawią się parametry przedstawione na rysunku 5.



Rys. 5.

- c) Na wyświetlaczu pojawi się ustawiony prąd spawania 80 A (jednostka miary zostanie zasygnalizowana za pomocą zapalonego wskaźnika).
- d) Regulację prądu spawania przeprowadza się za pomocą pokrętła [F].
- e) 3 sekundy po ustawieniu parametrów spawania wyświetlacz powinien zamigać raz, co oznacza, że ustawienia zostały zapisane. Po ponownym włączeniu urządzenia wyświetlacz pokaże zapisane parametry, o ile nie zostały one zmienione przed wyłączeniem.
- f) Rys. 6 przedstawia panel sterowania podczas procesu spawania w trybie LIFT TIG.



Rys. 6.

4.6.4. Praca w trybie MIG

- a) Należy przerwać spawanie i kilkakrotnie nacisnąć przycisk [A], aż na panelu sterowania zapali się wskaźnik MIG.



Rys. 7. Widok panelu w trybie MIG i wstępnie ustawione parametry.

- b) Sprawdzenie działania podawania drutu: Nacisnąć przycisk palnika MIG i przytrzymać go przez 5 sekund, aby przejść do trybu szybkiego podawania drutu. Jeśli przycisk palnika będzie nadal przytrzymany, funkcja wyłączy się po 15 sekundach.
- c) Na wyświetlaczu pojawi się ustawione napięcie „19,4 V” oraz prędkość podawania drutu „6,0 m/min” (jednostki miary będą sygnalizowane za pomocą świecących się wskaźników) (patrz rys. 7).
- d) Aby wybrać tryb 2T lub 4T w trybie MIG, należy nacisnąć przycisk [B].
 - » 2T – naciśnij ten przycisk na palniku, aby rozpocząć proces spawania metalu; zwolnij ten przycisk, aby zakończyć ten proces. (gaz będzie wydobywał się z palnika jeszcze przez 3 sekundy).
 - » 4T – naciśnij ten przycisk na palniku, aby rozpocząć proces spawania metalu; zwolnienie tego przycisku nie kończy tego procesu. Naciśnij i zwolnij ten przycisk ponownie, aby zakończyć proces spawania/cięcia metalu (gaz będzie wydostawał się z palnika jeszcze przez 3 sekundy).
- e) Regulacja pokrętła podczas spawania spowoduje synergiczną zmianę napięcia spawania i prędkości podawania drutu, co zostanie pokazane na wyświetlaczu.
- f) Napięcie łuku można regulować, naciskając kilkakrotnie przycisk MENU [E], aż na wyświetlaczu pojawi się „Vol”. Aby zmienić wartość napięcia łuku w zakresie od -20% do +20%, należy obrócić pokrętło [F] (patrz rys. 8 i 9). 3 sekundy po zakończeniu regulacji na wyświetlaczu ponownie pojawią się parametry spawania MIG (patrz rys. 7).



Rys. 8.



Rys. 9.

Indukcję można regulować, naciskając kilkakrotnie przycisk [E] MENU, aż na wyświetlaczu pojawi się „Ind”. Aby zmienić wartość indukcji w zakresie od -10% do +10%, należy obrócić pokrętło [F] (patrz rys. 10 i 11). Po upływie 3 sekund od zakończenia ustawiania na wyświetlaczu ponownie pojawią się parametry spawania metodą MIG (patrz rys. 7).



Rys. 10.



Rys. 11.

- g) Funkcja Synergy umożliwia automatyczny dobór parametrów spawania po ustawieniu wybranej średnicy drutu. Następnie użytkownik może regulować napięcie łuku i indukcyjność. Prędkość podawania drutu jest dobierana automatycznie w zależności od ustawionego napięcia łuku.

Regulację przekroju drutu można przeprowadzić, naciskając przycisk [E] MENU, aż na wyświetlaczu pojawi się „d-”. Aby zmienić przekrój drutu na 0,6/0,8/1 mm, należy obrócić pokrętło [F] (patrz rys. 12.). Po upływie 3 sekund od zakończenia ustawiania na wyświetlaczu ponownie pojawią się parametry spawania metodą MIG (patrz rys. 7).



Rys. 12.

- h) 3 sekundy po ustawieniu parametrów spawania wyświetlacz powinien zamigać raz, co oznacza, że ustawienia zostały zapisane. Po ponownym włączeniu urządzenia wyświetlacz pokaże zapisane parametry, o ile nie zostały one zmienione przed wyłączeniem.
- i) Panel sterowania powinien wskazywać parametry jak na rys. 13 lub jak na rys. 7 w przypadku korzystania z pistoletu szpulowego.



Rys. 13.

- j) Tak długo, jak trwa proces spawania, wyświetlacz będzie zablokowany i będzie wskazywał aktualny prąd oraz napięcie spawania; po upływie 2 sekund (od zakończenia spawania) zablokowany wyświetlacz automatycznie przełączy się na wyświetlanie napięcia i prędkości podawania drutu.
- k) Przełączanie między palnikiem MIG a pistoletem szpulowym można wykonać za pomocą przycisku REM [C]. Gdy świeci się kontrolka obok przycisku REM [C], oznacza to, że włączony jest tryb pistoletu szpulowego. Gdy kontrolka obok przycisku REM [C] nie świeci się, oznacza to, że włączony jest tryb palnika MIG (patrz rys. 14).



Rys. 14.

4.6.5. Zapisywanie i wczytywanie parametrów

Zapisywanie ustawień: Nacisnąć przycisk [A] i przytrzymać go przez 3 sekundy, aż zapali się lampka kontrolna nad przyciskiem [A]. Na wyświetlaczu napięcia pojawi się adres zapisu. Obracając pokrętko [F], można zmieniać adresy zapisu w zakresie od P01 do P10. Aby zmienić wybrany adres, należy nacisnąć przycisk [A] w ciągu 10 sekund od wybrania adresu. Po upływie 10 sekund zmiana adresu zostanie anulowana (patrz rys. 15.).

Wczytywanie ustawień: Naciśnij przycisk [B] i przytrzymaj go przez 3 sekundy, aż zaświeci się kontrolka nad przyciskiem [B]. Na wyświetlaczu napięcia pojawi się adres pamięci. Obracając pokrętko [F], można zmieniać adres pamięci w zakresie od P01 do P10. Aby wybrać adres, należy nacisnąć przycisk [A] w ciągu 10 sekund od wyboru adresu. Po upływie 10 sekund zmiana adresu zostanie anulowana (patrz rys. 16.).

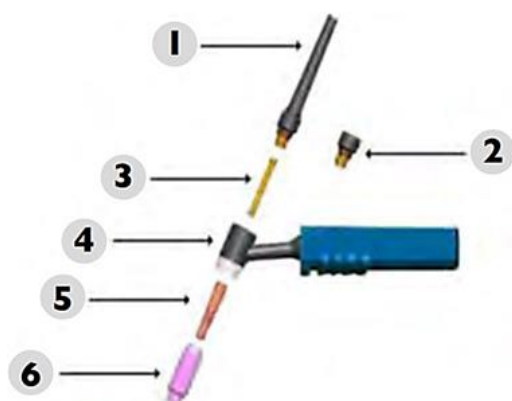


Rys. 15. Zapisywanie parametrów pod adresem P01



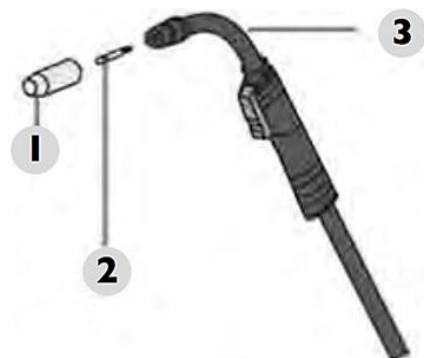
Rys. 16. Wczytywanie parametrów pod adresem P01

Palnik TIG



- | | | |
|---|-----------------------------------|--|
| 1 | Nasadka, długa | |
| 2 | Nasadka, krótka | |
| 3 | Tuleja zaciskowa | |
| 4 | Uchwyt palnika | |
| 5 | Tuleja zaciskowa wewnątrz obudowy | |
| 6 | Dysza ceramiczna | |

Palnik MIG



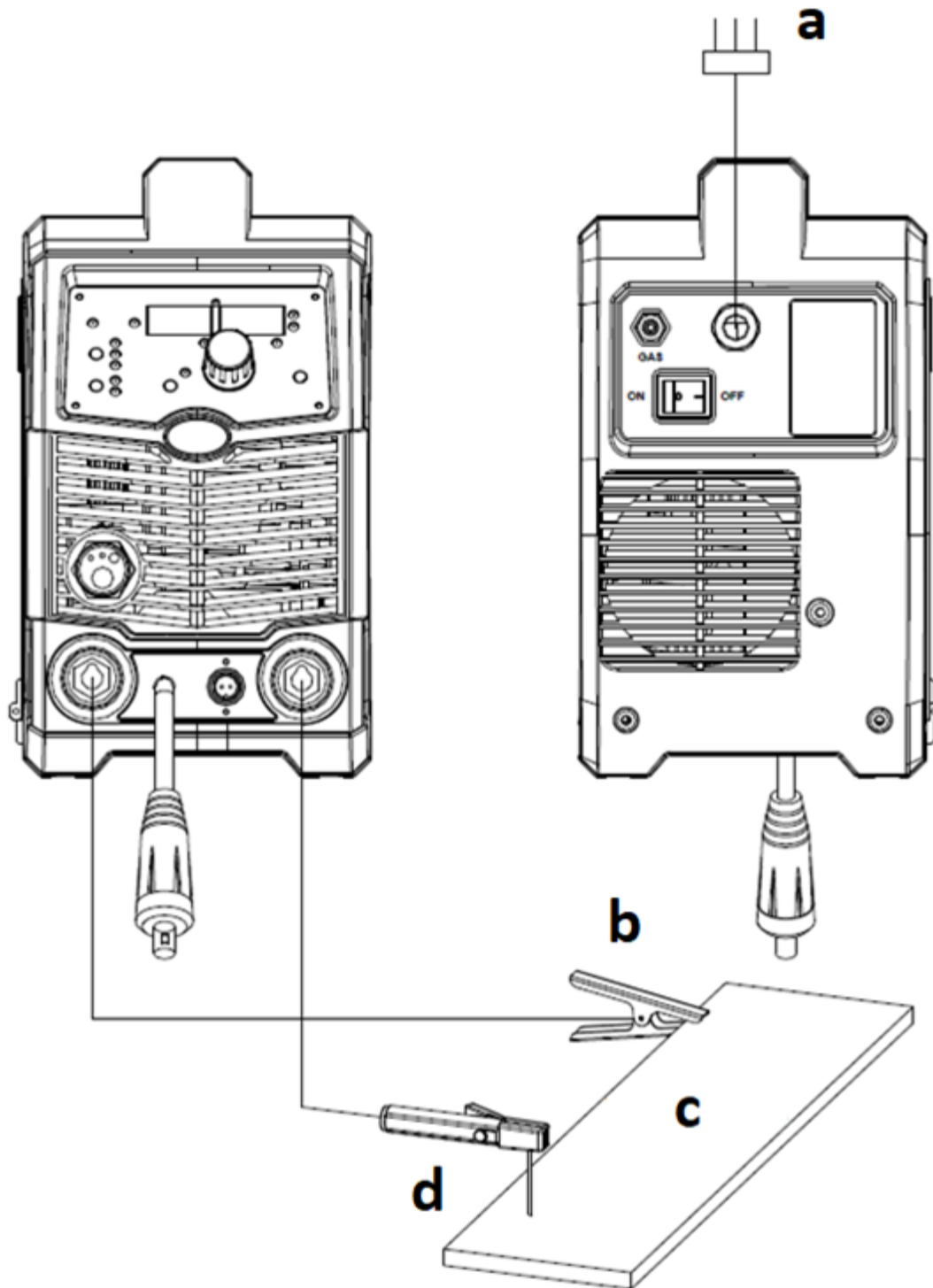
- | | |
|---|----------------------------------|
| 1 | Dysza |
| 2 | Tuleja zaciskowa |
| 3 | Uchwyt palnika spawalniczego MIG |

4.7. Przewody łączące

4.7.1. Instrukcja podłączania przewodów:

Tryb spawania elektrodą otuloną (MMA)

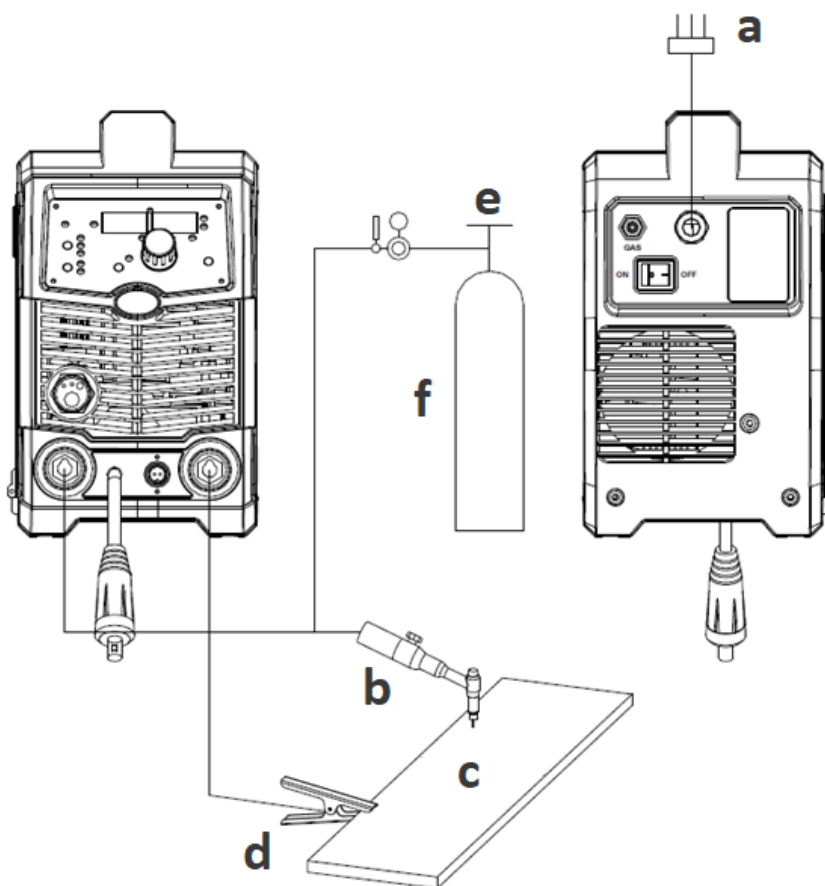
- Wybierz funkcję spawania STICK na panelu sterowania (8).
- Podłącz kabel uziemiający do złącza oznaczonego symbolem „+” (5) i dokręć wtyczkę kabla, aby zabezpieczyć połączenie.
- Następnie podłącz kabel spawalniczy do złącza oznaczonego symbolem „-” (2) i dokręć wtyczkę kabla, aby zabezpieczyć połączenie.
- UWAGA!** Polaryzacja przewodów może się różnić! Wszystkie informacje dotyczące polaryzacji powinny znajdować się na opakowaniu dostarczonej przez producenta elektrody.
- Teraz można podłączyć przewód zasilający i włączyć zasilanie; po podłączeniu przewodu powrotnego do spawanego elementu można rozpocząć pracę.



- a. Przewód zasilania
- b. Uziemienie
- c. Spawany przedmiot
- d. Palnik

Tryb spawania TIG

1. Wybierz funkcję spawania TIG na panelu sterowania (8).
2. Podłącz kabel uziemiający do złącza oznaczonego symbolem „+” (5) i obróć wtyczkę kabla, aby zabezpieczyć połączenie.
3. Następnie podłącz kabel spawalniczy TIG do złącza oznaczonego symbolem „-” (2) i dokręć wtyczkę kabla, aby zabezpieczyć połączenie. Podłącz przewód gazowy bezpośrednio do butli z gazem. Przepływ gazu reguluje się za pomocą pokrętki na palniku spawalniczym.
4. Teraz można podłączyć przewód zasilający i włączyć zasilanie; po podłączeniu przewodu uziemiającego do spawarki można rozpocząć pracę.



- a. Przewód zasilania
- b. Palnik
- c. Spawany przedmiot
- d. Uziemienie
- e. Regulator ciśnienia gazu
- f. Butla gazowa

Tryb spawania MIG/synergia

1. Wybierz funkcję spawania MIG na panelu sterowania (8).

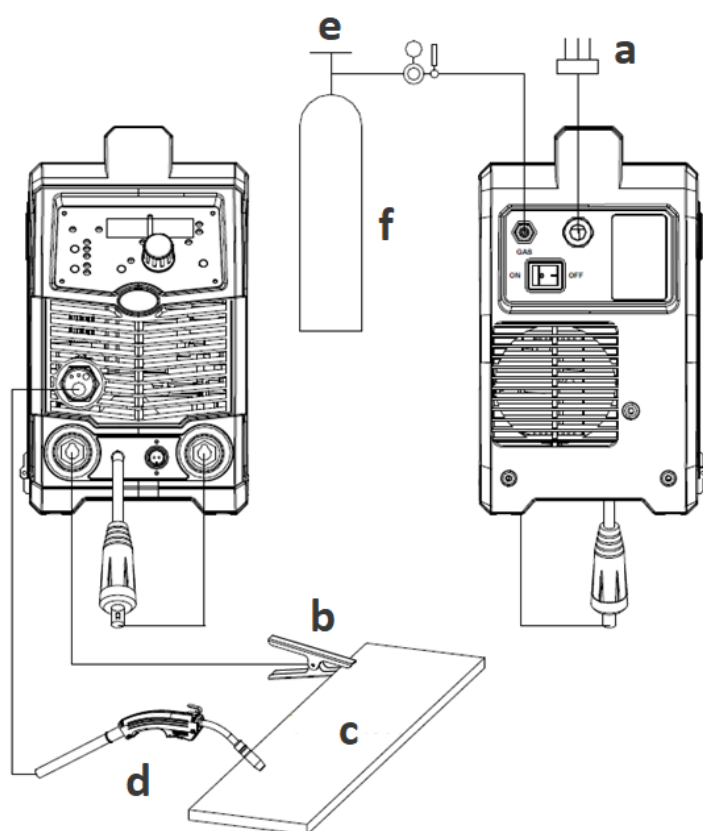
2. SPAWANIE MIG:

a. Podłącz kabel uziemiający do złącza oznaczonego symbolem „-” (2) i przekręć wtyczkę kabla, aby zabezpieczyć połączenie.

b. Podłącz przewód zmiany biegunowości (3) do złącza oznaczonego symbolem „+” (5) i obróć złącze kabla, aby zabezpieczyć połączenie.

c. Kabel spawalniczy MIG należy podłączyć do gniazda oznaczonego numerem 31, a następnie dokręcić nakrętkę na złączu.

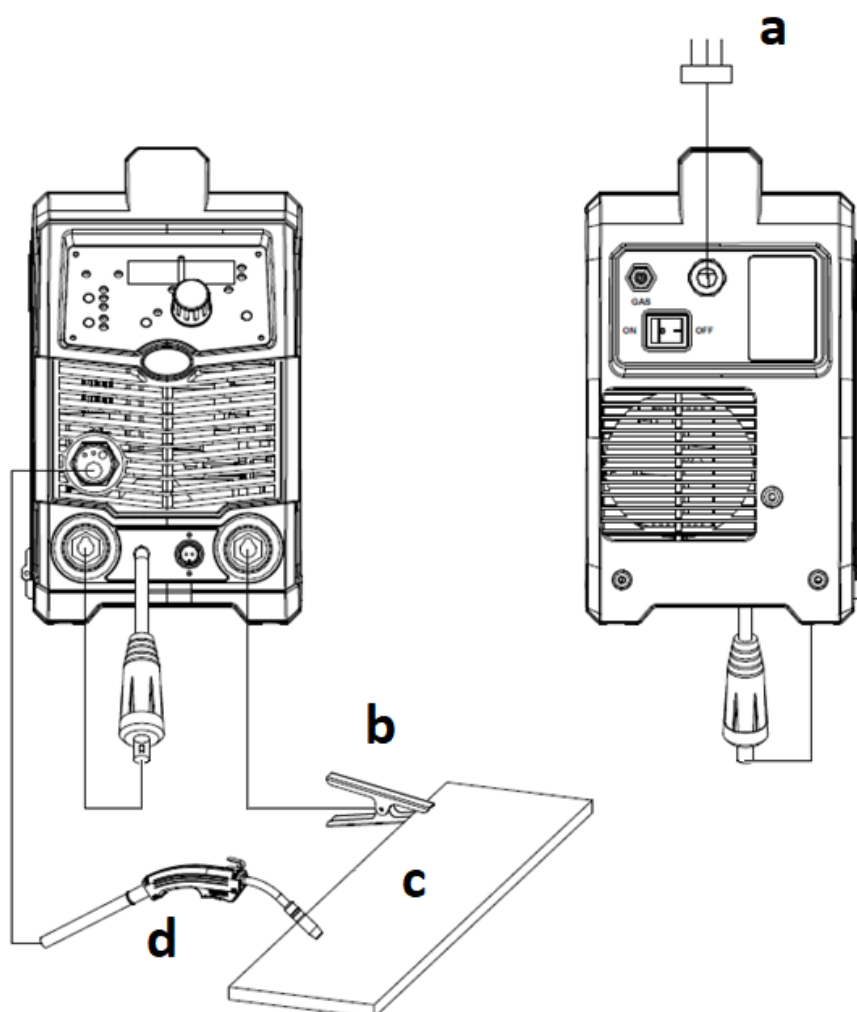
d. Włóż odpowiedni drut spawalniczy i podłączyc butlę z gazem do złącza z tyłu urządzenia.



- b) Przewód zasilania
- c) Uziemienie
- d) Spawany przedmiot
- e) Palnik
- f) Regulator ciśnienia gazu
- g) Butla z gazem

Spawanie topnikowe

- a) Podłączyć kabel zasilający do złącza oznaczonego symbolem „+” (5) i obrócić złącze kablowe, aby zabezpieczyć połączenie.
- b) Podłączyć przewód zmiany polaryzacji (3) do złącza oznaczonego symbolem „+” (2) i obrócić złącze przewodu, aby zabezpieczyć połączenie.
- c) Drut spawalniczy MIG należy podłączyć do gniazda oznaczonego nr 31 (patrz rysunek w punkcie 4) i dokręcić nakrętkę na złączu.
- d) Włożyć odpowiedni drut spawalniczy FLUX.
- e) Teraz można podłączyć kabel zasilający i włączyć zasilanie; po podłączeniu kabla uziemiającego można rozpocząć pracę.



- a) Przewód zasilania
- b) Uziemienie
- c) Spawany przedmiot
- d) Palnik

5. Utylizacja opakowania

Różne elementy użyte do pakowania (karton, taśmy plastikowe, pianka poliuretanowa) należy zachować, aby w razie jakichkolwiek problemów urządzenie można było odesłać do centrum serwisowego w jak najlepszym stanie!

6. Transport i przechowywanie

Podczas transportu należy unikać wstrząsów, uderzeń i odwracania urządzenia do góry nogami. Urządzenie należy przechowywać w suchym, odpowiednio wentylowanym pomieszczeniu, wolnym od gazów korozyjnych.

7. Czyszczenie i konserwacja

Przed czyszczeniem urządzenia oraz gdy nie jest ono używane, należy zawsze odłączyć je od zasilania i poczekać, aż całkowicie ostygnie.

Do czyszczenia powierzchni należy używać środków niezawierających substancji żrących.

Przed ponownym użyciem urządzenia należy dokładnie osuszyć wszystkie jego części.

Urządzenie należy przechowywać w suchym, chłodnym miejscu, z dala od wilgoci i bezpośredniego nasłonecznienia.

8. Należy regularnie sprawdzać urządzenie

Należy regularnie sprawdzać, czy urządzenie nie jest uszkodzone. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń należy zaprzestać użytkowania urządzenia. W celu rozwiązania problemu należy skontaktować się z obsługą klienta.

Co zrobić w razie problemu?

Skontaktuj się ze sprzedawcą i przygotuj następujące informacje:

- a) Numer faktury oraz numer seryjny (ten ostatni znajduje się na tabliczce znamionowej urządzenia).
- b) W razie potrzeby zdjęcie uszkodzonej, zepsutej lub wadliwej części.
- c) Pracownik działu obsługi klienta będzie mógł łatwiej ustalić przyczynę problemu, jeśli podasz szczegółowy i precyzyjny opis sytuacji. Im bardziej szczegółowe informacje podasz, tym szybciej dział obsługi klienta będzie w stanie rozwiązać Twój problem!

UWAGA: Nigdy nie otwieraj urządzenia bez uprzedniej konsultacji z działem obsługi klienta. Może to spowodować utratę gwarancji!



Tento uživatelský manuál byl přeložen pomocí strojového překladu. Vynaložili jsme veškeré úsilí, abychom zajistili přesnost překladu, ale upozorňujeme, že automatické překlady nejsou dokonalé a nemají nahradit lidské překladače. Oficiální verze uživatelského manuálu je v angličtině. Případné rozdíly mezi přeloženou verzí a původním anglickým zněním nejsou právně závazné. Máte-li jakékoli dotazy ohledně přesnosti překladu, řiďte se prosím anglickou verzí, která je oficiálním referenčním textem. Další jazykové verze jsou k dispozici na vyžádání na adrese info@expondo.com.

1. Technické údaje

Popis parametru	Hodnota parametru
Název výrobku	Multifunkční svářečka
Model	TRON 200
Jmenovité napětí [V~] / frekvence [Hz]	230 V~/50 Hz
Napětí v klidu [V]	65
Jmenovitý pracovní cyklus	30 %
Svařovací proud [A]	50 – 200 MIG 15–200 LIFT TIG 40–200 MMA
Svařovací napětí [V] (MIG)	15–24
Průměr drátu [mm] (MIG)	Φ 0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0
Průměr elektrody LIFT TIG [mm]	1,6–2,4
Průměr elektrody MMA [mm]	1,6 – 5,0
HOT START (MMA)	-
ANTI STICK (MMA)	✓
ARC FORCE (MMA)	✓
Doba průtoku plynu [s]	1
Třída ochrany krytu	IP21S
Izolace	F















2. Všeobecný popis

Návod k použití je určen k zajištění bezpečného a bezproblémového používání zařízení. Výrobek je navržen a vyroben v souladu s přísnými technickými směrnici s využitím nejmodernějších technologií a komponentů. Navíc je vyráběn v souladu s nejpřísnějšími standardy kvality.

ZAŘÍZENÍ NEPOUŽÍVEJTE, DOKUD SI TENTO NÁVOD K POUŽITÍ DŮKLADNĚ NEPREČTETE A NEPOROZUMÍTE JEMU.

Chcete-li prodloužit životnost zařízení a zajistit jeho bezporuchový provoz, používejte jej v souladu s tímto návodem k použití a pravidelně provádějte údržbu. Technické údaje a specifikace uvedené v tomto návodu k použití jsou aktuální. Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny související se zlepšováním kvality. Zařízení je navrženo tak, aby minimalizovalo rizika spojená s hlukem, s ohledem na technologický pokrok a možnosti snížení hluku.

2.1. Legenda

Ikona	Popis zařízení
	Výrobek splňuje příslušné bezpečnostní normy.
	Před použitím si přečtěte návod.
	Výrobek musí být recyklován.
	VAROVÁNÍ! nebo POZOR! nebo PAMATUJTE! Platí pro danou situaci. (obecný výstražný symbol)
	Používejte ochranné brýle.
	UPOZORNĚNÍ! Škodlivé záření svařovacího oblouku.
	Používejte ochranné rukavice.
	Používejte svařovací masku s filtrem odpovídajícího odstínu.
	Noste ochrannou obuv.
	Noste ochranný oděv.
	Pozor! Nebezpečí požáru nebo výbuchu.
	Pozor! Škodlivé výpary, nebezpečí otravy. Plyny a výpary mohou být zdraví škodlivé. Během svařování se uvolňují svařovací plyny a výpary. Vdechování těchto látek může být zdraví škodlivé.
	Nedotýkejte se žádných částí pod napětím.
	POZOR! Horký povrch, nebezpečí popálení!



NEZAPOMEŇTE! VÝKRESY V TOMTO NÁVODU SLOUŽÍ POUZE PRO ILUSTRACNÍ ÚČELY A V NĚKTERÝCH DETAILECH SE MOHOU LIŠIT OD SKUTEČNÉHO VÝROBKU.

3. Bezpečnost při používání



POZOR! PŘEČTE SI VŠECHNY VÝSTRAHY, KTERÉ SE TÝKAJÍ BEZPEČNOSTI, A TAKÉ VŠECHNY NÁVODY. NEDODRŽENÍ VAROVÁNÍ A POKYNŮ MŮŽE MÍT ZA NÁSLEDEK ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM, POŽÁR A/NEBO VÁŽNÉ ZRANĚNÍ ČI DOKONCE SMRT.

3.1. Pojmy „zařízení“ nebo „výrobek“ se v varováních a pokynech používají k označení:
Kombinovaná svařovací souprava

Dbejte na svou vlastní bezpečnost i na bezpečnost ostatních tím, že si prostudujete a budete důsledně dodržovat pokyny uvedené v návodu k obsluze zařízení.

Spouštět, obsluhovat, provádět údržbu a opravy stroje smí pouze kvalifikovaný a vyškolený personál.

Stroj nesmí být nikdy používán v rozporu s jeho určeným účelem.

3.2. Bezpečnost používání

3.2.1. Obecné poznámky

- a) Dbejte na svou vlastní bezpečnost i na bezpečnost ostatních tím, že si prostudujete a budete důsledně dodržovat pokyny uvedené v návodu k obsluze zařízení.
- b) Spouštět, obsluhovat, provádět údržbu a opravy stroje smí pouze kvalifikovaný a zkušený personál.
- c) Stroj nesmí být nikdy používán v rozporu s jeho určeným účelem.

3.2.2. Příprava místa svařovacích prací

Svařovací práce mohou způsobit požár nebo výbuch!

- d) Důsledně dodržujte předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci platné pro svařovací práce a zajistěte, aby na místě svařovacích prací byly k dispozici vhodné hasicí přístroje.
- e) Nikdy neprovádějte svařovací práce v hořlavých prostorech, kde hrozí nebezpečí vznícení materiálu.
- f) Nikdy neprovádějte svařovací práce v prostředí obsahujícím hořlavé částice nebo výpary výbušných látek.
- g) Odstraňte veškeré hořlavé materiály v okruhu 12 metrů od místa svařovacích prací a pokud to není možné, zakryjte hořlavé materiály nehořlavým krytem.
- h) Dodržujte bezpečnostní opatření proti jiskrám a žhavým kovovým úlomkům.
- i) Dbejte na to, aby jiskry nebo žhavé kovové úlomky nepronikaly skrz štěrbiny nebo otvory v krytech, štítech či ochranných clonách.
- j) Nesvařujte nádrže ani sudy, které obsahují nebo obsahovaly hořlavé látky. Nesvařujte v blízkosti takových nádob a sudů.
- k) Nesvařujte tlakové nádoby, potrubí tlakových zařízení ani tlakové vaničky.
- l) Vždy zajistěte dostatečné větrání.
- m) Před svařováním se doporučuje zaujmout stabilní polohu.

3.2.3. Osobní ochranné prostředky

Záření elektrického oblouku může poškodit oči a kůži

- a) Při svařování noste čistý ochranný oděv bez olejových skvrn, vyrobený z nehořlavého a nevodivého materiálu (kůže, silná bavlna), kožené rukavice, vysoké boty a ochrannou kuklu.
- b) Před svařováním odstraňte z prostoru všechny hořlavé nebo výbušné předměty, jako jsou propan-butanové zapalovače nebo zápalky.
- c) Používejte ochranu obličeje (helmu nebo štít) a ochranu očí s filtrem, jehož stupeň zatmavení odpovídá zraku svářeče a svařovacímu proudu. Bezpečnostní normy doporučují stupeň zatmavení č. 9 (minimálně č. 8) pro každý proud pod 300 A. Lze použít štít s nižším stupněm zatmavení, pokud je oblouk zakryt obrobkem.
- d) Pod přilbou nebo jakýmkoli jiným krytem vždy používejte schválené ochranné brýle s boční ochranou.
- e) V místě svařovacích prací používejte ochranné kryty, aby byly ostatní osoby chráněny před oslňujícím světelným zářením nebo jiskrami.
- f) Vždy noste ušní zátky nebo jinou ochranu sluchu, abyste se chránili před nadměrným hlukem a zabránili vniknutí jisker do uší.
- g) Okolní osoby by měly být varovány, aby se nedívaly na elektrický oblouk.

3.2.4. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Úraz elektrickým proudem může být smrtelný

- a) Napájecí kabel musí být připojen k nejbližší zásuvce a umístěn na praktickém a bezpečném místě. Je třeba se vyvarovat nedbalého umístění kabelu v místnosti a na povrchu, který nebyl zkontrolován, protože to může vést k úrazu elektrickým proudem nebo požáru.
- b) Dotek elektricky nabitých prvků může způsobit úraz elektrickým proudem nebo vážné popáleniny.
- c) Elektrický oblouk a pracovní prostor jsou během průtoku proudu pod napětím.
- d) Vstupní obvod a vnitřní napájecí obvod zařízení jsou rovněž pod napětím, když je zapnuto napájení.
- e) Nesmí se dotýkat prvků pod napětím.
- f) Je nutné neustále nosit suché, izolované rukavice bez jakýchkoli otvorů a ochranný oděv.
- g) Na podlahu je nutné položit izolační rohože nebo jiné izolační vrstvy, které jsou dostatečně velké, aby nedošlo ke kontaktu těla s předmětem nebo podlahou.
- h) Elektrického oblouku se nesmí dotýkat.
- i) Před čištěním zařízení nebo při výměně elektrod je nutné vypnout napájení.
- j) Je nutné zkontrolovat, zda je uzemňovací kabel správně připojen nebo zda je kolík správně zasunut do uzemněné zásuvky. Nesprávné připojení uzemnění může představovat nebezpečí pro život nebo zdraví.

- k) Napájecí kabely je nutné pravidelně kontrolovat, zda nejsou poškozené nebo zda nemají poškozenou izolaci. Poškozené kabely je nutné vyměnit. Nedbalá oprava izolace může způsobit smrt nebo vážné zranění.
- l) Pokud se zařízení nepoužívá, musí být vypnuté.
- m) Kabel se nesmí omotávat kolem těla.
- n) Svařovaný předmět musí být řádně uzemněn.
- o) Lze používat pouze zařízení v dobrém technickém stavu.
- p) Poškozené součásti zařízení je nutné opravit nebo vyměnit. Při práci ve výškách je nutné používat bezpečnostní pásy.
- q) Veškeré vybavení a bezpečnostní prvky musí být uloženy na jednom místě.
- r) Při zapnutém zařízení musí být konec rukojeti držen v bezpečné vzdálenosti od těla.
- s) Uzemňovací kabel by měl být připojen co nejbližší ke svařovanému prvku (např. k pracovnímu stolu).

3.2.5. Zařízení může být i po odpojení napájecího kabelu stále pod napětím

- a) Po vypnutí zařízení a odpojení od zdroje napájení je nutné zkontrolovat napětí ve vstupním kondenzátoru. Ujistěte se, že hodnota napětí je rovna nule. V opačném případě se nesmíte dotýkat součástí zařízení.

3.2.6. Plyn a kouř

Nezapomeňte! Plyn může být smrtelný nebo nebezpečný pro lidské zdraví!

- b) Vždy se držte v bezpečné vzdálenosti od výstupu plynu
- c) Při svařování zajistěte dobré větrání. Vyhněte se vdechování plynu.
- d) Z povrchů svařovaných předmětů je nutné odstranit chemické látky (maziva, rozpouštědla), protože pod vlivem teploty hoří a uvolňují toxické výpary.
- e) Svařování pozinkovaných předmětů je povoleno pouze za předpokladu účinného větrání s filtrací a přívodem čerstvého vzduchu. Zinkové výpary jsou velmi toxické; příznakem otravy je tzv. horečka z kovových výparů.



ZAPAMATUJTE SI! PŘI POUŽÍVÁNÍ ZAŘÍZENÍ CHRAŇTE DĚTI A OSTATNÍ OSOBY V OKOLÍ.



POZOR! I PŘES BEZPEČNOU KONSTRUKCI ZAŘÍZENÍ A JEHO OCHRANNÉ PRVKY A I PŘES POUŽITÍ DOPLŇKOVÝCH PRVKŮ CHRÁNÍCÍCH OBSLUHU STÁLE EXISTUJE PŘI POUŽÍVÁNÍ ZAŘÍZENÍ MALÉ RIZIKO NEHODY NEBO ÚRAZU. PŘI POUŽÍVÁNÍ ZAŘÍZENÍ BUĎTE OSTRAŽITÍ A ŘIĎTE SE ZDRAVÝM ROZUMEM.

4. Zásady používání

4.1. Obecné poznámky

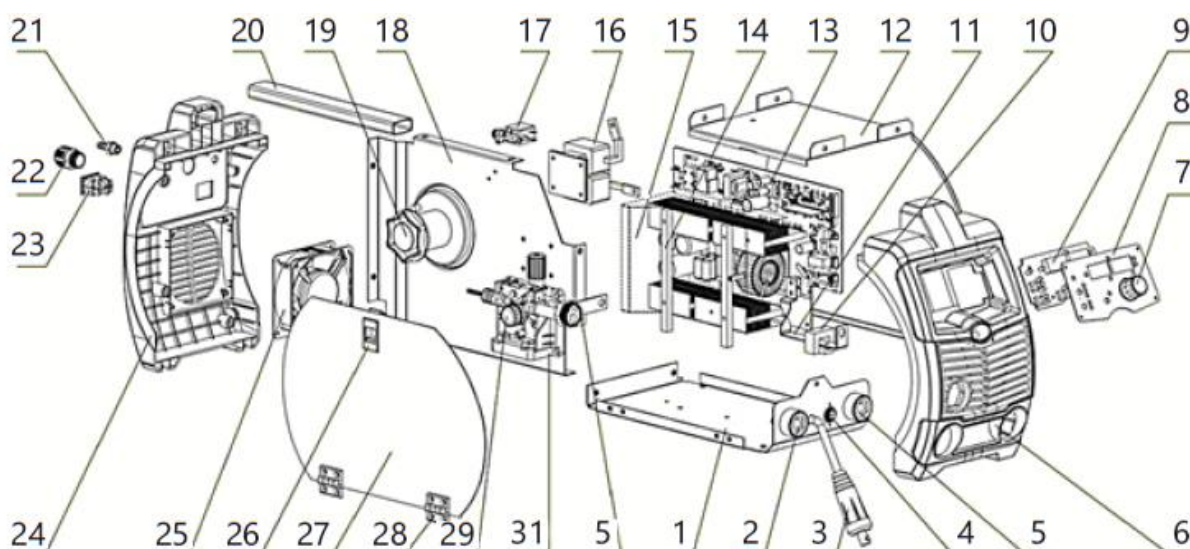
- a) Zařízení musí být používáno v souladu s jeho účelem, při dodržování předpisů BOZP a omezení vyplývajících z údajů uvedených na typovém štítku (stupeň krytí IP, provozní cyklus, napájecí napětí atd.).
- b) Stroj nesmí být otevírán, protože tím dojde ke ztrátě záruky. Kromě toho mohou explodující, nechráněné součásti způsobit vážná zranění.
- c) Výrobce nenese žádnou odpovědnost za technické změny na zařízení ani za materiální škody způsobené zavedením uvedených změn.
- d) V případě nesprávného provozu zařízení kontaktujte servisní středisko.
- e) Ventilační štěrby nesmí být zakryty – svařovací přístroj musí být umístěn ve vzdálenosti 30 cm od okolních předmětů.
- f) Svařovací přístroj nesmí být držen pod paží ani v těsné blízkosti těla.
- g) Přístroj nesmí být používán v prostorech s agresivním prostředím, vysokým prašným zatížením a v blízkosti zařízení s vysokým elektromagnetickým polem.

4.2. Skladování přístroje

- a) Přístroj musí být chráněn před vodou a vlhkostí.
- b) Svařovací přístroj nesmí být umístěn na zahřáté povrchy.
- c) Přístroj musí být skladován v suché a čisté místnosti.

Uživatel nese odpovědnost za jakékoli škody vzniklé v důsledku nesprávného použití přístroje.

4.3. Popis zařízení

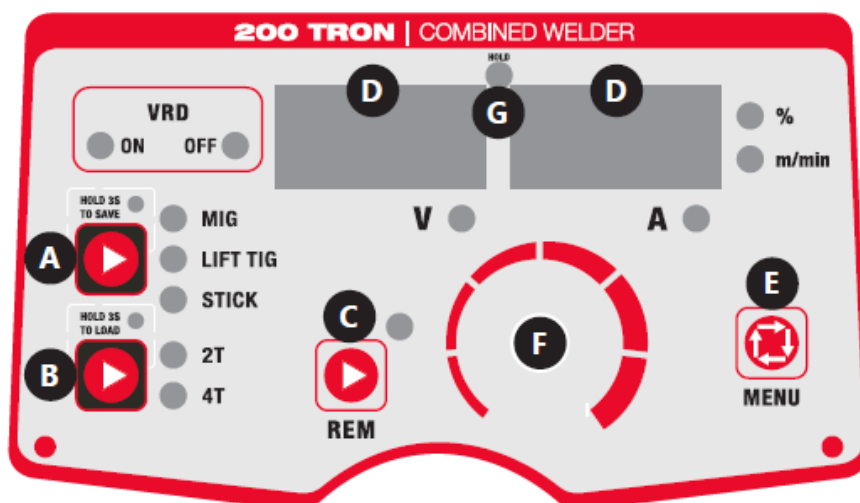


Č. Funkce a popis:

- 1 Deska základny
- 2 Výstup „-“
- 3 Kolík pro změnu polarity:
Připojeno k kladnému pólu – svařování MIG
Připojeno k zápornému pólu – svařování FLUX
- 4 Řídicí vstup spool gun
- 5 Výstup „+“
- 6 Přední panel
- 7 Knoflík
- 8 Ovládací panel
- 9 Displej
- 10 Snímač proudu
- 11 Konektory
- 12 Pravý kryt
- 13 Hlavní deska
- 14 Montážní lišta
- 15 Izolační deska
- 16 Reaktor
- 17 Magnetický ventil
- 18 Oddělovač

- 19 Osa navíjecího bubnu
- 20 Držák
- 21 Zapojení plynu
- 22 Napájecí konektor
- 23 Hlavní vypínač
- 24 Zadní panel
- 25 Ventilátor
- 26 Zámek s tlačítkem
- 27 Levý kryt (pro otevření)
- 28 Závěs
- 29 Podavač drátu
- 30 Vodítko drátu
- 31 Výstup hořáku MIG

Pohled na ovládací panel



- A. Přepínač STICK/LIFT TIG/MIG a tlačítko pro uložení parametrů (po podržení po dobu cca 3 sekund)
- B. Přepínač mezi režimy 2T/4T a tlačítko pro načtení parametrů (po podržení po dobu cca 3 sekund)
- C. Přepínač svářečky MIG a spool gun (provoz v režimu MIG)
- D. Displej svařovacích parametrů
- E. Tlačítko pro výběr MENU (provoz v režimech MIG a STICK)
- F. Otočný knoflík pro nastavení svařování (hrubé nastavení stisknutím a otočením knoflíku, jemné nastavení pouze otočením knoflíku)
- G. Kontrolka uzamčení parametrů při zastavení (po zastavení svařování se kontrolka rozsvítí, na displeji se zobrazí poslední parametry svařování)

4.4. Příprava k použití

4.4.1. Umístění přístroje

Teplota okolí nesmí přesáhnout 40 °C a relativní vlhkost by měla být nižší než 85 %. Zajistěte dobré větrání v místnosti, ve které se zařízení používá. Mezi každou stranou zařízení a stěnou či jinými předměty by měla být vzdálenost alespoň 10 cm. Zařízení by mělo být vždy používáno na rovném, stabilním, čistém, nehořlavém a suchém povrchu a mělo by být mimo dosah dětí a osob s omezenými duševními a smyslovými schopnostmi. Umístěte zařízení tak, abyste měli vždy přístup k napájecí zástrčce. Napájecí kabel připojený k zařízení musí být řádně uzemněn a musí odpovídat technickým údajům na štítku výrobku.

Před prvním použitím zařízení a všech jeho součástí je rozmontujte a vyčistěte.

4.5. Připojení zařízení

4.5.1. Připojení k napájení

- Připojení k napájení musí provést kvalifikovaná osoba. Kromě toho by měla příslušně kvalifikovaná osoba zkontrolovat, zda uzemnění a elektrická instalace odpovídají bezpečnostním předpisům a zda správně fungují.
- Zařízení musí být umístěno v blízkosti pracoviště.
- Je třeba zabránit připojení nadměrně dlouhých kabelů ke stroji.
- Jednofázové svářečky by měly být připojeny k zásuvce vybavené uzemňovacím kolíkem.
- Svařovací stroje napájené z třífázové sítě se dodávají bez zástrčky; zástrčku je nutné obstarat samostatně a její instalaci svěřit kvalifikované osobě.

NEZAPOMEŇTE! ZAŘÍZENÍ SMÍ BÝT POUŽÍVÁNO POUZE PO PŘIPOJENÍ K SYSTÉMU S SPRÁVNĚ FUNKČNÍ POJISTKOU!

4.6. Provoz zařízení

4.6.1. Spuštění zařízení

- Po zapnutí zařízení hlavním vypínačem [23] displej přibližně 5 sekund bliká a poté se zařízení přepne do režimu svařování.

4.6.2. Práce v režimu ručního svařování (MMA)

- Přerušete svařování a několikrát stisknete tlačítko [A], dokud se na ovladacím panelu nerozsvítí indikátor LIFT TIG.
- Spuštění funkce VRD v režimu STICK: Nastavte svařovací proud na 108 A, podržte tlačítko [B] pro zapnutí nebo vypnutí funkce VRD. Indikátory funkce VRD se rozsvítí v poloze ON nebo OFF v závislosti na tom, zda je funkce zapnutá nebo vypnutá (jak je znázorněno na obrázcích 1 a 2).



Obr. 1. Funkce VRD je zapnutá.



Obr. 2. Funkce VRD je vypnutá.

- c) Na displeji se zobrazí nastavený svařovací proud 80 A (jednotka hodnoty bude signalizována rozsvíceným indikátorem).
- d) Nastavení svařovacího proudu se provádí pomocí otočného knoflíku [F].
- e) Po uplynutí 3 sekund od nastavení svařovacích parametrů by měl displej jednou zablikat, což znamená, že nastavení bylo uloženo. Displej zobrazí uložené parametry při opětovném zapnutí přístroje, pokud nebyly před vypnutím změněny.
- f) Nastavení síly oblouku: stiskněte tlačítko MENU [E], aby se displej přepnul do režimu nastavení síly oblouku. Pomocí knoflíku [F] nastavte hodnotu parametru síly oblouku v rozmezí 20 % ÷ 80 %. Obrázek 3 znázorňuje displej v režimu nastavení síly oblouku s nastavenou hodnotou 20 %.



obr. 3

- g) Obr. 4 znázorňuje ovladač panel v režimu svařování STICK.



Obr. 4.

4.6.3. Práce v režimu LIFT TIG

- a) Zastavte svařování a několikrát stiskněte tlačítko [A], dokud se na ovládacím panelu nerozsvítí indikátor LIFT TIG.
- b) Na displeji se zobrazí parametry, jak je znázorněno na obrázku 5.



Obr. 5.

- c) Na displeji se zobrazí nastavený svařovací proud 80 A (jednotka hodnoty bude signalizována rozsvíceným indikátorem).
- d) Nastavení svařovacího proudu se provádí pomocí knoflíku [F].
- e) 3 sekundy po nastavení svařovacích parametrů by měl displej jednou zablikat, což znamená, že nastavení bylo uloženo. Po opětovném zapnutí zařízení se na displeji zobrazí uložené parametry, pokud nebyly před vypnutím změněny.
- f) Obr. 6 znázorňuje ovládací panel během svařování v režimu LIFT TIG.



Obr. 6.

4.6.4. Práce v režimu MIG

- a) Zastavte svařování a několikrát stiskněte tlačítko [A], dokud se na ovládacím panelu nerozsvítí indikátor MIG.



Obr. 7. Pohled na panel v režimu MIG a přednastavené parametry.

- b) Kontrola funkce podávání drátu: Stiskněte tlačítko hořáku MIG a podržte jej po dobu 5 sekund, čímž přejdete do režimu rychlého podávání drátu. Pokud tlačítko hořáku stále držíte, funkce se po 15 sekundách zastaví.
- c) Na displeji se zobrazí nastavené napětí „19,4 V“ a rychlost podávání drátu „6,0 m/min“ (jednotky hodnot budou signalizovány rozsvícenými kontrolkami) (viz obr. 7.).
- d) Chcete-li v režimu MIG zvolit režim 2T nebo 4T, stiskněte tlačítko [B].
 - » 2T – stisknutím tohoto tlačítka na hořáku spustíte proces svařování kovu; uvolněním tohoto tlačítka proces ukončíte. (Z hořáku bude ještě 3 sekundy unikat plyn).
 - » 4T – stisknutím tohoto tlačítka na hořáku spustíte proces svařování kovu; uvolněním tohoto tlačítka proces neukončíte. Chcete-li proces svařování/řezání kovu ukončit, stiskněte a znovu uvolněte toto tlačítko (z hořáku bude ještě 3 sekundy unikat plyn).
- e) Otočením knoflíku během svařování dojde k synergické změně svařovacího napětí a rychlosti podávání drátu, což se zobrazí na displeji.
- f) Napětí oblouku lze nastavit opakovaným stisknutím tlačítka MENU [E], dokud se na displeji nezobrazí „VoL“. Chcete-li změnit hodnotu napětí oblouku v rozsahu -20 % ÷ +20 %, otočte knoflíkem [F] (viz obr. 8 a 9). 3 sekundy po dokončení nastavení se na displeji opět zobrazí parametry svařování MIG (viz obr. 7).



Obr. 8.



Obr. 9.

Indukci lze nastavit opakovaným stisknutím tlačítka [E] MENU, dokud se na displeji nezobrazí „Ind“. Chcete-li změnit hodnotu indukce v rozsahu $-10\% \div +10\%$, otočte knoflíkem [F] (viz obr. 10 a 11). Po uplynutí 3 sekund od ukončení nastavení se na displeji opět zobrazí parametry svařování metodou MIG (viz obr. 7).



Obr. 10.



Obr. 11.

- g) Funkce Synergy umožňuje automatický výběr svařovacích parametrů po nastavení zvoleného průměru drátu. Uživatel pak může upravit napětí oblouku a indukčnost. Rychlost podávání drátu se volí automaticky v závislosti na nastaveném napětí oblouku.

Nastavení průřezu drátu lze provést stisknutím tlačítka [E] MENU, dokud se na displeji nezobrazí „d-“. Chcete-li změnit průřez drátu mezi hodnotami 0,6/0,8/1 mm, otočte knoflíkem [F] (viz obr. 12.). Po uplynutí 3 sekund od dokončení nastavení se na displeji opět zobrazí parametry svařování metodou MIG (viz obr. 7).



Obr. 12.

- h) 3 sekundy po nastavení parametrů svařování by měl displej jednou zablikat, což znamená, že nastavení bylo uloženo. Displej po opětovném zapnutí zařízení zobrazí uložené parametry, pokud nebyly před vypnutím změněny.
- i) Ovládací panel by měl zobrazovat parametry podle obr. 13 nebo podle obr. 7 při použití pistole typu Spool gun.



Obr. 13.

- j) Po dobu trvání svařovacího procesu bude displej uzamčen a bude zobrazovat aktuální svařovací proud a napětí; po 2 sekundách (od ukončení svařování) se uzamčený displej automaticky přepne na zobrazení napětí a rychlosti podávání drátu.
- k) Přepínání mezi hořákem MIG a cívkovou pistolí lze provést pomocí tlačítka REM [C]. Pokud svítí kontrolka vedle tlačítka REM [C], znamená to, že je aktivován režim spool gun. Pokud kontrolka vedle tlačítka REM [C] nesvítí, znamená to, že je aktivován režim MIG hořáku (viz obr. 14.).



Obr. 14.

4.6.5. Ukládání a načítání parametrů

Ukládání nastavení: Stiskněte tlačítko [A] na 3 sekundy, dokud se nerozsvítí kontrolka nad tlačítkem [A]. Na displeji napětí se zobrazí adresa záznamu. Otočením knoflíku [F] můžete měnit adresy ukládání v rozmezí P01 až P10. Chcete-li změnit vybranou adresu, stiskněte tlačítko [A] do 10 sekund od výběru adresy. Po uplynutí 10 sekund bude změna adresy zrušena (viz obr. 15.).

Načtení nastavení: Stiskněte tlačítko [B] na 3 sekundy, dokud se nerozsvítí kontrolka nad tlačítkem [B]. Na displeji napětí se zobrazí paměťová adresa. Otáčením knoflíku [F] můžete měnit paměťovou adresu v rozmezí P01 až P10. Chcete-li adresu vybrat, stiskněte tlačítko [A] do 10 sekund od výběru adresy. Po uplynutí 10 sekund bude změna adresy zrušena (viz obr. 16.).

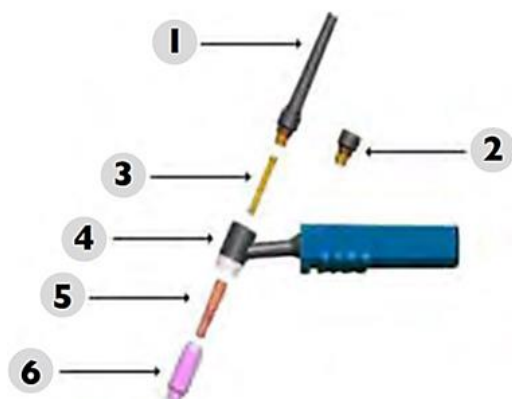


Obr. 15. Ukládání parametrů na adresu P01



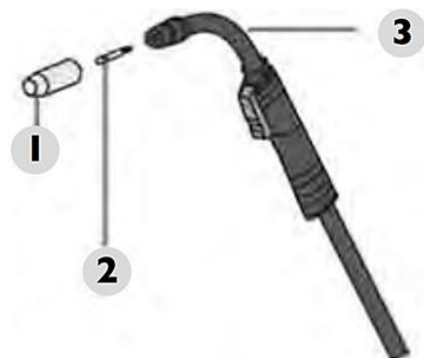
Obr. 16. Načtení parametrů na adrese P01

Hořák TIG



- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 | Kryt, dlouhý |
| 2 | Kryt, krátký |
| 3 | Upínací kleština |
| 4 | Rukojeť hořáku |
| 5 | Upínací kleština uvnitř pouzdra |
| 6 | Keramická tryska |

Hořák MIG



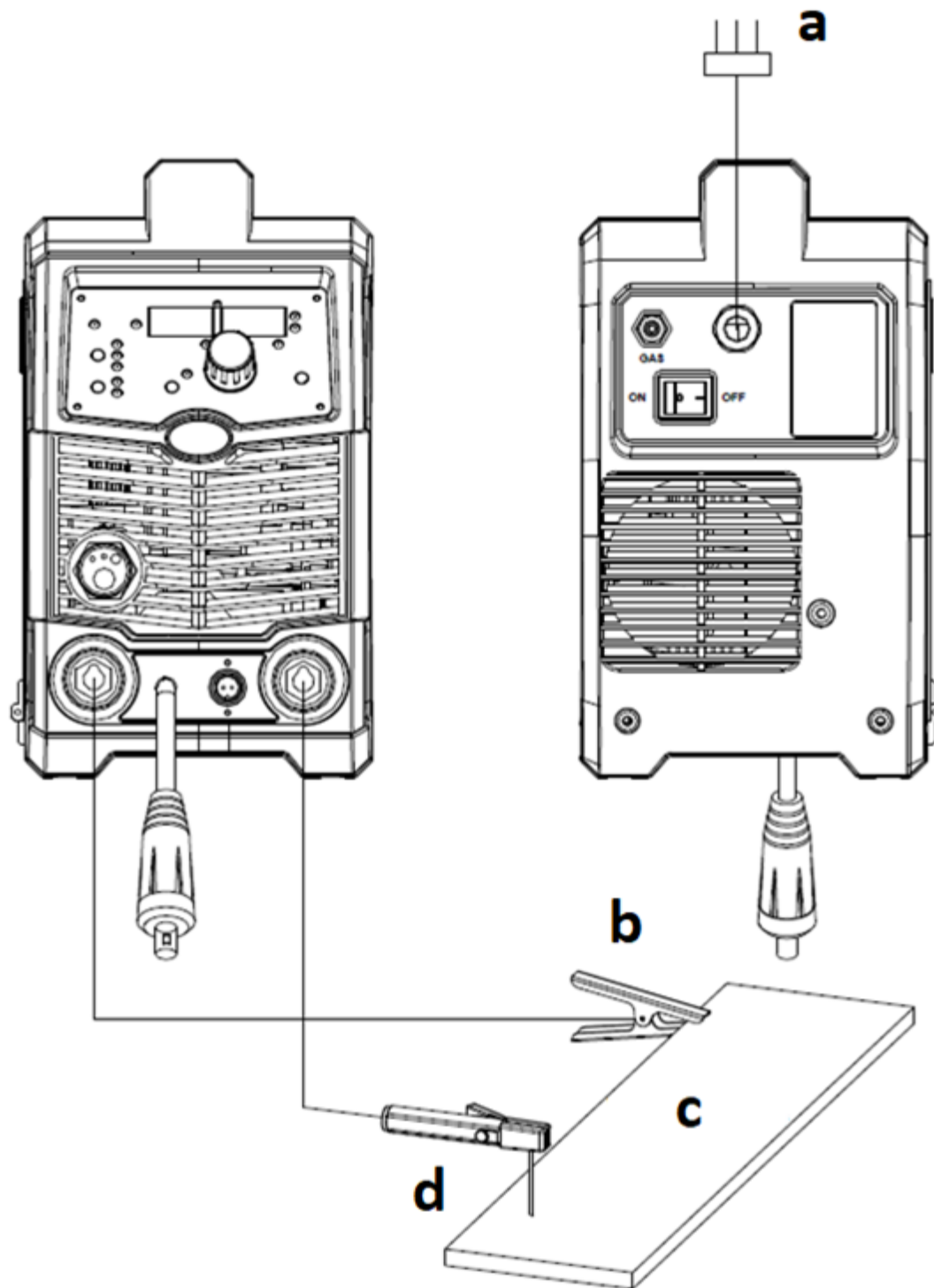
- | | |
|---|--------------------------------|
| 1 | Tryska |
| 2 | Upínací kleština |
| 3 | Rukojeť svařovacího hořáku MIG |

4.7. Připojovací kabely

4.7.1. Pokyny pro připojení kabelů:

Režim svařování elektrodou (MMA)

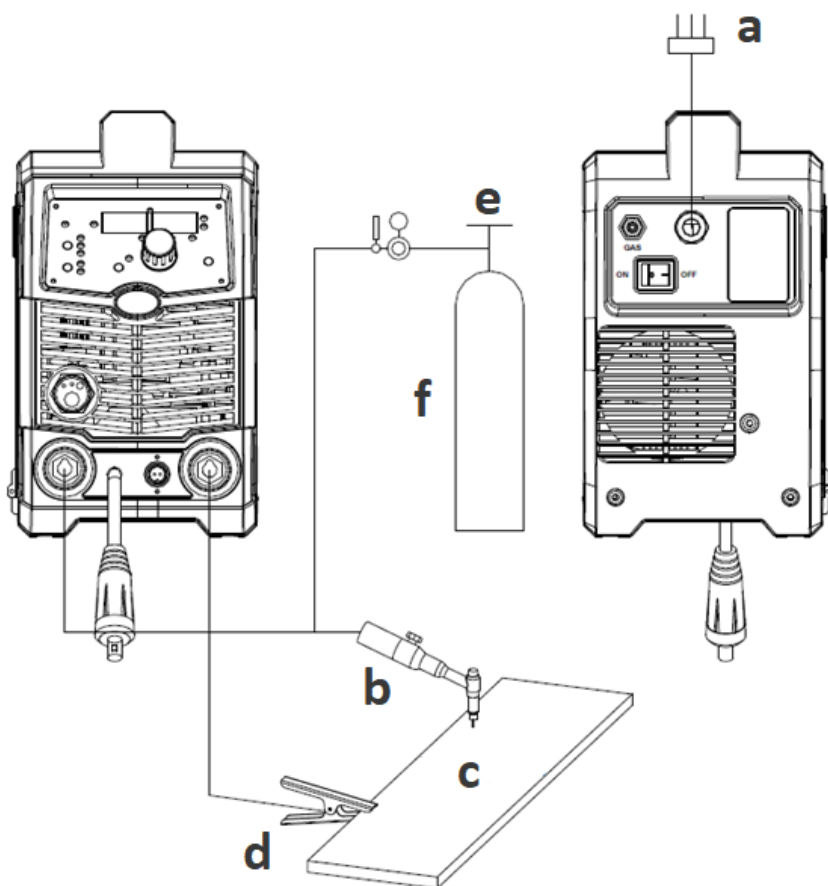
- Na ovládacím panelu (8) vyberte funkci svařování STICK.
- Připojte zemnicí kabel ke konektoru označenému „+“ (5) a otočením konektoru kabelu zajistěte spojení.
- Poté připojte svařovací kabel ke konektoru označenému znakem „-“ (2) a otočením konektoru kabelu zajistěte spojení.
- POZOR!** Polarita vodičů se může lišit! Veškeré informace o polaritě by měly být uvedeny na obalu dodaném výrobcem elektrod.
- Nyní můžete připojit napájecí kabel a zapnout napájení; jakmile připojíte zpětný vodič ke svařovanému předmětu, můžete začít pracovat.



- a. Napájecí kabel
- b. Uzemnění
- c. Svařovaný předmět
- d. Hořák

Režim svařování TIG

1. Na ovládacím panelu (8) vyberte funkci svařování TIG.
2. Připojte uzemňovací kabel ke konektoru označenému „+“ (5) a otočením kabelové zástrčky zajistěte spojení.
3. Poté připojte kabel pro svařování TIG ke konektoru označenému „-“ (2) a otočením zástrčky kabelu zajistěte spojení. Připojte přívod plynu přímo k plynové láhvi. Průtok plynu se nastavuje pomocí knoflíku na svařovací hořáku.
4. Nyní můžete připojit napájecí kabel a zapnout napájení; jakmile je zemnicí kabel připojen ke svářečce, můžete začít pracovat.



- a. Napájecí kabel
- b. Hořák
- c. Svařovaný předmět
- d. Uzemnění
- e. Regulátor tlaku plynu
- f. Plynová láhev

Režim svařování MIG/synergie

1. Na ovládacím panelu (8) vyberte funkci svařování MIG.

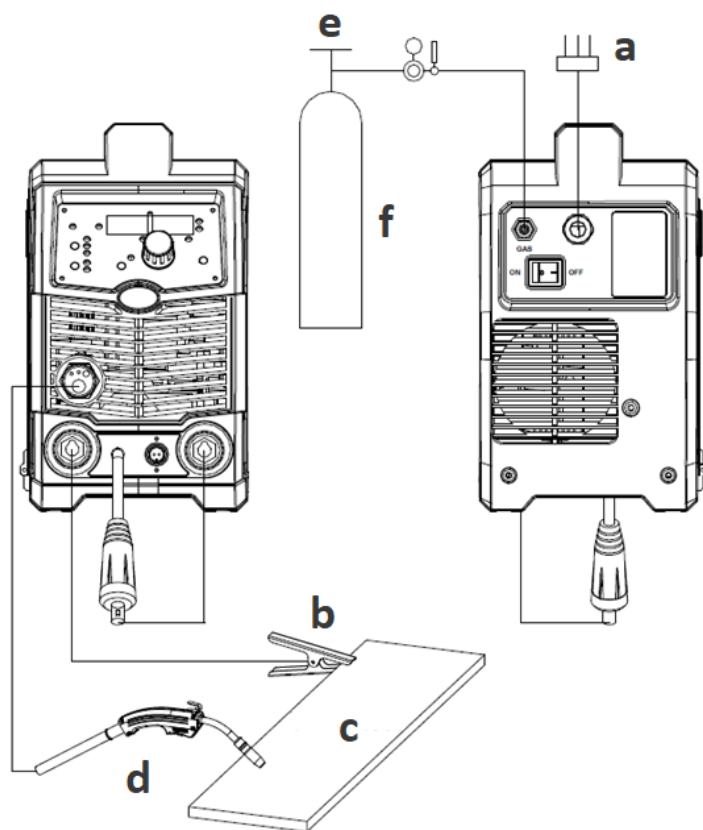
2. SVAŘOVÁNÍ MIG:

a. Připojte zemnicí kabel ke konektoru označenému „-“ (2) a otočením konektoru kabelu zajistěte spojení.

b. Připojte vodič pro změnu polarity (3) ke konektoru označenému „+“ (5) a otočením konektoru kabelu zajistěte spojení.

c. Kabel pro svařování metodou MIG by měl být připojen k zásuvce označené číslem 31 a matice na konektoru by měla být utažena.

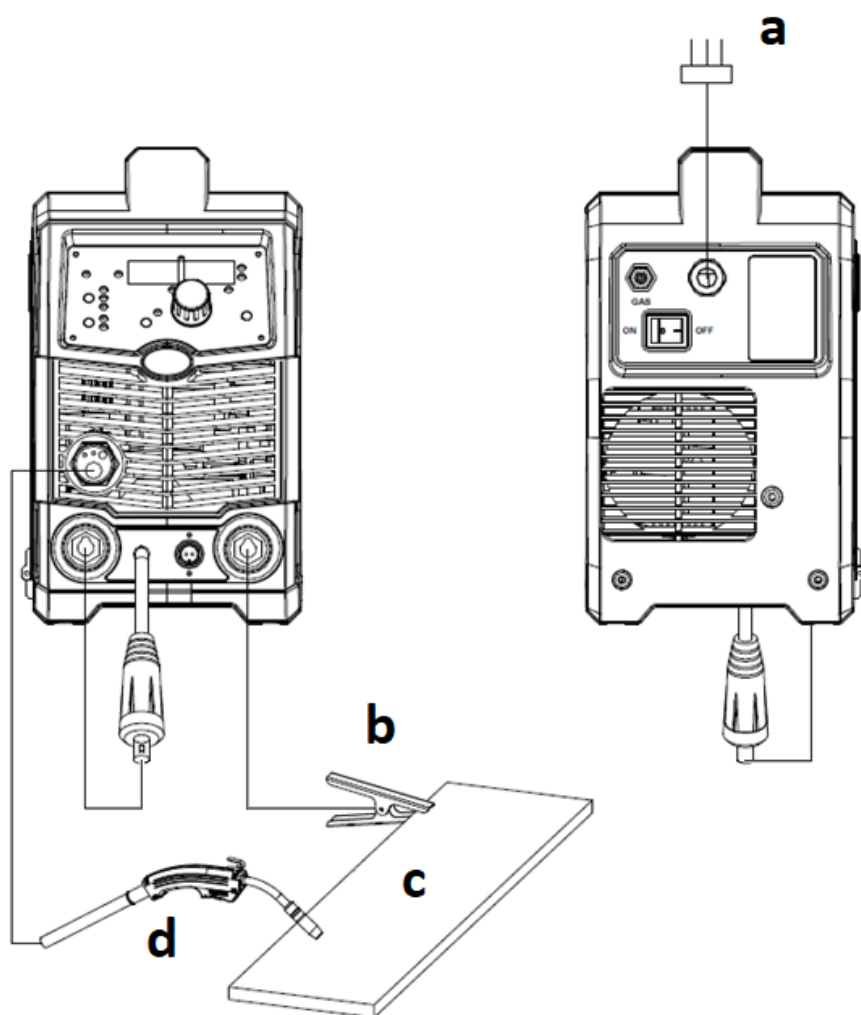
d. Vložte správný svařovací drát a připojte plynovou láhev ke konektoru na zadní straně stroje.



- b) Napájecí kabel
- c) Uzemnění
- d) Svařovaný předmět
- e) Hořák
- f) Regulátor tlaku plynu
- g) Plynová láhev

Svařování savidlem

- a) Připojte zemnicí kabel ke konektoru označenému „+“ (5) a otočením kabelového konektoru zajistěte spojení.
- b) Připojte kabel pro změnu polarity (3) ke konektoru označenému „+“ (2) a otočením konektoru kabelu zajistěte spojení.
- c) Svařovací drát pro svařování metodou MIG by měl být připojen k zásuvce označené číslem 31 (viz obrázek v bodě 4) a matice na konektoru by měla být utažena.
- d) Vložte správnou přídatnou drátovou tyč FLUX.
- e) Nyní můžete připojit napájecí kabel a zapnout napájení; jakmile je připojen zemnicí kabel, můžete začít pracovat.



- a) Napájecí kabel
- b) Uzemnění
- c) Svařovaný předmět
- d) Hořák

5. Likvidace obalu

Různé materiály použité k balení (lepenka, plastové pásky, polyuretanová pěna) by měly být uschovány, aby bylo možné v případě jakýchkoli problémů zaslat zařízení zpět do servisního střediska v co nejlepším stavu!

6. Přeprava a skladování

Během přepravy je třeba zabránit otřesům, nárazům a převrácení zařízení. Skladujte v suchém, řádně větraném prostředí bez přítomnosti korozivních plynů.

7. ČISTĚNÍ A ÚDRŽBA

Před čištěním a vždy, když zařízení nepoužíváte, odpojte jej ze zásuvky a nechte jej zcela vychladnout.

K čištění povrchu používejte čisticí prostředek bez korozivních látek.

Před dalším použitím zařízení všechny části důkladně osušte.

Zařízení skladujte na suchém a chladném místě, chráněném před vlhkostí a přímým slunečním zářením.

8. Pravidelně kontrolujte zařízení

Pravidelně kontrolujte, zda zařízení není poškozené. V případě jakéhokoli poškození prosím přestaňte zařízení používat. Pro vyřešení problému se obraťte na zákaznický servis.

Co dělat v případě problému?

Obraťte se prosím na svého prodejce a mějte připravené následující informace:

- a) Číslo faktury a sériové číslo (to najdete na typovém štítku na zařízení).
- b) V případě potřeby také fotografii poškozené, rozbité nebo vadné součásti.
- c) Pro pracovníka zákaznického servisu bude snazší určit příčinu problému, pokud poskytnete podrobný a přesný popis situace. Čím podrobnější informace poskytnete, tím rychleji bude zákaznický servis schopen váš problém vyřešit!

UPOZORNĚNÍ: Nikdy neotevírejte zařízení bez předchozí konzultace se zákaznickým servisem. Mohlo by dojít ke ztrátě záruky!



Ce manuel d'utilisation a été traduit à l'aide d'un logiciel de traduction automatique. Nous avons tout mis en œuvre pour garantir l'exactitude de la traduction, mais veuillez noter que les traductions automatiques ne sont pas parfaites et ne visent pas 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 n'ont aucune valeur juridique. Si vous avez des questions concernant l'exactitude de la traduction, veuillez vous référer à la version anglaise, qui fait office de référence officielle. D'autres versions linguistiques sont disponibles sur simple demande à l'adresse info@expondo.com.

1. Caractéristiques techniques

Description du paramètre	Valeur du paramètre
Nom de produit	Poste à souder multifonctionnel
Modèle	TRON 200
Tension nominale [V~] / fréquence [Hz]	230 V~/50 Hz
Tension à vide [V]	65
Cycle de service nominal	30 %
Courant de soudage [A]	50 – 200 MIG 15-200 LIFT TIG 40-200 MMA
Tension de soudage [V] (MIG)	15-24
Diamètre du fil [mm] (MIG)	Φ 0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0
Diamètre de l'électrode LIFT TIG [mm]	1,6 – 2,4
Diamètre de l'électrode MMA [mm]	1,6 – 5,0
HOT START (MMA)	-
ANTI STICK (MMA)	✓
ARC FORCE (MMA)	✓
Temps de débit de gaz [s]	1
Indice de protection du boîtier	IP21S
Isolation	F

2. Description générale

Le manuel d'utilisation est conçu pour vous aider à utiliser l'appareil en toute sécurité et sans problème. Le produit est conçu et fabriqué conformément à des directives techniques strictes, à l'aide de technologies et de composants de pointe. De plus, il est fabriqué dans le respect des normes de qualité les plus rigoureuses.

N'UTILISEZ PAS L'APPAREIL AVANT D'AVOIR LU ATTENTIVEMENT ET BIEN COMPRIS LE PRÉSENT MANUEL D'UTILISATION.

Afin de prolonger la durée de vie de l'appareil et de garantir son bon fonctionnement, veuillez l'utiliser conformément au présent mode d'emploi et effectuer régulièrement les opérations d'entretien. Les caractéristiques techniques et les spécifications figurant dans ce mode d'emploi sont à jour. Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications visant à améliorer la qualité. L'appareil est conçu pour réduire au minimum les risques liés aux émissions sonores, en tenant compte des progrès technologiques et des possibilités de réduction du bruit.

2.1. Légende

Icône	Description de l' appareil
	Le produit est conforme aux normes de sécurité applicables.
	Lire les instructions avant utilisation.
	Le produit doit être recyclé.
	AVERTISSEMENT ! ou ATTENTION ! ou N'OUBLIEZ PAS ! À appliquer selon la situation. (symbole d'avertissement général)
	Portez des lunettes de sécurité.
	ATTENTION ! Rayonnement nocif de l'arc de soudage.
	Porter des gants de protection.
	Utilisez un masque de soudage doté d'un filtre de teinte appropriée.
	Portez des chaussures de sécurité.
	Portez des vêtements de protection.
	Attention ! Risque d'incendie ou d'explosion.
	Attention ! Fumées nocives, risque d'intoxication. Les gaz et les vapeurs peuvent être dangereux pour la santé. Des gaz et des vapeurs de soudage sont libérés pendant le soudage. L'inhalation de ces substances peut être dangereuse pour la santé.
	Ne touchez aucune pièce sous tension.
	ATTENTION ! Surface chaude, risque de brûlures !



N'OUBLIEZ PAS ! LES SCHÉMAS FIGURANT DANS CE MANUEL SONT FOURNIS À TITRE INDICATIF UNIQUEMENT ET PEUVENT, SUR CERTAINS DÉTAILS, DIFFÉRER DU PRODUIT RÉEL.

3. Sécurité d'utilisation



ATTENTION ! LIRE TOUS LES AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ ET TOUTES LES INSTRUCTIONS. LE NON-RESPECT DES MISES EN GARDE ET DES INSTRUCTIONS PEUT ENTRAÎNER UN CHOC ÉLECTRIQUE, UN INCENDIE ET/OU DES BLESSURES GRAVES, VOIRE LA MORT.

- 3.1. Les termes « appareil » ou « produit » utilisés dans les avertissements et les consignes désignent : Soudeuse combinée

Veillez à votre propre sécurité ainsi qu'à celle des autres en prenant connaissance et en respectant scrupuleusement les consignes figurant dans le manuel d'utilisation de l'appareil.

Seul un personnel qualifié et compétent est autorisé à mettre en service, utiliser, entretenir et réparer la machine.

La machine ne doit en aucun cas être utilisée à des fins autres que celles pour lesquelles elle a été conçue.

3.2. Sécurité de l'exploitation

3.2.1. Remarques générales

- a) Veillez à votre propre sécurité ainsi qu'à celle des autres en lisant attentivement et en respectant scrupuleusement les instructions figurant dans le manuel d'utilisation de l'appareil.
- b) Seul un personnel qualifié et compétent est autorisé à mettre en marche, utiliser, entretenir et réparer la machine.
- c) La machine ne doit en aucun cas être utilisée à des fins autres que celles pour lesquelles elle a été conçue.

3.2.2. Préparation du chantier de soudage

Les opérations de soudage peuvent provoquer un incendie ou une explosion !

- d) Respectez scrupuleusement les réglementations en matière de santé et de sécurité au travail applicables aux opérations de soudage et veillez à mettre à disposition des extincteurs adaptés sur le chantier de soudage.
- e) N'effectuez jamais d'opérations de soudage dans des zones inflammables présentant un risque d'inflammation des matériaux.
- f) N'effectuez jamais d'opérations de soudage dans une atmosphère contenant des particules inflammables ou des vapeurs de substances explosives.
- g) Retirez tous les matériaux inflammables situés à moins de 12 mètres du site des opérations de soudage et, si cela n'est pas possible, recouvrez-les d'une protection ignifuge.
- h) Prenez des mesures de sécurité contre les étincelles et les particules métalliques incandescentes.
- i) Veillez à ce qu'aucune étincelle ni aucune éclate de métal brûlant ne puisse pénétrer par les fentes ou les ouvertures des revêtements, des boucliers ou des écrans de protection.

- j) Ne soudez pas de réservoirs ou de fûts contenant ou ayant contenu des substances inflammables. Ne soudez pas à proximité de tels récipients et fûts.
- k) Ne soudez pas de récipients sous pression, de tuyaux d'installations sous pression ou de plateaux sous pression.
- l) Veillez toujours à une ventilation adéquate.
- m) Il est recommandé d'adopter une position stable avant de souder.

3.2.3. Équipements de protection individuelle

Le rayonnement de l'arc électrique peut endommager les yeux et la peau

- a) Lors du soudage, portez des vêtements de protection propres, exempts de taches d'huile, fabriqués dans un matériau ininflammable et non conducteur (cuir, coton épais), des gants en cuir, des bottes hautes et une cagoule de protection.
- b) Avant de souder, retirez de la zone tous les objets inflammables ou explosifs, tels que les briquets au propane-butane ou les allumettes.
- c) Utilisez une protection faciale (casque ou écran) et une protection oculaire, avec un filtre dont le niveau de teinte est adapté à la vision du soudeur et au courant de soudage. Les normes de sécurité recommandent un indice de teinte n° 9 (minimum n° 8) pour tout courant inférieur à 300 A. Un indice de teinte inférieur peut être utilisé si l'arc est masqué par la pièce à souder.
- d) Utilisez toujours des lunettes de sécurité homologuées avec protection latérale sous le casque ou tout autre équipement de protection.
- e) Installez des protections sur le lieu des opérations de soudage afin de protéger les autres personnes contre le rayonnement lumineux aveuglant ou les étincelles.
- f) Portez toujours des bouchons d'oreille ou tout autre dispositif de protection auditive pour vous protéger contre le bruit excessif et éviter que des étincelles ne pénètrent dans vos oreilles.
- g) Les personnes présentes doivent être averties de ne pas regarder l'arc électrique.

3.2.4. Protection contre les chocs électriques

Un choc électrique peut être mortel

- a) Le câble d'alimentation doit être branché à la prise la plus proche et placé dans une position pratique et sûre. Il faut éviter de poser le câble de manière imprudente dans la pièce ou sur une surface qui n'a pas été vérifiée, car cela peut entraîner une électrocution ou un incendie.
- b) Le contact avec des éléments sous tension peut provoquer une électrocution ou de graves brûlures.
- c) L'arc électrique et la zone de travail sont sous tension pendant le passage du courant.
- d) Le circuit d'entrée et le circuit d'alimentation interne des appareils sont également sous tension lorsque l'alimentation est activée.
- e) Les éléments sous tension ne doivent pas être touchés.

- f) Il est obligatoire de porter en permanence des gants secs, isolants et sans trou, ainsi que des vêtements de protection.
- g) Des tapis isolants ou d'autres couches isolantes, suffisamment grands pour empêcher tout contact du corps avec un objet ou le sol, doivent être posés au sol.
- h) L'arc électrique ne doit pas être touché.
- i) L'alimentation électrique doit être coupée avant de nettoyer l'appareil ou lors du remplacement d'une électrode.
- j) Il convient de vérifier que le câble de mise à la terre est correctement raccordé ou que la broche est correctement branchée dans la prise mise à la terre. Un raccordement incorrect de la mise à la terre peut présenter un danger pour la vie ou la santé.
- k) Les câbles d'alimentation doivent être régulièrement contrôlés afin de détecter d'éventuels dommages ou une isolation défectueuse. Les câbles endommagés doivent être remplacés. Une réparation négligente de l'isolation peut entraîner la mort ou des blessures graves.
- l) L'appareil doit être mis hors tension lorsqu'il n'est pas utilisé.
- m) Le câble ne doit pas être enroulé autour du corps.
- n) Un objet soudé doit être correctement mis à la terre.
- o) Seul un équipement en bon état peut être utilisé.
- p) Les éléments endommagés de l'appareil doivent être réparés ou remplacés. Le port de ceintures de sécurité est obligatoire lors de travaux en hauteur.
- q) Tout l'équipement et les éléments de sécurité doivent être rangés au même endroit.
- r) Lorsque l'appareil est sous tension, l'extrémité de la poignée doit être maintenue à l'écart du corps.
- s) Le câble de mise à la terre doit être raccordé aussi près que possible de l'élément soudé (par exemple, à une table de travail).

3.2.5. L'appareil peut encore être sous tension après le débranchement du câble d'alimentation

- a) La tension dans le condensateur d'entrée doit être vérifiée lors de la mise hors tension de l'appareil et de son débranchement de la source d'alimentation. Assurez-vous que la tension est nulle. Dans le cas contraire, les éléments de l'appareil ne doivent pas être touchés.

3.2.6. Gaz et fumées

N'oubliez pas ! Les gaz peuvent être mortels ou dangereux pour la santé humaine !

- b) Restez toujours à l'écart de la sortie de gaz
- c) Lors du soudage, assurez-vous que la ventilation est suffisante. Évitez d'inhaler le gaz.
- d) Les substances chimiques (lubrifiants, solvants) doivent être éliminées des surfaces des objets à souder, car elles brûlent et dégagent des fumées toxiques sous l'effet de la température.

- e) Le soudage d'objets galvanisés n'est autorisé que si une ventilation efficace est assurée, avec filtration et apport d'air frais. Les fumées de zinc sont très toxiques ; l'un des symptômes d'intoxication est ce qu'on appelle la « fièvre des fumées métalliques ».



IMPORTANT ! LORS DE L'UTILISATION DE L'APPAREIL, PROTÉGEZ LES ENFANTS ET LES AUTRES PERSONNES PRÉSENTES.



ATTENTION ! MALGRÉ LA CONCEPTION SÛRE DE L'APPAREIL ET SES DISPOSITIFS DE PROTECTION, ET MALGRÉ L'UTILISATION D'ÉLÉMENTS SUPPLÉMENTAIRES PROTÉGEANT L'OPÉRATEUR, IL EXISTE TOUJOURS UN LÉGER RISQUE D'ACCIDENT OU DE BLESSURE LORS DE L'UTILISATION DE L'APPAREIL. RESTEZ VIGILANT ET FAITES PREUVE DE BON SENS LORS DE L'UTILISATION DE L'APPAREIL.

4. Règles d'utilisation

4.1. Remarques générales

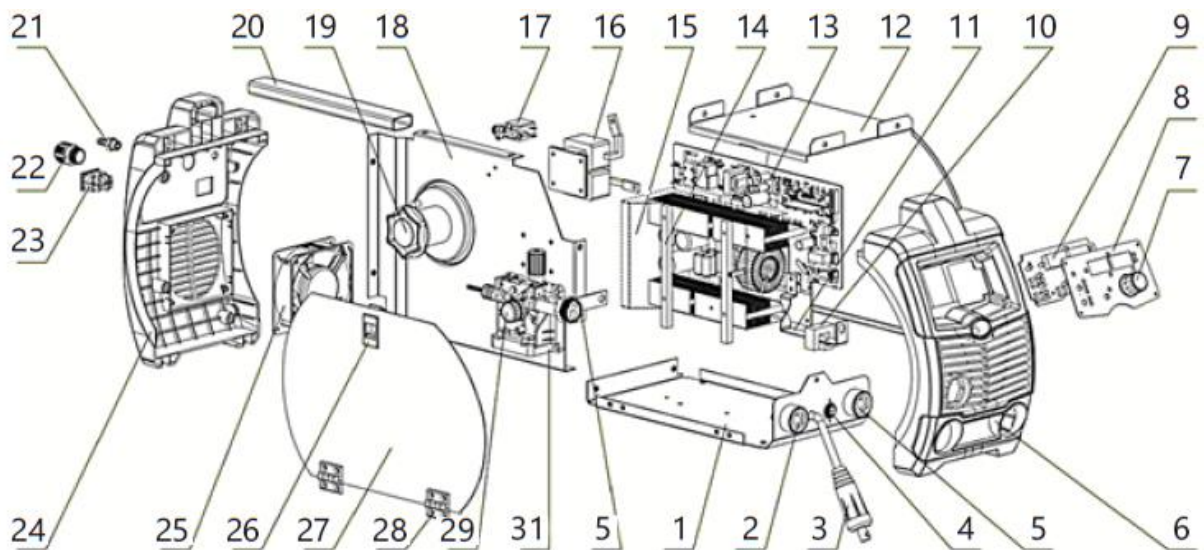
- a) L'appareil doit être utilisé conformément à sa destination, dans le respect des réglementations en matière de santé et de sécurité au travail et des restrictions découlant des données figurant sur la plaque signalétique (indice de protection IP, cycle de fonctionnement, tension d'alimentation, etc.).
- b) L'appareil ne doit pas être ouvert, car cela annulerait la garantie. De plus, des éléments non protégés et susceptibles d'exploser peuvent causer des blessures graves.
- c) Le fabricant décline toute responsabilité quant aux modifications techniques apportées à l'appareil ou aux pertes matérielles causées par l'introduction desdites modifications.
- d) En cas de dysfonctionnement de l'appareil, contactez le centre de service après-vente.
- e) Les fentes d'aération ne doivent pas être obstruées – la soudeuse doit être placée à une distance de 30 cm des objets qui l'entourent.
- f) La soudeuse ne doit pas être tenue sous le bras ni près du corps.
- g) L'appareil ne doit pas être utilisé dans des locaux présentant un environnement agressif, une forte concentration de poussière ou à proximité d'appareils émettant des champs électromagnétiques puissants.

4.2. Stockage de l'appareil

- a) L'appareil doit être protégé contre l'eau et l'humidité.
- b) Le poste à souder ne doit pas être posé sur des surfaces chaudes.
- c) L'appareil doit être entreposé dans un local sec et propre.

L'utilisateur est responsable de tout dommage résultant d'une utilisation non conforme de l'appareil.

4.3. Description de l'appareil

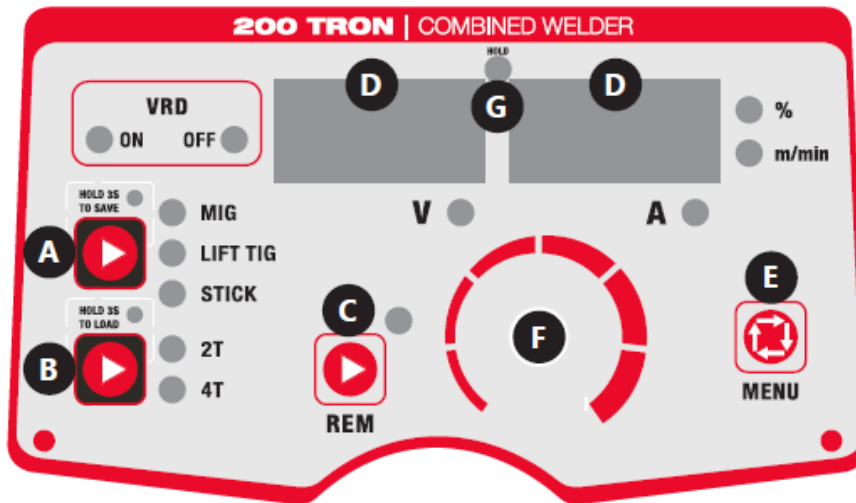


N° Fonction et description :

- 1 Plaque de base
- 2 Sortie de câble « -
- 3 Broche de changement de polarité :
Raccordée au pôle positif – soudage MIG
Raccordée au pôle négatif – soudage FLUX
- 4 Entrée de commande du pistolet à bobine
- 5 Sortie « +
- 6 Panneau avant
- 7 Bouton
- 8 Panneau de commande
- 9 Panneau d'affichage
- 10 Capteur de courant
- 11 Connecteurs
- 12 Couvercle droit
- 13 Carte mère
- 14 Barre de montage
- 15 Panneau isolant
- 16 Réacteur
- 17 Électrovanne
- 18 Séparateur

19	Axe de la bobine
20	Poignée
21	Connexion au gaz
22	Connecteur d'alimentation
23	Interrupteur principal
24	Panneau arrière
25	Ventilateur
26	Verrou à pression
27	Couvercle gauche (à ouvrir)
28	Charnière
29	Dévidoir de fil
30	Guide-fil
31	Sortie de la torche MIG

Vue du panneau de commande



A. Commutateur STICK/LIFT TIG/MIG et bouton de sauvegarde des paramètres (après un maintien d'environ 3 secondes)

B. Sélecteur entre les modes 2T/4T et bouton de chargement des paramètres (après un maintien d'environ 3 secondes)

C. Sélecteur torche MIG et pistolet à bobine (fonctionnement en mode MIG)

D. Affichage des paramètres de soudage

E. Bouton de sélection MENU (fonctionnement en modes MIG et STICK)

F. Bouton de réglage du soudage (réglage grossier en appuyant sur le bouton et en le tournant ; réglage fin uniquement en tournant le bouton)

G. Voyant lumineux de verrouillage des paramètres à l'arrêt (après l'arrêt du soudage, le voyant s'allume et l'écran affiche les derniers paramètres de soudage)

4.4. Préparation à l'utilisation

4.4.1. Emplacement de l'appareil

La température ambiante ne doit pas dépasser 40 °C et l'humidité relative doit être inférieure à 85 %. Veillez à ce que la pièce dans laquelle l'appareil est utilisé soit bien ventilée. Une distance d'au moins 10 cm doit être respectée entre chaque côté de l'appareil et le mur ou tout autre objet. L'appareil doit toujours être utilisé lorsqu'il est posé sur une surface plane, stable, propre, ignifuge et sèche, et être hors de portée des enfants et des personnes présentant des capacités mentales et sensorielles limitées. Positionnez l'appareil de manière à toujours avoir accès à la prise de courant. Le cordon d'alimentation relié à l'appareil doit être correctement mis à la terre et correspondre aux caractéristiques techniques figurant sur l'étiquette du produit.

Démontez l'appareil et tous ses composants, puis nettoyez-les avant la première utilisation.

4.5. Raccordement de l'appareil

4.5.1. Raccordement à l'alimentation électrique

- a) Le raccordement à l'alimentation électrique doit être effectué par une personne qualifiée. De plus, une personne dûment qualifiée doit vérifier si la mise à la terre et l'installation électrique sont conformes aux règles de sécurité et si elles fonctionnent correctement.
- b) L'appareil doit être placé à proximité du poste de travail.
- c) Il faut éviter de raccorder des câbles trop longs à la machine.
- d) Les poste-soudeurs monophasés doivent être branchés sur une prise équipée d'une broche de mise à la terre.
- e) Les posteurs de soudage alimentés par un réseau triphasé sont livrés sans fiche ; celle-ci doit être procurée séparément et son installation doit être confiée à une personne qualifiée.

N'OUBLIEZ PAS ! L'APPAREIL NE DOIT ÊTRE UTILISÉ QU'APRÈS AVOIR ÉTÉ BRANCHÉ À UN SYSTÈME ÉQUIPÉ D'UN FUSIBLE EN BON ÉTAT DE FONCTIONNEMENT !

4.6. Fonctionnement de l'appareil

4.6.1. Mise en marche de l'appareil

- a) Après avoir mis l'appareil sous tension à l'aide de l'interrupteur principal [23], l'écran clignote pendant environ 5 secondes, puis l'appareil passe en mode soudage.

4.6.2. Travail en mode à électrode enrobée (MMA)

- a) Arrêtez le soudage et appuyez plusieurs fois sur le bouton [A] jusqu'à ce que le voyant LIFT TIG du panneau de commande s'allume.
- b) Activation de la fonction VRD en mode STICK : réglez le courant de soudage sur 108 A, puis maintenez le bouton [B] enfoncé pour activer ou désactiver la fonction VRD. Les voyants de la fonction VRD s'allument en position ON ou OFF selon que la fonction est activée ou désactivée (comme illustré sur les figures 1 et 2).



Fig. 1. La fonction VRD est activée.



Fig. 2. La fonction VRD est désactivée.

- c) L'écran affiche le courant de soudage réglé, soit 80 A (l'unité de mesure est signalée par un voyant allumé).
- d) Le réglage du courant de soudage s'effectue à l'aide du bouton [F].
- e) Trois secondes après le réglage des paramètres de soudage, l'écran clignote une fois, ce qui signifie que les réglages ont été enregistrés. L'écran affiche les paramètres enregistrés lors de la remise en marche de l'appareil, s'ils n'ont pas été modifiés avant sa mise hors tension.
- f) Réglage de la force d'arc : appuyez sur le bouton MENU [E] pour que l'écran passe en mode de réglage de la force d'arc. Utilisez le bouton [F] pour régler la valeur du paramètre de force d'arc dans une plage comprise entre 20 % et 80 %. La figure 3 montre l'écran en mode de réglage de la force d'arc, avec une valeur de 20 %.



fig. 3

- g) La figure 4 montre le panneau de commande en mode de soudage STICK.



Fig. 4.

4.6.3. Travail en mode LIFT TIG

- Arrêtez le soudage et appuyez plusieurs fois sur le bouton [A] jusqu'à ce que le voyant LIFT TIG du panneau de commande s'allume.
- L'écran affichera les paramètres indiqués à la figure 5.



Fig. 5.

- L'écran affiche le courant de soudage réglé à 80 A (l'unité de mesure est signalée par un voyant allumé).
- Le réglage du courant de soudage s'effectue à l'aide du bouton [F].
- 3 secondes après le réglage des paramètres de soudage, l'écran clignote une fois, ce qui signifie que les réglages ont été enregistrés. L'écran affichera les paramètres enregistrés lors de la remise sous tension de l'appareil, s'ils n'ont pas été modifiés avant sa mise hors tension.
- La figure 6 montre le panneau de commande pendant le processus de soudage LIFT TIG.



Fig. 6.

4.6.4. Travail en mode MIG

- Arrêtez le soudage et appuyez plusieurs fois sur le bouton [A] jusqu'à ce que le voyant MIG du panneau de commande s'allume.



Fig. 7. Vue du panneau en mode MIG et paramètres pré réglés.

- b) Vérification du fonctionnement de l'alimentation en fil : appuyez sur le bouton de la torche MIG et maintenez-le enfoncé pendant 5 secondes pour passer en mode d'alimentation rapide du fil. Si le bouton de la torche reste enfoncé, la fonction s'arrête au bout de 15 secondes.
- c) L'écran affiche la tension réglée « 19,4 V » et la vitesse d'alimentation en fil « 6,0 m/min » (les unités de mesure sont signalées par des voyants lumineux) (voir fig. 7).
- d) Pour sélectionner le mode 2T ou 4T en mode MIG, appuyez sur le bouton [B].
 - » 2T – Appuyez sur ce bouton situé sur le brûleur pour démarrer le processus de soudage du métal ; relâchez-le pour y mettre fin. (Le gaz continuera de s'échapper de la torche pendant encore 3 secondes).
 - » 4T – appuyez sur ce bouton du brûleur pour démarrer le processus de soudage du métal ; le fait de relâcher ce bouton ne met pas fin à ce processus. Appuyez à nouveau sur ce bouton puis relâchez-le pour mettre fin au processus de soudage/découpe du métal (le gaz continuera de s'échapper de la torche pendant encore 3 secondes).
- e) Le réglage du bouton pendant le soudage entraîne une modification synergique de la tension de soudage et de la vitesse d'alimentation en fil, qui s'affichent à l'écran.
- f) La tension d'arc peut être réglée en appuyant plusieurs fois sur le bouton MENU [E], jusqu'à ce que l'écran affiche « VoL ». Pour modifier la valeur de la tension d'arc dans une plage comprise entre -20 % et +20 %, tournez le bouton [F] (voir fig. 8 et 9). Trois secondes après la fin du réglage, l'écran affichera à nouveau les paramètres de soudage MIG (voir fig. 7).



Fig. 8.



Fig. 9.

L'induction peut être réglée en appuyant plusieurs fois sur le bouton [E] MENU, jusqu'à ce que l'écran affiche « Ind ». Pour modifier la valeur de l'induction dans la plage de -10 % à +10 %, tournez le bouton [F] (voir fig. 10 et 11). Au bout de 3 secondes après la fin du réglage, l'écran affiche à nouveau les paramètres de soudage MIG (voir fig. 7).



Fig. 10.



Fig. 11.

- g) La fonction « Synergy » permet la sélection automatique des paramètres de soudage une fois le diamètre de fil choisi défini. L'utilisateur peut ensuite régler la tension d'arc et l'inductance. La vitesse d'alimentation en fil est sélectionnée automatiquement en fonction de la tension d'arc réglée.

Le réglage de la section du fil s'effectue en appuyant sur la touche [E] MENU jusqu'à ce que l'écran affiche « d- ». Pour modifier la section du fil entre 0,6/0,8/1 mm, tournez le bouton [F] (voir fig. 12.). Trois secondes après la fin du réglage, l'écran affiche à nouveau les paramètres de soudage MIG (voir fig. 7).



Fig. 12.

- h) Trois secondes après le réglage des paramètres de soudage, l'écran clignote une fois, ce qui signifie que les réglages ont été enregistrés. L'écran affichera les paramètres enregistrés lors de la remise sous tension de l'appareil, s'ils n'ont pas été modifiés avant sa mise hors tension.
- i) Le panneau de commande doit afficher les paramètres comme sur la fig. 13 ou comme sur la fig. 7 en cas d'utilisation du pistolet à bobine.



Fig. 13.

- j) Tant que le processus de soudage est en cours, l'écran est verrouillé et affiche le courant et la tension de soudage réels ; après 2 secondes (à compter de la fin du soudage), l'écran verrouillé passe automatiquement à l'affichage de la tension et de la vitesse d'alimentation en fil.
- k) Le passage de la torche MIG au pistolet à bobine s'effectue à l'aide du bouton REM [C]. Lorsque le voyant situé à côté du bouton REM [C] est allumé, cela signifie que le mode pistolet à bobine est activé. Lorsque le voyant situé à côté du bouton REM [C] n'est pas allumé, cela signifie que le mode torche MIG est activé (voir fig. 14).



Fig. 14.

4.6.5. Enregistrement et chargement des paramètres

Enregistrement des réglages : appuyez sur le bouton [A] pendant 3 secondes jusqu'à ce que le voyant situé au-dessus du bouton [A] s'allume. L'affichage de la tension indique l'adresse d'enregistrement. En tournant le bouton [F], vous pouvez modifier les adresses d'enregistrement de P01 à P10. Pour modifier l'adresse sélectionnée, appuyez sur le bouton [A] dans les 10 secondes suivant la sélection de l'adresse. Passé ce délai de 10 secondes, la modification de l'adresse sera annulée (voir fig. 15.).

Chargement des paramètres : appuyez sur le bouton [B] pendant 3 secondes jusqu'à ce que le voyant situé au-dessus du bouton [B] s'allume. L'afficheur de tension indiquera l'adresse mémoire. En tournant le bouton [F], vous pouvez modifier l'adresse mémoire de P01 à P10. Pour sélectionner une adresse, appuyez sur le bouton [A] dans les 10 secondes suivant la sélection de l'adresse. Passé ce délai de 10 secondes, la modification de l'adresse sera annulée (voir fig. 16).

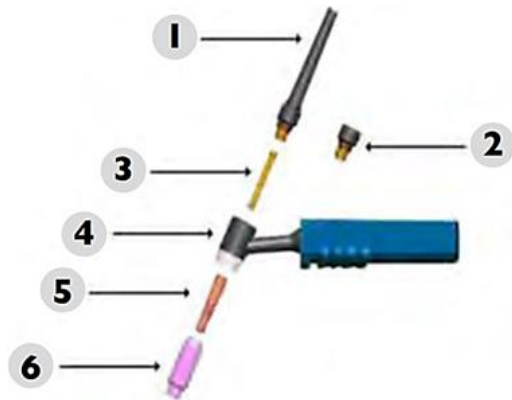


Fig. 15. Enregistrement des paramètres à l'adresse P01



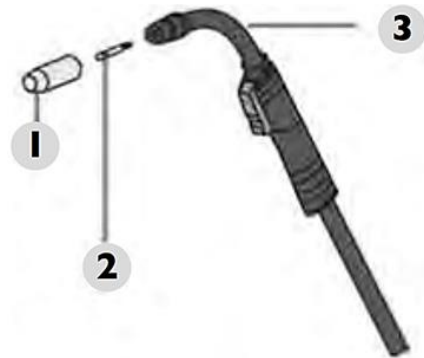
Fig. 16. Chargement des paramètres à l'adresse P01

Torche TIG



- | | |
|---|---|
| 1 | Capuchon, long |
| 2 | Capuchon, court |
| 3 | Manchon de serrage |
| 4 | Poignée de torche |
| 5 | Pince de serrage à l'intérieur du boîtier |
| 6 | Buse céramique |

Torche MIG



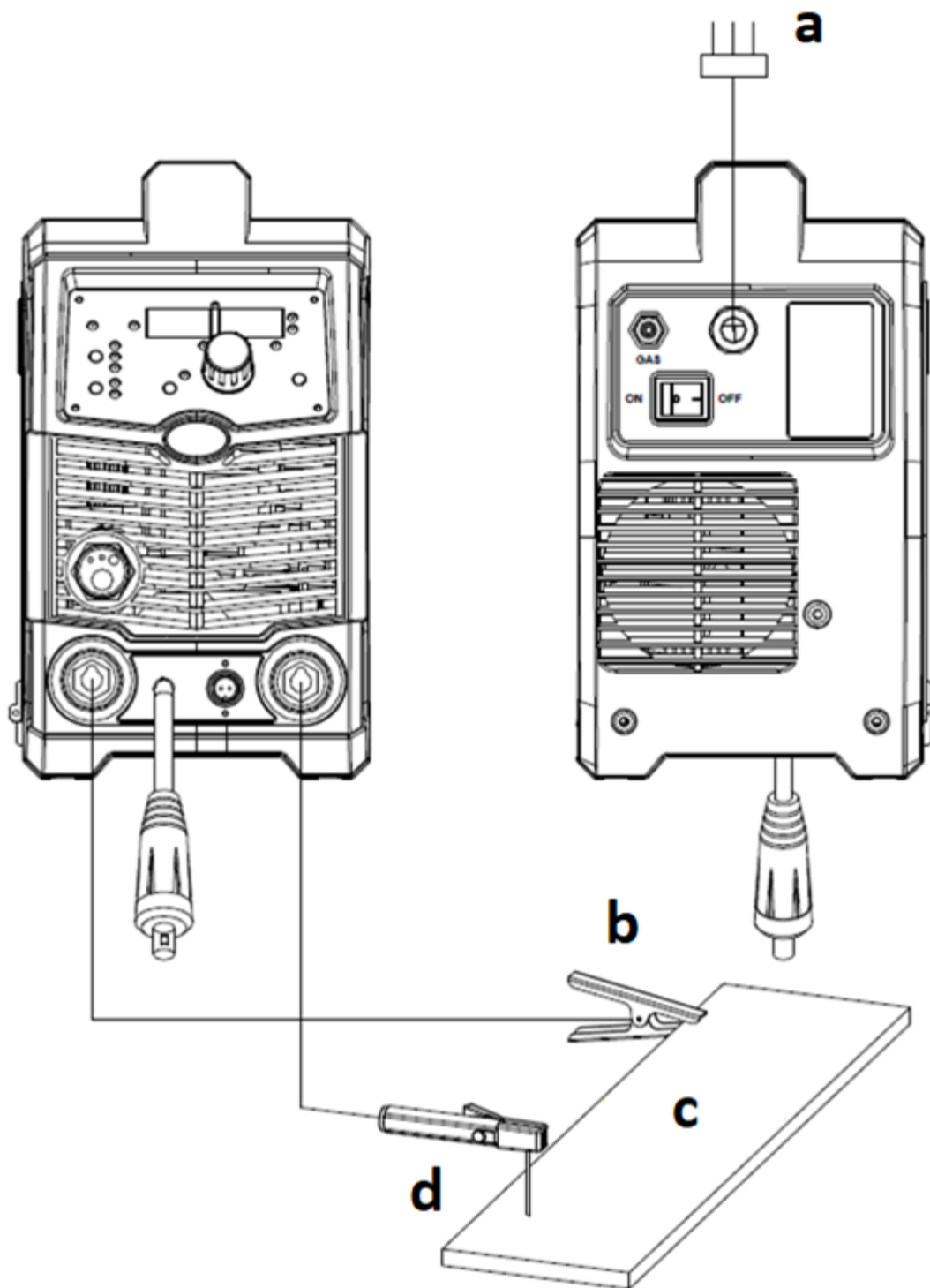
- | | |
|---|----------------------------------|
| 1 | Buse |
| 2 | Manchon de serrage |
| 3 | Poignée de torche de soudage MIG |

4.7. Câbles de raccordement

4.7.1. Instructions pour le raccordement des câbles :

Mode de soudage à l'électrode enrobée (MMA)

- Sélectionnez la fonction de soudage STICK sur le panneau de commande (8).
- Branchez le câble de masse au connecteur marqué « + » (5) et tournez la fiche du câble pour sécuriser la connexion.
- Branchez ensuite le câble de soudage au connecteur marqué du signe « - » (2) et tournez la fiche du câble pour sécuriser la connexion.
- ATTENTION !** La polarité des fils peut varier ! Toutes les informations relatives à la polarité doivent figurer sur l'emballage fourni par le fabricant des électrodes.
- Vous pouvez maintenant brancher le câble d'alimentation et mettre l'appareil sous tension ; une fois le fil de retour connecté à la pièce à souder, vous pouvez commencer à travailler.



a. Câble d'alimentation

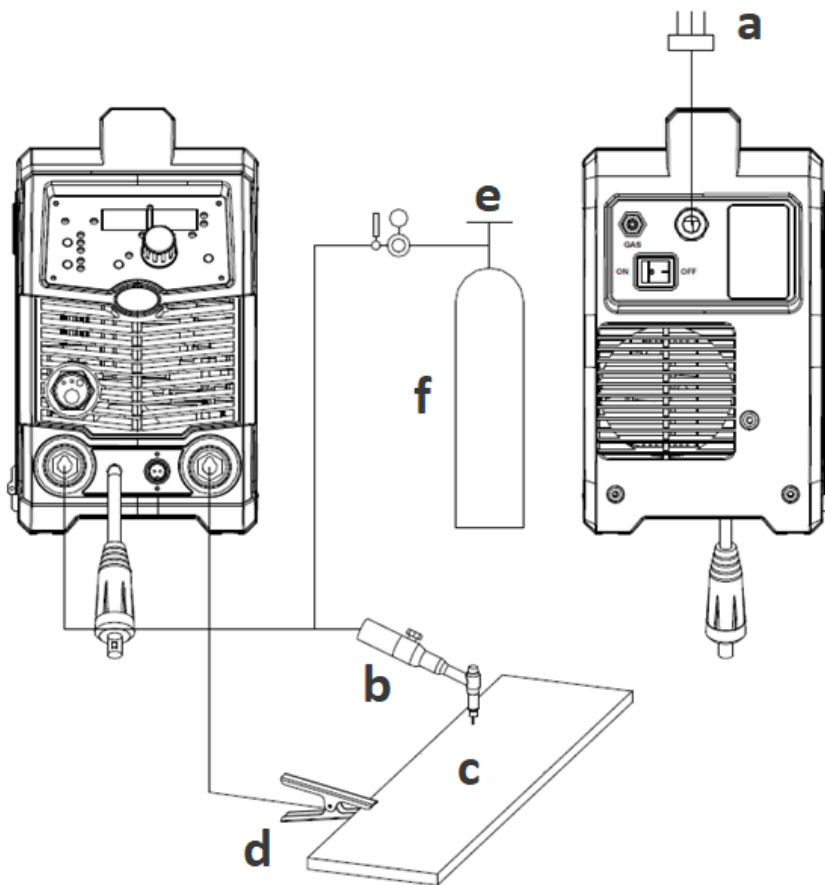
b. Mise à la terre

c. Pièce à souder

d. Torche

Mode de soudage TIG

1. Sélectionnez la fonction de soudage TIG sur le panneau de commande (8).
2. Raccordez le câble de mise à la terre au connecteur marqué « + » (5) et tournez la fiche du câble pour sécuriser la connexion.
3. Connectez ensuite le câble de soudage TIG au connecteur marqué « - » (2) et tournez la fiche du câble pour sécuriser la connexion. Raccordez le tuyau de gaz directement à la bouteille de gaz. Le débit de gaz se règle à l'aide du bouton situé sur la torche de soudage.
4. Vous pouvez maintenant brancher le câble d'alimentation et mettre l'appareil sous tension ; une fois le câble de masse connecté au poste de soudage, vous pouvez commencer à travailler.



- a. Câble d'alimentation
- b. Torche
- c. Pièce à souder
- d. Mise à la terre
- e. Régulateur de pression de gaz
- f. Bouteille de gaz

Mode de soudage MIG/synergie

1. Sélectionnez la fonction de soudage MIG sur le panneau de commande (8).

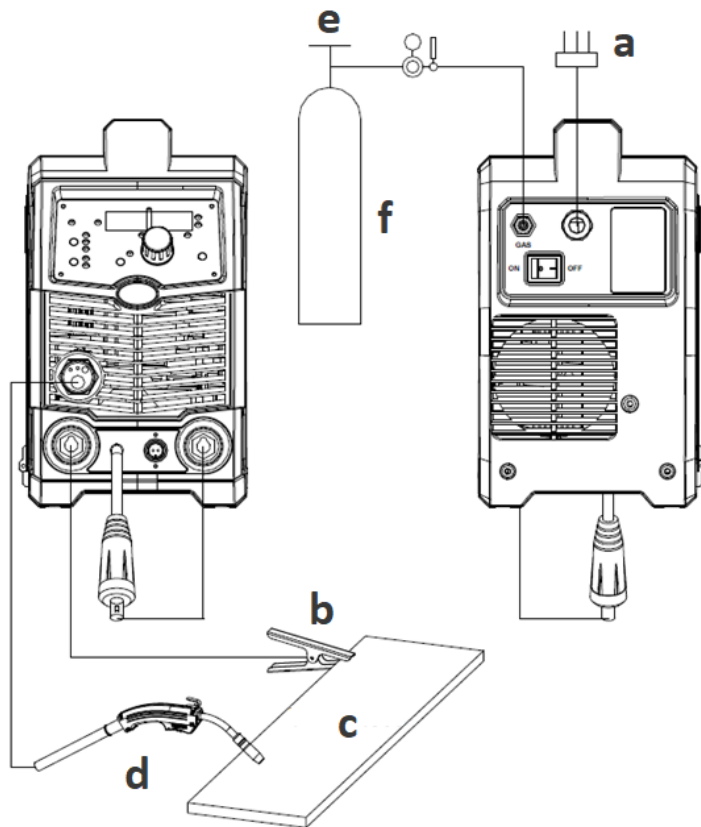
2. SOUDAGE MIG :

a. Raccordez le câble de masse au connecteur marqué « - » (2) et tournez la fiche du câble pour sécuriser la connexion.

b. Raccordez le fil d'inversion de polarité (3) au connecteur marqué « + » (5) et tournez le connecteur du câble pour sécuriser la connexion.

c. Le câble de soudage MIG doit être branché à la prise marquée du n° 31 et l'écrou au niveau du connecteur doit être serré.

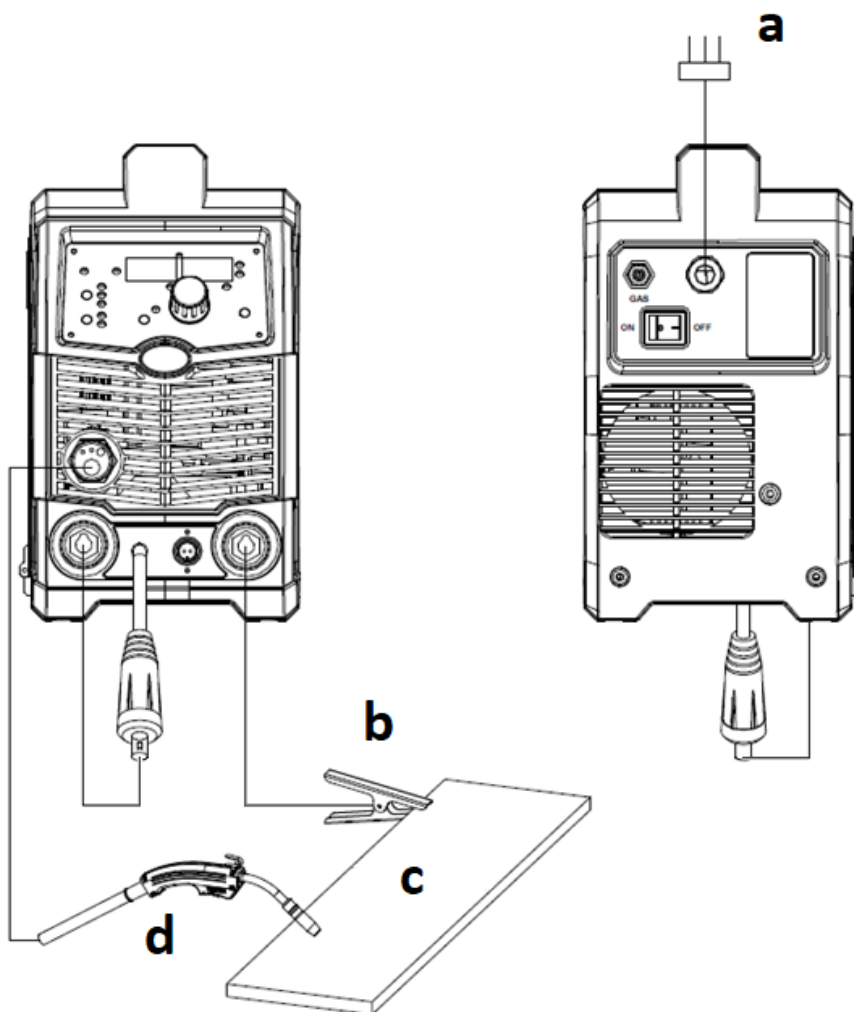
d. Insérez le fil de soudage approprié et raccordez la bouteille de gaz au connecteur situé à l'arrière de la machine.



- b) Câble d'alimentation
- c) Mise à la terre
- d) Pièce à souder
- e) Torche
- f) Régulateur de pression de gaz
- g) Bouteille de gaz

Soudage à flux

- a) Raccordez le câble de masse au connecteur marqué « + » (5) et tournez le connecteur du câble pour sécuriser la connexion.
- b) Raccordez le fil d'inversion de polarité (3) au connecteur marqué « + » (2) et tournez le connecteur du câble pour sécuriser la connexion.
- c) Le fil de soudage MIG doit être raccordé à la prise marquée du n° 31 (voir illustration au point 4) et l'écrou au niveau du connecteur doit être serré.
- d) Insérez le fil d'apport FLUX approprié.
- e) Vous pouvez maintenant brancher le câble d'alimentation et mettre l'appareil sous tension ; une fois le câble de mise à la terre raccordé, vous pouvez commencer à travailler.



- a) Câble d'alimentation
- b) Mise à la terre
- c) Objet soudé
- d) Torche

5. Élimination de l’emballage

Les différents éléments utilisés pour l’emballage (carton, sangles en plastique, mousse de polyuréthane) doivent être conservés afin que l’appareil puisse être renvoyé au centre de service dans les meilleures conditions possibles en cas de problème !

6. Transport et stockage

Évitez de secouer, de heurter ou de retourner l’appareil pendant le transport. Stockez-le dans un environnement sec et correctement ventilé, exempt de tout gaz corrosif.

7. Nettoyage et entretien

Débranchez toujours l'appareil avant de le nettoyer et lorsqu'il n'est pas utilisé, puis laissez-le refroidir complètement.

Utilisez un produit nettoyant ne contenant pas de substances corrosives pour nettoyer la surface.

Séchez soigneusement toutes les pièces avant de réutiliser l'appareil.

Rangez l'appareil dans un endroit sec et frais, à l'abri de l'humidité et de l'exposition directe au soleil.

8. Vérifiez régulièrement l'appareil

Vérifiez régulièrement que l'appareil n'est pas endommagé. En cas de dommage, veuillez cesser d'utiliser l'appareil. Veuillez contacter votre service client pour résoudre le problème.

Que faire en cas de problème ?

Veillez contacter votre revendeur et vous munir des informations suivantes :

- a) Le numéro de facture et le numéro de série (ce dernier figure sur la plaque signalétique de l’appareil).
- b) Le cas échéant, une photo de la pièce endommagée, cassée ou défectueuse.
- c) Il sera plus facile pour votre conseiller du service client de déterminer l’origine du problème si vous pouvez fournir une description détaillée et précise de la situation. Plus vos informations seront détaillées, plus vite le service client pourra résoudre votre problème !

ATTENTION : n’ouvrez jamais l’appareil sans avoir préalablement consulté le service client. Cela pourrait entraîner l’annulation de la garantie !



Il presente Manuale d'uso è stato tradotto tramite traduzione automatica. Abbiamo fatto tutto il possibile per garantire l'accuratezza della traduzione, ma si prega di tenere 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 l'originale in inglese non hanno valore legale. In caso di domande sull'accuratezza della traduzione, si prega di fare riferimento alla versione inglese, che costituisce il riferimento ufficiale. Altre versioni linguistiche sono disponibili su richiesta all'indirizzo info@expondo.com.

1. Dati tecnici

Descrizione del parametro	Valore del parametro
Nome del prodotto	Saldatrice multifunzione
Modello	TRON 200
Tensione nominale [V~] / frequenza [Hz]	230 V~/50 Hz
Tensione a vuoto [V]	65
Ciclo di lavoro nominale	30%
Corrente di saldatura [A]	50 – 200 MIG 15-200 LIFT TIG 40-200 MMA
Tensione di saldatura [V] (MIG)	15-24
Diametro del filo [mm] (MIG)	Φ 0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0
Diametro dell'elettrodo LIFT TIG [mm]	1,6–2,4
Diametro dell'elettrodo MMA [mm]	1,6 – 5,0
HOT START (MMA)	-
ANTI STICK (MMA)	✓
ARC FORCE (MMA)	✓
Tempo di flusso del gas [s]	1
Classe di protezione dell'alloggiamento	IP21S
Isolamento	F







2. Descrizione generale

Il manuale d'uso è stato concepito per facilitare un utilizzo sicuro e senza problemi del dispositivo. Il prodotto è progettato e realizzato in conformità a rigorose linee guida tecniche, utilizzando tecnologie e componenti all'avanguardia. Inoltre, è prodotto nel rispetto dei più severi standard di qualità.

NON UTILIZZARE IL DISPOSITIVO SE NON SI È LETTO E COMPRESO APPROFONDITAMENTE IL PRESENTE MANUALE D'USO.

Per prolungare la durata del dispositivo e garantirne il corretto funzionamento, utilizzarlo secondo le indicazioni del presente manuale d'uso ed eseguire regolarmente gli interventi di manutenzione. I dati tecnici e le specifiche riportati nel presente manuale d'uso sono aggiornati. Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche finalizzate al miglioramento della qualità. Il dispositivo è progettato per ridurre al minimo i rischi legati alle emissioni acustiche, tenendo conto del progresso tecnologico e delle opportunità di riduzione del rumore.

2.1. Legenda

Icona	Descrizione del dispositivo
	Il prodotto è conforme alle norme di sicurezza pertinenti.
	Leggere le istruzioni prima dell'uso.
	Il prodotto deve essere riciclato.
	ATTENZIONE! o PRECAUZIONE! o RICORDARE! A seconda della situazione specifica. (segnale di avvertimento generale)
	Indossare gli occhiali protettivi.
	ATTENZIONE! Radiazioni nocive dell'arco di saldatura.
	Indossare guanti di protezione.
	Utilizzare una maschera da saldatura con filtro di oscuramento adeguato.
	Indossare calzature protettive.
	Indossare indumenti protettivi.
	Attenzione! Rischio di incendio o esplosione.
	Attenzione! Fumi nocivi, pericolo di avvelenamento. I gas e i vapori possono essere pericolosi per la salute. Durante la saldatura vengono rilasciati gas e vapori di saldatura. L'inalazione di queste sostanze può essere pericolosa per la salute.
	Non toccare parti sotto tensione.
	ATTENZIONE! Superficie calda, rischio di ustioni!



ATTENZIONE! I DISEGNI CONTENUTI NEL PRESENTE MANUALE HANNO SOLO SCOPO ILLUSTRATIVO E IN ALCUNI DETTAGLI POTREBBERO DIFFERIRE DAL PRODOTTO REALE.

3. Sicurezza d'uso



ATTENZIONE! LEGGERE TUTTE LE AVVERTENZE RELATIVE ALLA SICUREZZA E TUTTE LE ISTRUZIONI. LA MANCATA OSSERVANZA DELLE AVVERTENZE E DELLE ISTRUZIONI PUÒ CAUSARE SCOSSE ELETTRICHE, INCENDI E/O LESIONI GRAVI O ADDIRITTURA LA MORTE.

- 3.1. I termini "apparecchio" o "prodotto" utilizzati nelle avvertenze e nelle istruzioni si riferiscono a: Saldatrice combinata

Garantire la propria sicurezza e quella degli altri leggendo attentamente e seguendo scrupolosamente le istruzioni contenute nel manuale d'uso dell'apparecchio.

Solo il personale qualificato e addestrato è autorizzato ad avviare, utilizzare, effettuare la manutenzione e riparare la macchina.

La macchina non deve mai essere utilizzata in modo non conforme alla sua destinazione d'uso.

3.2. Sicurezza d'uso

3.2.1. Note generali

- a) Prestare attenzione alla propria sicurezza e a quella degli altri, leggendo e seguendo scrupolosamente le istruzioni contenute nel manuale d'uso dell'apparecchio.
- b) Solo il personale qualificato e addestrato è autorizzato ad avviare, utilizzare, effettuare la manutenzione e riparare la macchina.
- c) La macchina non deve mai essere utilizzata in modo non conforme alla sua destinazione d'uso.

3.2.2. Preparazione del luogo di lavoro per la saldatura

Le operazioni di saldatura possono causare incendi o esplosioni!

- d) Attenersi rigorosamente alle norme di salute e sicurezza sul lavoro applicabili alle operazioni di saldatura e assicurarsi di disporre di estintori adeguati nell'area di lavoro.
- e) Non eseguire mai operazioni di saldatura in luoghi infiammabili che comportino il rischio di incendio dei materiali.
- f) Non eseguire mai operazioni di saldatura in un'atmosfera contenente particelle infiammabili o vapori di sostanze esplosive.
- g) Rimuovere tutti i materiali infiammabili entro un raggio di 12 metri dall'area di saldatura e, qualora ciò non fosse possibile, coprirli con un rivestimento ignifugo.
- h) Adottare misure di sicurezza contro le scintille e le particelle incandescenti di metallo.
- i) Assicurarsi che scintille o schegge di metallo incandescente non penetrino attraverso le fessure o le aperture presenti nei rivestimenti, negli schermi o nelle protezioni.
- j) Non saldare serbatoi o fusti che contengano o abbiano contenuto sostanze infiammabili. Non saldare in prossimità di tali contenitori e fusti.
- k) Non saldare recipienti a pressione, tubazioni di impianti pressurizzati o vasche a pressione.
- l) Garantire sempre un'adeguata ventilazione.
- m) Si raccomanda di assumere una posizione stabile prima di iniziare la saldatura.

3.2.3. Dispositivi di protezione personale

Le radiazioni dell'arco elettrico possono danneggiare gli occhi e la pelle

- a) Durante la saldatura, indossare indumenti protettivi puliti e privi di macchie d'olio, realizzati in materiale non infiammabile e non conduttivo (pelle, cotone pesante), guanti di pelle, stivali alti e cappuccio protettivo.
- b) Prima di saldare, rimuovere dall'area tutti gli oggetti infiammabili o esplosivi, quali accendini a propano-butano o fiammiferi.
- c) Utilizzare una protezione per il viso (casco o visiera) e una protezione per gli occhi, con un filtro dotato di un livello di oscuramento adeguato alla vista del saldatore e alla corrente di saldatura. Le norme di sicurezza raccomandano il grado di oscuramento n. 9 (minimo n. 8) per ogni corrente inferiore a 300 A. È possibile utilizzare uno schermo con un grado di oscuramento inferiore se l'arco è coperto dal pezzo da lavorare.
- d) Utilizzare sempre occhiali di sicurezza omologati con protezione laterale sotto il casco o qualsiasi altra copertura.
- e) Utilizzare protezioni per l'area di lavoro di saldatura al fine di proteggere le altre persone dalla radiazione luminosa accecante o dalle scintille.
- f) Indossare sempre tappi per le orecchie o altri dispositivi di protezione acustica per proteggersi dal rumore eccessivo ed evitare che le scintille entrino nelle orecchie.
- g) Avvertire le persone presenti di non guardare l'arco elettrico.

3.2.4. Protezione contro le scosse elettriche

Le scosse elettriche possono essere letali

- a) Il cavo di alimentazione deve essere collegato alla presa più vicina e posizionato in modo pratico e sicuro. È necessario evitare di posizionare il cavo in modo negligente nella stanza e su una superficie non controllata, poiché ciò può causare folgorazione o incendio.
- b) Il contatto con elementi sotto tensione può causare folgorazione o gravi ustioni.
- c) L'arco elettrico e l'area di lavoro sono sotto tensione durante il flusso di corrente.
- d) Anche il circuito di ingresso e il circuito di alimentazione interno dei dispositivi sono sotto tensione quando l'alimentazione è accesa.
- e) Non si devono toccare gli elementi sotto tensione.
- f) È necessario indossare sempre guanti asciutti e isolanti, privi di fori, e indumenti protettivi.
- g) Sul pavimento devono essere posizionati tappetini isolanti o altri strati isolanti, di dimensioni sufficienti a impedire il contatto del corpo con oggetti o con il pavimento.
- h) L'arco elettrico non deve essere toccato.
- i) L'alimentazione elettrica deve essere disattivata prima di pulire il dispositivo o quando si esegue la sostituzione di un elettrodo.

- j) È necessario verificare che il cavo di messa a terra sia collegato correttamente o che il perno sia inserito correttamente nella presa con messa a terra. Un collegamento errato della messa a terra può causare pericoli per la vita o la salute.
- k) I cavi di alimentazione devono essere controllati regolarmente per verificare l'eventuale presenza di danni o di mancanza di isolamento. I cavi danneggiati devono essere sostituiti. Una riparazione negligente dell'isolamento può causare la morte o gravi lesioni.
- l) Il dispositivo deve essere spento quando non viene utilizzato.
- m) Il cavo non deve essere avvolto attorno al corpo.
- n) Un oggetto da saldare deve essere correttamente collegato a terra.
- o) È consentito utilizzare solo attrezzature in buone condizioni.
- p) Le parti danneggiate del dispositivo devono essere riparate o sostituite. È obbligatorio utilizzare le cinture di sicurezza quando si lavora in quota.
- q) Tutte le attrezzature e i dispositivi di sicurezza devono essere riposti in un unico luogo.
- r) Quando il dispositivo è acceso, l'estremità dell'impugnatura deve essere tenuta lontana dal corpo.
- s) Il cavo di messa a terra deve essere collegato il più vicino possibile all'elemento saldato (ad es. a un tavolo da lavoro).

3.2.5. Il dispositivo potrebbe essere ancora sotto tensione anche dopo aver scollegato il cavo di alimentazione

- a) Allo spegnimento del dispositivo e al suo scollegamento dalla fonte di alimentazione, è necessario verificare la tensione nel condensatore di ingresso. Assicurarsi che il valore della tensione sia pari a zero. In caso contrario, non toccare le parti del dispositivo.

3.2.6. Gas e fumi

Attenzione! Il gas può essere letale o pericoloso per la salute umana!

- b) Tenersi sempre lontani dall'uscita del gas
- c) Durante la saldatura, garantire una buona ventilazione. Evitare l'inalazione del gas.
- d) Le sostanze chimiche (lubrificanti, solventi) devono essere rimosse dalle superfici degli oggetti saldati poiché, sotto l'effetto della temperatura, bruciano ed emettono fumi tossici.
- e) La saldatura di oggetti zincati è consentita solo se è garantita una ventilazione efficace, dotata di filtraggio e di afflusso di aria fresca. I fumi di zinco sono molto tossici; un sintomo di intossicazione è la cosiddetta "febbre da fumi metallici".



RICORDATI! DURANTE L'USO DELL'APPARECCHIO, PROTEGGERE I BAMBINI E LE ALTRE PERSONE PRESENTI.



ATTENZIONE! NONOSTANTE LA PROGETTAZIONE SICURA DEL DISPOSITIVO E LE SUE CARATTERISTICHE DI PROTEZIONE, E NONOSTANTE L'USO DI ELEMENTI AGGIUNTIVI A TUTELA DELL'OPERATORE, SUSSISTE COMUNQUE UN LEGGERO RISCHIO DI INCIDENTI O LESIONI DURANTE L'UTILIZZO DEL DISPOSITIVO. PRESTARE ATTENZIONE E USARE IL BUON SENSO DURANTE L'UTILIZZO DEL DISPOSITIVO.

4. Principi di utilizzo

4.1. Note generali

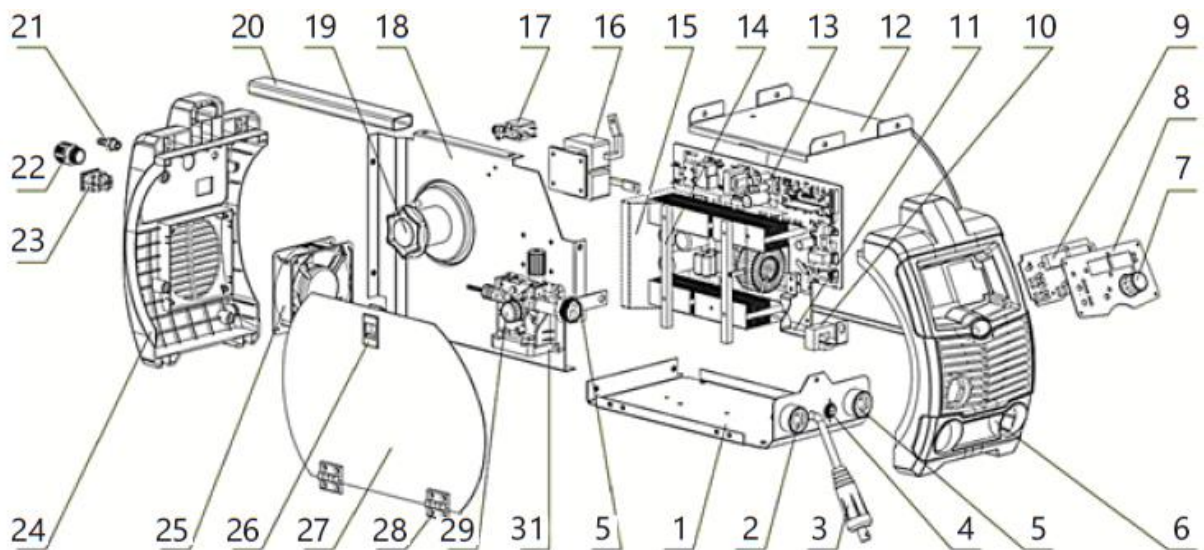
- a) Il dispositivo deve essere utilizzato secondo la sua destinazione d'uso, nel rispetto delle norme in materia di salute e sicurezza sul lavoro e delle limitazioni derivanti dai dati riportati sulla targhetta identificativa (grado di protezione IP, ciclo di funzionamento, tensione di alimentazione, ecc.).
- b) La macchina non deve essere aperta, poiché ciò comporterà la decadenza della garanzia. Inoltre, elementi non schermati e soggetti a esplosione possono causare gravi lesioni.
- c) Il produttore non si assume alcuna responsabilità per modifiche tecniche apportate al dispositivo o per perdite materiali causate dall'introduzione di tali modifiche.
- d) In caso di funzionamento errato del dispositivo, contattare il centro di assistenza.
- e) Le fessure di ventilazione non devono essere coperte; la saldatrice deve essere posizionata a una distanza di 30 cm dagli oggetti circostanti.
- f) La saldatrice non deve essere tenuta sotto il braccio o vicino al corpo.
- g) La macchina non deve essere utilizzata in ambienti aggressivi, con elevata presenza di polvere e in prossimità di dispositivi con elevate emissioni di campi elettromagnetici.

4.2. Conservazione del dispositivo

- a) L'apparecchio deve essere protetto dall'acqua e dall'umidità.
- b) La saldatrice non deve essere appoggiata su superfici calde.
- c) L'apparecchio deve essere conservato in un locale asciutto e pulito.

L'utente è responsabile di eventuali danni derivanti da un uso improprio dell'apparecchio.

4.3. Descrizione del dispositivo

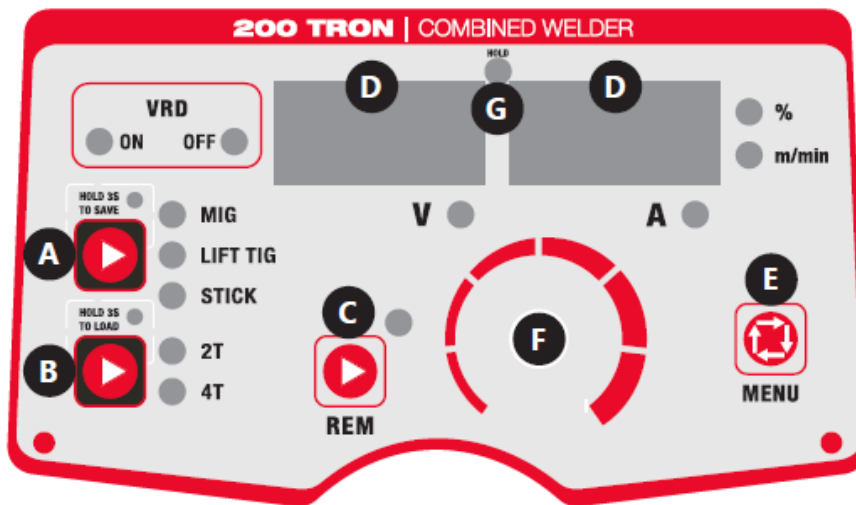


N. Funzione e descrizione:

- | | |
|----|--|
| 1 | Pannello della base |
| 2 | Uscita cavo “- |
| 3 | Pin di cambio polarità:
Collegato al polo positivo – saldatura MIG
Collegato al polo negativo – saldatura FLUX |
| 4 | Ingresso di controllo della pistola a bobina |
| 5 | Uscita cavo “+” |
| 6 | Pannello frontale |
| 7 | Manopola |
| 8 | Pannello di controllo |
| 9 | Scheda display |
| 10 | Sensore di corrente |
| 11 | Connettori |
| 12 | Coperchio destro |
| 13 | Scheda madre |
| 14 | Barra di montaggio |
| 15 | Scheda isolante |
| 16 | Reattore |
| 17 | Valvola magnetica |
| 18 | Stallonatore |

19	Asse della bobina
20	Maniglia
21	Collegamento del gas
22	Connettore di alimentazione
23	Interruttore generale
24	Pannello posteriore
25	Ventilatore
26	Chiusura a pressione
27	Coperchio sinistro (per l'apertura)
28	Cerniera
29	Alimentatore di filo
30	Guida filo
31	Uscita torcia MIG

Vista del pannello di controllo



- A. Selettore STICK/LIFT TIG/MIG e pulsante di salvataggio dei parametri (dopo averlo tenuto premuto per circa 3 secondi)
- B. Selettore tra le modalità 2T/4T e pulsante di caricamento dei parametri (dopo averlo tenuto premuto per circa 3 secondi)
- C. Selettore torcia MIG e pistola a bobina (funzionamento in modalità MIG)
- D. Display dei parametri di saldatura
- E. Pulsante di selezione MENU (funzionamento in modalità MIG e STICK)
- F. Manopola di regolazione della saldatura (regolazione grossolana premendo e ruotando la manopola, regolazione fine solo ruotando la manopola)
- G. Spia di blocco dei parametri al termine della saldatura (dopo aver interrotto la saldatura, la spia si accende e il display mostra gli ultimi parametri di saldatura)

4.4. Preparazione all'uso

4.4.1. Posizionamento dell'apparecchio

La temperatura ambiente non deve superare i 40 °C e l'umidità relativa deve essere inferiore all'85%. Assicurarsi che vi sia una buona ventilazione nella stanza in cui viene utilizzato il dispositivo. Deve esserci una distanza di almeno 10 cm tra ciascun lato del dispositivo e la parete o altri oggetti. L'apparecchio deve essere sempre utilizzato su una superficie piana, stabile, pulita, ignifuga e asciutta, e deve essere tenuto fuori dalla portata dei bambini e delle persone con capacità mentali e sensoriali limitate. Posizionare l'apparecchio in modo tale da avere sempre accesso alla presa di corrente. Il cavo di alimentazione collegato all'apparecchio deve essere correttamente collegato a terra e corrispondere alle specifiche tecniche riportate sull'etichetta del prodotto.

Smontare l'apparecchio e tutti i suoi componenti e pulirli prima del primo utilizzo.

4.5. Collegamento dell'apparecchio

4.5.1. Collegamento all'alimentazione

- a) Il collegamento all'alimentazione deve essere effettuato da una persona qualificata. Inoltre, una persona adeguatamente qualificata deve verificare che la messa a terra e l'impianto elettrico siano conformi alle norme di sicurezza e funzionino correttamente.
- b) L'apparecchio deve essere posizionato in prossimità della postazione di lavoro.
- c) È necessario evitare il collegamento di cavi eccessivamente lunghi alla macchina.
- d) Le saldatrici monofase devono essere collegate a una presa dotata di polo di terra.
- e) Le saldatrici alimentate da una rete trifase vengono fornite senza spina; la spina deve essere procurata separatamente e l'installazione deve essere affidata a una persona qualificata.

ATTENZIONE! IL DISPOSITIVO PUÒ ESSERE UTILIZZATO SOLO SE COLLEGATO A UN IMPIANTO DOTATO DI UN FUSIBILE PERFETTAMENTE FUNZIONANTE!

4.6. Funzionamento del dispositivo

4.6.1. Accensione del dispositivo

- a) Dopo aver acceso il dispositivo tramite l'interruttore principale [23], il display lampeggia per circa 5 secondi, dopodiché il dispositivo passa alla modalità di saldatura.

4.6.2. Lavorare in modalità a elettrodo rivestito (MMA)

- a) Interrompere la saldatura e premere più volte il pulsante [A] fino a quando l'indicatore LIFT TIG sul pannello di controllo non si accende.
- b) Attivazione della funzione VRD in modalità STICK: impostare la corrente di saldatura a 108 A, tenere premuto il pulsante [B] per attivare o disattivare la funzione VRD. Gli indicatori della funzione VRD si accenderanno in posizione ON o OFF a seconda che la funzione sia attiva o disattiva (come nelle figure 1 e 2).



Fig. 1. Funzione VRD attivata.



Fig. 2. Funzione VRD disattivata.

- c) Il display mostrerà la corrente di saldatura impostata a 80 A (l'unità di misura sarà segnalata da un indicatore acceso).
- d) La regolazione della corrente di saldatura avviene tramite la manopola [F].
- e) Dopo 3 secondi dall'impostazione dei parametri di saldatura, il display lampeggerà una volta, a indicare che le impostazioni sono state salvate. Il display mostrerà i parametri salvati all'accensione successiva del dispositivo, purché non siano stati modificati prima dello spegnimento.
- f) Regolazione della forza dell'arco: premere il pulsante MENU [E] in modo che il display passi alla modalità di impostazione della forza dell'arco. Utilizzare la manopola [F] per regolare il valore del parametro della forza dell'arco nell'intervallo compreso tra il 20% e l'80%. La Figura 3 mostra il display in modalità di impostazione della forza dell'arco con valore impostato al 20%.



fig. 3

- g) La Fig. 4 mostra il pannello di controllo in modalità di saldatura STICK.



Fig. 4.

4.6.3. Operazione in modalità LIFT TIG

- a) Interrompere la saldatura e premere più volte il pulsante [A] fino a quando l'indicatore LIFT TIG sul pannello di controllo non si accende.
- b) Il display mostrerà i parametri come illustrato nella Figura 5.



Fig. 5.

- c) Il display mostrerà la corrente di saldatura impostata a 80 A (l'unità di misura sarà segnalata da un indicatore acceso).
- d) La regolazione della corrente di saldatura avviene tramite la manopola [F].
- e) 3 secondi dopo l'impostazione dei parametri di saldatura, il display dovrebbe lampeggiare una volta, a indicare che le impostazioni sono state salvate. Il display mostrerà i parametri salvati all'accensione successiva del dispositivo, se non sono stati modificati prima dello spegnimento.
- f) La Fig. 6 mostra il pannello di controllo durante il processo di saldatura LIFT TIG.



Fig. 6.

4.6.4. Lavorazione in modalità MIG

- a) Interrompere la saldatura e premere più volte il pulsante [A] finché l'indicatore MIG sul pannello di controllo non si accende.



Fig. 7. Vista del pannello in modalità MIG e parametri preimpostati.

- b) Verifica del funzionamento dell'alimentazione del filo: premere il pulsante della torcia MIG e tenerlo premuto per 5 secondi per accedere alla modalità di alimentazione rapida del filo. Se il pulsante della torcia rimane premuto, la funzione si interromperà dopo 15 secondi.
- c) Il display mostrerà la tensione impostata «19,4 V» e la velocità di avanzamento del filo «6,0 m/min» (le unità di misura saranno segnalate dagli indicatori luminosi accesi) (vedi Fig. 7).
- d) Per selezionare la modalità 2T o 4T durante la modalità MIG, premere il pulsante [B].
 - » 2T – premere questo pulsante sul bruciatore per avviare il processo di saldatura del metallo; rilasciare il pulsante per terminare il processo (il gas continuerà a fuoriuscire dalla torcia per altri 3 secondi).
 - » 4T – premere questo pulsante sul bruciatore per avviare il processo di saldatura del metallo; rilasciando questo pulsante il processo non termina. Premere e rilasciare nuovamente questo pulsante per terminare il processo di saldatura/taglio del metallo (il gas continuerà a fuoriuscire dalla torcia per altri 3 secondi).
- e) La regolazione della manopola durante la saldatura comporterà una regolazione sinergica della tensione di saldatura e della velocità di avanzamento del filo, che saranno visualizzate sul display.
- f) La tensione dell'arco può essere regolata premendo più volte il pulsante MENU [E], fino a quando il display non visualizza «VoL». Per modificare il valore della tensione d'arco nell'intervallo da -20% a +20%, ruotare la manopola [F] (vedere Fig. 8 e 9). 3 secondi dopo il completamento della regolazione, il display riporterà nuovamente i parametri di saldatura MIG (vedere Fig. 7).



Fig. 8.



Fig. 9.

L'induzione può essere regolata premendo più volte il tasto [E] MENU, finché sul display non compare la scritta «Ind». Per modificare il valore dell'induzione nell'intervallo da -10% a +10%, ruotare la manopola [F] (vedere le Fig. 10 e 11). Dopo 3 secondi dal termine della regolazione, il display riporterà nuovamente i parametri di saldatura MIG (vedi Fig. 7.).



Fig. 10.



Fig. 11.

- g) La funzione Synergy consente la selezione automatica dei parametri di saldatura dopo aver impostato il diametro del filo scelto. L'utente può quindi regolare la tensione dell'arco e l'induttanza. La velocità di avanzamento del filo viene selezionata automaticamente in base alla tensione dell'arco impostata.

La regolazione della sezione del filo può essere effettuata premendo il tasto [E] MENU fino a quando sul display non compare «d-». Per modificare la sezione del filo tra 0,6/0,8/1 mm, ruotare la manopola [F] (vedi Fig. 12.). Dopo 3 secondi dal termine della regolazione, il display riporterà nuovamente i parametri di saldatura MIG (vedi Fig. 7.).



Fig. 12.

- h) 3 secondi dopo l'impostazione dei parametri di saldatura, il display dovrebbe lampeggiare una volta, a indicare che le impostazioni sono state salvate. Il display mostrerà i parametri salvati all'accensione successiva dell'apparecchio, a condizione che non siano stati modificati prima dello spegnimento.
- i) Il pannello di controllo dovrebbe indicare i parametri come in Fig. 13 oppure come in Fig. 7 quando si utilizza la pistola a bobina.



Fig. 13.

- j) Finché il processo di saldatura è in corso, il display rimarrà bloccato e indicherà la corrente e la tensione di saldatura effettive; dopo 2 secondi (dal termine della saldatura) il display bloccato passerà automaticamente alla visualizzazione della tensione e della velocità di avanzamento del filo.
- k) È possibile passare dalla torcia MIG alla pistola a bobina utilizzando il pulsante REM [C]. Quando la spia accanto al pulsante REM [C] è accesa, significa che è attiva la modalità pistola a bobina. Quando la spia accanto al pulsante REM [C] non è accesa, significa che è attiva la modalità torcia MIG (vedere Fig. 14).



Fig. 14.

4.6.5. Salvataggio e caricamento dei parametri

Salvataggio delle impostazioni: premere il pulsante [A] per 3 secondi fino a quando la spia sopra il pulsante [A] non si accende. Il display della tensione mostrerà l'indirizzo di registrazione. Regolando la manopola [F] è possibile modificare gli indirizzi di salvataggio da P01 a P10. Per modificare l'indirizzo selezionato, premere il pulsante [A] entro 10 secondi dalla selezione dell'indirizzo. Trascorsi i 10 secondi, la modifica dell'indirizzo verrà annullata (vedi Fig. 15.).

Caricamento delle impostazioni: premere il pulsante [B] per 3 secondi fino a quando la spia sopra il pulsante [B] non si accende. Il display di tensione mostrerà l'indirizzo di memoria. Ruotando la manopola [F] è possibile modificare l'indirizzo di memoria da P01 a P10. Per selezionare un indirizzo, premere il pulsante [A] entro 10 secondi dalla selezione dell'indirizzo. Trascorsi 10 secondi, la modifica dell'indirizzo verrà annullata (vedere Fig. 16.).

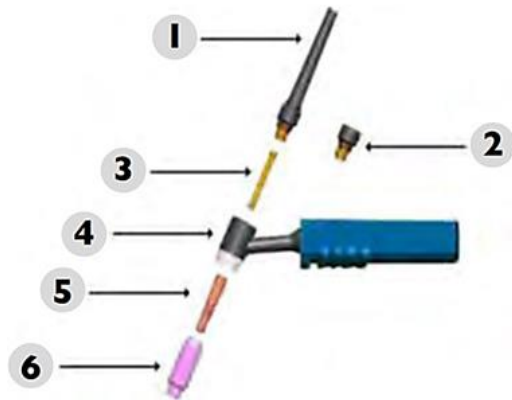


Fig. 15. Salvataggio dei parametri all'indirizzo P01



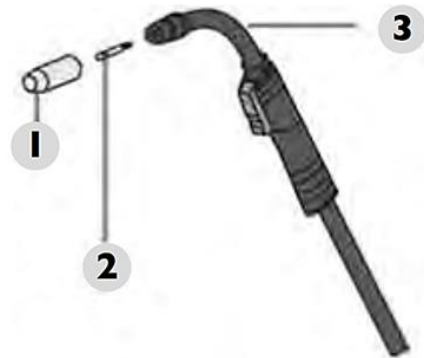
Fig. 16. Caricamento dei parametri all'indirizzo P01

Torcia TIG



- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1 | Cappuccio, lungo |
| 2 | Cappuccio, corto |
| 3 | Pinza di serraggio |
| 4 | Impugnatura della torcia |
| 5 | Pinza all'interno dell'alloggiamento |
| 6 | Ugello in ceramica |

Torcia MIG



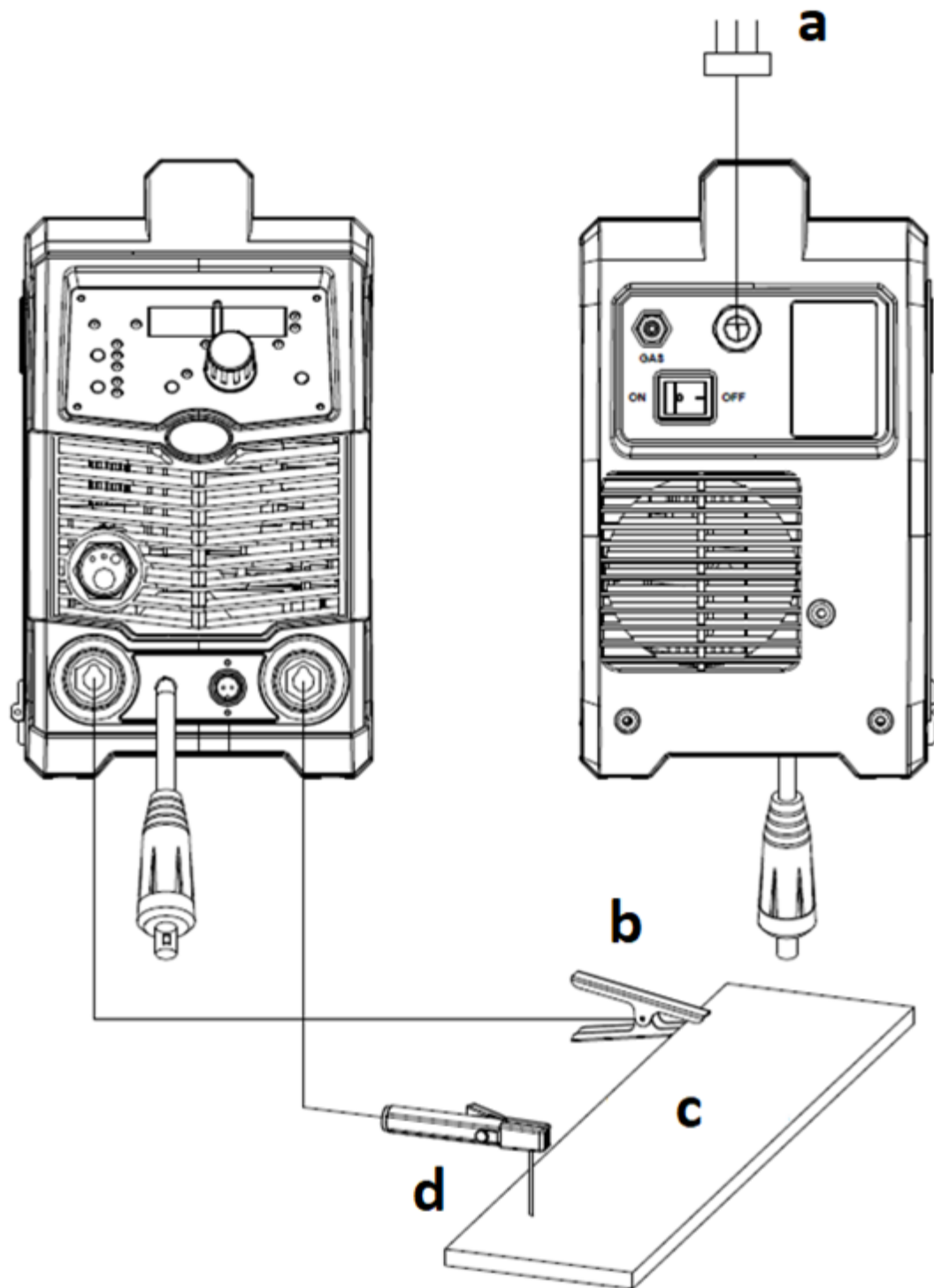
- | | |
|---|--|
| 1 | Ugello |
| 2 | Pinza di serraggio |
| 3 | Impugnatura della torcia per saldatura MIG |

4.7. Cavi di collegamento

4.7.1. Istruzioni per il collegamento dei cavi:

Modalità di saldatura a elettrodo (MMA)

- Selezionare la funzione di saldatura STICK sul pannello di controllo (8).
- Collegare il cavo di massa al connettore contrassegnato con il simbolo „+“ (5) e ruotare il connettore del cavo per fissare il collegamento.
- Collegare quindi il cavo di saldatura al connettore contrassegnato con il simbolo „-“ (2) e ruotare il connettore del cavo per fissare il collegamento.
- ATTENZIONE!** La polarità dei cavi può variare! Tutte le informazioni relative alla polarità devono essere riportate sulla confezione fornita dal produttore degli elettrodi.
- Ora è possibile collegare il cavo di alimentazione e accendere l'apparecchio; una volta collegato il cavo di ritorno all'elemento da saldare, è possibile iniziare a lavorare.



a. Cavo di alimentazione

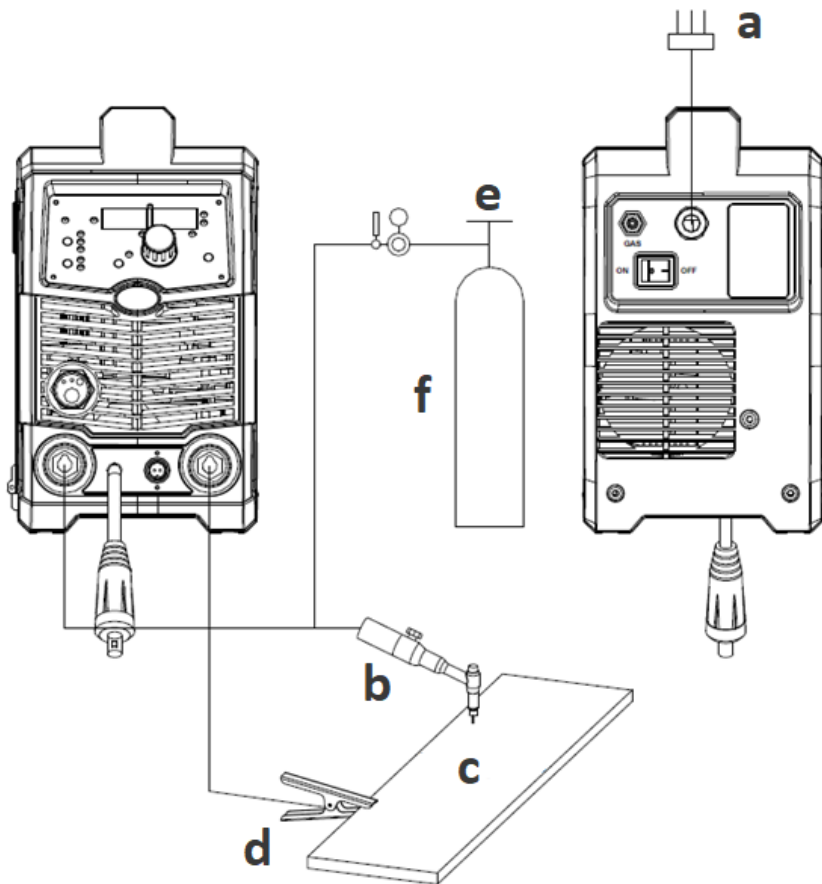
b. Messa a terra

c. Oggetto da saldare

d. Torcia

Modalità di saldatura TIG

1. Selezionare la funzione di saldatura TIG sul pannello di controllo (8).
2. Collegare il cavo di terra al connettore contrassegnato con il simbolo „+“ (5) e ruotare il connettore del cavo per fissare il collegamento.
3. Collegare quindi il cavo di saldatura TIG al connettore contrassegnato con «-» (2) e ruotare il connettore del cavo per fissare il collegamento. Collegare il tubo del gas direttamente alla bombola. La portata del gas si regola tramite la manopola sulla torcia di saldatura.
4. Ora è possibile collegare il cavo di alimentazione e accendere l'apparecchio; una volta collegato il cavo di massa alla saldatrice, è possibile iniziare a lavorare.



- a. Cavo di alimentazione
- b. Torcia
- c. Oggetto da saldare
- d. Messa a terra
- e. Regolatore di pressione del gas
- f. Bombola del gas

Modalità di saldatura MIG/sinergia

1. Selezionare la funzione di saldatura MIG sul pannello di controllo (8).

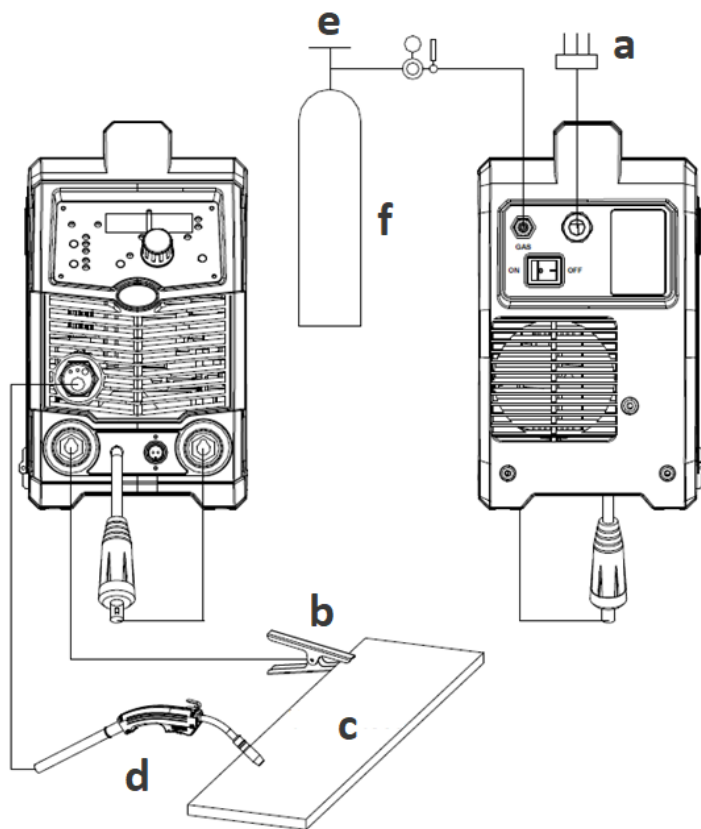
2. SALDATURA MIG:

a. Collegare il cavo di massa al connettore contrassegnato con „-“ (2) e ruotare il connettore del cavo per fissare il collegamento.

b. Collegare il cavo di inversione di polarità (3) al connettore contrassegnato con „+“ (5) e ruotare il connettore del cavo per fissare il collegamento.

c. Il cavo di saldatura MIG deve essere collegato alla presa contrassegnata con il n. 31 e il dado sul connettore deve essere serrato.

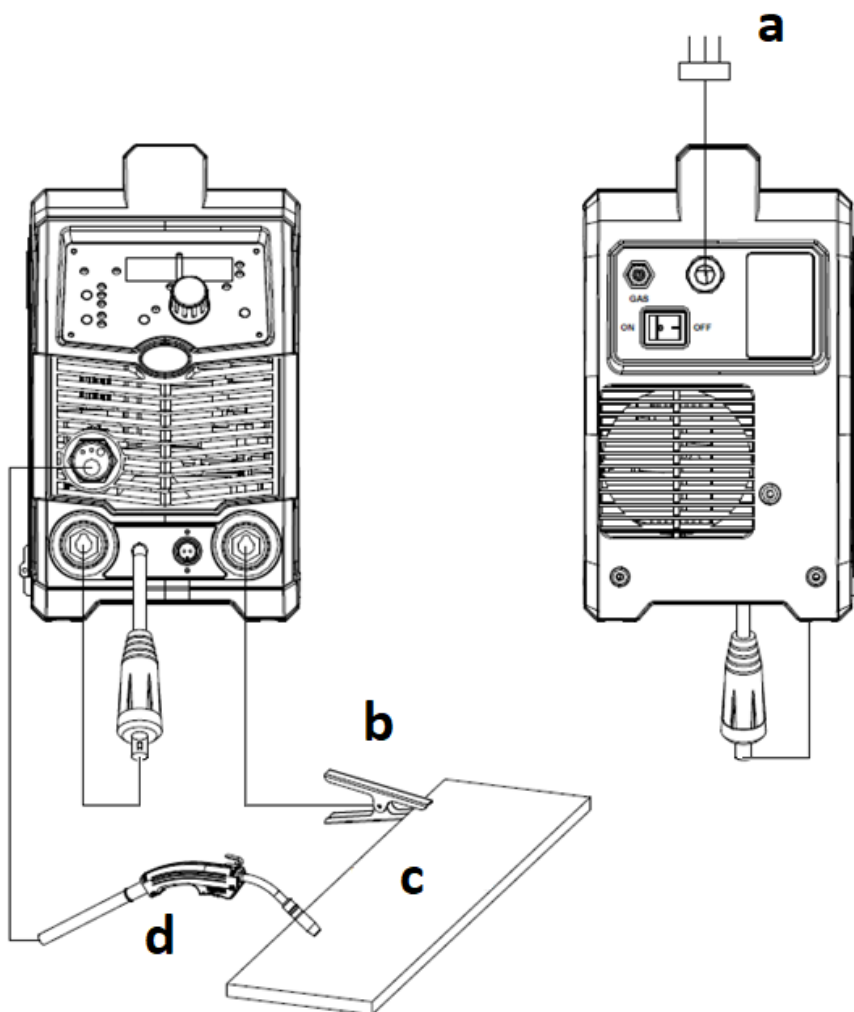
d. Inserire il filo di saldatura corretto e collegare la bombola del gas al connettore sul retro della macchina.



- b) Cavo di alimentazione
- c) Messa a terra
- d) Oggetto da saldare
- e) Torcia
- f) Regolatore di pressione del gas
- g) Bombola del gas

Saldatura con fluxante

- a) Collegare il cavo di massa al connettore contrassegnato con „+“ (5) e ruotare il connettore del cavo per fissare il collegamento.
 - b) Collegare il cavo di inversione di polarità (3) al connettore contrassegnato con „+“ (2) e ruotare il connettore del cavo per fissare il collegamento.
 - c) Il filo di saldatura MIG deve essere collegato alla presa contrassegnata con il n. 31 (vedere la figura al punto 4) e il dado sul connettore deve essere serrato.
 - d) Inserire il filo di apporto FLUX corretto.
- e) Ora è possibile collegare il cavo di alimentazione e accendere l'apparecchio; una volta collegato il cavo di messa a terra, è possibile iniziare a lavorare.



- a) Cavo di alimentazione
- b) Messa a terra
- c) Oggetto saldato
- d) Torcia

5. Smaltimento dell'imballaggio

I vari elementi utilizzati per l'imballaggio (cartone, fascette in plastica, schiuma di poliuretano) devono essere conservati, in modo che l'apparecchio possa essere rispedito al centro di assistenza nelle migliori condizioni possibili in caso di eventuali problemi!

6. Trasporto e stoccaggio

Durante il trasporto è necessario evitare di scuotere, urtare o capovolgere l'apparecchio. Conservare in un ambiente asciutto, adeguatamente ventilato e privo di gas corrosivi.

7. Pulizia e manutenzione

Scollegare sempre il dispositivo dalla presa di corrente prima di pulirlo e quando non è in uso, e lasciarlo raffreddare completamente.

Utilizzare un detergente privo di sostanze corrosive per pulire la superficie.

Asciugare bene tutte le parti prima di riutilizzare il dispositivo.

Conservare l'unità in un luogo asciutto e fresco, al riparo dall'umidità e dall'esposizione diretta alla luce solare.

8. Controllare regolarmente il dispositivo

Verificare regolarmente che il dispositivo non presenti danni. In caso di danni, interrompere l'utilizzo del dispositivo. Contattare il servizio clienti per risolvere il problema.

Cosa fare in caso di problemi?

Contattare il proprio rivenditore e tenere a portata di mano le seguenti informazioni:

- a) Numero di fattura e numero di serie (quest'ultimo è riportato sulla targhetta tecnica del dispositivo).
- b) Se pertinente, una foto della parte danneggiata, rotta o difettosa.
- c) Sarà più facile per l'addetto al servizio clienti individuare la causa del problema se fornite una descrizione dettagliata e precisa della situazione. Più le vostre informazioni saranno dettagliate, più velocemente il servizio clienti potrà risolvere il vostro problema!

ATTENZIONE: Non aprite mai il dispositivo senza aver prima consultato il servizio clienti. Ciò potrebbe invalidare la garanzia!



Este manual de usuario se ha traducido mediante traducción automática. Hemos hecho todo lo posible para garantizar que la traducción sea precisa, pero ten en cuenta que las traducciones automáticas no son perfectas y no pretenden sustituir a los traductores humanos. La versión oficial del manual de usuario está en inglés. Cualquier diferencia entre la versión traducida y el original en inglés no tiene validez legal. Si tiene alguna duda sobre la precisión de la traducción, consulte la versión en inglés, que es la referencia oficial. Hay más versiones lingüísticas disponibles previa solicitud a través de info@expondo.com.

1. Características técnicas

Descripción del parámetro	Valor del parámetro
Nombre del producto	Soldadora multifuncional
Modelo	TRON 200
Tensión nominal [V~] / frecuencia [Hz]	230 V~/50 Hz
Tensión en reposo [V]	65
Ciclo de trabajo nominal	30 %
Corriente de soldadura [A]	50 – 200 MIG 15-200 LIFT TIG 40-200 MMA
Tensión de soldadura [V] (MIG)	15-24
Diámetro del alambre [mm] (MIG)	Φ 0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0
Diámetro del electrodo LIFT TIG [mm]	1,6-2,4
Diámetro del electrodo MMA [mm]	1,6 – 5,0
HOT START (MMA)	-
ANTI STICK (MMA)	✓
ARC FORCE (MMA)	✓
Tiempo de flujo de gas [s]	1
Clase de protección de la carcasa	IP21S
Aislamiento	F

2. Descripción general

El manual de usuario está diseñado para facilitar un uso seguro y sin problemas del dispositivo. El producto se ha diseñado y fabricado de acuerdo con estrictas directrices técnicas, utilizando tecnologías y componentes de última generación. Además, se fabrica cumpliendo con los estándares de calidad más exigentes.

NO UTILICE EL DISPOSITIVO A MENOS QUE HAYA LEÍDO Y COMPRENDIDO A FONDO ESTE MANUAL DE USUARIO.

Para prolongar la vida útil del dispositivo y garantizar un funcionamiento sin problemas, utilícelo de acuerdo con este manual de usuario y realice tareas de mantenimiento con regularidad. Los datos técnicos y las especificaciones que figuran en este manual de usuario están actualizados. El fabricante se reserva el derecho a realizar modificaciones destinadas a mejorar la calidad. El dispositivo está diseñado para reducir al mínimo los riesgos de emisión de ruido, teniendo en cuenta los avances tecnológicos y las posibilidades de reducción del ruido.

2.1. Leyenda

Icono	Descripción del dispositivo
	El producto cumple con las normas de seguridad pertinentes.
	Lea las instrucciones antes de utilizarlo.
	El producto debe reciclarse.
	ADVERTENCIA! o ¡PRECAUCIÓN! o ¡RECUERDE! Aplicable a la situación concreta. (señal de advertencia general)
	Utilizar gafas de seguridad.
	¡ADVERTENCIA! Radiación nociva del arco de soldadura.
	Usar guantes de protección.
	Utilice una máscara de soldadura con el filtro de oscurecimiento adecuado.
	Lleve calzado de protección.
	Lleve ropa de protección.
	Atención! Riesgo de incendio o explosión.
	Atención! Humos nocivos, peligro de intoxicación. Los gases y vapores pueden ser peligrosos para la salud. Durante la soldadura se liberan gases y vapores de soldadura. La inhalación de estas sustancias puede ser peligrosa para la salud.
	No toque ninguna pieza bajo tensión.
	ATENCIÓN! Superficie caliente, ¡riesgo de quemaduras!



¡RECUERDE! LOS DIBUJOS DE ESTE MANUAL TIENEN ÚNICAMENTE FINES ILUSTRATIVOS Y PUEDEN DIFERIR EN ALGUNOS DETALLES DEL PRODUCTO REAL.

3. Seguridad de uso



ATENCIÓN! LEER TODAS LAS ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD Y TODOS LOS MANUALES E INSTRUCCIONES. EL INCUMPLIMIENTO DE LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PUEDE PROVOCAR UNA DESCARGA ELÉCTRICA, UN INCENDIO Y/O LESIONES GRAVES O INCLUSO LA MUERTE.

- 3.1. Los términos «dispositivo» o «producto» se utilizan en las advertencias e instrucciones para referirse a: Soldadora combinada

Vela por tu propia seguridad, así como por la de los demás, revisando y siguiendo estrictamente las instrucciones incluidas en el manual de uso del dispositivo.

Solo el personal cualificado y capacitado está autorizado a poner en marcha, manejar, mantener y reparar la máquina.

La máquina nunca debe utilizarse para fines distintos de los previstos.

3.2. Seguridad de uso

3.2.1. Notas generales

- a) Vele por su propia seguridad, así como por la de los demás, leyendo y siguiendo estrictamente las instrucciones incluidas en el manual de uso del dispositivo.
- b) Solo el personal cualificado y con la formación adecuada está autorizado a poner en marcha, manejar, mantener y reparar la máquina.
- c) La máquina nunca debe utilizarse de forma contraria a su finalidad prevista.

3.2.2. Preparación del lugar de trabajo de soldadura

Las operaciones de soldadura pueden provocar incendios o explosiones!

- d) Siga estrictamente la normativa de salud y seguridad laboral aplicable a las operaciones de soldadura y asegúrese de disponer de extintores adecuados en el lugar de trabajo.
- e) Nunca realice operaciones de soldadura en lugares inflamables que supongan un riesgo de ignición de los materiales.
- f) Nunca realice operaciones de soldadura en una atmósfera que contenga partículas inflamables o vapores de sustancias explosivas.
- g) Retire todos los materiales inflamables situados en un radio de 12 metros del lugar de las operaciones de soldadura y, si no es posible retirarlos, cúbralos con una cubierta ignífuga.
- h) Adopta medidas de seguridad contra las chispas y las partículas de metal incandescentes.
- i) Asegúrate de que las chispas o las astillas de metal calientes no penetren a través de las ranuras o aberturas de los revestimientos, protectores o pantallas de protección.
- j) No suelde depósitos o barriles que contengan o hayan contenido sustancias inflamables. No suelde en las proximidades de dichos recipientes y barriles.
- k) No suelde recipientes a presión, tuberías de instalaciones presurizadas ni bandejas a presión.

- l) Asegúrese siempre de que haya una ventilación adecuada.
- m) Se recomienda adoptar una posición estable antes de soldar.

3.2.3. Equipos de protección individual

La radiación del arco eléctrico puede dañar los ojos y la piel

- a) Al soldar, utilice ropa de protección limpia y sin manchas de aceite, fabricada con material no inflamable y no conductor (cuero, algodón grueso), guantes de cuero, botas altas y capucha protectora.
- b) Antes de soldar, retire de la zona todos los objetos inflamables o explosivos, como mecheros de propano-butano o cerillas.
- c) Utilice protección facial (casco o pantalla) y protección ocular, con un filtro cuyo nivel de oscurecimiento se adapte a la visión del soldador y a la corriente de soldadura. Las normas de seguridad recomiendan el tono n.º 9 (mínimo n.º 8) para cualquier corriente inferior a 300 A. Se puede utilizar un tono más claro en la pantalla si el arco queda oculto por la pieza de trabajo.
- d) Utilice siempre gafas de seguridad homologadas con protección lateral debajo del casco o cualquier otra protección.
- e) Utilice protecciones en el lugar de las operaciones de soldadura para proteger a otras personas de la radiación luminosa cegadora o de las chispas.
- f) Utiliza siempre tapones para los oídos u otros dispositivos de protección auditiva para protegerte del ruido excesivo y evitar que entren chispas en los oídos.
- g) Se debe advertir a las personas que se encuentren cerca que no miren al arco eléctrico.

3.2.4. Protección contra descargas eléctricas

Las descargas eléctricas pueden ser mortales

- a) El cable de alimentación debe conectarse a la toma de corriente más cercana y colocarse en una posición práctica y segura. Debe evitarse colocar el cable de forma descuidada en la sala o sobre una superficie que no haya sido comprobada, ya que puede provocar una descarga eléctrica o un incendio.
- b) Tocar elementos bajo tensión eléctrica puede provocar electrocución o quemaduras graves.
- c) El arco eléctrico y la zona de trabajo están bajo tensión eléctrica mientras circula la corriente.
- d) El circuito de entrada y el circuito de alimentación interno de los dispositivos también están bajo tensión cuando la fuente de alimentación está encendida.
- e) No se deben tocar los elementos bajo tensión.
- f) Se deben llevar en todo momento guantes secos, aislantes y sin agujeros, así como ropa de protección.
- g) Se deben colocar en el suelo alfombrillas aislantes u otras capas aislantes, lo suficientemente grandes como para impedir el contacto del cuerpo con cualquier objeto o con el suelo.
- h) No se debe tocar el arco eléctrico.

- i) Se debe cortar la alimentación eléctrica antes de limpiar el dispositivo o al sustituir un electrodo.
- j) Se debe comprobar que el cable de puesta a tierra esté correctamente conectado o que la clavija esté bien enchufada en la toma con toma de tierra. Una conexión incorrecta de la puesta a tierra puede suponer un peligro para la vida o la salud.
- k) Los cables de alimentación deben revisarse periódicamente para detectar posibles daños o falta de aislamiento. Los cables dañados deben sustituirse. Una reparación negligente del aislamiento puede provocar la muerte o lesiones graves.
- l) El dispositivo debe apagarse cuando no se esté utilizando.
- m) El cable no debe enrollarse alrededor del cuerpo.
- n) Un objeto soldado debe estar correctamente conectado a tierra.
- o) Solo se puede utilizar equipo en buen estado.
- p) Los elementos del dispositivo que estén dañados deben repararse o sustituirse. Deben utilizarse cinturones de seguridad al trabajar en altura.
- q) Todo el equipo y los elementos de seguridad deben guardarse en un mismo lugar.
- r) Cuando el dispositivo esté encendido, el extremo del mango debe mantenerse alejado del cuerpo.
- s) El cable de puesta a tierra debe conectarse lo más cerca posible del elemento soldado (por ejemplo, a una mesa de trabajo).

3.2.5. El dispositivo puede seguir cargado eléctricamente tras desconectar el cable de alimentación

- a) Se debe comprobar la tensión en el condensador de entrada al apagar el dispositivo y desconectarlo de la fuente de alimentación. Asegúrese de que el valor de la tensión sea igual a cero. De lo contrario, no se deben tocar los elementos del dispositivo.

3.2.6. Gases y humos

¡Recordatorio! El gas puede ser letal o peligroso para la salud humana!

- b) Manténgase siempre alejado de la salida de gas
- c) Durante la soldadura, asegúrese de que haya una buena ventilación. Evite inhalar el gas.
- d) Las sustancias químicas (lubricantes, disolventes) deben eliminarse de las superficies de los objetos soldados, ya que, bajo la influencia de la temperatura, se queman y emiten humos tóxicos.
- e) La soldadura de objetos galvanizados solo está permitida cuando se dispone de una ventilación eficaz con filtración y acceso a aire fresco. Los humos de zinc son muy tóxicos; uno de los síntomas de intoxicación es la denominada «fiebre por humos metálicos».



¡RECUERDE! CUANDO UTILICES EL DISPOSITIVO, PROTEGE A LOS NIÑOS Y AL RESTO DE PERSONAS QUE SE ENCUENTREN CERCA.



ATENCIÓN! A PESAR DEL DISEÑO SEGURO DEL DISPOSITIVO Y DE SUS CARACTERÍSTICAS DE PROTECCIÓN, Y A PESAR DEL USO DE ELEMENTOS ADICIONALES QUE PROTEGEN AL OPERARIO, SIGUE EXISTIENDO UN LIGERO RIESGO DE ACCIDENTE O LESIÓN AL UTILIZAR EL DISPOSITIVO. MANTÉNGASE ALERTA Y UTILICE EL SENTIDO COMÚN AL UTILIZAR EL DISPOSITIVO.

4. Instrucciones de uso

4.1. Notas generales

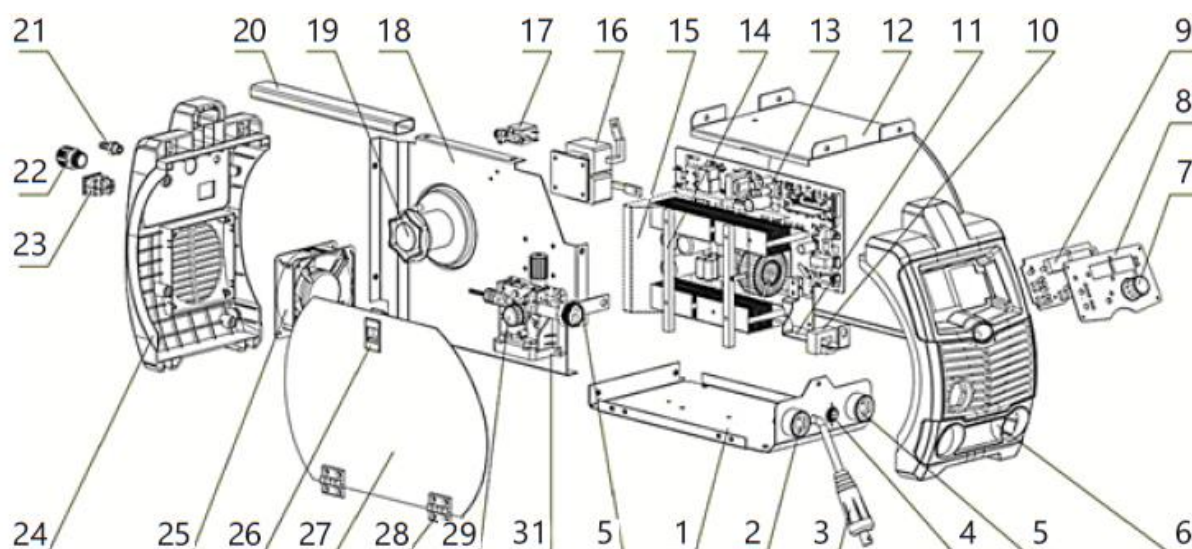
- a) El dispositivo debe utilizarse de acuerdo con su finalidad, respetando la normativa de seguridad y salud en el trabajo y las restricciones derivadas de los datos que figuran en la placa de características (nivel IP, ciclo de funcionamiento, tensión de alimentación, etc.).
- b) No se debe abrir la máquina, ya que ello anulará la garantía. Además, los elementos no protegidos pueden explotar y causar lesiones graves.
- c) El fabricante no asume ninguna responsabilidad por los cambios técnicos en el dispositivo ni por las pérdidas materiales causadas por la introducción de dichos cambios.
- d) En caso de funcionamiento incorrecto del dispositivo, póngase en contacto con el centro de servicio técnico.
- e) No se deben tapar las ranuras de ventilación; la soldadora debe colocarse a una distancia de 30 cm de los objetos que la rodean.
- f) No se debe sujetar la soldadora bajo el brazo ni cerca del cuerpo.
- g) La máquina no debe utilizarse en locales con entornos agresivos, con mucho polvo ni cerca de dispositivos con elevadas emisiones de campos electromagnéticos.

4.2. Almacenamiento del dispositivo

- a) La máquina debe protegerse del agua y la humedad.
- b) La soldadora no debe colocarse sobre superficies calientes.
- c) El dispositivo debe almacenarse en una habitación seca y limpia.

El usuario es responsable de cualquier daño que se derive de un uso indebido del dispositivo.

4.3. Descripción del producto

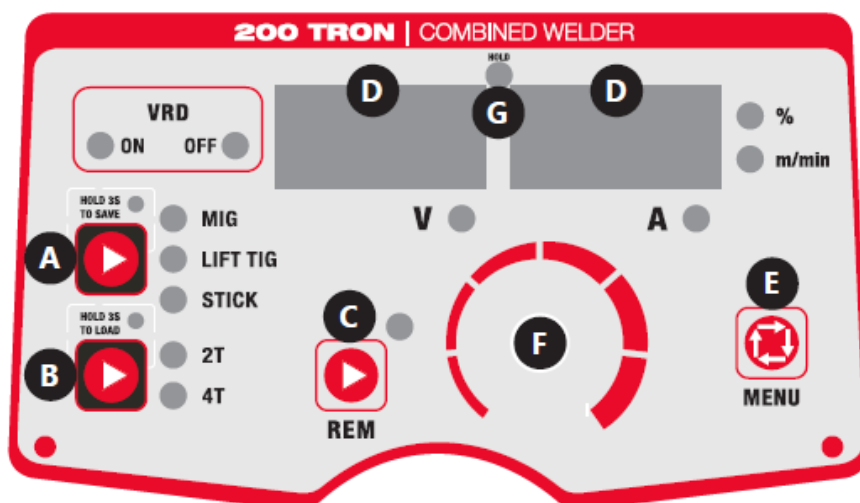


Nr. Función y descripción:

- | | |
|----|--|
| 1 | Placa base |
| 2 | Salida del cable «- |
| 3 | Pin de cambio de polaridad:
Conectado al polo positivo: soldadura MIG
Conectado al polo negativo: soldadura FLUX |
| 4 | Entrada de control de la pistola de bobina |
| 5 | Salida del cable «+» |
| 6 | Panel frontal |
| 7 | Pomo |
| 8 | Panel de control |
| 9 | Panel de visualización |
| 10 | Sensor de corriente |
| 11 | Conectores |
| 12 | Cubierta derecha |
| 13 | Placa principal |
| 14 | Barra de montaje |
| 15 | Placa aislante |
| 16 | Reactor |
| 17 | Válvula magnética |
| 18 | Separador |

- 19 Eje del carrete
- 20 Agarradero
- 21 Conexión de gas
- 22 Conector de alimentación
- 23 Interruptor principal
- 24 Panel trasero
- 25 Ventilador
- 26 Cierre a presión
- 27 Tapa izquierda (para abrir)
- 28 Bisagra
- 29 Alimentador de alambre
- 30 Guía de alambre
- 31 Salida de la antorcha MIG

Vista del panel de control



A. Interruptor STICK/LIFT TIG/MIG y botón de guardado de parámetros (tras mantenerlo pulsado durante aprox. 3 segundos)

B. Interruptor para cambiar entre los modos 2T/4T y botón de carga de parámetros (tras mantenerlo pulsado durante unos 3 segundos)

C. Interruptor de la antorcha MIG y pistola de carrete (funcionamiento en modo MIG)

D. Pantalla de parámetros de soldadura

E. Botón de selección de MENÚ (funcionamiento en modo MIG y STICK)

F. Mando de ajuste de soldadura (ajuste aproximado pulsando el mando y girándolo; ajuste fino solo girando el mando)

G. Luz indicadora de bloqueo de parámetros al detener la soldadura (al detener la soldadura, la luz se enciende y la pantalla muestra los últimos parámetros de soldadura)

4.4. Preparación para el uso

4.4.1. Ubicación del aparato

La temperatura ambiente no debe superar los 40 °C y la humedad relativa debe ser inferior al 85 %. Asegúrate de que haya una buena ventilación en la habitación en la que se utilice el dispositivo. Debe haber una distancia mínima de 10 cm entre cada lado del dispositivo y la pared u otros objetos. El aparato debe utilizarse siempre colocado sobre una superficie plana, estable, limpia, ignífuga y seca, y fuera del alcance de los niños y de personas con capacidades mentales y sensoriales limitadas. Coloque el aparato de manera que siempre tenga acceso al enchufe de alimentación. El cable de alimentación conectado al aparato debe estar correctamente conectado a tierra y cumplir con las especificaciones técnicas que figuran en la etiqueta del producto.

Desmante el dispositivo y todos sus componentes y límpielos antes del primer uso.

4.5. Conexión del dispositivo

4.5.1. Conexión a la red eléctrica

- La conexión a la red eléctrica debe ser realizada por una persona cualificada. Además, una persona debidamente cualificada debe comprobar si la conexión a tierra y el sistema eléctrico cumplen con las normas de seguridad y si funcionan correctamente.
- El dispositivo debe colocarse cerca del puesto de trabajo.
- Debe evitarse la conexión de cables excesivamente largos a la máquina.
- Las soldadoras monofásicas deben conectarse a una toma de corriente provista de una clavija con toma de tierra.
- Las soldadoras alimentadas por una red trifásica se suministran sin enchufe; este debe adquirirse por separado y su instalación debe encargarse a una persona cualificada.

¡RECUERDE! EL DISPOSITIVO SOLO PUEDE UTILIZARSE SI ESTÁ CONECTADO A UN SISTEMA CON UN FUSIBLE EN PERFECTO ESTADO DE FUNCIONAMIENTO!

4.6. Funcionamiento del dispositivo

4.6.1. Puesta en marcha del dispositivo

- Tras encender el dispositivo con el interruptor principal [23], la pantalla parpadea durante unos 5 segundos y, a continuación, el dispositivo pasa al modo de soldadura.

4.6.2. Trabajo en modo de varilla (MMA)

- Detenga la soldadura y pulse el botón [A] varias veces hasta que se ilumine el indicador LIFT TIG en el panel de control.
- Activación de la función VRD en modo STICK: Ajuste la corriente de soldadura a 108 A y mantenga pulsado el botón [B] para activar o desactivar la función VRD. Los indicadores de la función VRD se iluminarán en la posición ON u OFF, dependiendo de si la función está activada o desactivada (como se muestra en las figuras 1 y 2).



Fig. 1. Función VRD activada.



Fig. 2. Función VRD desactivada.

- c) La pantalla mostrará la corriente de soldadura ajustada, 80 A (la unidad de medida se indicará mediante un indicador iluminado).
- d) El ajuste de la corriente de soldadura se realiza mediante el mando [F].
- e) Transcurridos 3 segundos desde que se han configurado los parámetros de soldadura, la pantalla debería parpadear una vez, lo que significa que se han guardado los ajustes. La pantalla mostrará los parámetros guardados cuando se vuelva a encender el dispositivo, siempre que no se hayan modificado antes de apagarlo.
- f) Ajuste de la fuerza del arco: pulse el botón MENÚ [E] para que la pantalla pase al modo de ajuste de la fuerza del arco. Utilice el mando [F] para ajustar el valor del parámetro de fuerza del arco en un rango del 20 % al 80 %. La figura 3 muestra la pantalla en el modo de ajuste de la fuerza del arco con un valor del 20 %.



Figura 3

- g) La fig. 4 muestra el panel de control en el modo de soldadura STICK.



Fig. 4.

4.6.3. Trabajo en modo LIFT TIG

- Detenga la soldadura y pulse el botón [A] varias veces hasta que se ilumine el indicador LIFT TIG del panel de control.
- La pantalla mostrará los parámetros tal y como se indica en la figura 5.



Fig. 5.

- La pantalla mostrará la corriente de soldadura ajustada a 80 A (la unidad de medida se indicará mediante un indicador iluminado).
- El ajuste de la corriente de soldadura se realiza mediante el mando [F].
- Tres segundos después de haber ajustado los parámetros de soldadura, la pantalla debería parpadear una vez, lo que significa que los ajustes se han guardado. La pantalla mostrará los parámetros guardados cuando se vuelva a encender el dispositivo, siempre que no se hayan modificado antes de apagarlo.
- La fig. 6 muestra el panel de control durante el proceso de soldadura LIFT TIG.



Fig. 6.

4.6.4. Trabajo en modo MIG

- Detenga la soldadura y pulse el botón [A] varias veces hasta que se encienda el indicador MIG del panel de control.



Fig. 7. Vista del panel en modo MIG y parámetros preestablecidos.

- b) Comprobación de la función de alimentación de alambre: pulse el botón de la antorcha MIG y manténgalo pulsado durante 5 segundos para acceder al modo de alimentación rápida de alambre. Si se sigue manteniendo pulsado el botón de la antorcha, la función se detendrá tras 15 segundos.
- c) La pantalla mostrará la tensión ajustada «19,4 V» y la velocidad de alimentación del hilo «6,0 m/min» (las unidades de medida se indicarán mediante luces indicadoras encendidas) (véase la fig. 7).
- d) Para seleccionar el modo 2T o 4T durante el modo MIG, pulse el botón [B].
 - » 2T: pulsa este botón del soplete para iniciar el proceso de soldadura de metales; suéltalo para finalizar dicho proceso. (Seguirá saliendo gas del soplete durante 3 segundos más).
 - » 4T: pulsa este botón del soplete para iniciar el proceso de soldadura de metal; al soltarlo, el proceso no finaliza. Vuelve a pulsar y soltar este botón para finalizar el proceso de soldadura o corte de metal (el gas seguirá saliendo del soplete durante 3 segundos más).
- e) El ajuste del mando durante la soldadura dará lugar a una modificación sinérgica de la tensión de soldadura y la velocidad de alimentación del alambre, que se mostrarán en la pantalla.
- f) La tensión del arco se puede ajustar pulsando varias veces el botón MENÚ [E], hasta que la pantalla muestre «VoL». Para modificar el valor de la tensión de arco en el rango de -20 % a +20 %, gire el mando [F] (véanse las fig. 8 y 9). Tres segundos después de finalizar el ajuste, la pantalla volverá a mostrar los parámetros de soldadura MIG (véase la fig. 7).



Fig. 8.



Fig. 9.

La inducción se puede ajustar pulsando varias veces el botón [E] MENÚ, hasta que la pantalla muestre «Ind». Para modificar el valor de la inducción en el rango de -10 % a +10 %, gire el mando [F] (véanse las fig. 10 y 11). Transcurridos 3 segundos desde el final del ajuste, la pantalla volverá a mostrar los parámetros de soldadura MIG (véase la fig. 7).



Fig. 10.



Fig. 11.

- g) La función «Synergy» permite la selección automática de los parámetros de soldadura una vez ajustado el diámetro de alambre elegido. A continuación, el usuario puede ajustar la tensión del arco y la inductancia. La velocidad de alimentación del alambre se selecciona automáticamente en función de la tensión del arco ajustada.

El ajuste de la sección transversal del alambre se puede realizar pulsando el botón [E] MENÚ hasta que la pantalla muestre «d-». Para cambiar la sección transversal del alambre entre 0,6/0,8/1 mm, gire el mando [F] (véase la fig. 12). Transcurridos 3 segundos desde el final del ajuste, la pantalla volverá a mostrar los parámetros de soldadura MIG (véase la fig. 7).



Fig. 12.

- h) Tres segundos después de haber configurado los parámetros de soldadura, la pantalla debería parpadear una vez, lo que significa que los ajustes se han guardado. La pantalla mostrará los parámetros guardados cuando se vuelva a encender el dispositivo, siempre que no se hayan modificado antes de apagarlo.
- i) El panel de control debería indicar los parámetros tal y como se muestra en la fig. 13 o en la fig. 7 cuando se utilice la pistola de bobina.



Fig. 13.

- j) Mientras el proceso de soldadura esté en curso, la pantalla permanecerá bloqueada e indicará la corriente y la tensión de soldadura reales; tras 2 segundos (desde el final de la soldadura), la pantalla bloqueada pasará automáticamente a mostrar la tensión y la velocidad de alimentación del alambre.
- k) El cambio entre la antorcha MIG y la pistola de carrete se puede realizar mediante el botón REM [C]. Cuando el indicador situado junto al botón REM [C] está encendido, significa que el modo de pistola de carrete está activado. Cuando el indicador situado junto al botón REM [C] no está encendido, significa que el modo de soplete MIG está activado (véase la fig. 14).



Fig. 14.

4.6.5. Guardar y cargar parámetros

Guardar ajustes: pulsa el botón [A] durante 3 segundos hasta que se encienda el indicador luminoso situado encima del botón [A]. La pantalla de tensión mostrará la dirección de almacenamiento. Ajustando el mando [F] se pueden cambiar las direcciones de almacenamiento de P01 a P10. Para cambiar la dirección seleccionada, pulse el botón [A] en un plazo de 10 segundos desde la selección de la dirección. Transcurridos 10 segundos, se cancelará el cambio de dirección (véase la fig. 15).

Carga de ajustes: Mantén pulsado el botón [B] durante 3 segundos hasta que se encienda el indicador luminoso situado encima del botón [B]. La pantalla de tensión mostrará la dirección de memoria. Girando el mando [F] puedes cambiar la dirección de memoria de P01 a P10. Para seleccionar una dirección, pulse el botón [A] en un plazo de 10 segundos tras haberla seleccionado. Si se superan los 10 segundos, el cambio de dirección se cancelará (véase la fig. 16).

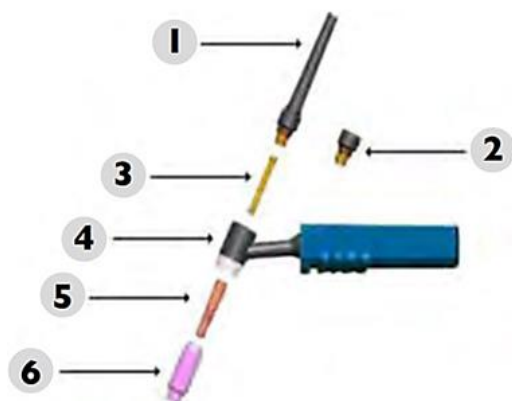


Fig. 15. Guardar parámetros en la dirección P01



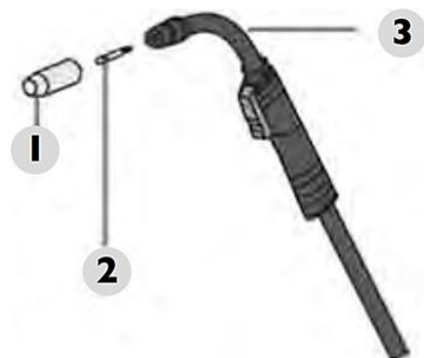
Fig. 16. Carga de parámetros en P01

Antorcha TIG



- | | |
|---|--|
| 1 | Tapa, larga |
| 2 | Tapa, corta |
| 3 | Mordaza |
| 4 | Mango de la antorcha |
| 5 | Pinza de sujeción dentro de la carcasa |
| 6 | Copa cerámica |

Antorcha MIG



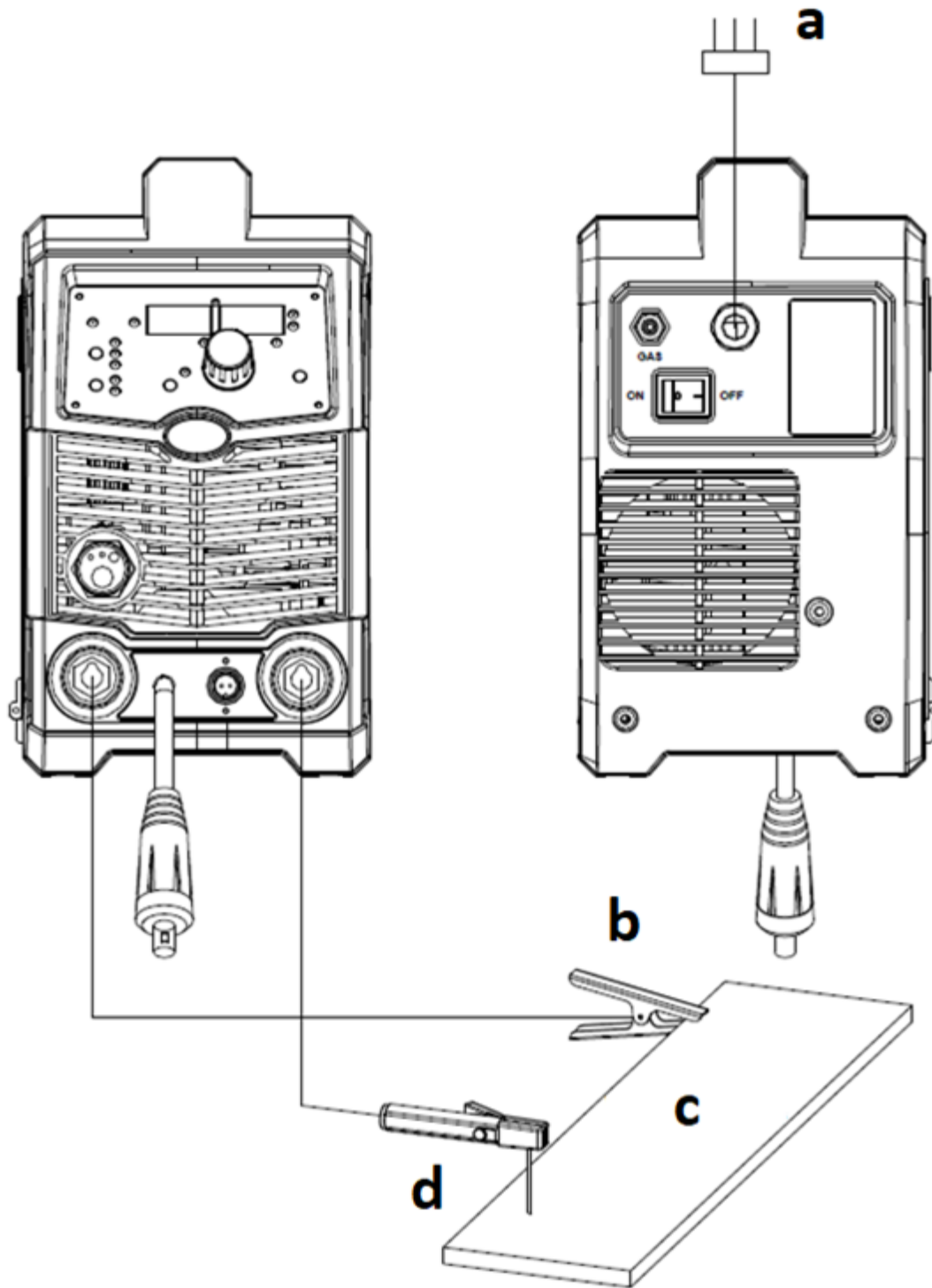
- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1 | Boquilla |
| 2 | Mordaza |
| 3 | Mango de la antorcha de soldadura MIG |

4.7. Cables de conexión

4.7.1. Instrucciones para la conexión de los cables:

Modo de soldadura con varilla (MMA)

- Selecciona la función de soldadura STICK en el panel de control (8).
- Conecta el cable de tierra al conector marcado con «+» (5) y gira el conector del cable para asegurar la conexión.
- A continuación, conecta el cable de soldadura al conector marcado con el símbolo «-» (2) y gira el conector del cable para asegurar la conexión.
- ATENCIÓN!** La polaridad de los cables puede variar! Toda la información sobre la polaridad debe figurar en el embalaje suministrado por el fabricante de los electrodos.
- Ahora puede conectar el cable de alimentación y encender el equipo; una vez conectado el cable de retorno al elemento a soldar, puede comenzar a trabajar.



a. Cable de alimentación

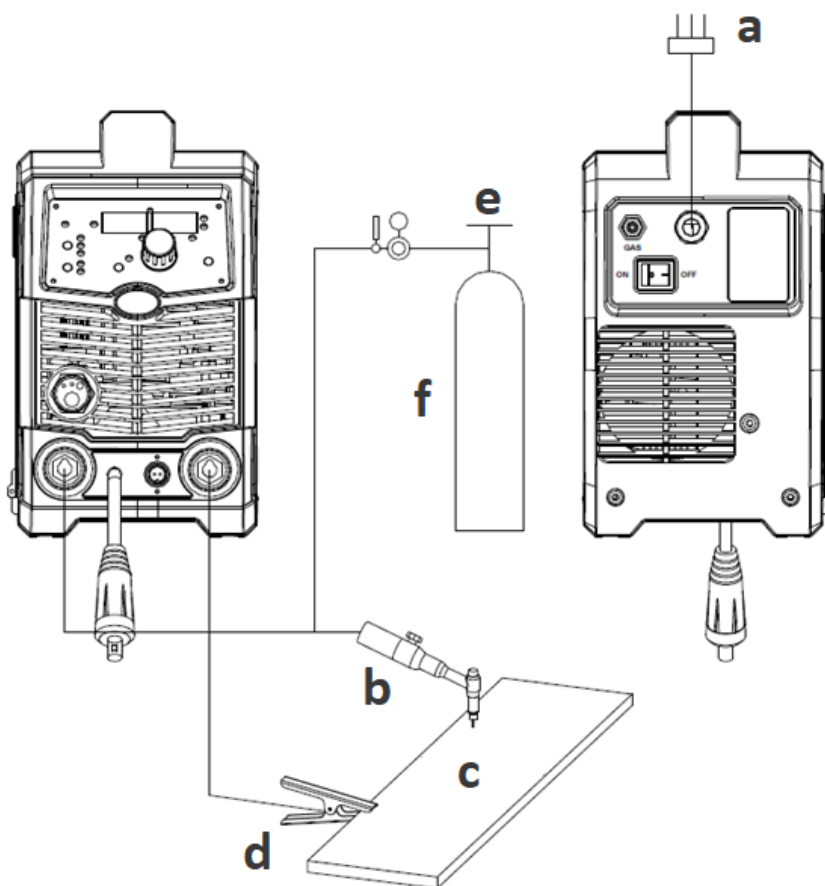
b. Toma de tierra

c. Objeto soldado

d. Soplete

Modo de soldadura TIG

1. Seleccione la función de soldadura TIG en el panel de control (8).
2. Conecte el cable de tierra al conector marcado con «+» (5) y gire el conector del cable para asegurar la conexión.
3. A continuación, conecte el cable de soldadura TIG al conector marcado con «-» (2) y gire el conector del cable para asegurar la conexión. Conecte el tubo de gas directamente a la bombona. El caudal de gas se ajusta mediante el mando situado en la antorcha de soldadura.
4. Ahora puede conectar el cable de alimentación y encender la máquina; una vez conectado el cable de tierra a la soldadora, ya puede empezar a trabajar.



- a. Cable de alimentación
- b. Soplete
- c. Objeto soldado
- d. Toma de tierra
- e. Regulador de presión de gas
- f. Bombona de gas

Modo de soldadura MIG/sinergia

1. Seleccione la función de soldadura MIG en el panel de control (8).

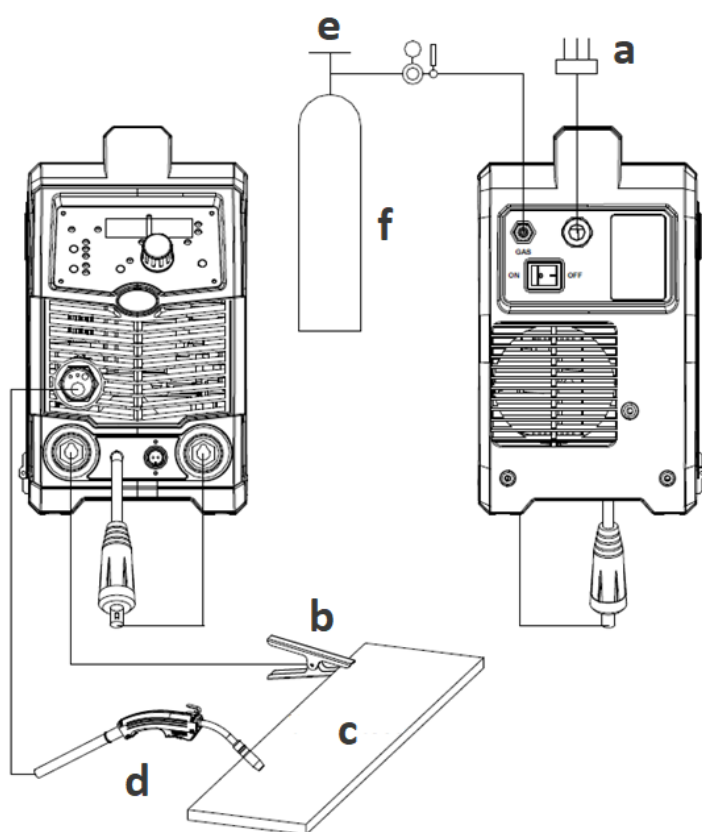
2. SOLDADURA MIG:

a. Conecta el cable de tierra al conector marcado con «-» (2) y gira el conector del cable para asegurar la conexión.

b. Conecta el cable de cambio de polaridad (3) al conector marcado con «+» (5) y gira el conector del cable para asegurar la conexión.

c. El cable de soldadura MIG debe conectarse a la toma marcada con el n.º 31 y debe apretarse la tuerca del conector.

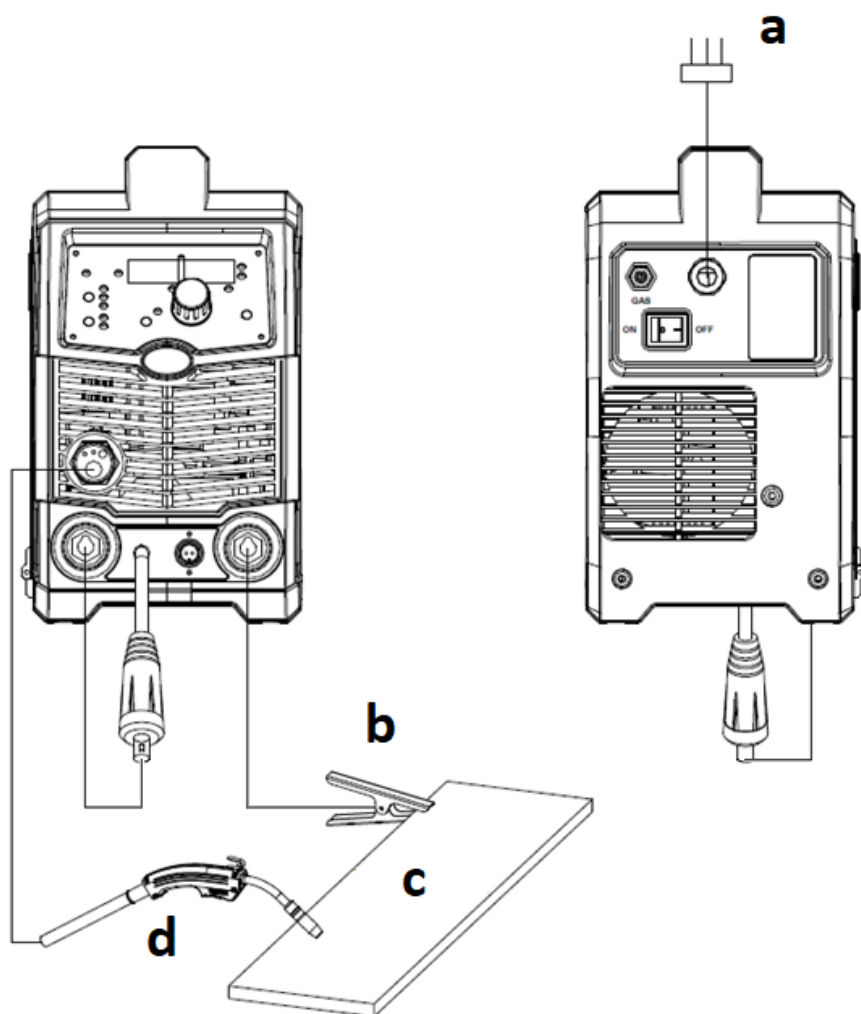
d. Inserte el alambre de soldadura adecuado y conecte la bombona de gas al conector situado en la parte trasera de la máquina.



- b) Cable de alimentación
- c) Toma de tierra
- d) Objeto a soldar
- e) Soplete
- f) Regulador de presión de gas
- g) Bombona de gas

Soldadura con fundente

- a) Conecte el cable de tierra al conector marcado con «+» (5) y gire el conector del cable para asegurar la conexión.
- b) Conecte el cable de cambio de polaridad (3) al conector marcado con «+» (2) y gire el conector del cable para asegurar la conexión.
- c) El hilo de soldadura MIG debe conectarse a la toma marcada con el n.º 31 (véase la figura del punto 4) y debe apretarse la tuerca del conector.
- d) Inserte el alambre de relleno FLUX adecuado.
- e) Ahora puede conectar el cable de alimentación y encender el aparato; una vez conectado el cable de puesta a tierra, puede empezar a trabajar.



- a) Cable de alimentación
- b) Toma de tierra
- c) Objeto soldado
- d) Soplete

5. Eliminación del embalaje

Los distintos elementos utilizados para el embalaje (cartón, correas de plástico, espuma de poliuretano) deben conservarse, de modo que el dispositivo pueda devolverse al centro de servicio en las mejores condiciones posibles en caso de que surja algún problema.

6. Transporte y almacenamiento

Durante el transporte, se debe evitar que el dispositivo sufra sacudidas, golpes o se ponga boca abajo. Almacénelo en un entorno seco y debidamente ventilado, sin gases corrosivos.

7. Limpieza y mantenimiento

Desenchufa siempre el dispositivo antes de limpiarlo y cuando no lo utilices, y deja que se enfríe por completo.

Utiliza un producto de limpieza sin sustancias corrosivas para limpiar la superficie.

Seca bien todas las piezas antes de volver a utilizar el dispositivo.

Guarde el aparato en un lugar seco y fresco, libre de humedad y sin exposición directa a la luz solar.

8. Revise el dispositivo con regularidad

Compruebe periódicamente que el dispositivo no presente daños. Si observa algún daño, deje de utilizar el dispositivo. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente para resolver el problema.

Qué hacer en caso de problema?

Póngase en contacto con su distribuidor y tenga a mano la siguiente información:

- a) Número de factura y número de serie (este último se encuentra en la placa técnica del dispositivo).
- b) Si procede, una fotografía de la pieza dañada, rota o defectuosa.
- c) Será más fácil para el agente del servicio de atención al cliente determinar el origen del problema si puede ofrecer una descripción detallada y precisa del mismo. Cuanto más detallada sea su información, más rápido podrá el servicio de atención al cliente resolver su problema.

PRECAUCIÓN: No abra nunca el dispositivo sin consultar primero con el servicio de atención al cliente. Esto puede anular la garantía!



Ezt a felhasználói kézikönyvet gépi fordítás segítségével fordítottuk le. Minden tőlünk telhető megtettünk annak érdekében, hogy a fordítás pontos legyen, de kérjük, vegye figyelembe, hogy a gépi fordítások nem tökéletesek, és nem hivatottak helyettesíteni az emberi fordítókat. A felhasználói kézikönyv hivatalos változata angol nyelvű. A lefordított változat és az eredeti angol szöveg közötti esetleges eltérések jogilag nem kötelező érvényűek. Ha bármilyen kérdése van a fordítás pontosságával kapcsolatban, kérjük, az angol változatot vegye alapul, amely a hivatalos hivatkozási forrás. További nyelvi változatok kérésre elérhetők a info@expondo.com címen.

1. Műszaki adatok

Paraméter leírása	Paraméter értéke
Precíziós mérleg	Multifunkcionális hegesztőgép
Modell	TRON 200
Névleges feszültség [V~] / frekvencia [Hz]	230 V~/50 Hz
Üresjáratú feszültség [V]	65
Névleges üzemi ciklus	30%
Hegesztőáram [A]	50 – 200 MIG 15–200 LIFT TIG 40–200 MMA
Hegesztési feszültség [V] (MIG)	15–24
Huzalátmérő [mm] (MIG)	Φ 0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0
LIFT TIG elektróda átmérője [mm]	1,6–2,4
MMA elektróda átmérője [mm]	1,6 – 5,0
HOT START (MMA)	-
ANTI STICK (MMA)	✓
ARC FORCE (MMA)	✓
Gázáramlás időtartama [s]	1
A ház védelmi osztálya	IP21S
Szigetelés	F















2. Általános leírás

A felhasználói kézikönyv célja, hogy segítse a készülék biztonságos és problémamentes használatát. A terméket szigorú műszaki irányelveknek megfelelően, a legkorszerűbb technológiák és alkatrészek felhasználásával tervezték és gyártották. Ezen felül a legszigorúbb minőségi szabványoknak megfelelően készül.

NE HASZNÁLJA A KÉSZÜLÉKET, AMÍG NEM OLVASTA EL ÉS NEM ÉRTETTE MEG TELJES KÖRŰEN EZT A HASZNÁLATI ÚTMUTATÓT.

A készülék élettartamának meghosszabbítása és a zavartalan működés biztosítása érdekében kérjük, használja a készüléket a jelen használati útmutatóban leírtaknak megfelelően, és rendszeresen végezze el a karbantartási feladatokat. A jelen használati útmutatóban szereplő műszaki adatok és specifikációk naprakészek. A gyártó fenntartja a jogot a minőség javításával kapcsolatos változtatásokra. A készüléket úgy tervezték, hogy a technológiai fejlődést és a zajcsökkentési lehetőségeket figyelembe véve a zajkibocsátás kockázatát a lehető legkisebbre csökkentse.

2.1. Jelölések

Ikon	A készülék leírása
	A termék megfelel a vonatkozó biztonsági szabványoknak.
	Használat előtt olvassa el az utasításokat.
	A terméket újra kell hasznosítani.
	FIGYELEM! vagy ÓVATOSAN! vagy NE FELEDJE! Az adott helyzetre vonatkozik. (általános figyelmeztető jel)
	Viseljen védőszemüveget.
	VIGYÁZAT! A hegesztőív káros sugárzása.
	Használjon védőkesztyűt.
	Használjon megfelelő szűrőárnyalatú hegesztőmaszkot.
	Viseljen lábvédőt.
	Viseljen védőruházatot.
	Figyelem! Tűz vagy robbanás veszélye.
	Figyelem! Káros füstök, mérgezésveszély. A gázok és gőzök egészségre károsak lehetnek. Hegesztés közben hegesztőgázok és gőzök szabadulnak fel. Ezen anyagok belélegzése egészségre káros lehet.
	Ne érintse meg az áram alatt álló alkatrészeket.
	FIGYELEM! Forró felület, égési sérülésveszély!



NE FELEDJE! A KÉZIKÖNYVBEN SZEREPLŐ ÁBRÁK KIZÁRÓLAG ILLUSZTRÁCIÓS CÉLOKAT SZOLGÁLNAK, ÉS EGYES RÉSZLETEKBEN ELTÉRHETNEK A TÉNYLEGES TERMÉKTŐL.

3. Biztonságos használat



FIGYELEM! OLVASSON EL MINDEN BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉST ÉS ÚTMUTATÓT! A FIGYELMEZTETÉSEK ÉS UTASÍTÁSOK BE NEM TARTÁSA ÁRAMÜTÉSHEZ, TŰZHÖZ ÉS/VAGY SÚLYOS SÉRÜLÉSEKHEZ, SŐT HALÁLHOZ IS VEZETHET.

- 3.1. A figyelmeztetéseken és utasításokban szereplő „készülék” vagy „termék” kifejezések a következőkre utalnak: Kombinált hegesztőgép

Gondoskodjon saját és mások biztonságáról azáltal, hogy átolvassa és szigorúan betartja a készülék használati útmutatójában szereplő utasításokat.

A gépet kizárólag képzett és szakképzett személyzet indíthatja el, üzemeltetheti, karbantarthatja és javíthatja.

A gépet soha nem szabad a rendeltetésétől eltérő módon üzemeltetni.

3.2. A felhasználás biztonsága

3.2.1. Általános megjegyzések

- a) Gondoskodjon saját és mások biztonságáról azáltal, hogy áttekinti és szigorúan betartja a készülék használati útmutatójában szereplő utasításokat.
- b) A gépet kizárólag képzett és szakképzett személyzet indíthatja be, üzemeltetheti, karbantarthatja és javíthatja.
- c) A gépet soha nem szabad a rendeltetésétől eltérő módon üzemeltetni.

3.2.2. A hegesztési munkaterület előkészítése

A hegesztési munkálatok tüzet vagy robbanást okozhatnak!

- d) Szigorúan tartsa be a hegesztési munkákra vonatkozó munkavédelmi előírásokat, és gondoskodjon arról, hogy a hegesztési munkaterületen megfelelő tűzoltó készülékek álljanak rendelkezésre.
- e) Soha ne végezzen hegesztési munkákat olyan gyúlékony helyeken, ahol fennáll az anyagok meggyulladásának veszélye.
- f) Soha ne végezzen hegesztési munkákat olyan légkörben, amely gyúlékony részecskéket vagy robbanásveszélyes anyagok gőzeit tartalmazza.
- g) Távolítson el minden gyúlékony anyagot a hegesztési munkaterülettől 12 méteres körzetben, és ha ez nem lehetséges, takarja le a gyúlékony anyagokat tűzgátló burkolattal.
- h) Vegyen biztonsági intézkedéseket a szikrák és a izzó fémrészecskék ellen.
- i) Győződjön meg arról, hogy szikrák vagy forró fémforgácsok ne hatolhassanak be a burkolatok, pajzsok vagy védőfalak résein vagy nyílásain keresztül.
- j) Ne hegesztsen olyan tartályokat vagy hordókat, amelyek gyúlékony anyagokat tartalmaznak vagy tartalmaztak. Ne hegesztsen ilyen tartályok és hordók közelében.

- k) Ne hegesztsen nyomástartó edényeket, nyomás alatt álló berendezések csöveit vagy nyomástartó tálcákat.
- l) Mindig gondoskodjon megfelelő szellőzésről.
- m) A hegesztés megkezdése előtt ajánlott stabil testhelyzetet felvenni.

3.2.3. Személyes védelmi eszközök

Az elektromos ív sugárzása károsíthatja a szemet és a bőrt

- a) Hegesztéskor viseljen tiszta, olajfoltmentes védőruházatot, amely nem gyúlékony és nem vezető anyagból készült (bőr, vastag pamut), valamint bőrkesztyűt, magas szárú csizmát és védőkapucnit.
- b) A hegesztés előtt távolítson el minden gyúlékony vagy robbanásveszélyes tárgyat, például propán-bután öngyújtókat vagy gyufákat a területről.
- c) Használjon arcvédőt (sisakot vagy pajzsot) és szemvédőt, olyan szűrővel, amelynek árnyalatfoka megfelel a hegesztő látásának és a hegesztési áramnak. A biztonsági szabványok 300 A alatti áramértékek esetén a 9-es színszintet (minimum 8-as) javasolják. Alacsonyabb színszintű védőpajzs is használható, ha az ívet a munkadarab eltakarja.
- d) A sisak vagy bármely más védőfelszerelés alatt mindig használjon oldalvédővel ellátott, jóváhagyott védőszemüveget.
- e) A hegesztési munkaterületen használjon védőburkolatokat, hogy megvédje a többi embert a vakító fénysugárzástól vagy a szikráktól.
- f) Mindig viseljen fülvédőt vagy más hallásvédő eszközt a túlzott zaj elleni védelem érdekében, valamint annak elkerülésére, hogy szikrák kerüljenek a fülbe.
- g) A közelben tartózkodókat figyelmeztetni kell, hogy ne nézzenek az ívbe.

3.2.4. Védelem az áramütés ellen

Az áramütés halálos kimenetelű lehet

- a) A tápkábelt a legközelebbi aljzathoz kell csatlakoztatni, és praktikus, biztonságos helyen kell elhelyezni. Kerülni kell a kábel gondatlan elhelyezését a helyiségben és olyan felületen, amelyet nem ellenőriztek, mivel ez áramütéshez vagy tűzhez vezethet.
- b) Az áram alatt álló elemek megérintése áramütést vagy súlyos égési sérüléseket okozhat.
- c) Az áramáramlás ideje alatt az elektromos ív és a munkaterület áram alatt áll.
- d) A készülékek bemeneti áramköre és belső tápáramköre is feszültség alatt áll, amikor a tápellátás be van kapcsolva.
- e) A feszültség alatt álló elemeket tilos megérinteni.
- f) Mindig száraz, lyukmentes, szigetelt kesztyűt és védőruházatot kell viselni.
- g) A padlóra olyan szigetelő szőnyeget vagy egyéb szigetelő réteget kell elhelyezni, amelyek elég nagyok ahhoz, hogy megakadályozzák a test és bármely tárgy vagy a padló közötti érintkezést.

- h) Az elektromos ívet tilos megérinteni.
- i) A készülék tisztítása vagy az elektród cseréje előtt le kell kapcsolni az áramellátást.
- j) Ellenőrizni kell, hogy a földelőkábel megfelelően van-e csatlakoztatva, illetve hogy a csatlakozó megfelelően illeszkedik-e a földelt aljzathoz. A földelés helytelen csatlakoztatása életveszélyt vagy egészségkárosodást okozhat.
- k) A tápkábeleket rendszeresen ellenőrizni kell, hogy nincsenek-e sérülések vagy szigetelés hiányok. A sérült kábeleket ki kell cserélni. A szigetelés nem megfelelő javítása halált vagy súlyos sérüléseket okozhat.
- l) A készüléket ki kell kapcsolni, ha nem használják.
- m) A kábelt nem szabad a test köré tekerni.
- n) A hegesztett tárgyat megfelelően földelni kell.
- o) Csak jó állapotú berendezéseket szabad használni.
- p) A sérült készülékelemeket meg kell javítani vagy ki kell cserélni. Magasban végzett munkák során biztonsági öveget kell használni.
- q) Minden berendezést és biztonsági elemet egy helyen kell tárolni.
- r) A készülék bekapcsolásakor a fogantyú végét távol kell tartani a testtől.
- s) A földelőkábel a hegesztett elemhez (pl. egy munkaasztalhoz) a lehető legközelebb kell csatlakoztatni.

3.2.5. A készülék a tápkábel leválasztása után is feszültség alatt állhat

- a) A készülék kikapcsolásakor és az áramforrástól való leválasztáskor ellenőrizni kell a bemeneti kondenzátor feszültségét. Győződjön meg arról, hogy a feszültség értéke nulla. Ellenkező esetben a készülék alkatrészeit nem szabad megérinteni.

3.2.6. Gázok és füstök

Ne feledd! A gáz halálos vagy az emberi egészségre veszélyes lehet!

- b) Mindig tartson távolságot a gázkimenettől
- c) Hegesztés közben gondoskodjon megfelelő szellőzésről. Kerülje a gáz belélegzését!
- d) A hegesztett tárgyak felületéről el kell távolítani a vegyi anyagokat (kenőanyagokat, oldószereket), mivel azok hő hatására meggyulladnak és mérgező füstöt bocsátanak ki.
- e) Horganyzott tárgyak hegesztése csak akkor megengedett, ha hatékony szellőzés biztosított szűrővel és friss levegő beáramlással. A cinkfüst rendkívül mérgező; a mérgezés egyik tünete az úgynevezett fémfüst-láz.



NE FELEDJE! A KÉSZÜLÉK HASZNÁLATA SORÁN GONDOSKODJON A GYERMEKEK ÉS MÁS JELENLÉVŐK VÉDELMEÉRT.



FIGYELEM! A KÉSZÜLÉK BIZTONSÁGOS KIALAKÍTÁSA ÉS VÉDELMI FUNKCIÓI, VALAMINT A KEZELŐT VÉDŐ KIEGÉSZÍTŐ ELEMEL HASZNÁLATA ELLENÉRE IS FENNÁLL EGY KIS BALESET- VAGY SÉRÜLÉSVESZÉLY A KÉSZÜLÉK HASZNÁLATA SORÁN. LEGYEN ÉBER, ÉS A JÓZAN ESZÉT HASZNÁLJA A KÉSZÜLÉK HASZNÁLATA SORÁN.

4. Üzemeltetés szabályai

4.1. Általános megjegyzések

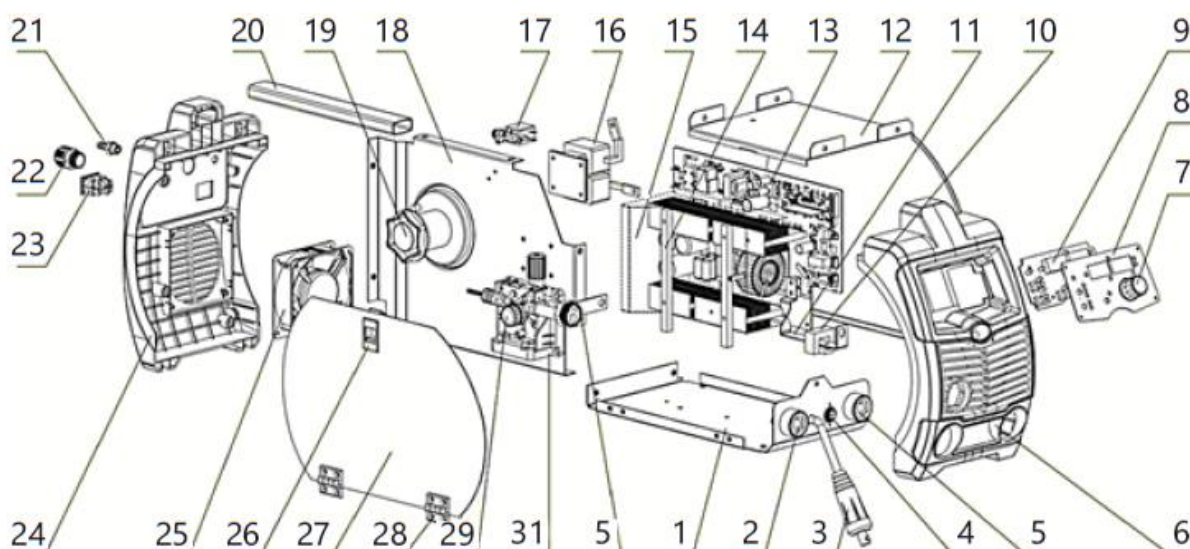
- a) A készüléket rendeltetésszerűen kell használni, betartva a munkavédelmi előírásokat és a típustáblán szereplő adatokból (IP-szint, üzemi ciklus, tápfeszültség stb.) eredő korlátozásokat.
- b) A gépet tilos kinyitni, mivel ez a jótállás érvényét veszti. Ezen felül a robbanásveszélyes, nem védett alkatrészek súlyos sérüléseket okozhatnak.
- c) A gyártó nem vállal felelősséget a készülékben végrehajtott műszaki változtatásokért, illetve az említett változtatások bevezetése miatt bekövetkező anyagi károkért.
- d) A készülék helytelen működése esetén vegye fel a kapcsolatot a szervizközponttal.
- e) A szellőzőnyílásokat nem szabad eltakarni – a hegesztőgépet 30 cm-es távolságra kell elhelyezni a környező tárgyaktól.
- f) A hegesztőgépet nem szabad a karja alatt vagy a testéhez közel tartani.
- g) A gépet nem szabad agresszív környezetű, erősen poros helyiségekben, valamint erős elektromágneses mezőt kibocsátó készülékek közelében használni.

4.2. A készülék tárolása

- a) A készüléket víz és nedvesség ellen kell védeni.
- b) A hegesztőgépet nem szabad felforrósodott felületekre helyezni.
- c) A készüléket száraz és tiszta helyiségben kell tárolni.

A felhasználó felelős a készülék rendeltetéstől eltérő használatából eredő bármilyen kárért.

4.3. A készülék leírása

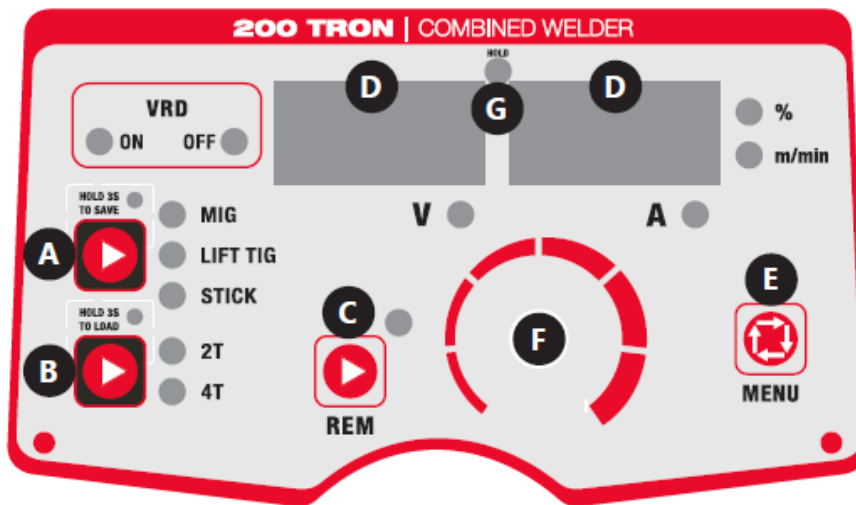


Nr Működés és leírás:

- 1 Alaplemez
- 2 „-“ kábelkimenet
- 3 Polaritásváltó csap:
A pozitív pólushoz csatlakoztatva – MIG-hegesztés
A negatív pólushoz csatlakoztatva – FLUX-hegesztés
- 4 A tekercses pisztoly vezérlőbemenete
- 5 „+“ kábelkimenet
- 6 Előlap
- 7 Csavar
- 8 Kezelőpanel
- 9 Kijelzőpanel
- 10 Áramérzékelő
- 11 Csatlakozók
- 12 Jobb oldali fedél
- 13 Főáramköri lap
- 14 Rögzítő sín
- 15 Szigetelőlap
- 16 Reaktor
- 17 Mágnesszelep
- 18 Szétválasztó

19	A tekercs tengelye
20	Fogantyú
21	Gáz csatlakoztatása
22	Tápcsatlakozó
23	Főkapcsoló
24	Hátsó panel
25	Ventillátor
26	Nyomógombos retesz
27	Bal oldali fedél (nyitáshoz)
28	Zsanér
29	Huzaladagoló
30	Huzalvezető
31	MIG-pisztoly kimenet

A kezelőpanel áttekintése



- A. STICK/LIFT TIG/MIG kapcsoló és paramétermentési gomb (kb. 3 másodpercig tartva)
- B. 2T/4T üzemmódok közötti váltás és paraméterbetöltő gomb (kb. 3 másodpercig tartva)
- C. MIG-hegesztőpisztoly kapcsoló és tekercses pisztoly (MIG üzemmódban)
- D. Hegesztési paraméterek kijelzője
- E. MENU kiválasztó gomb (MIG és STICK üzemmódban)
- F. Hegesztési beállító gomb (durva beállítás a gomb lenyomásával és elforgatásával, finom beállítás csak a gomb elforgatásával)
- G. A paraméterek leállaskori rögzítését jelző lámpa (a hegesztés leállítása után a jelzőfény kigyullad, a kijelzőn az utolsó hegesztési paraméterek jelennek meg)

4.4. Használat előkészítése

4.4.1. A készülék elhelyezése

A környezeti hőmérséklet nem haladhatja meg a 40 °C-ot, a relatív páratartalom pedig nem lehet 85%-nál magasabb. Gondoskodjon a megfelelő szellőzésről abban a helyiségben, ahol a készüléket használja. A készülék minden oldala és a fal vagy más tárgyak között legalább 10 cm távolságnak kell lennie. A készüléket mindig sík, stabil, tiszta, tűzálló és száraz felületen kell használni, gyermekek és korlátozott szellemi vagy érzékszervi képességű személyek számára elérhetetlen helyen. Helyezze el a készüléket úgy, hogy a hálózati csatlakozó mindig hozzáférhető legyen. A készülékhez csatlakoztatott tápkábelnek megfelelően földeltnek kell lennie, és meg kell felelnie a termékcímkén szereplő műszaki adatoknak.

Az első használat előtt szerelje szét a készüléket és annak összes alkatrészét, majd tisztítsa meg őket.

4.5. A készülék csatlakoztatása

4.5.1. Áramellátás csatlakoztatása

- a) Az áramellátás csatlakoztatását szakképzett személynek kell elvégeznie. Ezen felül egy megfelelően képzett szakembernek ellenőriznie kell, hogy a földelés és az elektromos rendszer megfelel-e a biztonsági előírásoknak, és megfelelően működik-e.
- b) A készüléket a munkaállomás közelében kell elhelyezni.
- c) Kerülni kell a túl hosszú kábelek csatlakoztatását a géphez.
- d) Az egyfázisú hegesztőgépeket földelőkapocccsal ellátott aljzathoz kell csatlakoztatni.
- e) A háromfázisú hálózatról táplált hegesztőgépeket dugasz nélkül szállítjuk; a dugaszt külön kell beszerezni, és a beszerelést szakképzett személyre kell bízni.

NE FELEDJE! A KÉSZÜLÉKET CSAK OLYAN RENDSZERHEZ CSATLAKOZTATVA LEHET HASZNÁLNI, AMELYBEN MEGFELELŐEN MŰKÖDŐ BIZTOSÍTÓ VAN!

4.6. A készülék működése

4.6.1. A készülék bekapcsolása

- a) Miután a [23] főkapcsolóval bekapcsolta a készüléket, a kijelző kb. 5 másodpercig villog, majd a készülék hegesztési üzemmódba vált.

4.6.2. Munka elektródás hegesztési üzemmódban (MMA)

- a) Állítsa le a hegesztést, és nyomja meg többször az [A] gombot, amíg a kezelőpanelen a LIFT TIG jelzőfény kigyullad.
- b) A VRD funkció elindítása STICK üzemmódban: Állítsa be a hegesztési áramot 108 A-ra, tartsa lenyomva a [B] gombot a VRD funkció be- vagy kikapcsolásához. A VRD funkció jelzőfényei az ON vagy OFF pozícióban világítanak, attól függően, hogy a funkció be van-e kapcsolva vagy ki (az 1. és 2. ábra szerint).



1. ábra. A VRD funkció be van kapcsolva.



2. ábra. A VRD funkció ki van kapcsolva.

- c) A kijelzőn a beállított 80 A-es hegesztési áram jelenik meg (az érték mértékegységét egy kigyulladt jelzőfény jelzi).
- d) A hegesztési áram beállítása az [F] gombbal történik.
- e) A hegesztési paraméterek beállítása után 3 másodperccel a kijelző egyszer felvillan, jelezve, hogy a beállítások mentésre kerültek. A készülék újbóli bekapcsolásakor a kijelző a mentett paramétereket jeleníti meg, amennyiben azokat a kikapcsolás előtt nem módosították.
- f) Az ívteljesítmény beállítása: nyomja meg a MENU [E] gombot, hogy a kijelző átváltson az ívteljesítmény beállítási módba. Az [F] gombbal állítsa be az ívteljesítmény paraméter értékét 20% és 80% közötti tartományban. A 3. ábra az ívteljesítmény beállítási módban lévő kijelzőt és a 20%-os értéket mutatja.



3. ábra

- g) A 4. ábra a kezelőpanelt STICK hegesztési üzemmódban mutatja.



4. ábra.

4.6.3. Munka LIFT TIG üzemmódban

- Állítsa le a hegesztést, majd nyomja meg többször az [A] gombot, amíg a kezelőpanelen a LIFT TIG jelzőfény fel nem gyullad.
- A kijelzőn az 5. ábrán látható paraméterek jelennek meg.



5. ábra.

- A kijelzőn a beállított 80 A-es hegesztési áram jelenik meg (az érték mértékegységét egy kigyulladó jelzőfény jelzi).
- A hegesztési áram beállítása az [F] gombbal történik.
- A hegesztési paraméterek beállítása után 3 másodperccel a kijelző egyszer felvillan, jelezve, hogy a beállítások mentésre kerültek. A készülék újbóli bekapcsolásakor a kijelzőn a mentett paraméterek jelennek meg, amennyiben azokat a kikapcsolás előtt nem módosították.
- A 6. ábra a kezelőpanelét mutatja a LIFT TIG hegesztési folyamat során.



6. ábra.

4.6.4. Munkavégzés MIG üzemmódban

- Állítsa le a hegesztést, és nyomja meg többször az [A] gombot, amíg a kezelőpanelen a MIG jelzőfény kigyullad.



7. ábra. A panel nézete MIG üzemmódban és az előre beállított paraméterekkel.

- b) A huzaladagolás ellenőrzése: Nyomja meg a MIG-pisztoly gombját, és tartsa lenyomva 5 másodpercig a gyors huzaladagolási üzemmódba való belépéshez. Ha a fűvógombot továbbra is lenyomva tartja, a funkció 15 másodperc elteltével leáll.
- c) A kijelzőn megjelenik a beállított feszültség „19,4 V” és a huzaladagolási sebesség „6,0 m/perc” (az értékek mértékegységeit a kigyulladó jelzőfények jelzik) (lásd a 7. ábrát).
- d) A 2T vagy 4T üzemmód kiválasztásához MIG üzemmódban nyomja meg a [B] gombot.
 - » 2T – nyomja meg ezt a gombot az égőn a fémhegesztési folyamat elindításához; engedje el a gombot a folyamat befejezéséhez. (A fáklyából még 3 másodpercig gáz áramlik ki.)
 - » 4T – nyomja meg ezt a gombot az égőn a fémhegesztési folyamat elindításához; a gomb elengedése nem fejezi be a folyamatot. Nyomja meg és engedje el újra ezt a gombot a fémhegesztési/vágási folyamat befejezéséhez (a fáklyából még 3 másodpercig gáz áramlik).
- e) A gomb hegesztés közben elforgatása a hegesztési feszültség és a huzaladagolási sebesség szinergikus szabályozását eredményezi, amely a kijelzőn látható lesz.
- f) Az ívfeszültség a MENU [E] gomb többszöri megnyomásával állítható be, amíg a kijelzőn a „Vol” felirat nem jelenik meg. Az ívfeszültség értékének -20% ÷ +20% tartományban történő megváltoztatásához forgassa el az [F] gombot (lásd a 8. és 9. ábrát). A beállítás befejezése után 3 másodperccel a kijelzőn ismét a MIG-hegesztési paraméterek jelennek meg (lásd a 7. ábrát).



8. ábra.



9. ábra.

Az indukciót a [E] MENU gomb többszöri megnyomásával állíthatja be, amíg a kijelzőn meg nem jelenik az „Ind” felirat. Az indukció értékének $-10\% \div +10\%$ tartományban történő megváltoztatásához forgassa el az [F] gombot (lásd a 10. és 11. ábrát). A beállítás befejezése után 3 másodperccel a kijelzőn ismét a MIG-hegesztési paraméterek jelennek meg (lásd a 7. ábrát).



10. ábra.



11. ábra.

- g) A Synergy funkció lehetővé teszi a hegesztési paraméterek automatikus kiválasztását a kiválasztott huzalátmérő beállítása után. Ezt követően a felhasználó beállíthatja az ívfeszültséget és az induktivitást. A huzaladagolási sebességet a beállított ívfeszültség alapján a rendszer automatikusan választja ki.

A huzal keresztmetszetének beállítása az [E] MENU gomb megnyomásával végezhető el, amíg a kijelzőn a „d-” jelzés nem jelenik meg. A huzal keresztmetszetének 0,6/0,8/1 mm közötti változtatásához forgassa el az [F] gombot (lásd a 12. ábrát). A beállítás befejezésétől számított 3 másodperc elteltével a kijelzőn ismét a MIG-hegesztési paraméterek jelennek meg (lásd a 7. ábrát).



12. ábra.

- h) A hegesztési paraméterek beállítását követően 3 másodperccel a kijelző egyszer felvillan, jelezve, hogy a beállítások mentésre kerültek. A készülék újbóli bekapcsolásakor a kijelző a mentett paramétereket jeleníti meg, amennyiben azokat a kikapcsolás előtt nem módosították.
- i) A kezelőpanelen a 13. ábrán látható paramétereknek kell megjeleníteniük, illetve tekercses pisztoly használata esetén a 7. ábrán láthatóaknak.



13. ábra.

- j) A hegesztési folyamat ideje alatt a kijelző zárolva van, és a tényleges hegesztési áramot és feszültséget jelzi; 2 másodperc elteltével (a hegesztés befejezésétől számítva) a zárolt kijelző automatikusan átvált a feszültség és a huzaladagolási sebesség kijelzésére.
- k) A MIG-pisztoly és a tekercses pisztoly közötti váltás a REM [C] gombbal hajtható végre. Ha a REM [C] gomb melletti jelzőfény világít, az azt jelenti, hogy a tekercses pisztoly üzemmód aktív. Ha a REM [C] gomb melletti jelzőfény nem világít, az azt jelenti, hogy a MIG-pisztoly üzemmód aktív (lásd a 14. ábrát).



14. ábra.

4.6.5. Paraméterek mentése és betöltése

Beállítások mentése: Tartsa lenyomva az [A] gombot 3 másodpercig, amíg az [A] gomb feletti jelzőfény kigyullad. A feszültségkijelzőn megjelenik a mentési cím. Az [F] gomb forgatásával a mentési címeket P01 és P10 között állíthatja be. A kiválasztott cím megváltoztatásához nyomja meg az [A] gombot a cím kiválasztásától számított 10 másodpercen belül. 10 másodperc letelte után a címcsere törlődik (lásd a 15. ábrát).

Beállítások betöltése: Tartsa lenyomva a [B] gombot 3 másodpercig, amíg a [B] gomb feletti jelzőfény kigyullad. A feszültségkijelzőn megjelenik a memóriacím. Az [F] gomb forgatásával a memóriacímeket P01 és P10 között állíthatja be. A cím kiválasztásához nyomja meg az [A] gombot a cím kiválasztásától számított 10 másodpercen belül. 10 másodperc letelte után a címcsere törlődik (lásd a 16. ábrát).

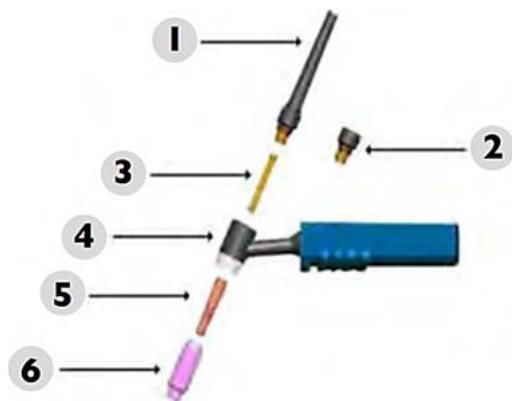


15. ábra: Paraméterek mentése a P01 címre



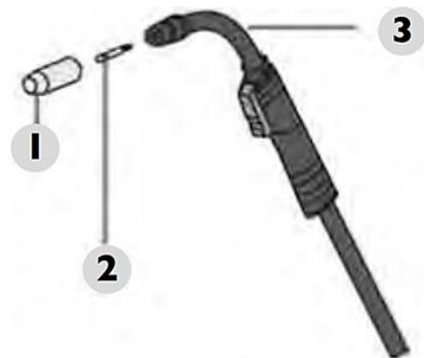
16. ábra: Paraméterek betöltése a P01 címre

TIG-fúvóka



- | | |
|---|-------------------------|
| 1 | Hosszú kupak |
| 2 | Rövid kupak |
| 3 | Nyomórúd |
| 4 | Fúvókafogantyú |
| 5 | Hüvely a ház belsejében |
| 6 | Kerámiafúvóka |

MIG-fúvóka



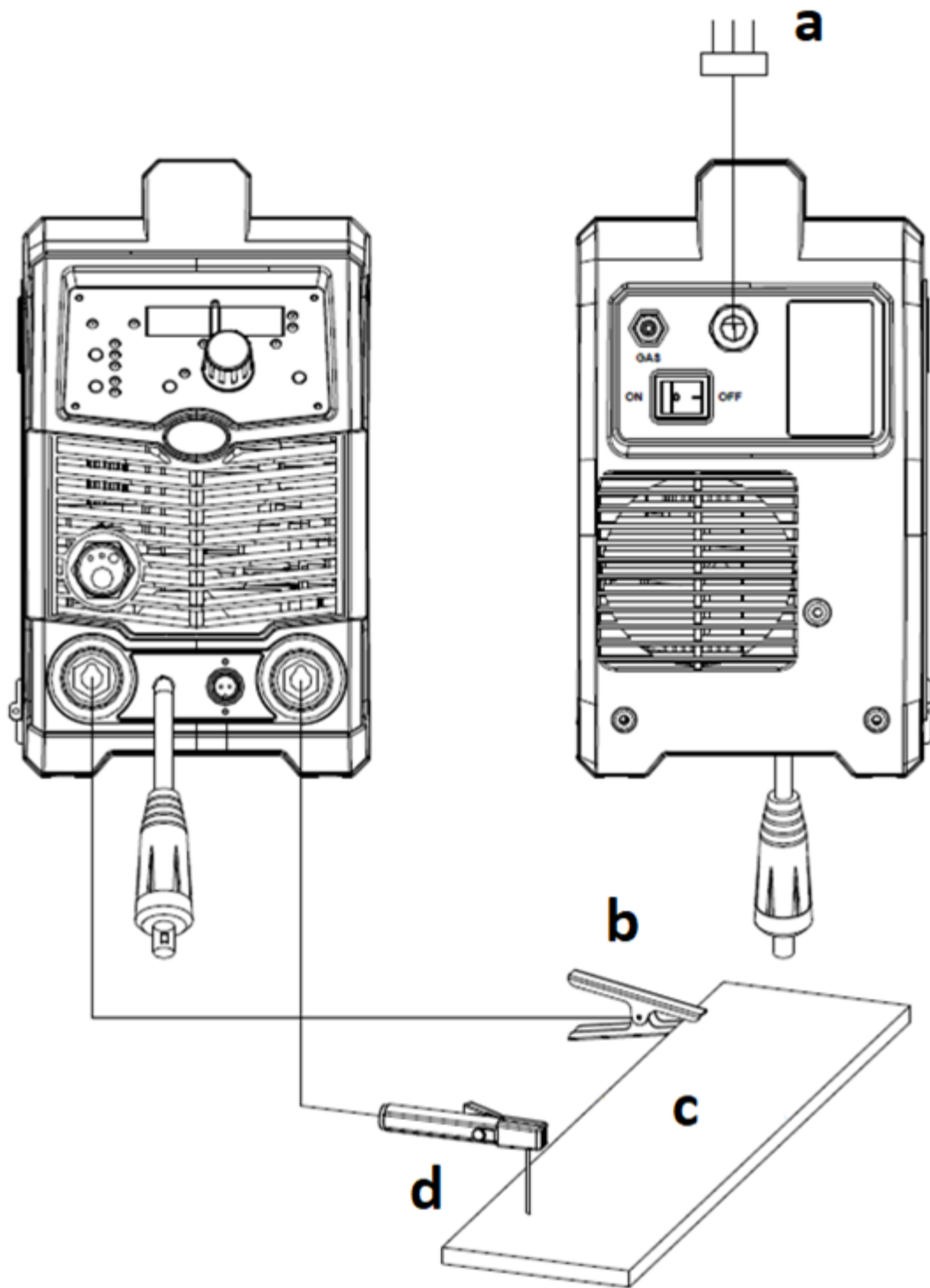
- | | |
|---|-----------------------------|
| 1 | Fúvóka |
| 2 | Nyomórúd |
| 3 | MIG-hegesztőfúvóka-fogantyú |

4.7. Csatlakozóvezetékek

4.7.1. A csatlakozóvezetékek csatlakoztatására vonatkozó utasítások:

Rúdhegesztési üzemmód (MMA)

- Válassza ki a kezelőpanelen (8) a STICK hegesztési funkciót.
- Csatlakoztassa a földelőkábel a „+” jelöléssel ellátott csatlakozóhoz (5), majd forgassa el a kábelcsatlakozót a csatlakozás rögzítéséhez.
- Ezután csatlakoztassa a hegesztőkábele a „-” jelöléssel ellátott csatlakozóhoz (2), majd forgassa el a kábelcsatlakozót a csatlakozás rögzítéséhez.
- FIGYELEM!** A vezetékek polaritása változhat! Az összes polaritási információt az elektródagyártó által mellékelte csomagoláson kell feltüntetni.
- Most csatlakoztathatja a tápkábelt és bekapcsolhatja a készüléket; miután a visszatérő vezeték csatlakoztatta a hegesztendő elemhez, megkezdheti a munkát.



a. Tápkábel

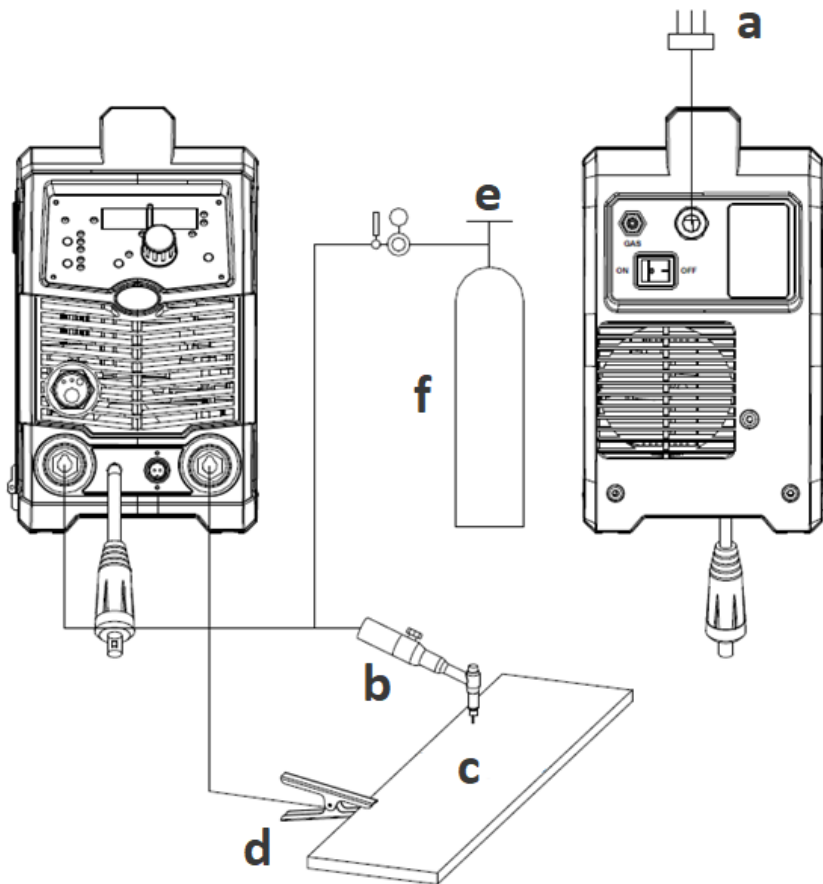
b. Földelés

c. Hegesztett tárgy

d. Hegesztőpisztoly

TIG hegesztési mód

1. Válassza ki a TIG hegesztési funkciót a kezelőpanelen (8).
2. Csatlakoztassa a földelőkábel a „+” jelöléssel ellátott csatlakozóhoz (5), majd forgassa el a kábelcsatlakozót a csatlakozás rögzítéséhez.
3. Ezután csatlakoztassa a TIG-hegesztő kábel a „-” jelölésű csatlakozóhoz (2), majd forgassa el a kábelcsatlakozót a csatlakozás rögzítéséhez. Csatlakoztassa a gázvezeték közvetlenül a gázpalackhoz. A gázáramlást a hegesztőpisztoly gombjával lehet beállítani.
4. Most csatlakoztathatja a tápkábel és bekapcsolhatja a készüléket; miután a földelőkábel csatlakoztatta a hegesztőgéphez, megkezdheti a munkát.



- a. Tápkábel
- b. Hegesztőpisztoly
- c. Hegesztendő tárgy
- d. Földelés
- e. Gáznyomás-szabályozó
- f. Gázpalack

MIG hegesztési üzemmód/szinergia

1. Válassza ki a MIG hegesztési funkciót a kezelőpanelen (8).

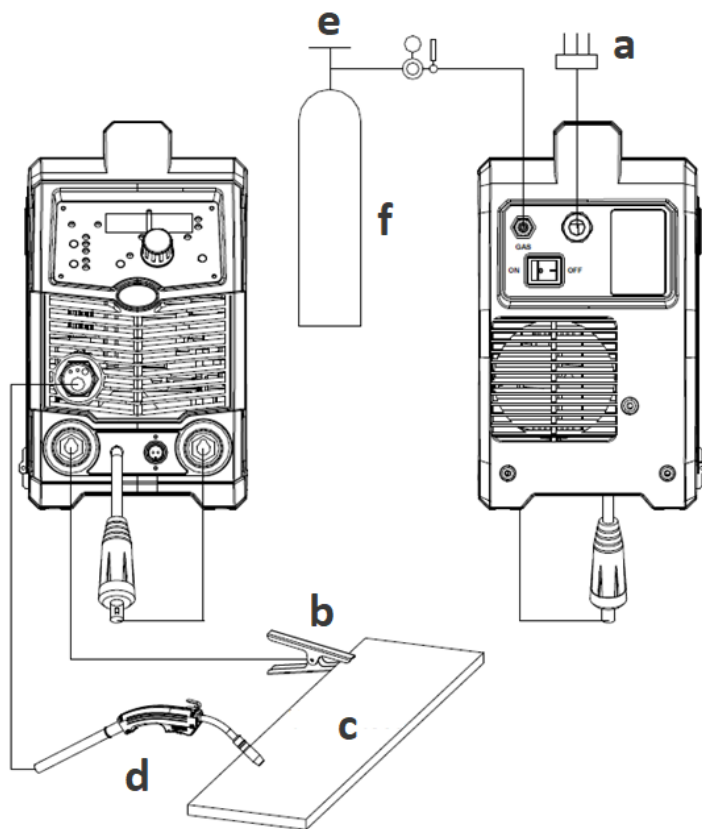
2. MIG-HEGESZTÉS:

a. Csatlakoztassa a földelőkábel a „-” jelölésű csatlakozóhoz (2), majd forgassa el a kábelcsatlakozót a csatlakozás rögzítéséhez.

b. Csatlakoztassa a polaritásváltó vezetékét (3) a „+” jelölésű csatlakozóhoz (5), majd forgassa el a kábelcsatlakozót a csatlakozás rögzítéséhez.

c. A MIG-hegesztő kábel a 31-es számmal jelölt aljzathoz kell csatlakoztatni, majd meg kell húzni a csatlakozón lévő anyát.

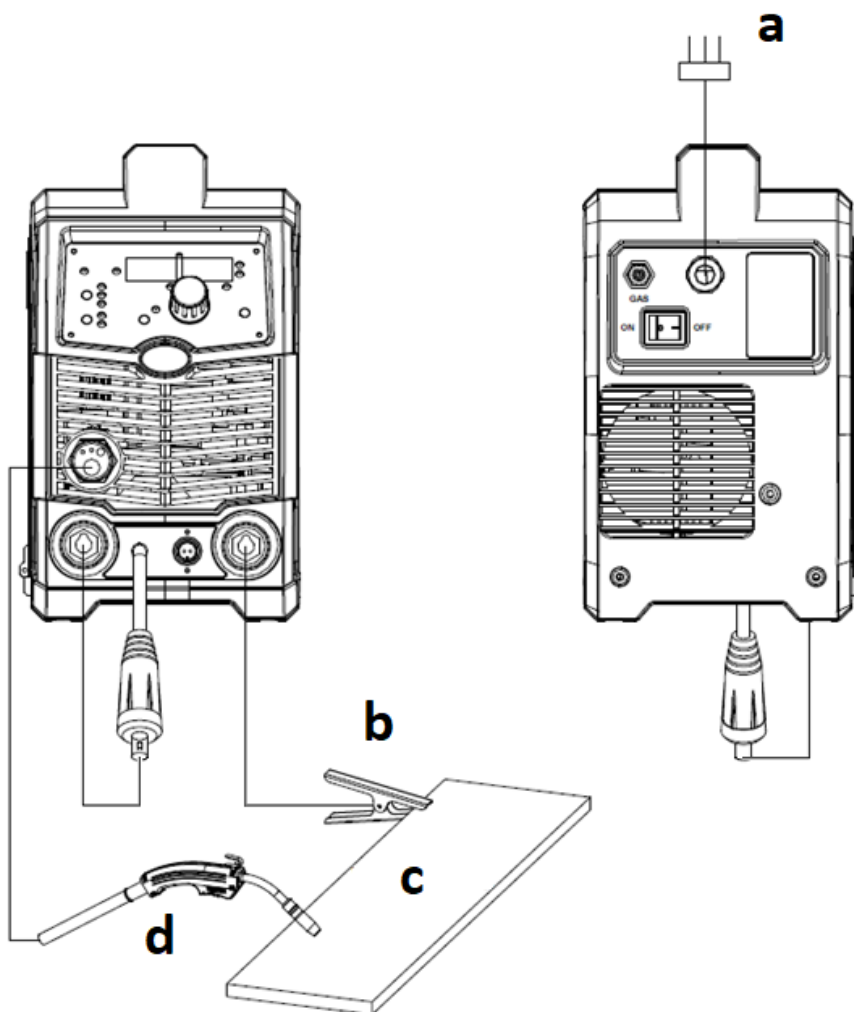
d. Helyezze be a megfelelő hegesztőhuzalt, és csatlakoztassa a gázpalackot a gép hátulján található csatlakozóhoz.



- b) Tápkábel
- c) Földelés
- d) Hegesztendő tárgy
- e) Hegesztőpisztoly
- f) Gáznyomás-szabályozó
- g) Gázpalack

Folyamatos hegesztés

- a) Csatlakoztassa a földelőkábel a „+” jelölésű csatlakozóhoz (5), majd forgassa el a kábelcsatlakozót a csatlakozás rögzítéséhez.
- b) Csatlakoztassa a polaritásváltó vezetékét (3) a „+” jelölésű csatlakozóhoz (2), majd forgassa el a kábelcsatlakozót a csatlakozás rögzítéséhez.
- c) A MIG hegesztőhuzalt a 31-es számmal jelölt aljzathoz kell csatlakoztatni (lásd a 4. pont ábráját), majd meg kell húzni a csatlakozó anyáját.
- d) Helyezze be a megfelelő FLUX hegesztőhuzalt.
- e) Most csatlakoztathatja a tápkábelt és bekapcsolhatja a készüléket; a földelőkábel csatlakoztatása után megkezdheti a munkát.



- a) Tápkábel
- b) Földelés
- c) Hegesztett tárgy
- d) Hegesztőpisztoly

5. A csomagolás ártalmatlanítása

A csomagoláshoz használt különböző anyagokat (karton, műanyag pántok, poliuretán hab) meg kell őrizni, hogy probléma esetén a készüléket a lehető legjobb állapotban lehessen visszaküldeni a szervizközpontba!

6. Szállítás és tárolás

A szállítás során kerülni kell a készülék rázkódását, ütközését és fejjel lefelé fordítását. A készüléket száraz, megfelelően szellőző, korrozív gázoktól mentes környezetben tárolja.

7. Tisztítás és karbantartás

A tisztítás előtt, valamint amikor a készüléket nem használja, mindig húzza ki a készülék dugaszát a konnektorból, és hagyja a készüléket teljesen kihűlni.

A felület tisztításához korróziós anyagokat nem tartalmazó tisztítószert használjon.

A készülék újbóli használata előtt minden alkatrészt alaposan szárítson meg.

A készüléket száraz, hűvös helyen tárolja, nedvességtől és közvetlen napfénytől mentesen.

8. Rendszeresen ellenőrizze a készüléket

Rendszeresen ellenőrizze, hogy a készülék nem sérült-e. Ha bármilyen sérülést észlel, kérjük, ne használja tovább a készüléket. A probléma megoldása érdekében vegye fel a kapcsolatot az ügyfélszolgálattal.

Mit kell tenni probléma esetén?

Kérjük, vegye fel a kapcsolatot az eladóval, és készítse elő a következő információkat:

- a) Számlaszám és sorozatszám (ez utóbbi a készülék műszaki tábláján található).
- b) Adott esetben a sérült, törött vagy hibás alkatrész fényképe.
- c) Az ügyfélszolgálat munkatársának könnyebb lesz megállapítani a probléma okát, ha részletes és pontos leírást ad az esetről. Minél részletesebb az információja, annál gyorsabban tudja az ügyfélszolgálat megoldani a problémáját!

FIGYELEM: Soha ne nyissa ki a készüléket anélkül, hogy előbb konzultálna az ügyfélszolgálattal. Ez a jótállás érvényét vesztheti!



Denne brugervejledning er oversat ved hjælp af maskinoversættelse. Vi har gjort vores yderste for at sikre, at oversættelsen er korrekt, men vær opmærksom på, at automatiske 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 originale engelske tekst er ikke juridisk bindende. Hvis du har spørgsmål vedrørende oversættelsens nøjagtighed, bedes du henvise til den engelske version, som er den officielle reference. Flere sprogversioner kan rekvireres ved henvendelse til info@expondo.com.

1. Tekniske data

Parameterbeskrivelse	Parameterværdi
Produktnavn	Multifunktionel svejsemaskine
Model	TRON 200
Nominel spænding [V~] / frekvens [Hz]	230 V~/50 Hz
Tomgangsspænding [V]	65
Nominel arbejdsacyklus	30 %
Svejsestrøm [A]	50 – 200 MIG 15–200 LIFT TIG 40–200 MMA
Svejse sp ænding [V] (MIG)	15–24
Tråddiameter [mm] (MIG)	Φ 0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0
Diameter på LIFT TIG-elektrode [mm]	1,6–2,4
Diameter på MMA-elektrode [mm]	1,6 – 5,0
HOT START (MMA)	-
ANTI STICK (MMA)	✓
ARC FORCE (MMA)	✓
Gasstrømningstid [s]	1
Kabinettets beskyttelsesklasse	IP21S
Isolering	F















2. Generel beskrivelse

Brugervejledningen er udarbejdet for at sikre en sikker og problemfri brug af apparatet. Produktet er udviklet og fremstillet i overensstemmelse med strenge tekniske retningslinjer ved hjælp af avancerede teknologier og komponenter. Desuden er det produceret i overensstemmelse med de strengeste kvalitetsstandarder.

BRUG IKKE ENHEDEN, FØR DU HAR LÆST OG FORSTÅET DENNE BRUGERVEJLEDNING GRUNDIGT.

For at forlænge enhedens levetid og sikre problemfri drift skal du bruge den i overensstemmelse med denne brugervejledning og regelmæssigt udføre vedligeholdelsesopgaver. De tekniske data og specifikationer i denne brugervejledning er opdaterede. Producenten forbeholder sig ret til at foretage ændringer med henblik på kvalitetsforbedring. Enheden er konstrueret til at reducere risikoen for støjmissioner til et minimum under hensyntagen til den teknologiske udvikling og mulighederne for støjreduktion.

2.1. Forklaring

Ikon	Beskrivelse af apparatet
	Produktet opfylder de relevante sikkerhedsstandarder.
	Læs instruktionerne inden brug.
	Produktet skal genbruges.
	ADVARSEL! eller FORSIGTIG! eller HUSK! Gælder for den givne situation. (generelt advarselsskilt)
	Brug sikkerhedsbriller.
	OBS! Skadelig stråling fra svejsebuen.
	Brug beskyttelsehandsker.
	Brug en svejsebrille med passende filtertoning.
	Bær fodbeskyttelse.
	Bær beskyttelsestøj.
	OBS! Risiko for brand eller eksplosion.
	OBS! Skadelige dampe, fare for forgiftning. Gasser og dampe kan være sundhedsfarlige. Der frigives svejsegasser og -dampe under svejsning. Indånding af disse stoffer kan være sundhedsfarligt.
	Rør ikke ved strømførende dele.
	OBS! Varm overflade, risiko for forbrændinger!



OBS! TEGNINGERNE I DENNE VEJLEDNING ER UDELUKKENDE TIL ILLUSTRATIVE FORMÅL OG KAN I NOGLE DETALJER AFVIGE FRA DET FAKTISKE PRODUKT.

3. Sikkerhed ved brug



OBS! LÆS ALLE SIKKERHEDSADVARSLER OG ALLE INSTRUKTIONER. MANGLENDE OVERHOLDELSE AF ADVARSLERNE OG INSTRUKTIONERNE KAN MEDFØRE ELEKTRISK STØD, BRAND OG/ELLER ALVORLIG PERSONSKADE ELLER ENDDA DØD.

- 3.1. Udtrykkene »apparat« eller »produkt« anvendes i advarslerne og anvisningerne til at henvise til: Kombineret svejseapparat

Sørg for din egen sikkerhed såvel som andres ved at gennemlæse og nøje følge anvisningerne i apparatets betjeningsvejledning.

Kun kvalificeret og uddannet personale må starte, betjene, vedligeholde og reparere maskinen.

Maskinen må aldrig anvendes i strid med dens tilsigtede formål.

3.2. Brugssikkerhed

3.2.1. Generelle bemærkninger

- a) Sørg for din egen sikkerhed samt andres sikkerhed ved at gennemgå og nøje følge instruktionerne i enhedens betjeningsvejledning.
- b) Kun kvalificeret og uddannet personale må starte, betjene, vedligeholde og reparere maskinen.
- c) Maskinen må aldrig anvendes i strid med dens tilsigtede formål.

3.2.2. Forberedelse af svejsearbejdsstedet

Svejsearbejde kan forårsage brand eller eksplosion!

- d) Overhold nøje de arbejdsmiljø- og sikkerhedsbestemmelser, der gælder for svejsearbejde, og sørg for, at der er passende brandslukkere til rådighed på svejsearbejdsstedet.
- e) Udfør aldrig svejsearbejde på brandfarlige steder, hvor der er risiko for, at materialer antændes.
- f) Udfør aldrig svejsearbejde i en atmosfære, der indeholder brandfarlige partikler eller dampe fra eksplosive stoffer.
- g) Fjern alle brandfarlige materialer inden for 12 meter fra svejsearbejdsstedet, og hvis det ikke er muligt at fjerne dem, skal de brandfarlige materialer dækkes til med et brandhæmmende dæksel.
- h) Træf sikkerhedsforanstaltninger mod gnister og glødende metalpartikler.
- i) Sørg for, at gnister eller varme metalsplinter ikke trænger igennem slidser eller åbninger i afdækninger, afskærmninger eller beskyttelseskærme.
- j) Svejs ikke på tanke eller tønder, der indeholder eller har indeholdt brandfarlige stoffer. Svejs ikke i nærheden af sådanne beholdere og tønder.
- k) Svejs ikke på trykbeholdere, rør i trykanlæg eller trykplader.
- l) Sørg altid for tilstrækkelig ventilation.
- m) Det anbefales at indtage en stabil stilling inden svejsning.

3.2.3. Personlige beskyttelsesforanstaltninger

Stråling fra lysbuen kan skade øjne og hud

- a) Bær ved svejsning rent, oliefrit beskyttelsestøj af ikke-brændbart og ikke-ledende materiale (læder, tyk bomuld), læderhandsker, høje støvler og beskyttelseshætte.
- b) Fjern alle brandfarlige eller eksplosive genstande, såsom propan-butan-lightere eller tændstikker, fra området inden svejsning.
- c) Brug ansigtsbeskyttelse (hjelm eller skjold) og øjenbeskyttelse med et filter, hvis mørkhedsgrad passer til svejserens syn og svejsestrømmen. Sikkerhedsstandarderne anbefaler farve nr. 9 (minimum nr. 8) for alle strømstyrker under 300 A. Der kan anvendes et beskyttelsesglas med lavere farve, hvis lysbuen er dækket af emnet.
- d) Brug altid godkendte sikkerhedsbriller med sidebeskyttelse under hjelmen eller anden beskyttelse.
- e) Anbring afskærmninger på svejsearbejdsstedet for at beskytte andre personer mod blændende lysstråling eller gnister.
- f) Brug altid ørepropper eller andet hørebeskyttelsesudstyr for at beskytte dig mod for kraftig støj og for at undgå, at gnister trænger ind i ørerne.
- g) Tilsynsførende bør advares om ikke at se direkte på lysbuen.

3.2.4. Beskyttelse mod elektrisk stød

Elektrisk stød kan være dødeligt

- a) Strømkablet skal tilsluttes den nærmeste stikkontakt og placeres på en praktisk og sikker måde. Undgå at placere kablet uforsigtigt i rummet eller på en overflade, der ikke er blevet kontrolleret, da dette kan føre til elektrisk stød eller brand.
- b) Berøring af strømførende dele kan forårsage elektrisk stød eller alvorlige forbrændinger.
- c) Lysbuen og arbejdsområdet er strømførende, mens der løber strøm.
- d) Enhedernes indgangskredsløb og indre strømkredsløb er også strømførende, når strømforsyningen er tændt.
- e) De strømførende dele må ikke berøres.
- f) Der skal til enhver tid bæres tørre, isolerede handsker uden huller samt beskyttelsestøj.
- g) Der skal lægges isoleringsmåtter eller andre isolerende lag på gulvet, som er store nok til at forhindre kropskontakt med genstande eller gulvet.
- h) Den elektriske lysbue må ikke berøres.
- i) Strømmen skal slås fra, inden enheden rengøres, eller når der udskiftes elektroder.
- j) Det skal kontrolleres, om jordkablet er korrekt tilsluttet, eller om stiften er korrekt tilsluttet til den jordforbundne stikkontakt. Forkert tilslutning af jordforbindelsen kan udgøre en fare for liv eller helbred.

- k) Strømkablerne skal regelmæssigt kontrolleres for skader eller manglende isolering. Beskadigede kabler skal udskiftes. Uforsigtig reparation af isoleringen kan medføre dødsfald eller alvorlige personskader.
- l) Apparatet skal være slukket, når det ikke er i brug.
- m) Kablet må ikke vikles rundt om kroppen.
- n) Et svejset emne skal være korrekt jordforbundet.
- o) Der må kun anvendes udstyr, der er i god stand.
- p) Beskadigede dele på apparatet skal repareres eller udskiftes. Der skal anvendes sikkerhedsbælter ved arbejde i højden.
- q) Alt udstyr og alle sikkerhedselementer skal opbevares på ét sted.
- r) Når enheden er tændt, skal håndtagsenden holdes væk fra kroppen.
- s) Jordkablet skal tilsluttes så tæt på det svejste element som muligt (f.eks. til et arbejdsbord).

3.2.5. Enheden kan stadig være elektrisk ladet, efter at strømkablet er frakoblet

- a) Spændingen i indgangskondensatoren skal kontrolleres, når enheden slukkes og frakobles strømkilden. Sørg for, at spændingen er lig med nul. Ellers må enhedens dele ikke berøres.

3.2.6. Gasser og røg

OBS! Gas kan være livsfarlig eller sundhedsfarlig!

- b) Hold altid afstand til gasudløbet
- c) Sørg for god ventilation under svejsning. Undgå indånding af gassen.
- d) Kemiske stoffer (smøremidler, opløsningsmidler) skal fjernes fra overfladerne på de svejste emner, da de brænder og afgiver giftig røg under indflydelse af varme.
- e) Svejsning af galvaniserede genstande er kun tilladt, hvis der er sikret effektiv ventilation med filtrering og tilførsel af frisk luft. Zinkdampe er meget giftige; et symptom på forgiftning er den såkaldte metalrøgfeber.



OBS! SØRG FOR AT BESKYTTE BØRN OG ANDRE TILSTEDEVÆRENDE, NÅR DU BRUGER APPARATET.



OBS! PÅ TRODS AF APPARATETS SIKRE KONSTRUKTION OG DETS SIKKERHEDSFUNKTIONER SAMT BRUGEN AF YDERLIGERE BESKYTTELSESDUSTYR TIL OPERATØREN ER DER STADIG EN LILLE RISIKO FOR ULYKKER ELLER PERSONSKADER VED BRUG AF APPARATET. VÆR OPMÆRKSOM, OG BRUG SUND FORNUFT, NÅR DU BRUGER APPARATET.

4. Brugsbetingelser

4.1. Generelle bemærkninger

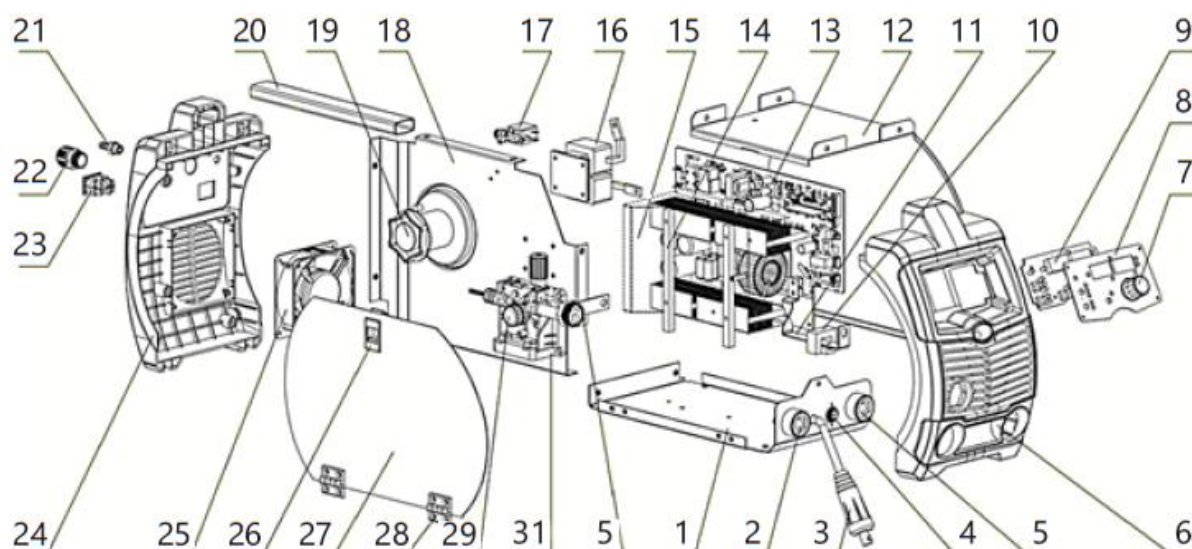
- a) Enheden skal anvendes i overensstemmelse med dens formål, under overholdelse af arbejdsmiljøbestemmelser og begrænsninger, der fremgår af oplysningerne på typeskiltet (IP-klasse, driftscyklus, forsyningspænding osv.).
- b) Maskinen må ikke åbnes, da dette vil medføre bortfald af garantien. Desuden kan eksploderende, uafskærmede komponenter forårsage alvorlige personskader.
- c) Producenten påtager sig intet ansvar for tekniske ændringer i maskinen eller materielle tab forårsaget af indførelsen af de nævnte ændringer.
- d) I tilfælde af forkert drift af maskinen skal du kontakte servicecentret.
- e) Ventilationsåbningerne må ikke dækkes til – svejsemaskinen skal placeres i en afstand på 30 cm fra omgivende genstande.
- f) Svejsemaskinen må ikke holdes under armen eller tæt på kroppen.
- g) Maskinen må ikke anvendes i rum med aggressive miljøer, høj støvbelastning eller i nærheden af enheder med høje elektromagnetiske feltmissioner.

4.2. Opbevaring af enheden

- a) Maskinen skal beskyttes mod vand og fugt.
- b) Svejsemaskinen må ikke placeres på varme overflader.
- c) Enheden skal opbevares i et tørt og rent rum.

Brugeren er ansvarlig for eventuelle skader, der skyldes u hensigtsmæssig brug af enheden.

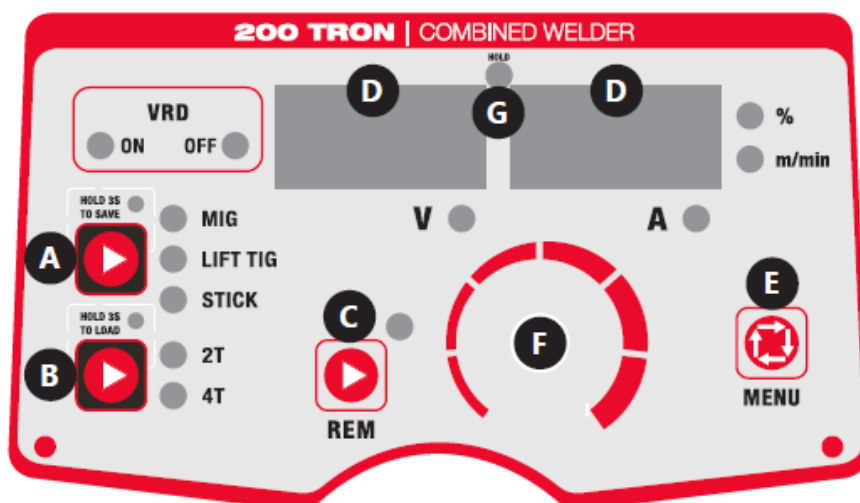
4.3. Beskrivelse af apparatet



Nr.	Funktion og beskrivelse:
1	Fodplade
2	»-« ledningsudgang
3	Stift til skift af polaritet: Tilsluttet den positive pol – MIG-svejsning Tilsluttet den negative pol – FLUX-svejsning
4	Styreindgang til spolepistolen
5	„+“ ledningsudgang
6	Frontpanel
7	Drejeknap
8	Kontrolpanel
9	Displaykort
10	Strømsensor
11	Stik
12	Højre dæksel
13	Hovedkort
14	Monteringsskinne
15	Isoleringsplade
16	Reaktor
17	Magnetventil
18	Dækdemonteringsværktøj

19	Spolens akse
20	Håndtag
21	Gastilslutning
22	Strømsstik
23	Hovedafbryder
24	Bagpanel
25	Ventilator
26	Tryklås
27	Venstre dæksel (til åbning)
28	Hængsel
29	Trådføder
30	Trådguide
31	MIG-brænderudgang

Oversigt over kontrolpanelet



A. STICK/LIFT TIG/MIG-kontakt og knap til lagring af parametre (efter at have holdt den nede i ca. 3 sekunder)

B. Omskifter mellem 2T/4T-tilstande og knap til indlæsning af parametre (efter at have holdt den nede i ca. 3 sekunder)

C. MIG-brænderkontakt og spool-pistol (fungerer i MIG-tilstand)

D. Visning af svejseparametre

E. MENU-valgknap (betjening i MIG- og STICK-tilstand)

F. Justeringsknap til svejsning (grovjustering ved at trykke på knappen og dreje den, finjustering kun ved at dreje knappen)

G. Indikatorlampe for parameterlås ved stop (når svejsningen stoppes, lyser indikatoren, og displayet viser de sidste svejseparametre)

4.4. Klargøring til brug

4.4.1. Placering af apparatet

Omgivelsestemperaturen må ikke overstige 40 °C, og den relative luftfugtighed bør være under 85 %. Sørg for god ventilation i det rum, hvor enheden anvendes. Der skal være mindst 10 cm afstand mellem hver side af enheden og væggen eller andre genstande. Enheden skal altid anvendes, når den er placeret på en jævn, stabil, ren, brandsikker og tør overflade, og den skal være uden for rækkevidde for børn og personer med nedsat mental og sensorisk funktionsevne. Placer enheden således, at du altid har adgang til stikket. Strømkablet, der er tilsluttet apparatet, skal være korrekt jordforbundet og overholde de tekniske specifikationer på produktmærkaten.

Enheden og alle dens komponenter skal skilles ad og rengøres inden første brug.

4.5. Tilslutning af enheden

4.5.1. Tilslutning af strøm

- a) Strømtilslutningen skal udføres af en kvalificeret person. Desuden skal en behørigt kvalificeret person kontrollere, om jordforbindelsen og det elektriske system er i overensstemmelse med sikkerhedsbestemmelserne, og om det fungerer korrekt.
- b) Apparatet skal placeres tæt på arbejdsstationen.
- c) Tilslutning af for lange kabler til maskinen skal undgås.
- d) Enfasede svejsemaskiner skal tilsluttes en stikkontakt med jordstik.
- e) Svejsemaskiner, der forsynes fra et 3-faset net, leveres uden stik; stikket skal anskaffes separat, og installationen skal udføres af en kvalificeret person.

OBS! ENHEDEN MÅ KUN BRUGES, NÅR DEN ER TILSLUTTET ET SYSTEM MED EN KORREKT FUNGERENDE SIKRING!

4.6. Betjening af enheden

4.6.1. Start af enheden

- a) Når enheden er tændt med hovedafbryderen [23], blinker displayet i ca. 5 sekunder, hvorefter enheden skifter til svejsetilstand.

4.6.2. Arbejde i stangtilstand (MMA)

- a) Stop svejsningen, og tryk flere gange på knappen [A], indtil LIFT TIG-indikatoren på kontrolpanelet lyser.
- b) Aktivering af VRD-funktionen i STICK-tilstand: Indstil svejsestrømmen til 108 A, hold [B]-knappen nede for at aktivere eller deaktivere VRD-funktionen. VRD-funktionsindikatorerne lyser i ON- eller OFF-position, afhængigt af om funktionen er aktiveret eller deaktiveret (som vist i figur 1 og 2).



Fig. 1. VRD-funktionen er aktiveret.



Fig. 2. VRD-funktionen er deaktiveret.

- c) Displayet viser den indstillede svejsestrøm 80 A (værdien angives ved en tændt indikator).
- d) Indstilling af svejsestrømmen foretages ved hjælp af [F]-drejeknappen.
- e) 3 sekunder efter, at svejseparametrene er indstillet, blinker displayet én gang, hvilket betyder, at indstillingerne er gemt. Displayet viser de gemte parametre, når enheden tændes igen, hvis de ikke blev ændret, før den blev slukket.
- f) Justering af lysbuestyrke: Tryk på MENU-knappen [E], så displayet skifter til indstillingsmodus for lysbuestyrke. Brug [F]-knappen til at justere lysbuestyrkens parameter værdi i området $20\% \div 80\%$. Figur 3 viser displayet i indstillingsmodus for lysbuestyrke og 20 %.



fig. 3

- g) Fig. 4 viser kontrolpanelet i STICK-svejsetilstand.



Fig. 4.

4.6.3. Arbejde i LIFT TIG-tilstand

- a) Stop svejsningen, og tryk flere gange på knappen [A], indtil LIFT TIG-indikatoren på kontrolpanelet lyser.
- b) Displayet viser parametrene som vist i figur 5.



Fig. 5.

- c) Displayet viser den indstillede svejsestrøm 80 A (værdien angives ved en tændt indikator).
- d) Justering af svejsestrømmen foretages ved hjælp af [F]-knappen.
- e) 3 sekunder efter, at svejseparametrene er indstillet, skal displayet blinke én gang, hvilket betyder, at indstillingerne er gemt. Displayet viser de gemte parametre, når enheden tændes igen, hvis de ikke blev ændret, før den blev slukket.
- f) Fig. 6 viser kontrolpanelet under LIFT TIG-svejsningen.



Fig. 6.

4.6.4. Arbejde i MIG-tilstand

- a) Stop svejsningen, og tryk flere gange på knappen [A], indtil MIG-indikatoren på kontrolpanelet lyser.



Fig. 7. Udsnit af betjeningspanelet i MIG-tilstand og forudindstillede parametre.

- b) Kontrol af trådfremføringsfunktionen: Tryk på MIG-brænderknappen, og hold den nede i 5 sekunder for at gå ind i tilstanden for hurtig trådfremføring. Hvis brænderknappen stadig holdes nede, stopper funktionen efter 15 sekunder.
- c) Displayet viser den indstillede spænding „19,4 V“ og trådfremføringshastigheden „6,0 m/min“ (værdienhederne angives ved hjælp af tændte indikatorlamper) (se fig. 7).
- d) For at vælge 2T- eller 4T-tilstand i MIG-tilstand skal du trykke på knappen [B].
 - » 2T – tryk på denne knap på brænderen for at starte svejseprocessen; slip knappen for at afslutte processen. (Der vil fortsat strømme gas ud af brænderen i yderligere 3 sekunder).
 - » 4T – tryk på denne knap på brænderen for at starte svejseprocessen; når du slipper knappen, afsluttes processen ikke. Tryk på knappen igen og slip den for at afslutte svejse-/skæreprcessen (der vil fortsat strømme gas ud af brænderen i yderligere 3 sekunder).
- e) Justering af drejeknappen under svejsning medfører en synergisk regulering af spændingen og trådfremføringshastigheden, hvilket vises på displayet.
- f) Lysbuespændingen kan justeres ved at trykke på MENU [E]-knappen flere gange, indtil displayet viser „Vol“. For at ændre lysbuespændingsværdien inden for området -20 % til +20 % skal du dreje på [F]-knappen (se fig. 8 og 9). 3 sekunder efter indstillingen er afsluttet, viser displayet igen MIG-svejseparametrene (se fig. 7).



Fig. 8.



Fig. 9.

Induktionsen kan justeres ved at trykke på [E] MENU-knappen flere gange, indtil displayet viser „Ind“. For at ændre induktionsværdien i området -10 % til +10 % skal du dreje på [F]-knappen (se fig. 10 og 11). 3 sekunder efter indstillingens afslutning viser displayet igen MIG-svejseparametrene (se fig. 7).



Fig. 10.



Fig. 11.

- g) Synergy-funktionen muliggør automatisk valg af svejseparametre, når den valgte tråddiameter er indstillet. Brugeren kan derefter justere lysbuespændingen og induktansen. Trådfremføringshastigheden vælges automatisk afhængigt af den indstillede lysbuespænding.

Justering af trådens tværsnit kan foretages ved at trykke på [E] MENU-knappen, indtil displayet viser „d-“. For at skifte trådens tværsnit mellem 0,6/0,8/1 mm drejes knappen [F] (se fig. 12.). 3 sekunder efter afslutningen af indstillingen viser displayet igen MIG-svejseparametrene (se fig. 7.).



Fig. 12.

- h) 3 sekunder efter, at svejseparametrene er indstillet, skal displayet blinke én gang, hvilket betyder, at indstillingerne er gemt. Displayet viser de gemte parametre, når enheden tændes igen, hvis de ikke blev ændret, før den blev slukket.
- i) Kontrolpanelet skal vise parametrene som i fig. 13 eller som i fig. 7, når der anvendes en spolepistol.



Fig. 13.

- j) Så længe svejseprocessen er i gang, er displayet låst og viser den aktuelle svejsestrøm og -spænding. Efter 2 sekunder (fra afslutningen af svejsningen) skifter det låste display automatisk til at vise spænding og trådfremføringshastighed.
- k) Man kan skifte mellem MIG-brænderen og spool-pistolen ved hjælp af REM-knappen [C]. Når lampen ved siden af REM-knappen [C] lyser, betyder det, at spoolgun-tilstanden er aktiveret. Når lampen ved siden af REM-knappen [C] ikke lyser, betyder det, at MIG-brændertilstanden er aktiveret (se fig. 14).



Fig. 14.

4.6.5. Gemning og indlæsning af parametre

Gemning af indstillinger: Tryk på [A]-knappen i 3 sekunder, indtil indikatorlampen over [A]-knappen lyser. Spændingsdisplayet viser gemmeadressen. Ved at dreje på [F]-knappen kan du ændre gemmeadresserne fra P01 til P10. For at ændre den valgte adresse skal du trykke på [A]-knappen inden for 10 sekunder efter valg af adressen. Når der er gået mere end 10 sekunder, annulleres adresseændringen (se fig. 15.).

Indlæsning af indstillinger: Tryk på [B]-knappen i 3 sekunder, indtil indikatorlampen over [B]-knappen lyser. Spændingsdisplayet viser hukommelsesadressen. Ved at dreje på [F]-knappen kan du ændre hukommelsesadressen fra P01 til P10. For at vælge en adresse skal du trykke på [A]-knappen inden for 10 sekunder efter valg af adressen. Når der er gået mere end 10 sekunder, annulleres adresseændringen (se fig. 16.).

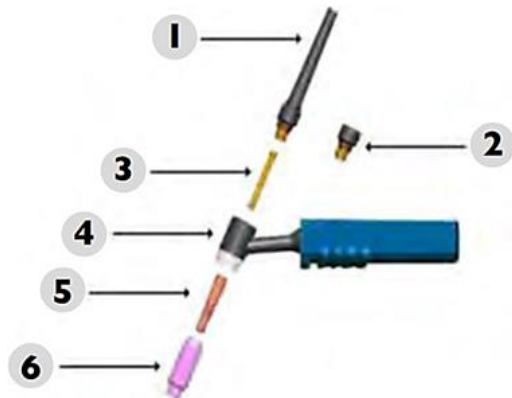


Fig. 15. Gemning af parametre på adressen P01



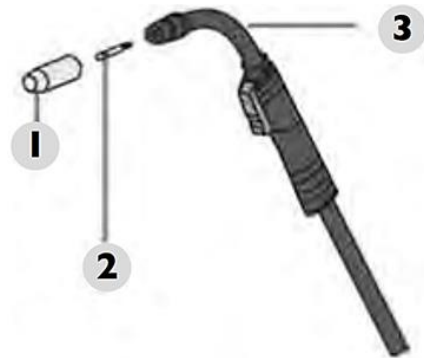
Fig. 16. Indlæsning af parametre på P01

TIG-brænder



- | | |
|---|-------------------------|
| 1 | Hætte, lang |
| 2 | Hætte, kort |
| 3 | Klembøsning |
| 4 | Brænderhåndtag |
| 5 | Spændetang inde i huset |
| 6 | Keramisk dyse |

MIG-brænder



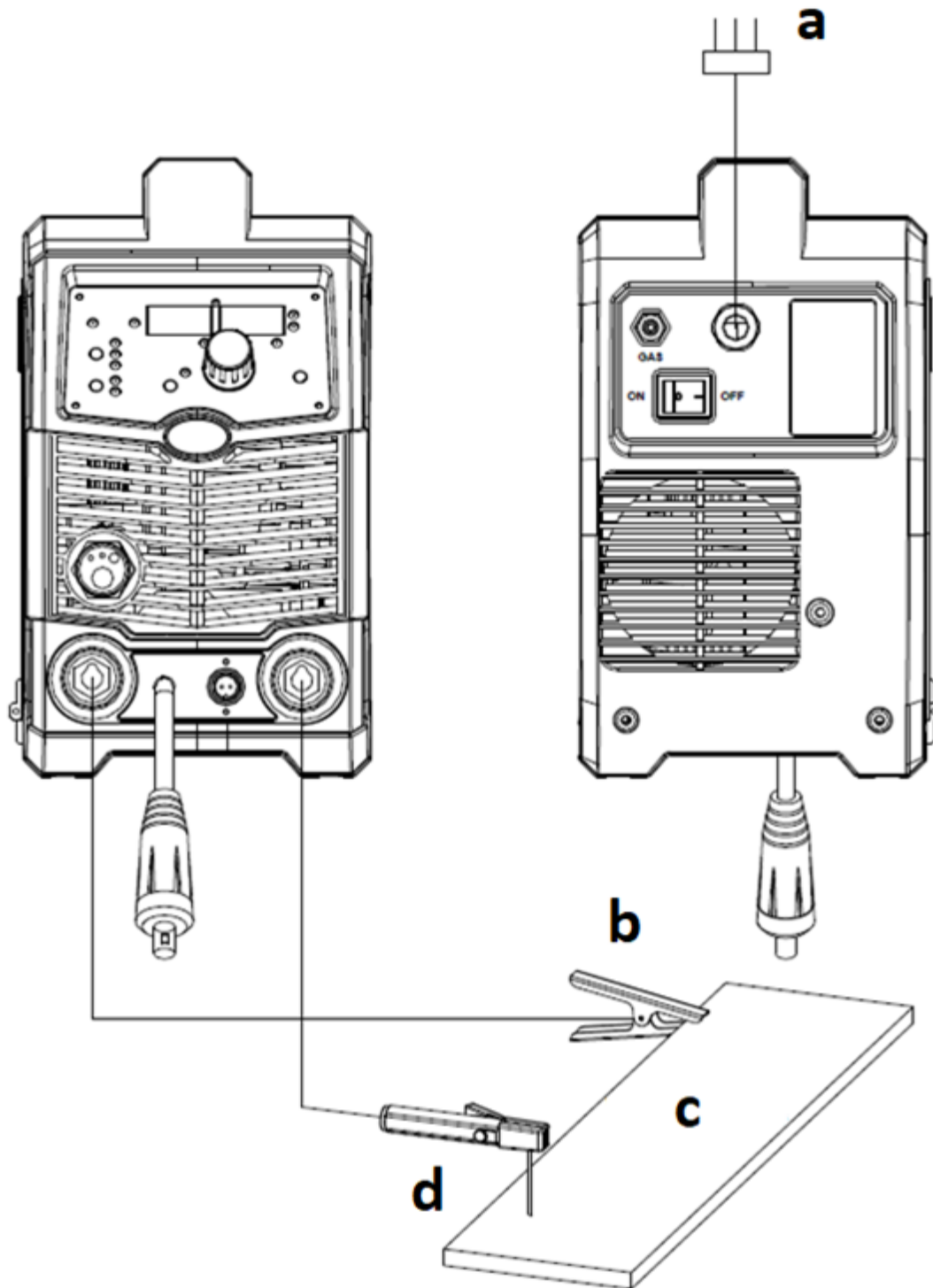
- | | |
|---|-------------------------|
| 1 | Dyse |
| 2 | Klembøsning |
| 3 | MIG-svejsbrænderhåndtag |

4.7. Tilslutningsledninger

4.7.1. Vejledning til tilslutning af ledninger:

Stangsvejsning (MMA)

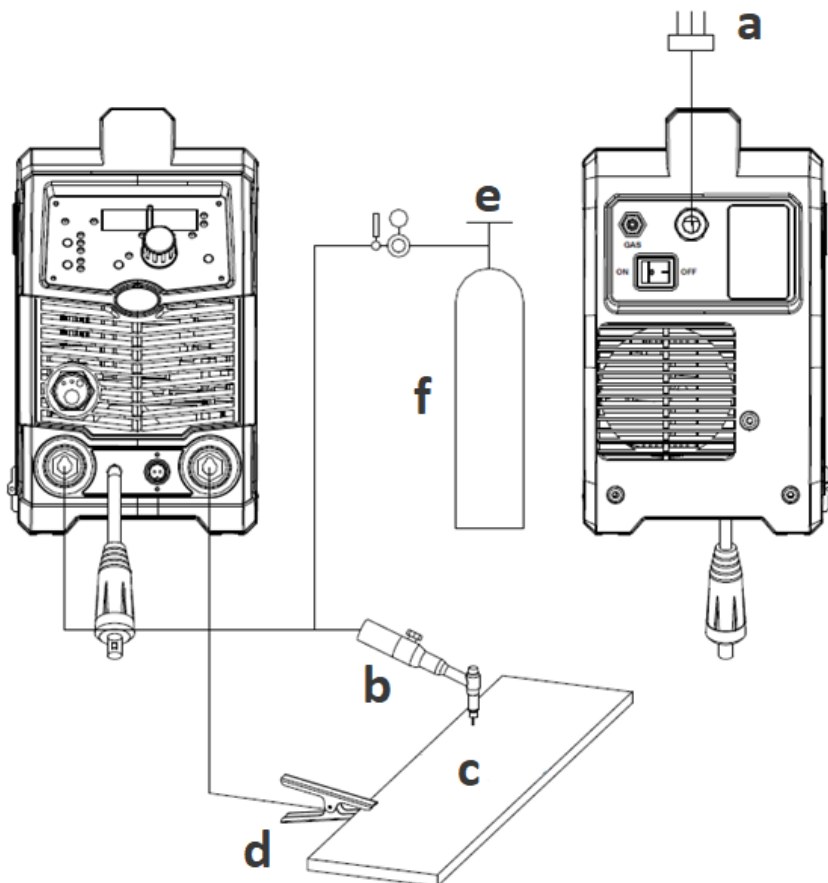
- Vælg svejsfunktionen STICK på kontrolpanelet (8).
- Tilslut jordkablet til stikket mærket med „+“ (5), og drej kabelstikket for at sikre forbindelsen.
- Tilslut derefter svejskablet til stikket mærket med „-“ (2), og drej kabelstikket for at sikre forbindelsen.
- OBS!** Ledningernes polaritet kan variere! Alle oplysninger om polaritet skal fremgå af emballagen fra elektrodeproducenten.
- Nu kan du tilslutte strømkablet og tænde for strømmen; så snart returledningen er tilsluttet det svejste emne, kan du begynde at arbejde.



- a. Strømkabel
- b. Jordforbindelse
- c. Det svejste emne
- d. Svejsebrænder

TIG-svejsetilstand

1. Vælg TIG-svejsefunktionen på kontrolpanelet (8).
2. Tilslut jordkablet til stikket mærket „+“ (5), og drej kabelstikket for at sikre forbindelsen.
3. Tilslut derefter TIG-svejsekablet til stikket mærket „-“ (2), og drej kabelstikket for at sikre forbindelsen. Tilslut gasledningen direkte til gasflasken. Gasstrømmen justeres ved hjælp af drejeknappen på svejsebrænderen.
4. Nu kan du tilslutte strømkablet og tænde for strømmen; så snart jordkablet er tilsluttet svejsemaskinen, kan du begynde at arbejde.



- a. Strømkabel
- b. Brænder
- c. Svejseemne
- d. Jordforbindelse
- e. Gastrykregulator
- f. Gasflaske

MIG-svejsetilstand/synergi

1. Vælg MIG-svejsefunktionen på kontrolpanelet (8).

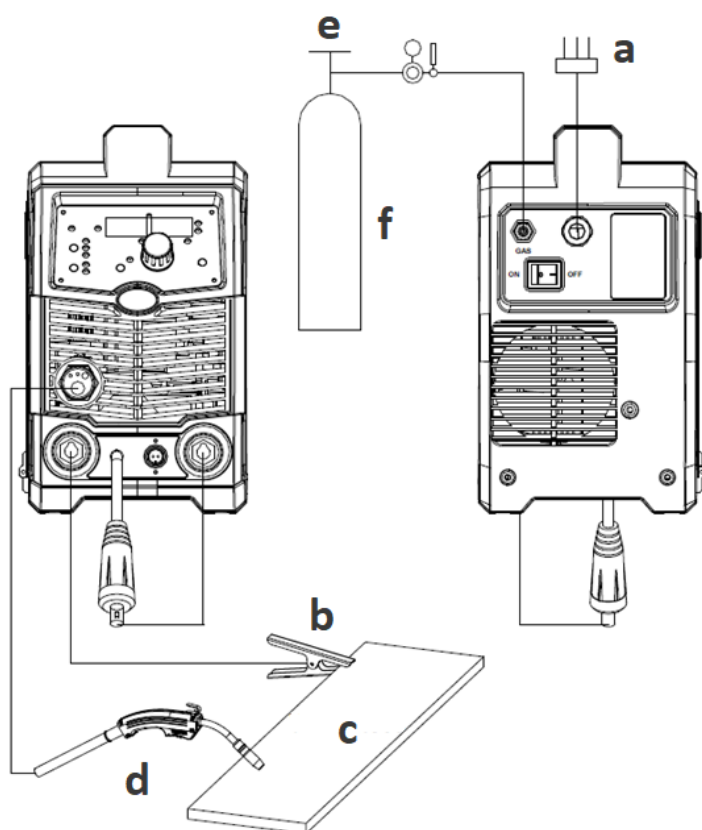
2. MIG-SVEJSNING:

a. Tilslut jordkablet til stikket mærket „-“ (2), og drej kabelstikket for at sikre forbindelsen.

b. Tilslut polaritetsskifte-kablet (3) til stikket mærket „+“ (5), og drej kabelstikket for at sikre forbindelsen.

c. MIG-svejsekablet skal tilsluttes stikket mærket med nr. 31, og møtrikken ved stikket skal strammes.

d. Sæt den korrekte svejsetråd i, og tilslut gasbeholderen til stikket på bagsiden af maskinen.

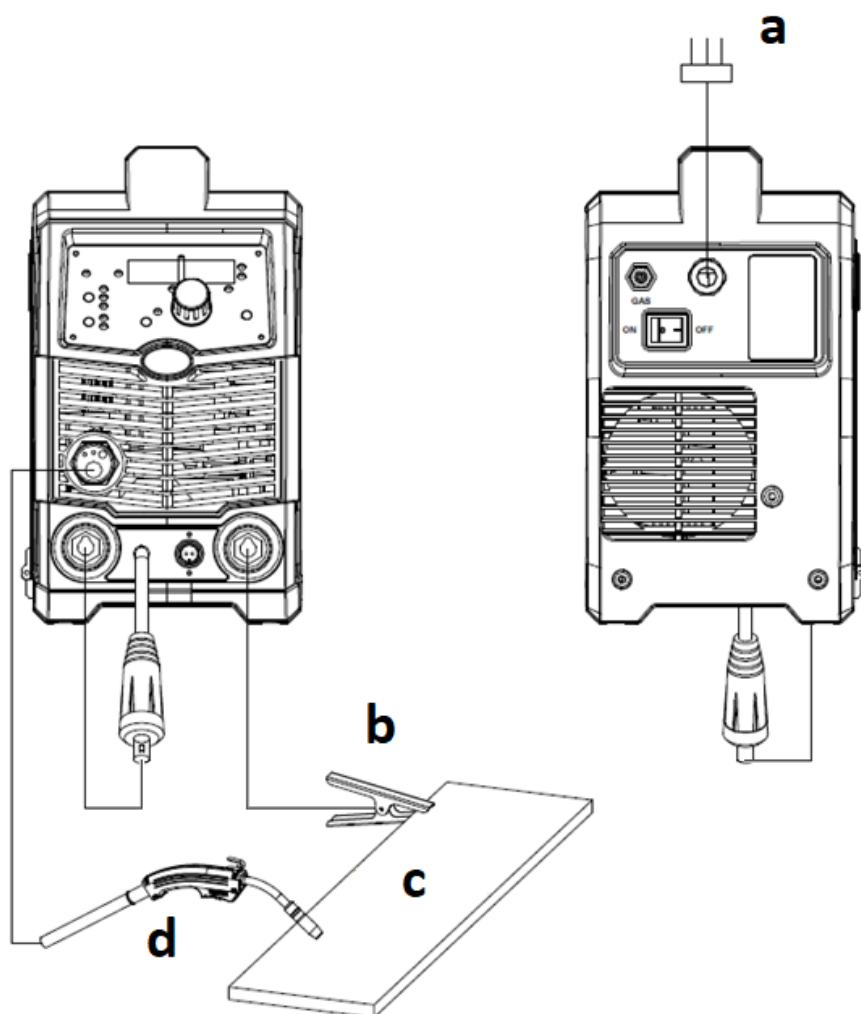


- b) Strømkabel
- c) Jordforbindelse
- d) Svejseemne
- e) Brænder
- f) Gastrykregulator
- g) Gasbeholder

Fluxsvejsning

a) Tilslut jordkablet til stikket mærket „+“ (5), og drej kabelstikket for at sikre forbindelsen.

- b) Tilslut polaritetsskifte-kablet (3) til stikket mærket „+“ (2) og drej kabelstikket for at sikre forbindelsen.
- c) MIG-svejsetråden skal tilsluttes stikket mærket med nr. 31 (se figur i punkt 4), og møtrikken ved stikket skal strammes.
- d) Indsæt den korrekte FLUX-svejsetråd.
- e) Nu kan du tilslutte strømkablet og tænde for strømmen; så snart jordkablet er tilsluttet, kan du begynde at arbejde.



- a) Strømkabel
- b) Jordforbindelse
- c) Svejset emne
- d) Svejsebrænder

5. Bortskaffelse af emballage

De forskellige emballagematerialer (pap, plastbånd, polyurethanskum) skal opbevares, så apparatet kan returneres til servicecentret i bedst mulig stand i tilfælde af eventuelle problemer!

6. Transport og opbevaring

Undgå at ryste, støde eller vende enheden på hovedet under transport. Opbevar den i et tørt, godt ventileret miljø uden ætsende gasser.

7. Rengøring og vedligeholdelse

Træk altid stikket ud af stikkontakten, før du rengør enheden, og når den ikke er i brug, og lad enheden køle helt af.

Brug et rengøringsmiddel uden ætsende stoffer til at rengøre overfladen.

Tør alle dele grundigt af, før enheden tages i brug igen.

Opbevar enheden på et tørt, køligt sted, fri for fugt og direkte sollys.

8. Kontroller enheden regelmæssigt

Kontroller regelmæssigt, at enheden ikke er beskadiget. Hvis der er nogen skader, skal du stoppe med at bruge enheden. Kontakt venligst din kundeservice for at løse problemet.

Hvad skal du gøre, hvis der opstår et problem?

Kontakt din forhandler, og hav følgende oplysninger klar:

- a) Fakturanummer og serienummer (sidstnævnte findes på typeskiltet på enheden).
- b) Hvis det er relevant, et billede af den beskadigede, ødelagte eller defekte del.
- c) Det vil være lettere for kundeservicemedarbejderen at fastslå årsagen til problemet, hvis du kan give en detaljeret og præcis beskrivelse af sagen. Jo mere detaljerede dine oplysninger er, desto hurtigere kan kundeservice løse dit problem!

ADVARSEL: Åbn aldrig enheden uden først at have kontaktet kundeservice. Dette kan medføre, at garantien bortfalder!



Tämä käyttöopas on käännetty koneellisen käännöksen avulla. Olemme tehneet parhaamme varmistukseemme käännöksen tarkkuuden, mutta huomaa, että automaattiset käännökset eivät ole täydellisiä eivätkä ne korvaa ihmiskääntäjiä. Käyttöoppaan virallinen versio on englanninkielinen. Käännetyn version ja englanninkielisen alkuperäisversion väliset mahdolliset eroavaisuudet eivät ole oikeudellisesti sitovia. Jos sinulla on kysyttävää käännöksen tarkkuudesta, tutustu englanninkieliseen versioon, joka on virallinen viite. Lisää kieliversioita on saatavilla pyynnöstä osoitteesta info@expondo.com.

1. Tekniset tiedot

Parametrin kuvaus	Parametrin arvo
Tuotteen nimi	Monitoiminen hitsauslaite
Malli	TRON 200
Nimellisjännite [V~] / taajuus [Hz]	230 V~/50 Hz
Joutokäyntijännite [V]	65
Nimellinen käyttöjakso	30 %
Hitsausvirta [A]	50 – 200 MIG 15–200 LIFT TIG 40–200 MMA
Hitsausjännite [V] (MIG)	15–24
Langan halkaisija [mm] (MIG)	Φ 0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0
LIFT TIG -elektrodin halkaisija [mm]	1,6–2,4
MMA-elektrodin halkaisija [mm]	1,6 – 5,0
HOT START (MMA)	-
ANTI STICK (MMA)	✓
ARC FORCE (MMA)	✓
Kaasun virtausaika [s]	1
Kotelon suojausluokka	IP21S
Eristys	F

2. Yleiskuvaus

Käyttöohje on suunniteltu auttamaan laitteen turvallisessa ja tarkoituksenmukaisessa käytössä. Tuote on suunniteltu ja valmistettu tiukkojen teknisten ohjeiden mukaisesti käyttäen uusinta teknologiaa ja komponentteja. Lisäksi se vastaa tiukimpia laatuvaatimuksia.

ÄLÄ KÄYTÄ LAITETTA, ELLET OLE LUKENUT JA SISÄISTÄNYT NÄITÄ KÄYTTÖOHJEITA PERUSTEELLISESTI.

Laitteen käyttöiän pidentämiseksi ja virheettömän toiminnan varmistamiseksi käytä laitetta tämän käyttöohjeen mukaisesti ja suorita tarvittavat huoltotoimenpiteet säännöllisesti. Näiden käyttöohjeiden sisältämät tekniset tiedot ja spesifikaatiot ovat ajan tasalla. Valmistaja pidättää oikeuden tehdä niihin laadun parantamiseen liittyviä muutoksia. Laite on suunniteltu siten, että melupäästöriskit ovat mahdollisimman pienet ottaen huomioon tekniikan kehitys ja melun vähentämismahdollisuudet.

2.1. Merkkien selitys

Kuvake	Kuvaus
	Tuote täyttää asiaankuuluvat turvallisuusstandardit.
	Lue ohjeet ennen käyttöä.
	Tuote on kierrätettävä.
	VAROITUS!, HUOMAUTUS! tai MUISTUTUS! Kyseiseen tilanteeseen sopiva. (yleinen varoitusmerkki)
	Käytä suojalaseja.
	HUOMIO! Hitsauskaaren haitallinen säteily.
	Käytä suojakäsineitä
	Käytä hitsausmaskia, jossa on sopiva suodatintaso.
	Käytä jalkasuojia.
	Käytä suojavaatetusta.
	Huomio! Tulipalo- tai räjähdysvaara.
	Huomio! Haitallisia höyryjä, myrkytysvaara. Kaasut ja höyryt voivat olla terveydelle vaarallisia. Hitsauksen aikana vapautuu hitsauskaasuja ja -höyryjä. Näiden aineiden hengittäminen voi olla terveydelle vaarallista.
	Älä kosketa jännitteisiä osia.
	HUOMIO! Kuuma pinta, palovammavaara!



HUOM! TÄMÄN KÄYTTÖOHJEEN PIIRUSTUKSET OVAT VAIN HAVAINNOLLISTAVIA, JA NE VOIVAT JOILTAKIN OSIN POIKETA TODELLISESTA TUOTTEESTA.

3. Käyttöturvallisuus



HUOMIO! LUE KAIKKI TURVALLISUUTTA KOSKEVAT VAROITUKSET JA KAIKKI OHJEET. VAROITUSTEN JA OHJEIDEN NOUDATTAMATTA JÄTTÄMINEN VOI JOHTAA SÄHKÖISKUUN, TULIPALOON JA/TAI VAKAVIIN VAMMOIHIN TAI KUOLEMAAN.

3.1. Varoituksissa ja ohjeissa käytetyillä termeillä "laite" tai "tuote" viitataan seuraaviin:
Yhdistelmähitsauslaite

Huolehdi sekä omasta että muiden turvallisuudesta lukemalla laitteen käyttöohjeessa olevat ohjeet ja noudattamalla niitä tarkasti.

Vain pätevän ja ammattitaitoisen henkilöstön saa käynnistää, käyttää, huoltaa ja korjata konetta.

Konetta ei saa missään tapauksessa käyttää sen käyttötarkoituksen vastaisesti.

3.2. Käyttöturvallisuus

3.2.1. Yleisiä ohjeita

- a) Huolehdi omasta ja muiden turvallisuudesta lukemalla laitteen käyttöohjeessa olevat ohjeet ja noudattamalla niitä tarkasti.
- b) Vain pätevän ja ammattitaitoisen henkilöstön saa käynnistää, käyttää, huoltaa ja korjata konetta.
- c) Konetta ei saa missään tapauksessa käyttää sen käyttötarkoituksen vastaisesti.

3.2.2. Hitsaustyöpaikan valmistelu

Hitsaustyöt voivat aiheuttaa tulipalon tai räjähdyksen!

- d) Noudata tarkasti hitsaustöihin sovellettavia työturvallisuusmääräyksiä ja varmista, että hitsaustyöpaikalla on käytettävissä asianmukaiset sammuttimet.
- e) Älä koskaan suorita hitsaustöitä syttyissä tiloissa, joissa on materiaalin syttymisvaara.
- f) Hitsaustöitä ei saa koskaan suorittaa ilmassa, jossa on syttyviä hiukkasia tai räjähtävien aineiden höyryjä.
- g) Poista kaikki syttyvät materiaalit 12 metrin säteellä hitsauspaikasta, ja jos niiden poistaminen ei ole mahdollista, peitä syttyvät materiaalit palonkestävällä suojalla.
- h) Käytä suojatoimenpiteitä kipinöitä ja hehkuvia metallihiukkasia vastaan.
- i) Varmista, että kipinät tai kuumat metallisirpaleet eivät pääse tunkeutumaan suojusten, suojalevyjen tai suojaverkkojen rakojen tai aukkojen läpi.
- j) Älä hitsaa säiliöitä tai tynnyreitä, jotka sisältävät tai ovat sisältäneet palavia aineita. Älä hitsaa tällaisten säiliöiden ja tynnyrien läheisyydessä.
- k) Älä hitsaa paineastioita, paineistettujen laitteistojen putkia tai painekoteloita.
- l) Varmista aina riittävä ilmanvaihto.
- m) On suositeltavaa ottaa vakaa asento ennen hitsaamista.

3.2.3. HENKILÖNSUOJAIMET

Sähkökaarisäteily voi vahingoittaa silmiä ja ihoa

- a) Käytä hitsaamisen aikana puhtaita, öljytahroista vapaita suojavaatteita, jotka on valmistettu palamattomasta ja sähköä johtamattomasta materiaalista (nahka, paksu puuvilla), nahkakäsineitä, korkeavartisia saappaita ja suojahuppua.
- b) Poista ennen hitsaamista alueelta kaikki syttyvät tai räjähtävät esineet, kuten propaanibutaanisytyttimet tai tulitikut.
- c) Käytä kasvosuojaa (kypärää tai suojavisiiriä) ja silmäsuojaimia, joiden suodattimen tummuusaste vastaa hitsaajan näkökykyä ja hitsausvirtaa. Turvallisuusstandardien mukaan suositellaan suodattimen tummuusastetta nro 9 (vähintään nro 8) kaikille alle 300 A:n virroille. Suojalevyn tummuusastetta voidaan alentaa, jos valokaari on työkappaleen peitossa.
- d) Käytä aina hyväksytyjä suojalaseja, joissa on sivusuojat, kypärän tai muun suojuksen alla.
- e) Käytä suojauksia hitsauspaikalla muiden ihmisten suojaamiseksi sokaisevalta valosäteilyltä tai kipinöiltä.
- f) Käytä aina korvatulppia tai muita kuulonsuojaimia liiallisen melun varalta ja estääksesi kipinöiden pääsyn korviin.
- g) Läsnaolijoita on varoitettava, etteivät he katso valokaarta.

3.2.4. Suojautuminen sähköiskulta

Sähköisku voi olla hengenvaarallinen

- a) Virtakaapeli on kytkettävä lähimpään pistorasiaan ja sijoitettava käytännölliseen ja turvalliseen paikkaan. Kaapelin huolimaton sijoittamista huoneeseen tai tarkistamattomalle pinnalle on vältettävä, sillä se voi johtaa sähköiskuun tai tulipaloon.
- b) Sähköisesti varautuneisiin osiin koskeminen voi aiheuttaa sähköiskun tai vakavia palovammoja.
- c) Sähkökaari ja työalue ovat sähköisesti varautuneita virran kulkiessa.
- d) Laitteiden syöttöpiiri ja sisäinen virtapiiri ovat myös jännitteellisiä, kun virransyöttö on kytketty päälle.
- e) Jännitteisiä osia ei saa koskettaa.
- f) Käytä aina kuivia, eristettyjä ja reikättömiä käsineitä sekä suojavaatetusta.
- g) Lattialle on asetettava eristysmattoja tai muita eristyskerroksia, jotka ovat riittävän suuria estämään kehon kosketuksen esineisiin tai lattiaan.
- h) Sähkökaarta ei saa koskettaa.
- i) Virransyöttö on katkaistava ennen laitteen puhdistamista tai elektrodin vaihtoa.
- j) On tarkistettava, onko maadoituskaapeli kytketty asianmukaisesti tai onko maadoituspistoke kytketty oikein maadoitettuun pistorasiaan. Maadoituksen virheellinen kytkentä voi aiheuttaa hengenvaaran tai terveysriskin.
- k) Virtakaapelit on tarkastettava säännöllisesti vaurioiden tai eristyksen puuttumisen varalta. Vaurioituneet kaapelit on vaihdettava. Huolimaton eristyksen korjaus voi aiheuttaa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen.

- l) Laite on kytkettävä pois päältä, kun sitä ei käytetä.
- m) Kaapelia ei saa kietoa kehon ympärille.
- n) Hitsattava kohde on maadoitettava asianmukaisesti.
- o) Käytössä saa olla vain hyväkuntoisia laitteita.
- p) Vaurioituneet laitteen osat on korjattava tai vaihdettava. Korkealla työskennellessä on käytettävä turvavöitä.
- q) Kaikki laitteet ja turvavarusteet on säilytettävä yhdessä paikassa.
- r) Kun laite on kytketty päälle, kahvan pää on pidettävä poissa kehosta.
- s) Maadoituskaapeli on kytkettävä mahdollisimman lähelle hitsattavaa kappaletta (esim. työpöytään).

3.2.5. Laite voi olla edelleen sähköisesti jännitteellinen virtajohdon irrottamisen jälkeen

- a) Tulokondensaattorin jännite on tarkistettava, kun laite sammutetaan ja irrotetaan virtalähteestä. Varmista, että jännitearvo on nolla. Muussa tapauksessa laitteen osiin ei saa koskettaa.

3.2.6. Kaasut ja höyryt

Huomio! Kaasu voi olla hengenvaarallista tai terveydelle haitallista!

- b) Pysy aina kaukana kaasun ulostulosta
- c) Varmista hitsauksen aikana hyvä ilmanvaihto. Vältä kaasun hengittämistä.
- d) Kemialliset aineet (voiteluaineet, liuottimet) on poistettava hitsattavien esineiden pinnoilta, sillä ne palavat ja tuottavat myrkyllisiä savukaasuja lämpötilan vaikutuksesta.
- e) Galvanoitujen esineiden hitsaus on sallittua vain, jos ilmanvaihto on tehokasta ja siinä on suodatus sekä raitisilman tulo. Sinkkihöyryt ovat erittäin myrkyllisiä, ja myrkytysoireena esiintyy ns. metallihöyrykuume.



MUISTA! KUN KÄYTÄT LAITETTA, SUOJAA LAPSIA JA MUITA SIVULLISIA.



HUOMIO! HUOLIMATTA LAITTEEN TURVALLISESTA RAKENTEESTA, SUOJAOMINAISUUKSISTA JA KÄYTTÄJÄÄ SUOJAAVIEN LISÄELEMENTTIEN KÄYTÖSTÄ, LAITTEEN KÄYTTÖÖN SISÄLTYY SILTI AINA PIENI ONNETTOMUUS- TAI LOUKKAANTUMISRISKI. PYSY VALPPAANA JA KÄYTÄ Tervettä JÄRKEÄ LAITETTA KÄYTTÄESSÄSI.

4. Yleiset käyttöohjeet

4.1. Yleisiä huomautuksia

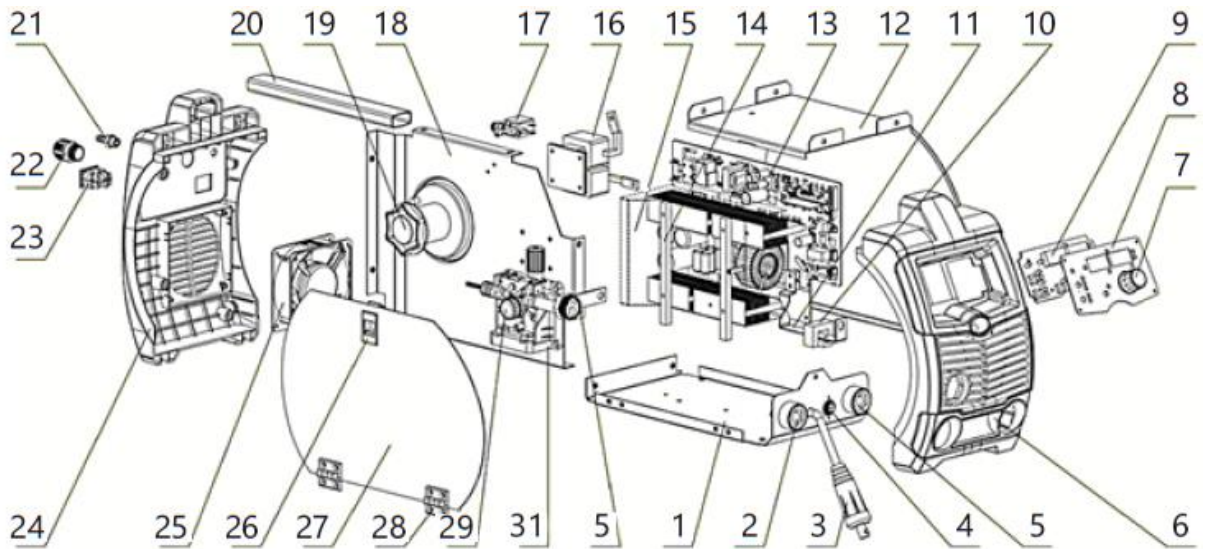
- a) Laitetta on käytettävä sen käyttötarkoituksen mukaisesti noudattaen työturvallisuusmääräyksiä sekä tyyppikilvessä ilmoitettujen tietojen (IP-luokka, käyttöjakso, syöttöjännite jne.) mukaisia rajoituksia.
- b) Laitetta ei saa avata, sillä se mitätöi takuun. Lisäksi räjähtävät, suojaamattomat osat voivat aiheuttaa vakavia vammoja.
- c) Valmistaja ei ole vastuussa laitteeseen tehdyistä teknisistä muutoksista tai kyseisten muutosten käyttöönotosta aiheutuneista aineellisista menetyksistä.
- d) Jos laite ei toimi oikein, ota yhteyttä huoltokeskukseen.
- e) Tuuletusrakoa ei saa peittää – hitsauslaite on sijoitettava 30 cm:n etäisyydelle sitä ympäröivistä esineistä.
- f) Hitsauskonetta ei saa pitää kainalossa tai lähellä kehoa.
- g) Laitetta ei saa käyttää tiloissa, joissa on syövyttävä ympäristö, paljon pölyä tai lähellä laitteita, jotka tuottavat voimakkaita sähkömagneettisia kenttiä.

4.2. Laitteen säilytys

- a) Laite on suojattava vedeltä ja kosteudelta.
- b) Hitsauskonetta ei saa asettaa kuumille pinnoille.
- c) Laite on säilytettävä kuivassa ja puhtaassa tilassa.

Käyttäjä on vastuussa kaikista vahingoista, jotka aiheutuvat laitteen virheellisestä käytöstä.

4.3. Laitteen kuvaus

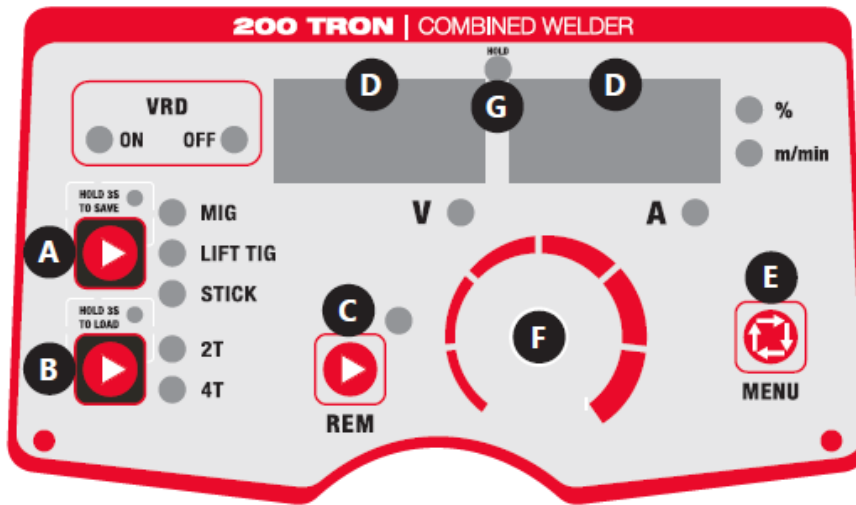


Järj.
no Toiminto ja kuvaus:

- | | |
|----|--|
| 1 | Pohjalevy |
| 2 | "-" johtoliitäntä |
| 3 | Polarisaationvaihtotappi:
Liitetty positiiviseen napaan – MIG-hitsaus
Liitetty negatiiviseen napaan – FLUX-hitsaus |
| 4 | Spool-pistoolin ohjausliitäntä |
| 5 | "+" johtoliitäntä |
| 6 | Etupaneeli |
| 7 | Säätönuppi |
| 8 | Ohjauspaneeli |
| 9 | Näyttöpaneeli |
| 10 | Virta-anturi |
| 11 | Liittimet |
| 12 | Oikea kansi |
| 13 | Pääkortti |
| 14 | Kiinnitystanko |
| 15 | Eristyslevy |
| 16 | Reaktori |
| 17 | Magneettiventtiili |

18	Erotin
19	Kelan akseli
20	Kahva
21	Kaasuliitäntä
22	Virtaliitin
23	Pääkytkin
24	Takapaneeli
25	Puhallin
26	Painonappilukko
27	Vasen kansi (avattava)
28	Sarana
29	Lankasyöttölaite
30	Lankajohtimen ohjain
31	MIG-polttimen lähtö

Ohjauspaneelin näkymä



- A. STICK/LIFT TIG/MIG-kytkin ja parametrien tallennuspainike (pidä painettuna noin 3 sekuntia)
- B. 2T/4T-tilojen välityskytkin ja parametrien latauspainike (noin 3 sekunnin painalluksen jälkeen)
- C. MIG-polttimen kytkin ja kelapistooli (toimii MIG-tilassa)
- D. Hitsausparametrien näyttö
- E. MENU-valintapainike (käyttö MIG- ja STICK-tilassa)
- F. Hitsaussäätönappi (karkea säätö painamalla nuppia ja kääntämällä sitä, hienosäätö vain kääntämällä nuppia)
- G. Parametrien lukituksen merkkivalo pysähdyksissä (hitsauksen loputtua merkkivalo syttyy, näyttössä näkyvät viimeisimmät hitsausparametrit)

4.4. Valmistelu käyttöä varten

4.4.1. Laitteen sijoituspaikka

Käyttöympäristön lämpötila ei saa olla yli 40 °C, ja suhteellisen kosteuden tulee olla alle 85 %. Huolehdi hyvästä ilmanvaihdosta laitteen käyttökohteessa. Laitteen kummankin sivun ja seinän tai muiden kohteiden välillä on oltava vähintään 10 cm:n etäisyys. Laitetta on aina käytettävä tasaisella, vakaalla, puhtaalla, tulenkestävällä ja kuivalla alustalla, ja se on pidettävä poissa lasten ja sellaisten henkilöiden ulottuvilta, joilla on rajoittunut toimintakyky. Sijoita laite niin, että pääset aina käsiksi sen sähköpistokkeeseen. Laitteeseen kytketyn virtajohdon on oltava asianmukaisesti maadoitettu, ja sen on vastattava tuoteselosteen teknisiä tietoja.

Pura laite sekä kaikki sen osat ja puhdistu ne ennen ensimmäistä käyttökertaa.

4.5. Laitteen kytkeminen

4.5.1. Virransyötön kytkeminen

- Virransyötön kytkennän saa suorittaa vain pätevä henkilö. Lisäksi asianmukaisesti pätevän henkilön on tarkistettava, että maadoitus ja sähköjärjestelmä ovat turvallisuusmääräysten mukaisia ja toimivat asianmukaisesti.
- Laite on sijoitettava työpisteen lähelle.
- Liian pitkien kaapeleiden kytkemistä laitteeseen on vältettävä.
- Yksivaiheiset hitsauslaitteet on kytkettävä pistorasiaan, jossa on maadoitusnasta.
- Kolmivaiheverkosta syötettävät hitsauslaitteet toimitetaan ilman pistoketta; pistoke on hankittava erikseen, ja sen asennus on annettava pätevän henkilön tehtäväksi.

HUOM! LAITETTA SAA KÄYTTÄÄ VAIN, JOS SE ON LIITETTY JÄRJESTELMÄÄN, JOSSA ON OIKEIN TOIMIVA SUOJAKATKAISIJA!

4.6. Laitteen käyttö

4.6.1. Laitteen käynnistäminen

- Kun laite on kytketty päälle pääkytkimellä [23], näyttö vilkkuu noin 5 sekuntia, minkä jälkeen laite siirtyy hitsaustilaan.

4.6.2. Työskentely puikkohitsaustilassa (MMA)

- Lopeta hitsaus ja paina [A]-painiketta useita kertoja, kunnes ohjauspaneelin LIFT TIG -merkkivalo syttyy.
- VRD-toiminnon käynnistäminen STICK-tilassa: Aseta hitsausvirraksi 108 A ja pidä [B]-painiketta painettuna VRD-toiminnon kytkemiseksi päälle tai pois päältä. VRD-toiminnon merkkivalot syttyvät ON- tai OFF-asentoon sen mukaan, onko toiminto päällä vai pois päältä (kuten kuvissa 1 ja 2).



Kuva 1. VRD-toiminto käytössä.



Kuva 2. VRD-toiminto pois käytöstä.

- c) Näytössä näkyy asetettu hitsausvirta 80 A (arvon yksikkö ilmaistaan palavan merkkivalon avulla).
- d) Hitsausvirtaa säädetään [F]-säätimellä.
- e) Kun hitsausparametrit on asetettu, näytön pitäisi vilkkua kerran 3 sekunnin kuluttua, mikä tarkoittaa, että asetukset on tallennettu. Näytössä näkyvät tallennetut parametrit, kun laite kytketään uudelleen päälle, ellei niitä ole muutettu ennen laitteen sammuttamista.
- f) Kaarivoiman säätö: paina MENU [E]-painiketta, jolloin näyttö siirtyy kaarivoiman asetustilaan. Sääda kaarivoimaparametrin arvoa [F]-säätimellä välillä 20 % – 80 %. Kuvassa 3 näkyy näyttö kaarivoiman asetustilassa ja arvolla 20 %.



Kuva 3

- g) Kuvassa 4 näkyy ohjauspaneeli STICK-hitsaustilassa.



Kuva 4.

4.6.3. Työskentely Lift TIG -tilassa

- Lopeta hitsaus ja paina [A]-painiketta useita kertoja, kunnes ohjauspaneelin LIFT TIG -merkkivalo syttyy.
- Näytössä näkyvät parametrit kuvan 5 mukaisesti.



Kuva 5.

- Näytössä näkyy asetettu hitsausvirta 80 A (arvon yksikkö ilmaistaan palavan merkkivalon avulla).
- Hitsausvirtaa säädetään [F]-säätimellä.
- 3 sekuntia hitsausparametrien asettamisen jälkeen näytön pitäisi vilkkua kerran, mikä tarkoittaa, että asetukset on tallennettu. Näytössä näkyvät tallennetut parametrit, kun laite kytketään uudelleen päälle, ellei niitä ole muutettu ennen laitteen sammuttamista.
- Kuvassa 6 näkyy ohjauspaneeli LIFT TIG -hitsausprosessin aikana.



Kuva 6.

4.6.4. Työskentely MIG-tilassa

- Lopeta hitsaus ja paina [A]-painiketta useita kertoja, kunnes ohjauspaneelin MIG-merkkivalo syttyy.



Kuva 7. Ohjauspaneelin näkymä MIG-tilassa ja esiasetetut parametrit.

- b) Langan syöttötoiminnon tarkistaminen: Paina MIG-polttimen painiketta ja pidä sitä painettuna 5 sekunnin ajan siirtyäksesi nopeaan langansyöttötilaan. Jos polttimen painiketta pidetään edelleen painettuna, toiminto pysähtyy 15 sekunnin kuluttua.
- c) Näytössä näkyy asetettu jännite „19,4 V“ ja langansyöttönopeus „6,0 m/min“ (arvojen yksiköt ilmaistaan palavien merkkivalojen avulla) (ks. kuva 7.).
- d) Voit valita 2T- tai 4T-tilan MIG-tilassa painamalla [B]-painiketta.
 - » 2T – paina tätä painiketta polttimessa aloittaaksesi metallin hitsausprosessin, vapauta painike lopettaaksesi prosessin. (kaasua virtaa polttimesta vielä 3 sekuntia).
 - » 4T – paina tätä polttimen painiketta metallin hitsausprosessin aloittamiseksi; painikkeen vapauttaminen ei lopeta prosessia. Paina ja vapauta painike uudelleen metallin hitsaus- tai leikkausprosessin lopettamiseksi (kaasua virtaa polttimesta vielä 3 sekuntia).
- e) Säätonupin kääntäminen hitsauksen aikana säätelee synergisesti hitsausjännitettä ja langansyöttönopeutta, jotka näkyvät näytöllä.
- f) Kaarijännitettä voidaan säätää painamalla MENU [E] -painiketta useita kertoja, kunnes näytössä näkyy „VoL“. Kaarijännitteen arvoa voidaan muuttaa alueella -20 % ÷ +20 % kääntämällä [F]-sädintä (katso kuvat 8 ja 9). 3 sekuntia säädön päättymisen jälkeen näytössä näkyvät jälleen MIG-hitsausparametrit (katso kuva 7).



Kuva 8.



Kuva 9.

Induktioarvoa voidaan säätää painamalla [E] MENU-painiketta useita kertoja, kunnes näytössä näkyy "Ind". Voit muuttaa induktanssin arvoa alueella -10 % – +10 % kääntämällä [F]-säädintä (katso kuvat 10 ja 11). Kun asetuksen tekeminen on päättynyt, näytössä näkyy 3 sekunnin kuluttua jälleen MIG-hitsausparametrit (katso kuva 7).



Kuva 10.



Kuva 11.

- g) Synergy-toiminto mahdollistaa hitsausparametrien automaattisen valinnan, kun valittu langan halkaisija on asetettu. Käyttäjä voi tämän jälkeen säätää kaarijännitettä ja induktanssia. Langan syöttönopeus valitaan automaattisesti asetetun kaarijännitteen mukaan.

Langan poikkileikkauksen säätö tehdään painamalla [E] MENU-painiketta, kunnes näytössä näkyy „d-“. Langan poikkileikkauksen voi vaihtaa arvojen 0,6/0,8/1 mm välillä kääntämällä [F]-säädintä (ks. kuva 12.). 3 sekunnin kuluttua asetuksen päättymisestä näytössä näkyvät jälleen MIG-hitsausparametrit (ks. kuva 7.).



Kuva 12.

- h) 3 sekuntia hitsausparametrien asettamisen jälkeen näytön tulisi vilkkua kerran, mikä tarkoittaa, että asetukset on tallennettu. Näytössä näkyvät tallennetut parametrit, kun laite kytketään uudelleen päälle, ellei niitä ole muutettu ennen laitteen sammuttamista.
- i) Ohjauspaneelin tulisi näyttää parametrit kuvan 13 mukaisesti tai kuvan 7 mukaisesti, kun käytetään kelapistoolia.



Kuva 13.

- j) Hitsausprosessin ollessa käynnissä näyttö on lukittu ja siinä näkyy todellinen hitsausvirta ja -jännite; 2 sekunnin kuluttua (hitsauksen päättymisestä) lukittu näyttö siirtyy automaattisesti näyttämään jännitettä ja langansyöttönopeutta.
- k) Vaihto MIG-polttimen ja Spool-pistoolin välillä voidaan suorittaa REM [C] -painikkeella. Kun REM-painikkeen [C] vieressä oleva merkkivalo palaa, se tarkoittaa, että Spool-pistoolitila on käytössä. Kun REM-painikkeen [C] vieressä oleva merkkivalo ei pala, MIG-polttimen tila on käytössä (katso kuva 14)



Kuva 14.

4.6.5. Parametrien tallentaminen ja lataaminen

Asetusten tallentaminen: Paina [A]-painiketta 3 sekunnin ajan, kunnes [A]-painikkeen yläpuolella oleva merkkivalo syttyy. Jännitteenäyttö näyttää tallennusosoitteen. Säätämällä [F]-säädintä voit vaihtaa tallennusosoitteita välillä P01–P10. Voit muuttaa valittua osoitetta painamalla [A]-painiketta 10 sekunnin kuluessa osoitteen valitsemisesta. Kun 10 sekuntia on kulunut, osoitteen korvaaminen peruutetaan (ks. kuva 15.).

Asetusten lataaminen: Paina [B]-painiketta 3 sekunnin ajan, kunnes [B]-painikkeen yläpuolella oleva merkkivalo syttyy. Jännitteenäyttö näyttää muistiosoitteen. Säätämällä [F]-säädintä voit muuttaa muistiosoitteen välillä P01–P10. Voit valita osoitteen painamalla [A]-painiketta 10 sekunnin kuluessa osoitteen valitsemisesta. Kun 10 sekuntia on kulunut, osoitteen korvaaminen peruutetaan (ks. kuva 16.).

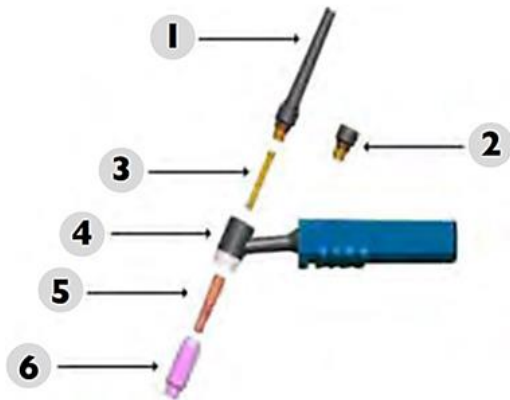


Kuva 15. Parametrien tallentaminen osoitteeseen P01



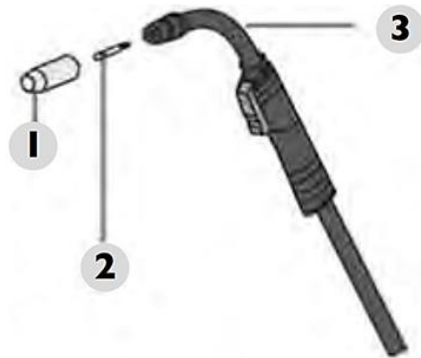
Kuva 16. Parametrien lataaminen kohdassa P01

TIG-poltin



- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 | Lippalakki, pitkä |
| 2 | Lippalakki, lyhyt |
| 3 | Kiinnitysholkki |
| 4 | Taskulampun kahva |
| 5 | Kiinnitysholkki kotelon sisällä |
| 6 | Keraaminen suutin |

MIG-poltin



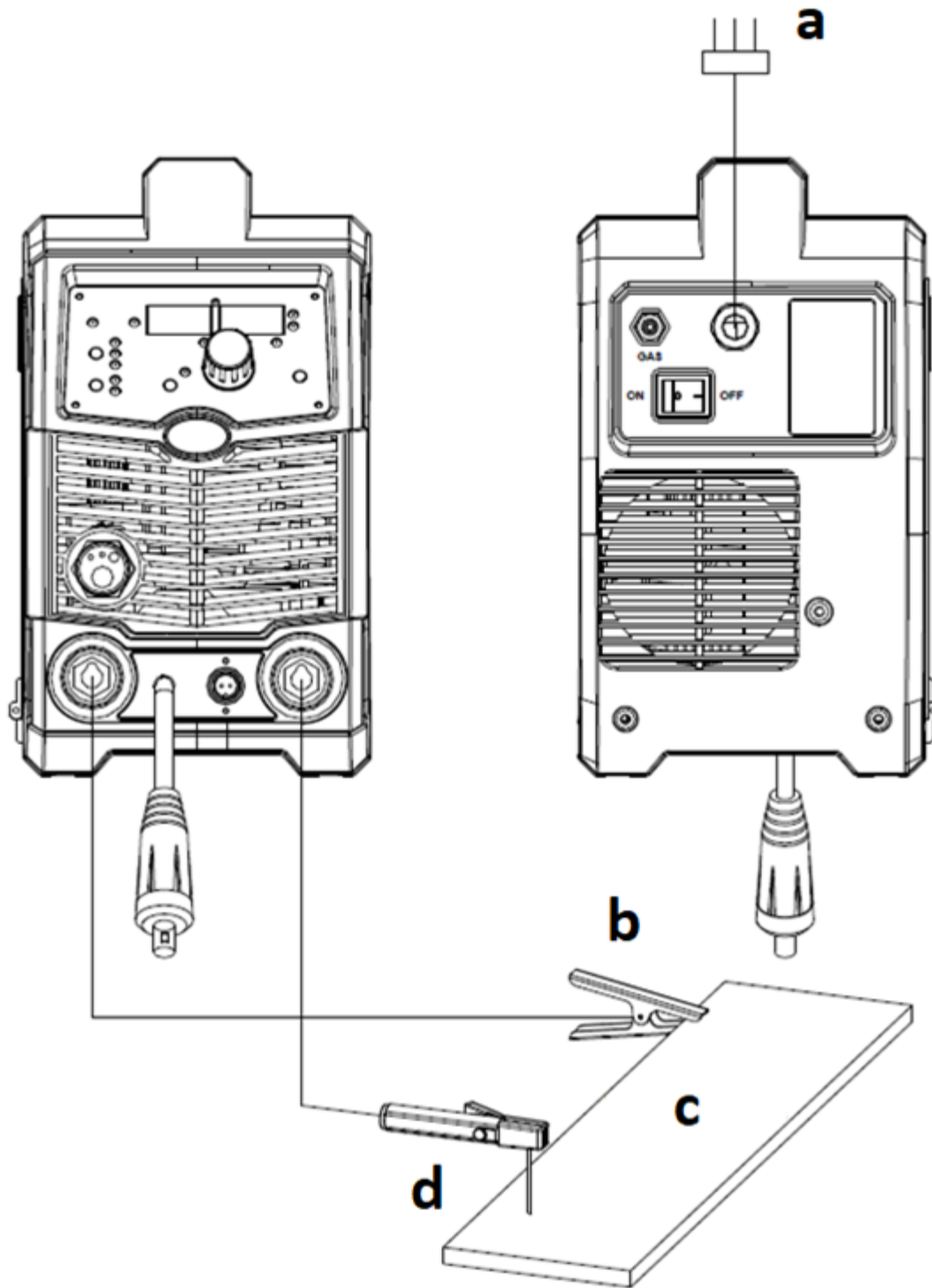
- | | |
|---|----------------------------|
| 1 | Suutin |
| 2 | Kiinnitysholkki |
| 3 | MIG-hitsauspolttimen kahva |

4.7. Liitosjohdot

4.7.1. Johdotuksen kytkentäohjeet:

Sauvahitsaustila (MMA)

- Valitse ohjauspaneelista (8) STICK-hitsaustoiminto.
- Liitä maadoitusjohto liittimeen, jossa on merkintä „+“ (5), ja kierrä johdon pistoketta, jotta liitos kiinnittyy kunnolla.
- Liitä sitten hitsauskaapeli „-“ -merkillä varustettuun liittimeen (2) ja kierrä kaapelin pistoketta, jotta liitos kiinnittyy kunnolla.
- HUOMIO!** Johtojen napaisuus voi vaihdella! Kaikki napaisuutta koskevat tiedot on ilmoitettava elektrodin valmistajan toimittamassa pakkauksessa.
- Nyt voit kytkeä virtajohdon ja kytkeä virran päälle; kun paluujohdo on kytketty hitsattavaan kappaleeseen, voit aloittaa työn.



a. Virtajohto

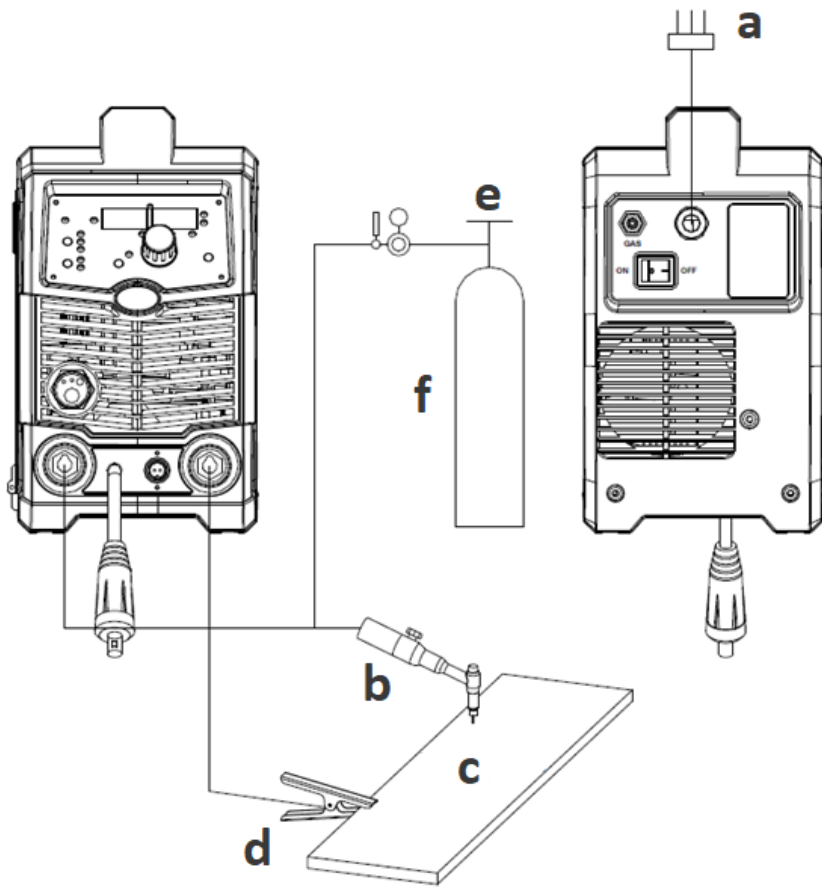
b. Maadoitus

c. Hitsattava kappale

d. Poltin

TIG-hitsaustila

1. Valitse ohjauspaneelista (8) TIG-hitsaustoiminto.
2. Liitä maadoitusjohto liittimeen, jossa on merkintä „+“ (5), ja kierrä johdon pistoketta, jotta liitos kiinnittyy.
3. Liitä sitten TIG-hitsauskaapeli liittimeen, jossa on merkintä „-“ (2), ja kierrä kaapelipistoketta, jotta liitos lukittuu. Liitä kaasujohto suoraan kaasupulloon. Kaasun virtausta säädetään hitsauspolttimen säätönupilla.
4. Nyt voit kytkeä virtajohdon ja kytkeä virran päälle; kun maadoitusjohto on kytketty hitsauslaitteeseen, voit aloittaa työn.



- a. Virtajohto
- b. Poltin
- c. Hitsattava kohde
- d. Maadoitus
- e. Kaasunpaineensäädin
- f. Kaasusäiliö

MIG-hitsaustila/synergia

1. Valitse MIG-hitsaustoiminto ohjauspaneelista (8).

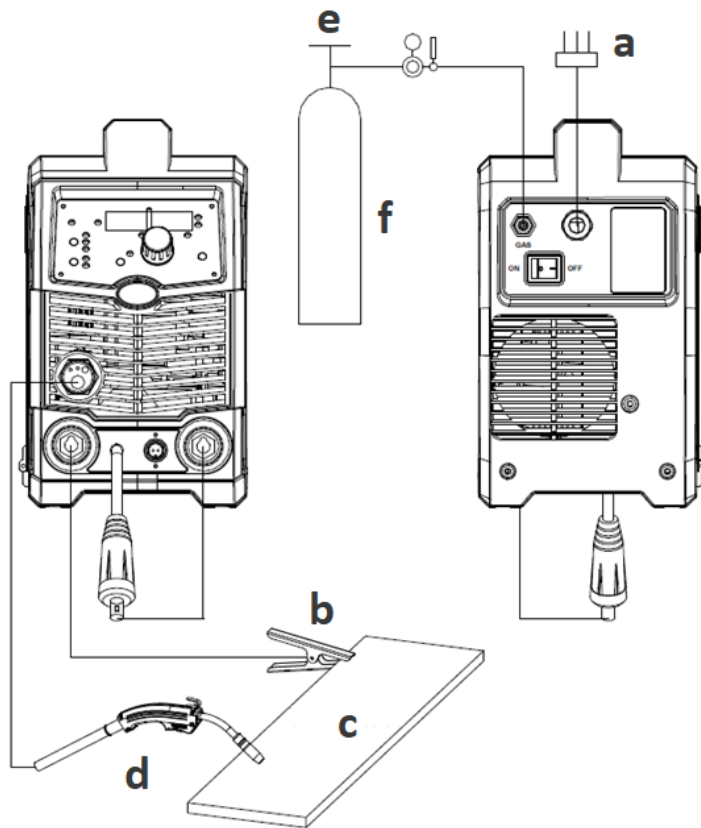
2. MIG-HITSAUS:

a. Liitä maadoituskaapeli liittimeen, joka on merkitty „-“ (2), ja kierrä kaapelipistoketta, jotta liitos lukittuu.

b. Liitä napaisuudenvaihtokaapeli (3) liittimeen, joka on merkitty „+“ (5), ja kierrä kaapeliliitintä, jotta liitos lukittuu.

c. MIG-hitsauskaapeli on liitettävä liittimeen, joka on merkitty numerolla 31, ja liittimen mutteri on kiristettävä.

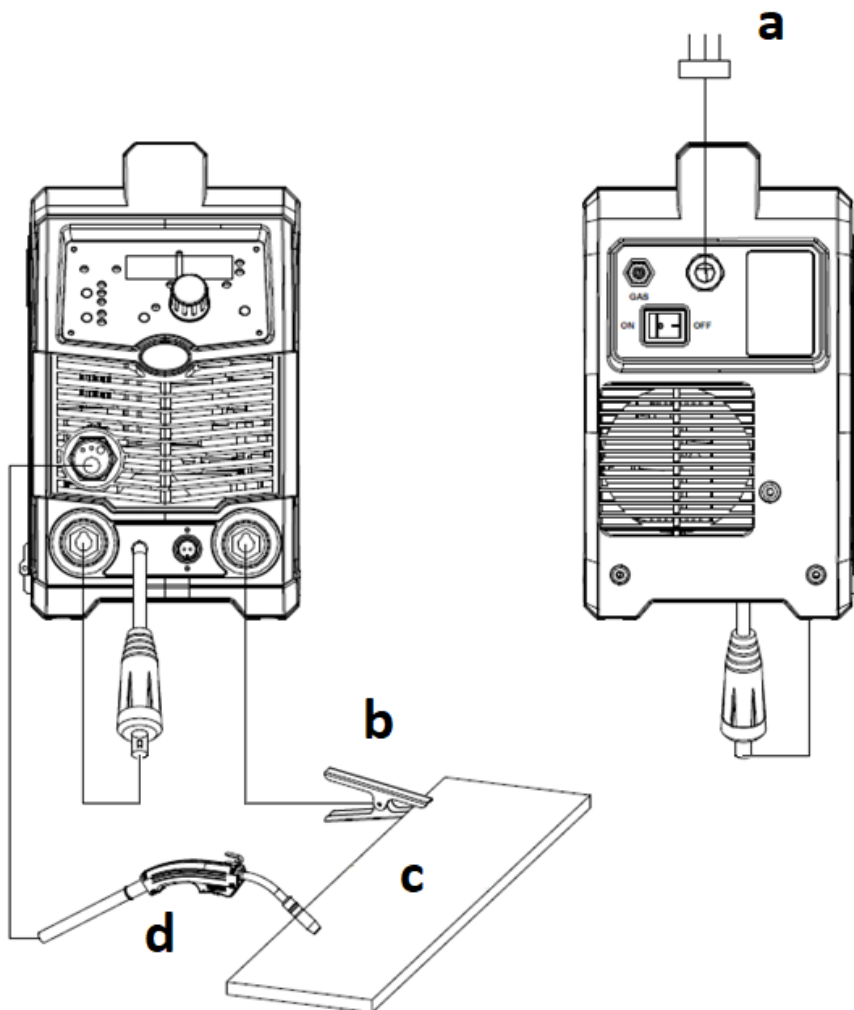
d. Aseta oikea hitsauslanka paikalleen ja liitä kaasupullo laitteen takana olevaan liittimeen.



- b) Virtajohto
- c) Maadoitus
- d) Hitsattava kappale
- e) Poltin
- f) Kaasunpaineensäädin
- g) Kaasupullo

Flussihitsaus

- a) Liitä maadoitusjohto liittimeen, joka on merkitty „+“ (5), ja kierrä kaapeliliitintä, jotta liitos lukittuu.
- b) Liitä napaisuudenvaihtokaapeli (3) liittimeen, jossa on merkintä „+“ (2), ja kiristä liitin kiertämällä, jotta liitos varmistuu.
- c) MIG-hitsauslanka on liitettävä liittimeen, jossa on merkintä nro 31 (katso kuva kohdassa 4), ja liittimen mutteri on kiristettävä.
- d) Aseta oikea FLUX-lisäainelanka paikalleen.
- e) Nyt voit kytkeä virtajohdon ja kytkeä virran päälle; kun maadoitusjohto on kytketty, voit aloittaa työn.



- a) Virtajohto
- b) Maadoitus
- c) Hitsattava kappale
- d) Poltin

5. Pakkausmateriaalin hävittäminen

Pakkauksessa käytetyt materiaalit (pahvi, muovinauhat, polyuretaanivaahdo) on säilytettävä, jotta laite voidaan lähettää takaisin huoltokeskukseen mahdollisimman hyvässä kunnossa, jos ongelmia ilmenee!

6. Kuljetus ja varastointi

Laite on suojattava kuljetuksen aikana tärinältä, iskuilta ja ylösalaisin kääntymiseltä. Säilytä laite kuivassa, asianmukaisesti tuuletetussa tilassa, jossa ei ole syövyttäviä kaasuja.

7. Puhdistaminen ja huolto

Irrota laite aina pistorasiasta ennen puhdistusta ja kun laitetta ei käytetä, ja anna laitteen jäähtyä kokonaan.

Käytä pinnan puhdistukseen puhdistusainetta, joka ei sisällä syövyttäviä aineita.

Kuivaa kaikki osat huolellisesti ennen laitteen uudelleenkäyttöä.

Laite on säilytettävä kuivassa ja viileässä paikassa suojassa kosteudelta ja suoralta auringonvalolta.

8. Tarkista laite säännöllisesti

Tarkista säännöllisesti, ettei laitteessa ole vaurioita. Jos laitteessa on vaurioita, lopeta sen käyttö. Ota yhteyttä asiakaspalveluun ongelman ratkaisemiseksi.

Mitä tehdä, jos ongelmia ilmenee?

Ota yhteyttä myyjään ja pidä seuraavat tiedot valmiina:

- a) Laskun numero ja sarjanumero (sarjanumero löytyy laitteen tyyppikilvestä).
- b) Tarvittaessa kuva vaurioituneesta, rikkoutuneesta tai viallisesta osasta.
- c) Asiakaspalvelijan on helpompi selvittää ongelman syy, jos pystyt antamaan asiasta yksityiskohtaisen ja tarkan kuvauksen. Mitä tarkempia tietoja annat, sitä nopeammin asiakaspalvelu pystyy ratkaisemaan ongelmasi!

VAROITUS: Älä koskaan avaa laitetta ilman, että olet ensin ottanut yhteyttä asiakaspalveluun. Tämä voi mitätöidä takuun!



Deze gebruikershandleiding is vertaald met behulp van machinevertaling. We hebben ons uiterste best 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 ter vervanging van menselijke vertalers. De officiële versie van de gebruikershandleiding is in het Engels. Eventuele verschillen tussen de vertaalde versie en het Engelse origineel zijn niet juridisch bindend. Mocht u vragen hebben over de nauwkeurigheid van de vertaling, raadpleeg dan de Engelse versie, die als officiële referentie geldt. Meer taalversies zijn op aanvraag verkrijgbaar via info@expondo.com.

1. Technische gegevens

Beschrijving parameter	Waarde parameter
Productnaam	Multifunktionel svejsemaskine
Model	TRON 200
Nominale spanning [V~] / frequentie [Hz]	230 V~/50 Hz
Rustspanning [V]	65
Nominale inschakelduur	30%
Lasstroom [A]	50 – 200 MIG 15–200 LIFT TIG 40–200 MMA
Lasvoltage [V] (MIG)	15–24
Draaddiameter [mm] (MIG)	Φ 0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0
Diameter van LIFT TIG-elektrode [mm]	1,6–2,4
Diameter van MMA-elektrode [mm]	1,6 – 5,0
HOT START (MMA)	-
ANTI STICK (MMA)	✓
ARC FORCE (MMA)	✓
Gasstroomtijd [s]	1
Beschermingsklasse behuizing	IP21S
Isolatie	F

2. Algemene beschrijving

De gebruikershandleiding is bedoeld als hulpmiddel bij een veilig en probleemloos gebruik van het apparaat. Het product is ontworpen en vervaardigd volgens strikte technische richtlijnen, met gebruikmaking van de modernste technologieën en componenten. Bovendien wordt het geproduceerd volgens de strengste kwaliteitsnormen.

GEBRUIK HET APPARAAT ALLEEN ALS U DEZE GEBRUIKERSHANDLEIDING GRONDIG HEBT GELEZEN EN BEGREPEN.

Om de levensduur van het apparaat te verlengen en een probleemloze werking te garanderen, dient u het te gebruiken in overeenstemming met deze gebruikershandleiding en regelmatig onderhoudswerkzaamheden uit te voeren. De technische gegevens en specificaties in deze handleiding zijn actueel. De fabrikant behoudt zich het recht om wijzigingen aan te brengen in verband met kwaliteitsverbetering. Het toestel is ontworpen om de risico's van geluidsemissie tot een minimum

te beperken, rekening houdend met de technologische vooruitgang en de mogelijkheden tot geluidsreductie.

2.1. Legenda

Pictogram	Beschrijving
	Het product voldoet aan de relevante veiligheidsnormen.
	Lees de instructies voor gebruik.
	Het product moet worden gerecycled.
	WAARSCHUWING ! of VOORZICHTIG! of HERINNERING! Van toepassing op de gegeven situatie. (algemeen waarschuwingssignaal)
	Draag een veiligheidsbril.
	LET OP! Schadelijke straling van de lasboog.
	Draag veiligheidshandschoenen.
	Gebruik een lasmasker met een filter met de juiste tintegraad.
	Draag voetbescherming.
	Draag beschermende kleding.
	Let op! Brand- of explosiegevaar.
	Let op! Schadelijke dampen, vergiftigingsgevaar. Gassen en dampen kunnen schadelijk zijn voor de gezondheid. Tijdens het lassen komen lasgassen en -dampen vrij. Het inademen van deze stoffen kan schadelijk zijn voor de gezondheid.
	Raak geen onderdelen aan die onder spanning staan.
	ATTENTIE! Heet oppervlak, kans op brandwonden!



LET OP! DE TEKENINGEN IN DEZE HANDLEIDING DIENEN UITSLUITEND TER ILLUSTRATIE EN KUNNEN IN SOMMIGE DETAILS AFWIJKEN VAN HET WERKELIJKE PRODUCT.

3. Gebruiksveiligheid



ATTENTIE! LEES ALLE VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN EN ALLE INSTRUCTIES NAUWKEURIG. HET NIET OPVOLGEN VAN DE WAARSCHUWINGEN EN INSTRUCTIES KAN LEIDEN TOT ELEKTRISCHE SCHOKKEN, BRAND EN/OF ERNSTIG OF ZELFS DODELIJK LETSEL.

- 3.1. De termen „apparaat“ of „product“ worden in de waarschuwingen en instructies gebruikt om te verwijzen naar: Combinatielasapparaat

Zorg voor uw eigen veiligheid en die van anderen door de instructies in de gebruiksaanwijzing van het apparaat door te nemen en strikt op te volgen.

Alleen gekwalificeerd en bekwaam personeel mag de machine starten, bedienen, onderhouden en repareren.

De machine mag nooit worden gebruikt voor andere doeleinden dan waarvoor deze is bedoeld.

3.2. Veiligheid bij gebruik

3.2.1. Algemene opmerkingen

- a) Zorg voor uw eigen veiligheid en die van anderen door de instructies in de gebruiksaanwijzing van het apparaat door te nemen en strikt op te volgen.
- b) Alleen gekwalificeerd en bekwaam personeel mag de machine starten, bedienen, onderhouden en repareren.
- c) De machine mag nooit worden gebruikt voor andere doeleinden dan waarvoor deze is bedoeld.

3.2.2. Voorbereiding van de laswerkplek

Laswerkzaamheden kunnen brand of een explosie veroorzaken!

- d) Volg de voor laswerkzaamheden geldende voorschriften inzake gezondheid en veiligheid op de werkplek strikt op en zorg ervoor dat er geschikte brandblussers op de laswerkplek aanwezig zijn.
- e) Voer nooit laswerkzaamheden uit op brandbare locaties waar het risico bestaat dat materiaal vlam vat.
- f) Voer nooit laswerkzaamheden uit in een omgeving die brandbare deeltjes of dampen van explosieve stoffen bevat.
- g) Verwijder alle brandbare materialen binnen een straal van 12 meter rond de laswerkplek en, indien verwijdering niet mogelijk is, bedek brandbare materialen met brandvertragende afdekking.
- h) Neem veiligheidsmaatregelen tegen vonken en gloeiende metaaldeeltjes.
- i) Zorg ervoor dat er geen vonken of hete metaalsplinters door de sleuven of openingen in de afdekkingen, afschermingen of beschermende schermen kunnen dringen.

- j) Las geen tanks of vaten die ontvlambare stoffen bevatten of hebben bevat. Las niet in de buurt van dergelijke containers en vaten.
- k) Las geen drukvaten, leidingen van onder druk staande installaties of drukkakken.
- l) Zorg altijd voor voldoende ventilatie.
- m) Het wordt aanbevolen om vóór het lassen een stabiele houding aan te nemen.

3.2.3. Persoonlijke beschermingsmiddelen

Straling van de elektrische boog kan schade aan ogen en huid veroorzaken

- a) Draag tijdens het lassen schone, olievlkvrije beschermende kleding van niet-brandbaar en niet-geleidend materiaal (leer, dik katoen), leren handschoenen, hoge laarzen en een beschermende kap.
- b) Verwijder vóór het lassen alle brandbare of explosieve voorwerpen, zoals propaan-butaan-aanstekers of lucifers, uit de omgeving.
- c) Gebruik gezichtsbescherming (helm of schild) en oogbescherming, met een filter waarvan de tint is afgestemd op het gezichtsvermogen van de lasser en de lasstroom. De veiligheidsnormen adviseren filterklasse nr. 9 (minimaal nr. 8) voor elke stroomsterkte onder 300 A. Een lagere filterklasse van het scherm kan worden gebruikt als de boog door het werkstuk wordt afgeschermd.
- d) Gebruik altijd een goedgekeurde veiligheidsbril met zijbescherming onder de helm of een andere beschermkap.
- e) Gebruik afschermingen op de laswerkplek om andere mensen te beschermen tegen verblindende lichtstraling of vonken.
- f) Draag altijd oordopjes of andere gehoorbeschermers om u te beschermen tegen overmatig lawaai en om te voorkomen dat vonken in de oren terechtkomen.
- g) Omstanders moeten worden gewaarschuwd om niet naar de lichtboog te kijken.

3.2.4. Bescherming tegen elektrische schokken

Een elektrische schok kan dodelijk zijn

- a) De voedingskabel moet worden aangesloten op het dichtstbijzijnde stopcontact en op een praktische en veilige plaats worden gelegd. Het onzorgvuldig neerleggen van de kabel in de ruimte en op een oppervlak dat niet is gecontroleerd, moet worden vermeden, aangezien dit kan leiden tot elektrocutie of brand.
- b) Het aanraken van onder spanning staande onderdelen kan elektrische schokken of ernstige brandwonden veroorzaken.
- c) De elektrische boog en het werkgebied staan onder spanning tijdens de stroomdoorvoer.
- d) Het ingangscircuit en het interne stroomcircuit van de apparaten staan ook onder spanning wanneer de stroomtoevoer is ingeschakeld.
- e) De onder spanning staande onderdelen mogen niet worden aangeraakt.

- f) Er moeten te allen tijde droge, geïsoleerde handschoenen zonder gaten en beschermende kleding worden gedragen.
- g) Op de vloer moeten isolatiematten of andere isolatielagen worden gelegd die groot genoeg zijn om lichaamscontact met een voorwerp of de vloer te voorkomen.
- h) De elektrische boog mag niet worden aangeraakt.
- i) De stroomtoevoer moet worden uitgeschakeld voordat het apparaat wordt gereinigd of wanneer de elektroden worden vervangen.
- j) Er moet worden gecontroleerd of de aardingskabel correct is aangesloten of dat de pen correct is aangesloten op het geaarde stopcontact. Een onjuiste aansluiting van de aarding kan levensgevaar of gevaar voor de gezondheid opleveren.
- k) De voedingskabels moeten regelmatig worden gecontroleerd op beschadigingen of gebrekkige isolatie. Beschadigde kabels moeten worden vervangen. Onzorgvuldig herstel van de isolatie kan de dood of ernstig letsel tot gevolg hebben.
- l) Het apparaat moet worden uitgeschakeld wanneer het niet in gebruik is.
- m) De kabel mag niet om het lichaam worden gewikkeld.
- n) Een gelast voorwerp moet goed geaard zijn.
- o) Er mag alleen apparatuur in goede staat worden gebruikt.
- p) Beschadigde onderdelen van het apparaat moeten worden gerepareerd of vervangen. Bij werkzaamheden op hoogte moeten veiligheidsgordels worden gebruikt.
- q) Alle apparatuur en veiligheidsvoorzieningen moeten op één plek worden opgeborgen.
- r) Wanneer het apparaat is ingeschakeld, moet het handvat uit de buurt van het lichaam worden gehouden.
- s) De aardingskabel moet zo dicht mogelijk bij het gelaste onderdeel worden aangesloten (bijvoorbeeld op een werktafel).

3.2.5. Het apparaat kan nog steeds onder spanning staan nadat de voedingskabel is losgekoppeld

- a) De spanning in de ingangscapacitor moet worden gecontroleerd bij het uitschakelen van het apparaat en het loskoppelen van de voedingsbron. Zorg ervoor dat de spanningswaarde gelijk is aan nul. Anders mogen de onderdelen van het apparaat niet worden aangeraakt.

3.2.6. Gassen en dampen

Let op! Gas kan dodelijk of gevaarlijk zijn voor de menselijke gezondheid!

- b) Blijf altijd uit de buurt van de gasuitlaat
- c) Zorg bij het lassen voor goede ventilatie. Vermijd het inademen van het gas.
- d) Chemische stoffen (smeermiddelen, oplosmiddelen) moeten van de oppervlakken van de te lassen voorwerpen worden verwijderd, aangezien deze onder invloed van de temperatuur verbranden en giftige dampen afgeven.

- e) Het lassen van gegalvaniseerde voorwerpen is alleen toegestaan wanneer er gezorgd wordt voor efficiënte ventilatie met filtering en toevoer van verse lucht. Zinkdampen zijn zeer giftig; een symptoom van vergiftiging is de zogenaamde metaaldampkoorts.



HERINNER! BESCHERM KINDEREN EN ANDERE OMSTANDERS BIJ HET GEBRUIK VAN HET APPARAAT.



ATTENTIE! ONDANKS HET VEILIGE ONTWERP VAN HET APPARAAT EN DE BESCHERMENDE FUNCTIES ERVAN, EN ONDANKS HET GEBRUIK VAN EXTRA ELEMENTEN TER BESCHERMING VAN DE BEDIENER, BESTAAT ER TOCH EEN KLEIN RISICO OP EEN ONGEVAL OF LETSEL BIJ HET GEBRUIK VAN HET APPARAAT. BLIJF ALERT EN GEBRUIK UW GEZOND VERSTAND WANNEER U HET APPARAAT GEBRUIKT.

4. Gebruik richtlijnen

4.1. Algemene opmerkingen

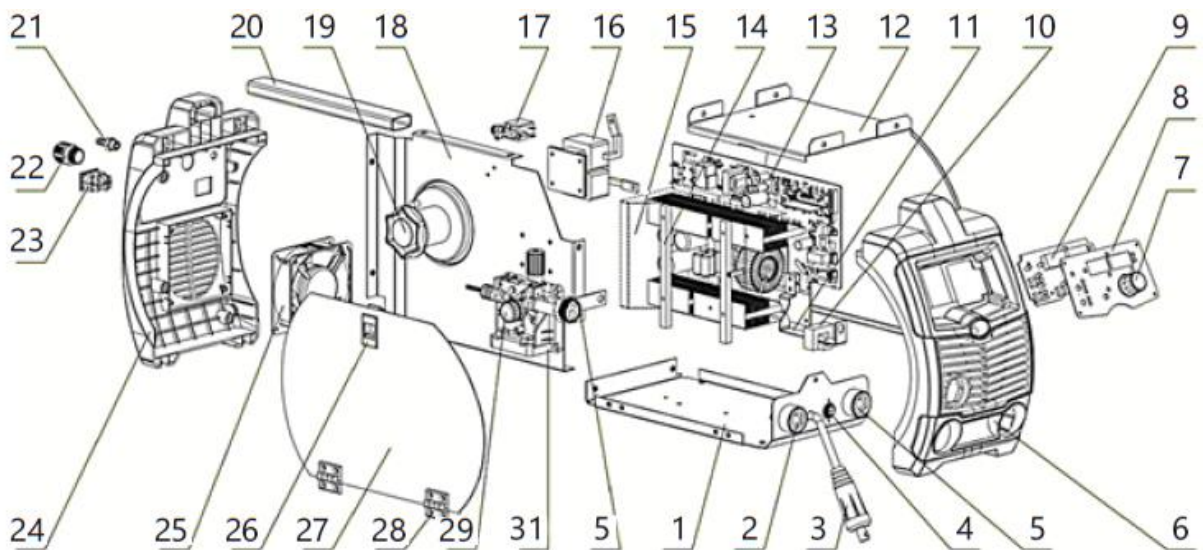
- a) Het apparaat moet worden gebruikt voor het beoogde doel, met inachtneming van de voorschriften inzake gezondheid en veiligheid op het werk en de beperkingen die voortvloeien uit de gegevens op het typeplaatje (IP-klasse, bedrijfscyclus, voedingsspanning, enz.).
- b) De machine mag niet worden geopend, aangezien dit de garantie ongeldig maakt. Bovendien kunnen ontplofende, onbeschermde onderdelen ernstig letsel veroorzaken.
- c) De fabrikant aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor technische wijzigingen aan het apparaat of materiële schade veroorzaakt door de invoering van genoemde wijzigingen.
- d) Neem bij onjuist gebruik van het apparaat contact op met het servicecentrum.
- e) Ventilatiesleuven mogen niet worden afgedekt – het lasapparaat moet op een afstand van 30 cm van omringende voorwerpen worden geplaatst.
- f) Het lasapparaat mag niet onder uw arm of dicht tegen uw lichaam worden gehouden.
- g) Het apparaat mag niet worden gebruikt in ruimtes met een agressieve omgeving, veel stof en in de buurt van apparaten met een sterke elektromagnetische straling.

4.2. Opslag van het apparaat

- a) Het apparaat moet worden beschermd tegen water en vocht.
- b) Het lasapparaat mag niet op verwarmde oppervlakken worden geplaatst.
- c) Het apparaat moet in een droge en schone ruimte worden opgeslagen.

De gebruiker is aansprakelijk voor alle schade die voortvloeit uit onbedoeld gebruik van het apparaat.

4.3. Beschrijving van het apparaat

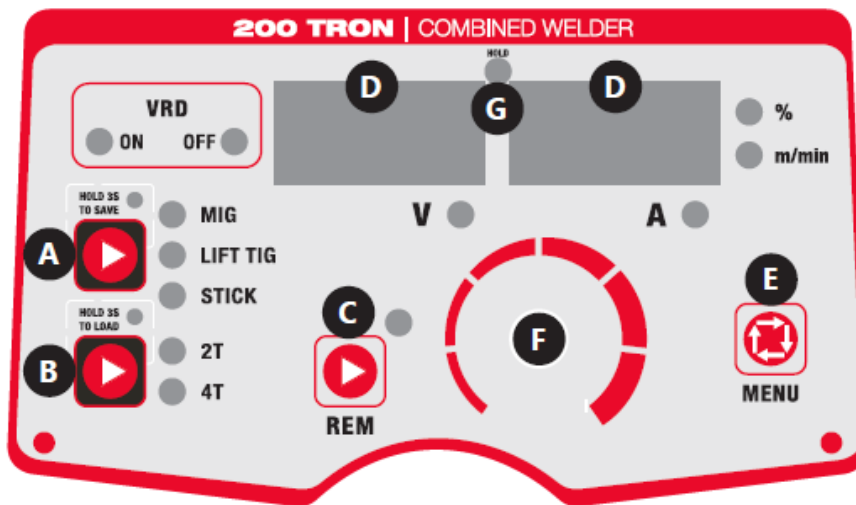


Nr. Functie en beschrijving:

- | | |
|----|---|
| 1 | Basisplaat |
| 2 | „-“ kabeluitgang |
| 3 | Pen voor polariteitswisseling:
Aangesloten op de positieve pool – MIG-lassen
Aangesloten op de negatieve pool – FLUX-lassen |
| 4 | Besturingsingang van het spoelpistool |
| 5 | „+“-kabeluitgang |
| 6 | Voorpaneel |
| 7 | Draaiknop |
| 8 | Besturingspaneel |
| 9 | Display |
| 10 | Stroomsensor |
| 11 | Aansluitingen |
| 12 | Rechter afdekking |
| 13 | Hoofdprintplaat |
| 14 | Bevestigingsbalk |
| 15 | Isolatieplaat |
| 16 | Reactor |
| 17 | Magnetische klep |
| 18 | Scheider |

19	De as van de haspel
20	Handvat
21	Gasaansluiting
22	Stroomconnector
23	Hoofdschakelaar
24	Achterpaneel
25	Ventilator
26	Drukvergrendeling
27	Linker klep (om te openen)
28	Scharnier
29	Draadaanvoer
30	Draadgeleider
31	MIG-toortsuitgang

Overzicht bedieningspaneel



- A. STICK/LIFT TIG/MIG-schakelaar en knop voor het opslaan van parameters (na ca. 3 seconden ingedrukt te hebben gehouden)
- B. Schakelaar tussen 2T/4T-modi en knop voor het laden van parameters (na ca. 3 seconden ingedrukt te houden)
- C. Schakelaar voor MIG-toorts en spoelpistool (werking in MIG-modus)
- D. Weergave lasparameters
- E. MENU-selectieknop (bediening in MIG- en STICK-modus)
- F. Regelknop voor lasinstellingen (groeve afstelling door de knop in te drukken en te draaien, fijnafstelling alleen door de knop te draaien)
- G. Indicatielampje voor parametervergrendeling bij stop (na het stoppen van het lassen gaat het lampje branden; het display toont de laatste lasparameters)

4.4. Klaarmaken voor gebruik

4.4.1. Opstellingslocatie

De omgevingstemperatuur mag niet hoger zijn dan 40°C en de relatieve vochtigheid moet lager zijn dan 85%. Zorg voor een goede ventilatie in de ruimte waarin het apparaat wordt gebruikt. Er moet minstens 10 cm afstand zijn tussen elke kant van het apparaat en de muur of andere voorwerpen. Het apparaat moet altijd worden gebruikt op een vlakke, stabiele, schone, brandvrije en droge ondergrond en buiten het bereik van kinderen en personen met beperkte mentale en sensorische functies. Plaats het apparaat zo dat u altijd bij de stekker kunt. Het op het apparaat aangesloten netsnoer moet correct geaard zijn en overeenkomen met de technische gegevens op het productetiket.

Demonteer het apparaat en alle onderdelen en reinig ze voor het eerste gebruik.

4.5. Aansluiting van het apparaat

4.5.1. Aansluiting op het stroomnet

- a) De aansluiting op het stroomnet moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerd persoon. Bovendien moet een bevoegd persoon controleren of de aarding en het elektrische systeem voldoen aan de veiligheidsvoorschriften en of deze naar behoren functioneren.
- b) Het apparaat moet in de buurt van de werkplek worden geplaatst.
- c) Het aansluiten van te lange kabels op de machine moet worden vermeden.
- d) Eenfasige lasapparaten moeten worden aangesloten op een stopcontact met een aardingspen.
- e) Lasapparaten die worden gevoed door een driefasig netwerk worden geleverd zonder stekker; de stekker moet apart worden aangeschaft en de installatie moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerde persoon.

LET OP! HET APPARAAT MAG ALLEEN WORDEN GEBRUIKT ALS HET IS AANGESLOTEN OP EEN SYSTEEM MET EEN GOED WERKENDE ZEKERING!

4.6. Bediening van het apparaat

4.6.1. Het apparaat starten

- a) Nadat u het apparaat met de hoofdschakelaar [23] hebt ingeschakeld, knippert het display ongeveer 5 seconden, waarna het apparaat overschakelt naar de lasmodus.

4.6.2. Werken in de stick-modus (MMA)

- a) Stop met lassen en druk meerdere keren op de [A]-knop totdat de LIFT TIG-indicator op het bedieningspaneel gaat branden.
- b) De VRD-functie starten in de STICK-modus: Stel de lasstroom in op 108 A en houd de [B]-knop ingedrukt om de VRD-functie in of uit te schakelen. De VRD-functie-indicatoren lichten op in de stand ON of OFF, afhankelijk van of de functie is ingeschakeld of uitgeschakeld (zoals in afbeeldingen 1 en 2).



Afb. 1. De VRD-functie is ingeschakeld.



Afb. 2. De VRD-functie is uitgeschakeld.

- c) Op het display wordt de ingestelde lasstroom van 80 A weergegeven (de eenheid van de waarde wordt aangegeven door een brandend lampje).
- d) Het instellen van de lasstroom gebeurt met de [F]-knop.
- e) Drie seconden nadat de lasparameters zijn ingesteld, knippert het display één keer, wat betekent dat de instellingen zijn opgeslagen. Het display toont de opgeslagen parameters wanneer het apparaat opnieuw wordt ingeschakeld, mits deze niet zijn gewijzigd voordat het werd uitgeschakeld.
- f) Instelling van de boogkracht: druk op de MENU-knop [E] zodat het display overschakelt naar de instellingsmodus voor de boogkracht. Gebruik de [F]-knop om de waarde van de boogkracht in te stellen binnen het bereik van 20% tot 80%. Figuur 3 toont het display in de instellingsmodus voor de boogkracht met een waarde van 20%.



Afb. 3

- g) Afb. 4 toont het bedieningspaneel in de STICK-lasmodus.



Afb. 4.

4.6.3. Werken in de Lift-TIG-modus

- a) Stop met lassen en druk meerdere keren op de [A]-knop totdat het LIFT TIG-lampje op het bedieningspaneel gaat branden.
- b) Op het display verschijnen de parameters zoals weergegeven in figuur 5.



Fig. 5.

- c) Op het display wordt de ingestelde lasstroom van 80 A weergegeven (de eenheid van de waarde wordt aangegeven door een brandend lampje).
- d) Het instellen van de lasstroom gebeurt met de [F]-knop.
- e) 3 seconden nadat de lasparameters zijn ingesteld, knippert het display één keer, wat betekent dat de instellingen zijn opgeslagen. Het display toont de opgeslagen parameters wanneer het apparaat opnieuw wordt ingeschakeld, mits deze niet zijn gewijzigd voordat het werd uitgeschakeld.
- f) Afb. 6 toont het bedieningspaneel tijdens het LIFT TIG-lasproces.



Afb. 6.

4.6.4. Werken in de MIG-modus

- a) Stop met lassen en druk meerdere keren op de [A]-knop totdat de MIG-indicator op het bedieningspaneel gaat branden.



Afb. 7. Weergave van het paneel in de MIG-modus en vooraf ingestelde parameters.

- b) De draadaanvoerfunctie controleren: Druk op de MIG-toorts-knop en houd deze 5 seconden ingedrukt om de modus voor snelle draadaanvoer te activeren. Als de toorts-knop nog steeds ingedrukt wordt gehouden, stopt de functie na 15 seconden.
- c) Op het display verschijnen de ingestelde spanning „19,4 V“ en de draadaanvoersnelheid „6,0 m/min“ (de eenheden worden aangegeven door brandende indicatielampjes) (zie afb. 7).
- d) Om tijdens de MIG-modus de 2T- of 4T-modus te selecteren, drukt u op de [B]-knop.
 - » 2T – druk op deze knop op de toorts om het lasproces te starten; laat deze knop los om het proces te beëindigen. (Er komt nog 3 seconden lang gas uit de toorts).
 - » 4T – druk op deze knop op de brander om het metaal-lasproces te starten; het loslaten van deze knop beëindigt dit proces niet. Druk nogmaals op deze knop en laat hem los om het metaal-las-/snijproces te beëindigen (er komt nog 3 seconden lang gas uit de brander).
- e) Als u tijdens het lassen aan de knop draait, worden de lasspanning en de draadaanvoersnelheid synergetisch aangepast; dit wordt weergegeven op het display.
- f) De boogspanning kan worden aangepast door meerdere keren op de MENU [E]-knop te drukken, totdat op het display „Vol“ verschijnt. Om de boogspanning te wijzigen binnen het bereik van -20% tot +20%, draait u aan de [F]-knop (zie afb. 8 en 9). Drie seconden na het voltooiën van de instelling toont het display weer de MIG-lasparameters (zie afb. 7).



Afb. 8.



Afb. 9.

De inductie kan worden aangepast door meerdere keren op de [E] MENU-knop te drukken, totdat op het display „Ind“ verschijnt. Om de inductiewaarde binnen het bereik van -10% tot +10% te wijzigen, draait u aan de [F]-knop (zie afb. 10 en 11). Drie seconden na het voltooien van de instelling toont het display weer de MIG-lasparameters (zie afb. 7).



Afb. 10.



Afb. 11.

- g) De Synergy-functie maakt automatische selectie van lasparameters mogelijk nadat de gekozen draaddiameter is ingesteld. De gebruiker kan vervolgens de boogspanning en de inductie aanpassen. De draadaanvoersnelheid wordt automatisch geselecteerd op basis van de ingestelde boogspanning.

De draaddoorsnede kan worden aangepast door op de [E] MENU-knop te drukken totdat op het display „d-“ verschijnt. Om de draaddoorsnede in te stellen op 0,6/0,8/1 mm, draait u aan de knop [F] (zie afb. 12.). Drie seconden na het voltooien van de instelling toont het display weer de MIG-lasparameters (zie afb. 7).



Afb. 12.

- h) Drie seconden nadat de lasparameters zijn ingesteld, knippert het display één keer, wat betekent dat de instellingen zijn opgeslagen. Het display toont de opgeslagen parameters wanneer het apparaat opnieuw wordt ingeschakeld, mits deze niet zijn gewijzigd voordat het werd uitgeschakeld.
- i) Het bedieningspaneel moet de parameters weergeven zoals in afb. 13 of zoals in afb. 7 bij gebruik van de spoolgun.



Afb. 13.

- j) Zolang het lasproces aan de gang is, is het display vergrendeld en geeft het de actuele lasstroom en -spanning weer; na 2 seconden (vanaf het einde van het lassen) schakelt het vergrendelde display automatisch over naar de weergave van de spanning en de draadaanvoersnelheid.
- k) U kunt met de REM-knop [C] schakelen tussen de MIG-toorts en de spoolgun. Als het lampje naast de REM-knop [C] brandt, betekent dit dat de spoolgun-modus is ingeschakeld. Als het lampje naast de REM-knop [C] niet brandt, betekent dit dat de MIG-toortsmodus is ingeschakeld (zie afb. 14).



Afb. 14.

4.6.5. Parameters opslaan en laden

Instellingen opslaan: Houd de [A]-knop 3 seconden ingedrukt totdat het indicatielampje boven de [A]-knop gaat branden. Op het spanningsdisplay wordt het opnameadres weergegeven. Door de [F]-knop te draaien kunt u de opnameadressen wijzigen van P01 tot P10. Om het geselecteerde adres te wijzigen, drukt u binnen 10 seconden na het selecteren van het adres op de [A]-knop. Na 10 seconden wordt de adreswijziging geannuleerd (zie afb. 15).

Instellingen laden: Druk 3 seconden op de [B]-knop totdat het indicatielampje boven de [B]-knop gaat branden. Op het spanningsdisplay wordt het geheugenadres weergegeven. Door de [F]-knop te draaien kunt u het geheugenadres wijzigen van P01 tot P10. Om een adres te selecteren, drukt u binnen 10 seconden na het selecteren van het adres op de [A]-knop. Na 10 seconden wordt de adreswijziging geannuleerd (zie afb. 16).

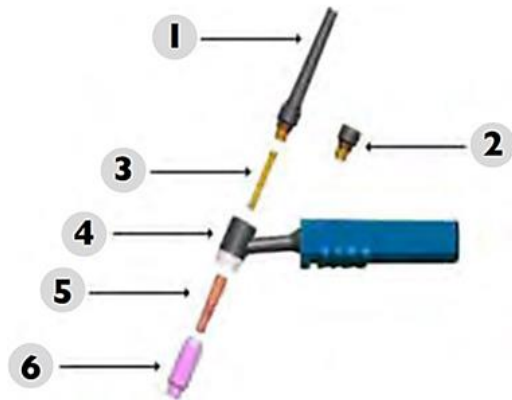


Afb. 15. Parameters opslaan op adres P01



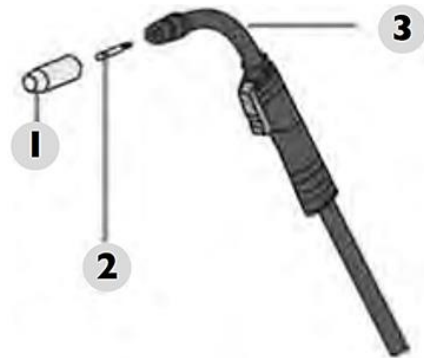
Afb. 16. Parameters laden op P01

TIG-toorts



- | | |
|---|-----------------------|
| 1 | Kap, lang |
| 2 | Kap, kort |
| 3 | Spantang |
| 4 | Toortsgreep |
| 5 | Spantang in behuizing |
| 6 | Keramisch mondstuk |

MIG-toorts



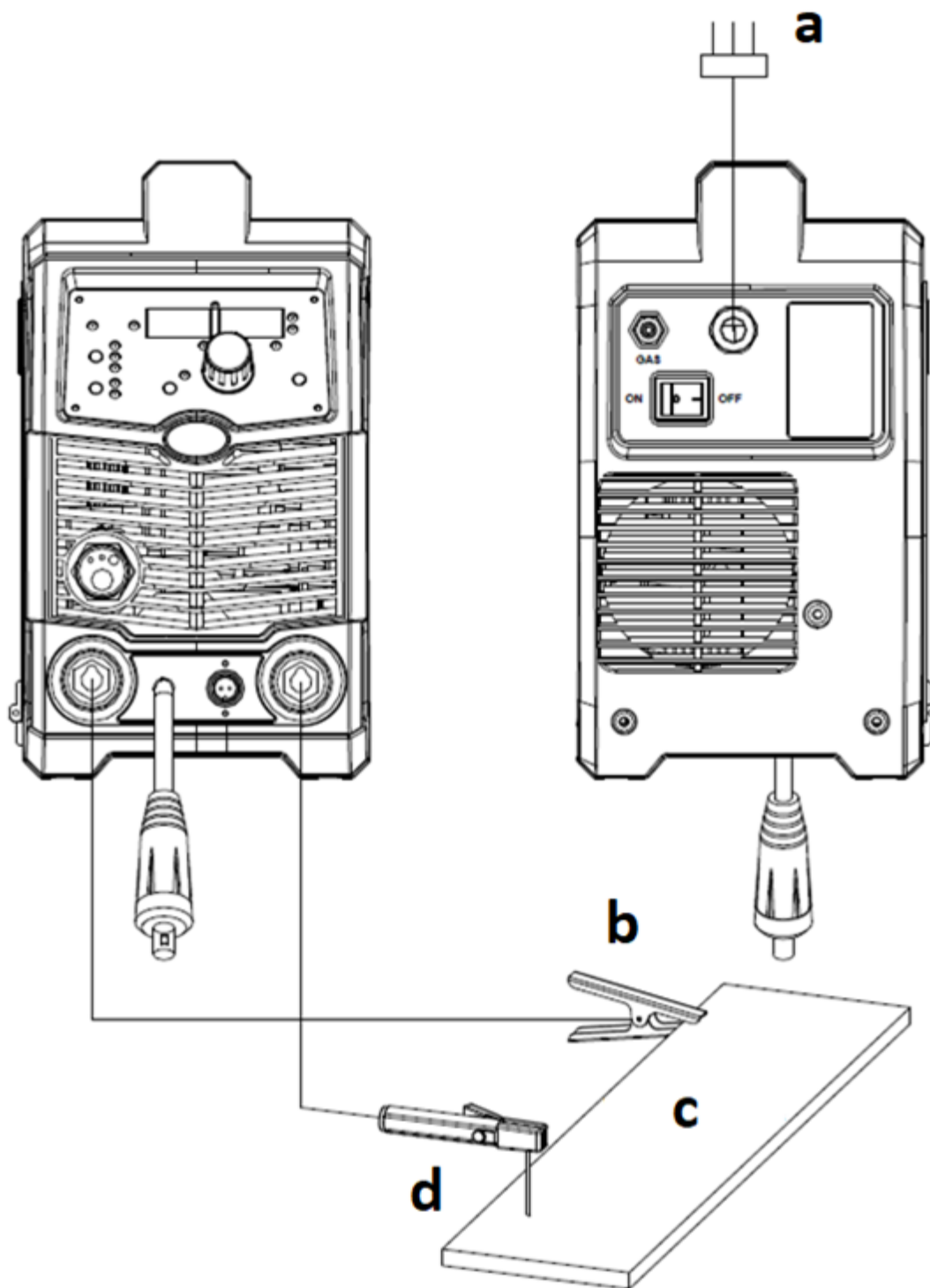
- | | |
|---|--------------------|
| 1 | Mondstuk |
| 2 | Spantang |
| 3 | MIG-lastoortsgreep |

4.7. Aansluitkabels

4.7.1. Instructies voor het aansluiten van de kabels:

Stick-lasmodus (MMA)

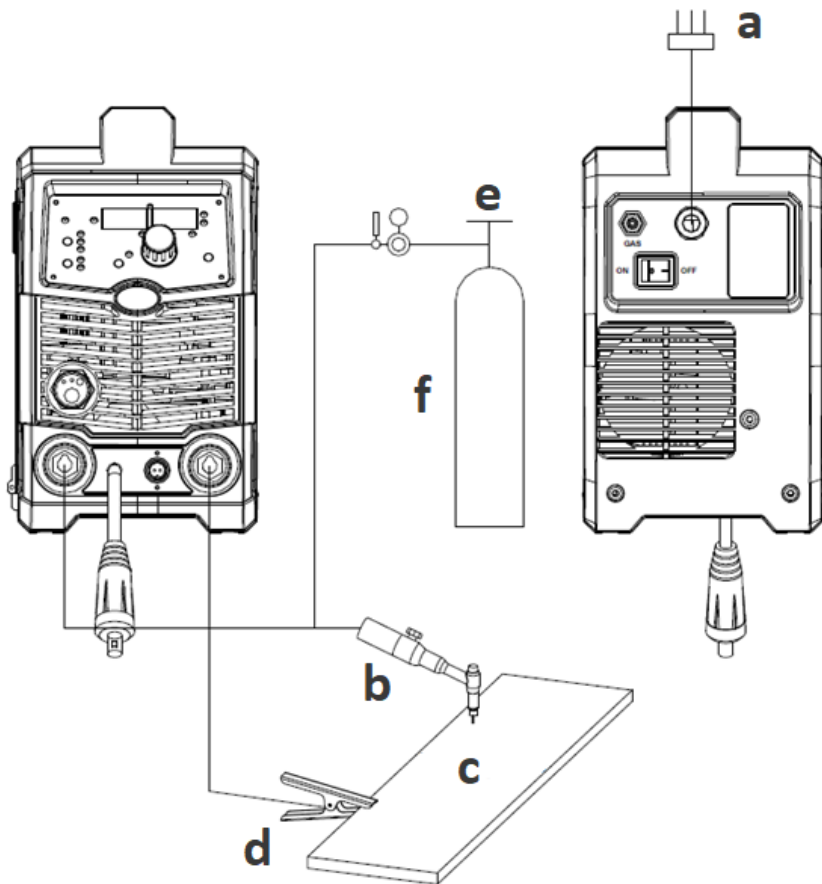
- Selecteer de STICK-lasfunctie op het bedieningspaneel (8).
- Sluit de aardingskabel aan op de aansluiting gemarkeerd met „+“ (5) en draai de stekker vast om de verbinding te beveiligen.
- Sluit vervolgens de laskabel aan op de aansluiting gemarkeerd met het „-“ teken (2) en draai de stekker vast om de verbinding te beveiligen.
- ATTENTIE!** De polariteit van de kabels kan variëren! Alle informatie over de polariteit moet vermeld staan op de verpakking van de elektrodeleverancier.
- Nu kunt u de voedingskabel aansluiten en het apparaat inschakelen; zodra de retourkabel op het te lassen onderdeel is aangesloten, kunt u aan de slag.



- a. Stroomkabel
- b. Aarding
- c. Te lassen object
- d. Lastoorts

TIG-lasmodus

1. Selecteer de TIG-lasfunctie op het bedieningspaneel (8).
2. Sluit de aardingskabel aan op de aansluiting gemarkeerd met „+“ (5) en draai de stekker vast om de verbinding te beveiligen.
3. Sluit vervolgens de TIG-laskabel aan op de aansluiting gemarkeerd met „-“ (2) en draai de stekker vast om de verbinding te beveiligen. Sluit de gasleiding rechtstreeks aan op de gasfles. De gasstroom wordt geregeld met de knop op de lasbrander.
4. Nu kunt u de voedingskabel aansluiten en het apparaat inschakelen; zodra de aardingskabel op het lasapparaat is aangesloten, kunt u aan de slag.



- a. Stroomkabel
- b. Lastoorts
- c. Te lassen werkstuk
- d. Aarding
- e. Gasdrukregelaar
- f. Gasfles

MIG-lasmodus/synergie

1. Selecteer de MIG-lasfunctie op het bedieningspaneel (8).

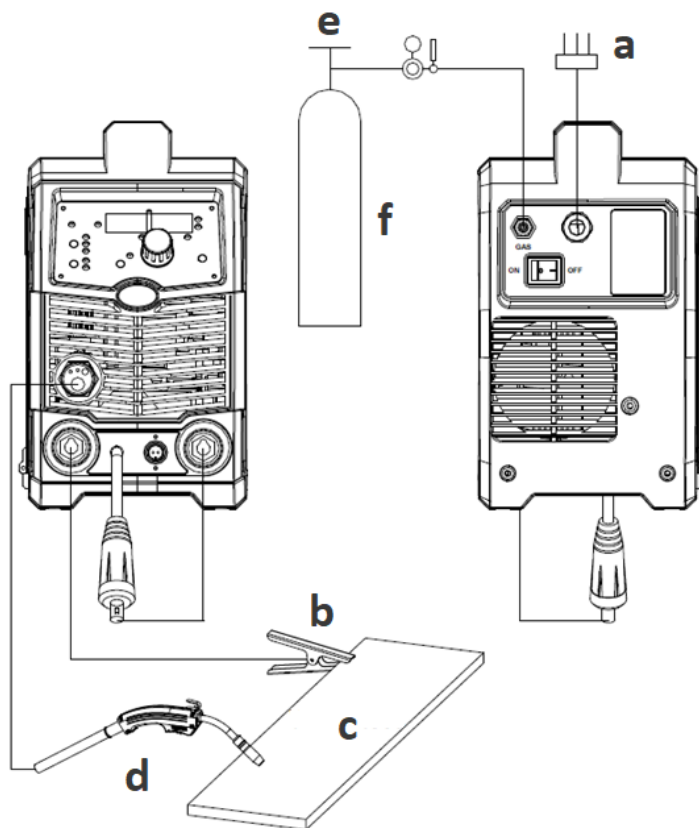
2. MIG-LASSEN:

a. Sluit de aardingskabel aan op de aansluiting gemarkeerd met „-“ (2) en draai de kabelstekker vast om de verbinding te beveiligen.

b. Sluit de polariteitswisseldraad (3) aan op de aansluiting gemarkeerd met „+“ (5) en draai de stekker vast om de verbinding te beveiligen.

c. De MIG-laskabel moet worden aangesloten op de aansluiting gemarkeerd met nr. 31 en de moer bij de aansluiting moet worden vastgedraaid.

d. Plaats de juiste lasdraad en sluit de gasfles aan op de aansluiting aan de achterzijde van het apparaat.



- b) Stroomkabel
- c) Aarding
- d) Te lassen voorwerp
- e) Lasbrander
- f) Gasdrukregelaar
- g) Gasfles

Lassen met flux

5. Afvalverwerking van de verpakking

De verschillende verpakkingsmaterialen (karton, plastic banden, polyurethaanschuim) moeten worden bewaard, zodat het apparaat in geval van problemen in de best mogelijke staat naar het servicecentrum kan worden teruggestuurd!

6. Transport en opslag

Tijdens het transport moet worden voorkomen dat het apparaat wordt geschud, stoot of ondersteboven wordt gehouden. Bewaar het apparaat in een droge, goed geventileerde omgeving zonder corrosieve gassen.

7. Reiniging en onderhoud

Haal altijd de stekker uit het stopcontact voordat u het apparaat reinigt en wanneer het niet in gebruik is, en laat het apparaat volledig afkoelen.

Gebruik een reinigingsmiddel zonder corrosieve stoffen om het oppervlak schoon te maken.

Droog alle onderdelen goed af voordat het apparaat weer wordt gebruikt.

Bewaar het toestel op een droge, koele plaats, vrij van vocht en directe blootstelling aan zonlicht.

8. Controleer het apparaat regelmatig

Controleer regelmatig of het apparaat geen schade vertoont. Als er schade is, stop dan met het gebruik van het apparaat. Neem contact op met de klantenservice om het probleem op te lossen.

Wat te doen bij een probleem?

Neem contact op met uw verkoper en houd de volgende informatie bij de hand:

- a) Factuurnummer en serienummer (dit laatste staat vermeld op het typeplaatje op het apparaat).
- b) Indien van toepassing, een foto van het beschadigde, kapotte of defecte onderdeel.
- c) Het is voor de medewerker van de klantenservice gemakkelijker om de oorzaak van het probleem vast te stellen als u een gedetailleerde en nauwkeurige beschrijving van de situatie kunt geven. Hoe gedetailleerder uw informatie, hoe sneller de klantenservice uw probleem kan oplossen!

LET OP: Open het apparaat nooit zonder eerst contact op te nemen met de klantenservice. Dit kan de garantie ongeldig maken!



Denne bruksanvisningen er oversatt ved hjelp av maskinoversettelse. Vi har gjort alt vi kan 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 bruksanvisningen er på engelsk. Eventuelle forskjeller mellom den oversatte versjonen og den originale engelske versjonen er ikke juridisk bindende. Hvis du har spørsmål om nøyaktigheten av oversettelsen, vennligst se den engelske versjonen, som er den offisielle referansen. Flere språkversjoner er tilgjengelig på forespørsel via info@expondo.com.

1. Tekniske data

Beskrivelse av parameter	Parameterverdi
Produktnavn	Multifunksjonell sveiseapparat
Modell	TRON 200
Nominell spenning [V~] / frekvens [Hz]	230V~/50 Hz
Tomgangsspenning [V]	65
Nominell arbeidssyklus	30%
Sveisestrøm [A]	50 – 200 MIG 15-200 LIFT TIG 40-200 MMA
Sveisespenning [V] (MIG)	15- 24
Tråddiameter [mm] (MIG)	Φ 0.6 / 0.8 /0.9/ 1.0
Diameter på LIFT TIG-elektrode [mm]	1.6-2.4
Diameter på MMA-elektrode [mm]	1.6 – 5.0
HOT START (MMA)	-
ANTI STICK (MMA)	✓
ARC FORCE (MMA)	✓
Gasstrømningstid [s]	1
Kapslingsklasse	IP21S
Isolasjon	F















2. Generell beskrivelse

Bruksanvisningen er utformet for å hjelpe deg med sikker og problemfri bruk av apparatet. Produktet er designet og produsert i henhold til strenge tekniske retningslinjer, med bruk av toppmoderne teknologi og komponenter. I tillegg produseres den i samsvar med de strengeste kvalitetsstandardene.

**IKKE BRUK APPARATET MED MINDRE DU HAR LEST OG FORSTÅTT DENNE BRUKSANVISNINGEN
GRUNDIG.**

For å forlenge apparatets levetid og sikre problemfri drift må det brukes i samsvar med denne bruksanvisningen og vedlikeholdes regelmessig. De tekniske dataene og spesifikasjonene i denne brukerhåndboken er oppdaterte. Produsenten forbeholder seg retten til å gjøre endringer i forbindelse med kvalitetsforbedringer. Enheten er utformet for å redusere risikoen for støytslipp til et minimum, og tar hensyn til den teknologiske utviklingen og mulighetene for støyreduksjon.

2.1. Legende

Ikon	Beskrivelse
	Produktet oppfyller de relevante sikkerhetsstandardene.
	Les instruksjonene før bruk.
	Produktet må resirkuleres.
	ADVARSEL! eller FORSIKTIG! eller HUSK! Gjelder for den aktuelle situasjonen. (generelt advarselsskilt)
	Bruk vernebriller.
	OBS!!! Skadelig stråling fra sveisebue.
	Bruk vernehansker.
	Bruk en sveisemaske med passende filternyanse.
	Bruk fotbeskyttelse.
	Bruk verneklær.
	OBS! Fare for brann eller eksplosjon.
	OBS! Skadelige gasser, fare for forgiftning. Gasser og damper kan være helsefarlige. Sveisegasser og -damper frigjøres under sveising. Innånding av disse stoffene kan være helsefarlig.
	Ikke berør strømførende deler.
	OBS! Varm overflate, fare for forbrenning!



OBS! TEGNINGENE I DENNE HÅNDBOKEN ER KUN MENT SOM ILLUSTRASJONER, OG ENKELTE DETALJER KAN AVVIKE FRA DET FAKTISKE PRODUKTET.

3. Sikkerhet ved bruk



OBS! LES ALLE SIKKERHETSINSTRUKSJONER OG ALLE BRUKSANVISNINGER. UNNLATELSE AV Å FØLGE ADVARSLENE OG INSTRUKSJONENE KAN FØRE TIL ELEKTRISK STØT, BRANN OG/ELLER ALVORLIGE PERSONSKADER ELLER DØDSFALL.

- 3.1. Begrepene "enhet" eller "produkt" brukes i advarslene og instruksjonene for å referere til:
Kombinert sveiser

Ta vare på din egen sikkerhet, samt andres, ved å gjennomgå og nøye følge instruksjonene som er inkludert i enhetens bruksanvisning.

Kun kvalifisert og fagkyndig personell kan tillates å starte, betjene, vedlikeholde og reparere maskinen.

Maskinen må aldri brukes i strid med sitt tiltenkte formål.

3.2. Sikkerhet ved bruk

3.2.1. Generelle merknader

- a) Ta vare på din egen sikkerhet, samt andres, ved å gjennomgå og nøye følge instruksjonene som er inkludert i enhetens bruksanvisning.
- b) Kun kvalifisert og fagkyndig personell kan tillates å starte, betjene, vedlikeholde og reparere maskinen.
- c) Maskinen må aldri brukes i strid med sitt tiltenkte formål.

3.2.2. Forberedelse av sveisearbeidssted

Sveiseoperasjoner kan forårsake brann eller eksplosjon!

- d) Følg nøye de gjeldende arbeidsmiljø- og sikkerhetsforskriftene for sveiseoperasjoner, og sørg for å ha egnede brannslukkingsapparater tilgjengelig på sveisearbeidsstedet.
- e) Utfør aldri sveiseoperasjoner på brennbare steder som medfører risiko for antennelse av materialer.
- f) Utfør aldri sveiseoperasjoner i en atmosfære som inneholder brennbare partikler eller damper av eksplosive stoffer.
- g) Fjern alle brennbare materialer innenfor 12 meter fra sveisearbeidsstedet, og hvis fjerning ikke er mulig, dekk brennbare materialer med brannsikkert dekke.
- h) Bruk sikkerhetstiltak mot gnister og glødende metallpartikler.
- i) Sørg for at gnister eller varme metallsplinter ikke trenger gjennom sprekker eller åpninger i deksler, skjold eller beskyttelsesskjermer.
- j) Ikke sveis tanker eller fat som inneholder eller har inneholdt brennbare stoffer. Ikke sveis i nærheten av slike beholdere og fat.
- k) Ikke sveis trykkbeholdere, rør i trykkinstallasjonene eller trykkbrett.
- l) Sørg alltid for tilstrekkelig ventilasjon.
- m) Det anbefales å innta en stabil posisjon før sveising.

3.2.3. Personlig verneutstyr

Lysbustråling kan skade øyne og hud

- a) Bruk rene, oljefrie verneklær av ikke-brennbart og ikke-ledende materiale (lær, tykk bomull), lærhansker, høye støvler og beskyttelseshette når du sveiser.
- b) Fjern alle brennbare eller eksplosive gjenstander, som propan-butantenner eller fyrstikker, fra området før sveising.
- c) Bruk ansiktsbeskyttelse (hjelm eller skjold) og øyebeskyttelse med et filter som har en nyansegrad som passer til sveiserens syn og sveisestrømmen. Sikkerhetsstandardene anbefaler fargegrad nr. 9 (minimum nr. 8) for alle strømmer under 300 A. En lavere fargegrad på skjoldet kan brukes hvis lysbuen er dekket av arbeidsstykket.
- d) Bruk alltid godkjente vernebriller med sidebeskyttelse under hjelmen eller annet deksel.
- e) Bruk avskjerminger ved sveisearbeidsstedet for å beskytte andre personer mot blendende lysstråling eller gnister.
- f) Bruk alltid ørepropper eller annet hørselvern for å beskytte mot overdreven støy og for å unngå at gnister kommer inn i ørene.
- g) Tilskuere bør advares om ikke å se på lysbuen.

3.2.4. Beskyttelse mot elektrisk støt

Elektrisk støt kan være livsfarlig

- a) Strømkabelen må kobles til nærmeste stikkontakt og plasseres i en praktisk og sikker posisjon. Uaktsom plassering av kabelen i rommet og på en overflate som ikke er kontrollert, må unngås, da dette kan føre til elektrokulering eller brann.
- b) Berøring av elektrisk ladede elementer kan forårsake elektrokulering eller alvorlige brannskader.
- c) Lysbuen og arbeidsområdet er elektrisk ladet under strømgjennomgang.
- d) Inngangskretsen og den indre strømkretsen i enhetene er også strømførende når strømforsyningen er slått på.
- e) De strømførende elementene må ikke berøres.
- f) Tørre, isolerte hansker uten hull og verneklær må til enhver tid bæres.
- g) Isolasjonsmatter eller andre isolasjonslag, store nok til å forhindre kroppskontakt med en gjenstand eller gulvet, må plasseres på gulvet.
- h) Den elektriske lysbuen må ikke berøres.
- i) Den elektriske strømmen må slås av før rengjøring av apparatet eller ved utskifting av elektrode.
- j) Det må kontrolleres at jordingskabelen er riktig tilkoblet, eller at støpselet er riktig tilkoblet den jordede stikkontakten. Feil tilkobling av jordingen kan forårsake fare for liv eller helse.

- k) Strømkablene må jevnlig kontrolleres for skader eller manglende isolasjon. Skadede kabler må erstattes. Uforsvarlig isolasjonsreparasjon kan forårsake død eller alvorlig skade.
- l) Apparatet må slås av når det ikke er i bruk.
- m) Kabelen må ikke vikles rundt kroppen.
- n) Et sveist objekt må være riktig jordet.
- o) Kun utstyr i god stand kan brukes.
- p) Skadede apparatelementer må repareres eller erstattes. Sikkerhetsseler må brukes ved arbeid i høyden.
- q) Alt utstyr og sikkerhetslementer må oppbevares på ett sted.
- r) Når apparatet er slått på, må håndtakets ende holdes borte fra kroppen.
- s) Jordingskabelen bør kobles så nær det sveiste elementet som mulig (f.eks. til et arbeidsbord).

3.2.5. Apparatet kan fortsatt være elektrisk ladet etter at strømkabelen er frakoblet.

- a) Spenningen i inngangskondensatoren må kontrolleres etter at apparatet er slått av og frakoblet strømkilden. Forsikre deg om at spenningsverdien er lik null. Ellers må apparatelementene ikke berøres.

3.2.6. Gasser og røyk

OBS! Gass kan være dødelig eller farlig for menneskers helse!

- b) Hold alltid avstand til gassuttaket.
- c) Sørg for god ventilasjon ved sveising. Unngå innånding av gass.
- d) Kjemiske stoffer (smøremidler, løsemidler) må fjernes fra overflatene på sveiste gjenstander, da de brenner og avgir giftig røyk under påvirkning av temperatur.
- e) Sveising av galvaniserte gjenstander er kun tillatt når effektiv ventilasjon med filtrering og tilgang til frisk luft er sikret. Sinkdamp er svært giftig; et forgiftningssymptom er den såkalte metalledampfeberen.



HUSK! BESKYTT BARN OG ANDRE TILSKUERE NÅR DU BRUKER APPARATET.



OBS! TIL TROSS FOR APPARATETS SIKRE UTFORMING OG BESKYTTELSESFUNKSJONER, OG TIL TROSS FOR BRUK AV EKSTRA ELEMENTER SOM BESKYTTER OPERATØREN, ER DET FORTSATT EN LITEN RISIKO FOR ULYKKER ELLER SKADER VED BRUK AV APPARATET. VÆR PÅ VAKT OG BRUK SUNN FORNUFT NÅR DU BRUKER ENHETEN.

4. Retningslinjer for bruk

4.1. Generelle merknader

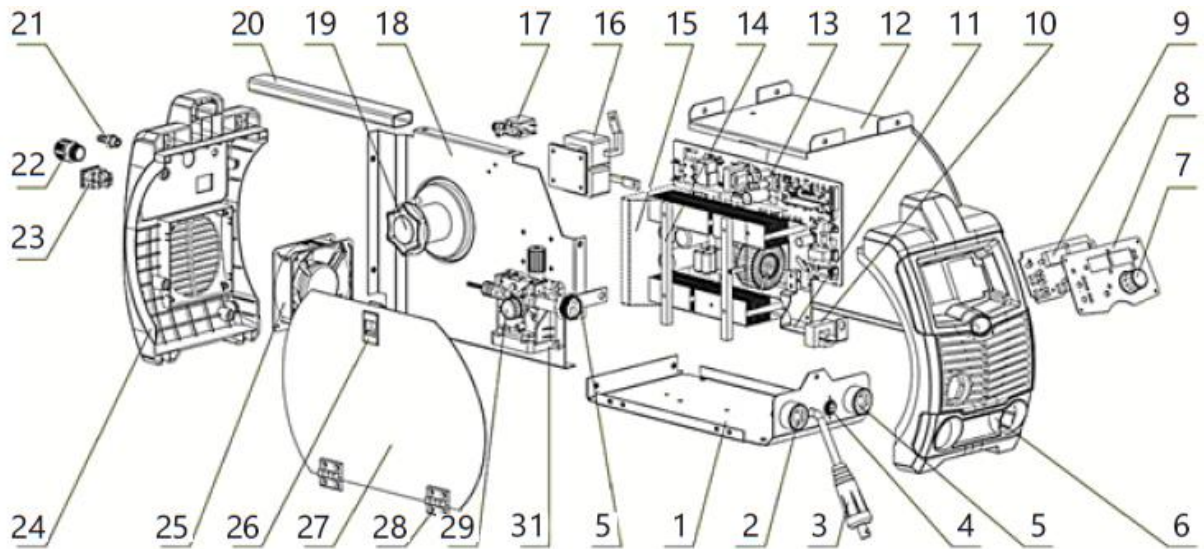
- a) Apparatet må brukes i henhold til sitt formål, med overholdelse av HMS-forskrifter og begrensninger som følger av data på typeskiltet (IP-nivå, driftssyklus, forsyningsspenning osv.).
- b) Maskinen må ikke åpnes, da dette vil ugyldiggjøre garantien. I tillegg kan eksploderende, uskjermede elementer forårsake alvorlige skader.
- c) Produsenten påtar seg ikke noe ansvar for tekniske endringer i apparatet eller materielle tap forårsaket av innføringen av nevnte endringer.
- d) Ved feil drift av apparatet, kontakt servicesenteret.
- e) Ventilasjonsåpninger må ikke tildekkes – sveiseapparatet må plasseres i 30 cm avstand fra omgivende gjenstander.
- f) Sveiseapparatet må ikke holdes under armen eller nær kroppen.
- g) Maskinen må ikke brukes i rom med aggressive miljøer, høy støvtetthet eller i nærheten av apparater med høy elektromagnetisk feltemisjon.

4.2. Oppbevaring av apparatet

- a) Maskinen må beskyttes mot vann og fuktighet.
- b) Sveiseapparatet må ikke plasseres på oppvarmede overflater.
- c) Apparatet må oppbevares i et tørt og rent rom.

Brukeren er ansvarlig for skader som oppstår som følge av utilsiktet bruk av apparatet.

4.3. Beskrivelse av enheten

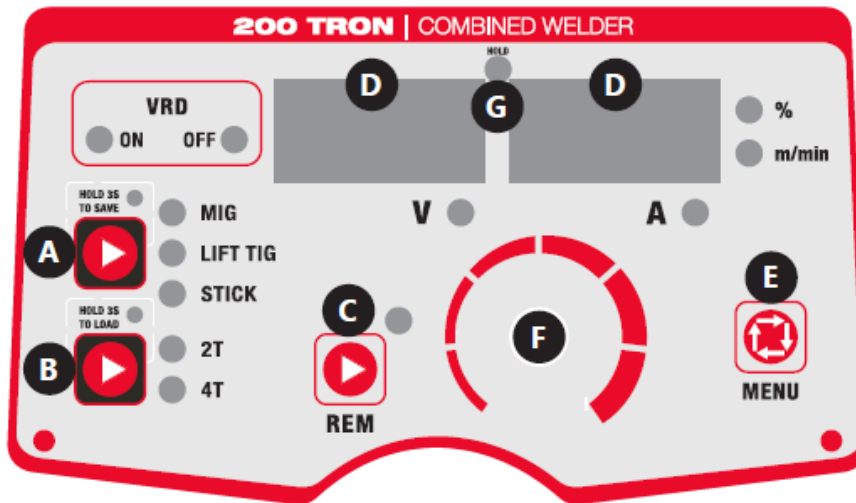


Nr. Funksjon og beskrivelse:

- | | |
|----|---|
| 1 | Bunnplate |
| 2 | «-»-ledningsutgang |
| 3 | Polariseringsendringsspin:
Tilkoblet til positiv pol – MIG-sveising
Tilkoblet til negativ pol – FLUX-sveising |
| 4 | Styreingang for spolepistolet |
| 5 | «+»-ledningsutgang |
| 6 | Frontpanel |
| 7 | Knapp |
| 8 | Styrepanel |
| 9 | Displaykort |
| 10 | Strømsensor |
| 11 | Koblinger |
| 12 | Høyre deksel |
| 13 | Hovedkort |
| 14 | Monteringsstang |
| 15 | Isolasjonsplate |
| 16 | Reaktor |
| 17 | Magnetventil |
| 18 | Separator |

19	Spolens akse
20	Håndtak
21	Gasstilkobling
22	Strømkobling
23	Hovedbryter
24	Bakpanel
25	Vifte
26	Trykkås
27	Venstre deksel (for åpning)
28	Hengsel
29	Trådmater
30	Trådleder
31	MIG-brennerutgang

Betjeningspanelvisning



- A. STICK/LIFT TIG/MIG-bryter og knapp for lagring av parametere (etter å ha holdt inne i ca. 3 sekunder)
- B. Bryter mellom 2T/4T-moduser og knapp for lastning av parametere (etter å ha holdt inne i ca. 3 sekunder)
- C. MIG-brennerbryter og spolpistol (fungerer i MIG-modus)
- D. Visning av sveiseparametere
- E. MENY-valgknapp (betjening i MIG- og STICK-modus)
- F. Justeringsknapp for sveising (grov justering ved å trykke på knappen og dreie den, fin justering kun ved å dreie knappen)
- G. Indikatorlys for parameterlås ved stopp (etter at sveisingen er stoppet, lyser indikatoren opp og displayet viser de siste sveiseparametrene)

4.4. Klargjøring for bruk

4.4.1. Plassering av apparatet

Omgivelsestemperaturen må ikke være høyere enn 40 °C, og den relative luftfuktigheten bør være under 85 %. Sørg for god ventilasjon i rommet der apparatet brukes. Det bør være minst 10 cm avstand mellom hver side av enheten og veggen eller andre gjenstander. Apparatet skal alltid brukes når det er plassert på et jevnt, stabilt, rent, brannsikkert og tørt underlag, og det skal være utilgjengelig for barn og personer med begrensede mentale og sensoriske funksjoner. Plasser enheten slik at du alltid har tilgang til støpselet. Strømledningen som er koblet til apparatet, må være forskriftsmessig jordet og stemme overens med de tekniske opplysningene på produktetiketten.

Demonter apparatet og alle komponentene og rengjør dem før førstegangsbruk.

4.5. Tilkobling av enheten

4.5.1. Tilkobling av strøm

- a) Strømtilkoblingen må utføres av en kvalifisert person. I tillegg bør en tilstrekkelig kvalifisert person kontrollere om jordingen og det elektriske anlegget er i samsvar med sikkerhetsforskriftene og om det fungerer korrekt.
- b) Enheten må plasseres nær arbeidsstasjonen.
- c) Tilkobling av unødvendig lange kabler til maskinen må unngås.
- d) Enfase-sveisere skal kobles til en stikkontakt med jordingspinne.
- e) Sveisere som drives fra et 3-fase-nett, leveres uten støpsel; støpselet må skaffes separat, og installasjonen bør overlates til en kvalifisert person.

OBS! ENHETEN MÅ KUN BRUKES NÅR DEN ER KOBLET TIL ET ANLEGG MED EN KORREKT FUNGERENDE SIKRING!

4.6. Betjening av enheten

4.6.1. Oppstart av utstyret

- a) Etter at enheten er slått på med hovedbryteren [23], blinker displayet i ca. 5 sekunder, og deretter går enheten over i sveisemodus.

4.6.2. Arbeid i STICK-modus (MMA)

- a) Stopp sveisingen og trykk på [A]-knappen flere ganger til LIFT TIG-indikatoren på betjeningspanelet lyser opp.
- b) Aktivering av VRD-funksjonen i STICK-modus: Still inn sveisestrømmen til 108 A, hold nede [B]-knappen for å aktivere eller deaktivere VRD-funksjonen. VRD-funksjonens indikatorer vil lyse opp i PÅ- eller AV-posisjon avhengig av om funksjonen er på eller av (som i figurene 1 og 2).



Fig. 1. VRD-funksjonen aktivert.



Fig. 2. VRD-funksjonen deaktivert.

- c) Displayet vil vise den innstilte sveisestrømmen 80A (verdienheten vil bli signalisert av en lysende indikator).
- d) Justering av sveisestrømmen gjøres ved hjelp av [F]-knappen.
- e) Etter 3 sekunder siden sveiseparametrene ble innstilt, skal displayet blinke én gang, noe som betyr at innstillingene er lagret. Displayet vil vise de lagrede parametrene når enheten slås på igjen, hvis de ikke ble endret før den ble slått av.
- f) Justering av lysbuestyrke: trykk på MENU [E]-knappen slik at displayet bytter til innstillingsmodus for lysbuestyrke. Bruk [F]-knappen til å justere lysbuestyrkeparameterverdien i området 20% ÷ 80%. Figur 3 viser displayet i innstillingsmodus for lysbuestyrke og 20%.



Fig. 3

- g) Fig. 4 viser kontrollpanelet i STICK-sveisemodus.



Fig. 4.

4.6.3. Arbeid i Lift TIG-modus

- a) Stopp sveisingen og trykk på [A]-knappen flere ganger til LIFT TIG-indikatoren på kontrollpanelet lyser.
- b) Displayet vil vise parametrene som vist i figur 5.



Fig. 5.

- c) Displayet vil vise den innstilte sveisestrømmen 80A (verdienheten vil bli signalisert av en lysende indikator).
- d) Justering av sveisestrømmen gjøres ved hjelp av [F]-knappen.
- e) 3 sekunder etter at sveiseparametrene er innstilt, skal displayet blinke én gang, noe som betyr at innstillingene er lagret. Displayet vil vise de lagrede parametrene når enheten slås på igjen, hvis de ikke ble endret før den ble slått av.
- f) Fig. 6 viser kontrollpanelet under LIFT TIG-sveiseprosessen.



Fig. 6.

4.6.4. Arbeid i MIG-modus

- a) Stopp sveisingen og trykk på [A]-knappen flere ganger til MIG-indikatoren på kontrollpanelet lyser.



Fig. 7. Panelvisning i MIG-modus og forhåndsinnstilte parametere.

- b) Kontroll av trådmatefunksjonen: Trykk på MIG-brennerknappen og hold den inne i 5 sekunder for å gå inn i hurtig trådmaterningsmodus. Hvis brennerknappen fortsatt holdes inne, vil funksjonen stoppe etter 15 sekunder.
- c) Displayet vil vise den innstilte spenningen «19,4V» og trådmatehastigheten «6,0m/min» (verdienheter vil bli signalisert av lysende indikatorer) (se Fig. 7.).
- d) For å velge 2T- eller 4T-modus under MIG-modus, trykk på [B]-knappen.
 - » 2T – trykk på denne knappen på brenneren for å starte metallsveiseprosessen, slipp denne knappen for å avslutte denne prosessen. (gass vil komme ut av brenneren i ytterligere 3 sekunder).
 - » 4T – trykk på denne knappen på brenneren for å starte metallsveiseprosessen, å slippe denne knappen avslutter ikke prosessen. Trykk og slipp denne knappen igjen for å avslutte metallsveise-/skjæreprosessen (gass vil komme ut av brenneren i ytterligere 3 sekunder).
- e) Justering av knappen under sveising vil resultere i synergisk manipulering av sveisespenningen og trådmatehastigheten, som vil vises på displayet.
- f) Lysbuespenningen kan justeres ved å trykke på MENU [E]-knappen flere ganger, til displayet viser «VoL». For å endre lysbuespenningsverdien i området $-20\% \div +20\%$, drei [F]-knappen (se Fig. 8 og 9). 3 sekunder etter slutten av innstillingen vil displayet igjen vise MIG-sveiseparametrene (se Fig. 7.).



Fig. 8.



Fig. 9.

Induksjonen kan justeres ved å trykke på [E] MENU-knappen flere ganger, til displayet viser «Ind». For å endre induksjonsverdien i området $-10\% \div +10\%$, dreier [F]-knappen (se Fig. 10 og 11). Etter 3 sekunder fra slutten av innstillingen vil displayet igjen vise MIG-sveiseparametrene (se Fig. 7.).



Fig. 10.



Fig. 11.

- g) Synergi-funksjonen muliggjør automatisk valg av sveiseparametre etter at valgt tråddiameter er innstilt. Brukeren kan deretter justere lysbuespenningen og induktansen. Trådmatehastigheten velges automatisk avhengig av den innstilte lysbuespenningen.

Justering av trådtverrsnittet kan gjøres ved å trykke på [E] MENU-knappen til displayet viser «d-». For å endre trådtverrsnittet mellom 0,6/0,8/1 mm, dreier knappen [F] (se Fig. 12.). Etter 3 sekunder fra slutten av innstillingen vil displayet igjen vise MIG-sveiseparametrene (se Fig. 7.).



Fig. 12.

- h) 3 sekunder etter at sveiseparametrene er innstilt, skal displayet blinke én gang, noe som betyr at innstillingene er lagret. Displayet vil vise de lagrede parametrene når enheten slås på igjen, hvis de ikke ble endret før den ble slått av.
- i) Kontrollpanelet skal indikere parametrene som i Fig. 13 eller som i Fig. 7 ved bruk av spolpistol.



Fig. 13.

- j) Så lenge sveiseprosessen pågår, vil displayet være låst og vil vise den faktiske sveisestrømmen og spenningen. Etter 2 sekunder (fra slutten av sveisingen) vil det låste displayet automatisk bytte til å vise spenning og trådmatehastighet.
- k) Bytte mellom MIG-brenneren og spolpistolen kan utføres ved hjelp av REM [C]-knappen. Når lyset ved siden av REM-knappen [C] lyser, betyr det at spolpistolmodus er aktivert. Når lyset ved siden av REM-knappen [C] ikke lyser, betyr det at MIG-brennermodus er på (se Fig. 14.).



Fig. 14.

4.6.5. Lagring og lasting av parametere

Lagre innstillinger: Trykk på [A]-knappen i 3 sekunder til indikatorlyset over [A]-knappen lyser. Spenningsdisplayet vil vise lagringsadressen. Ved å justere [F]-bryteren kan du endre lagringsadressene fra P01 til P10. For å endre den valgte adressen, trykk på [A]-knappen innen 10 sekunder etter at adressen er valgt. Etter 10 sekunder vil adresseendringen bli avbrutt (se fig. 15.).

Laste innstillinger: Trykk på [B]-knappen i 3 sekunder til indikatorlyset over [B]-knappen lyser. Spenningsdisplayet vil vise minneadressen. Ved å justere [F]-bryteren kan du endre minneadressen fra P01 til P10. For å velge en adresse, trykk på [A]-knappen innen 10 sekunder etter at adressen er valgt. Etter 10 sekunder vil adresseendringen bli avbrutt (se fig. 16.).

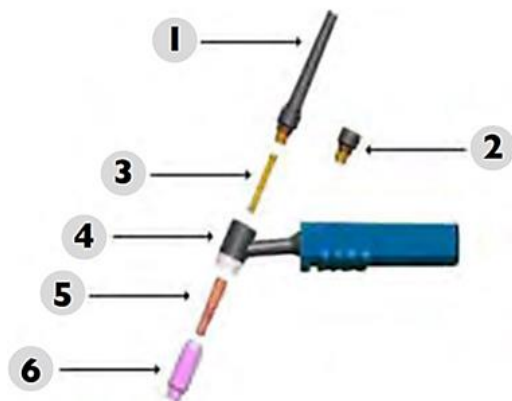


Fig. 15. Lagring av parametere på adresse P01



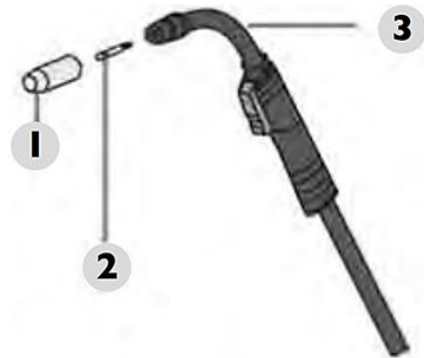
Fig. 16. Laster parametere på P01

TIG-brenner



- | | |
|---|-------------------|
| 1 | Endestykke, langt |
| 2 | Endestykke, kort |
| 3 | Spennhylse |
| 4 | Brennerhåndtak |
| 5 | Spennhylsehus |
| 6 | Keramisk dyse |

MIG-brenner



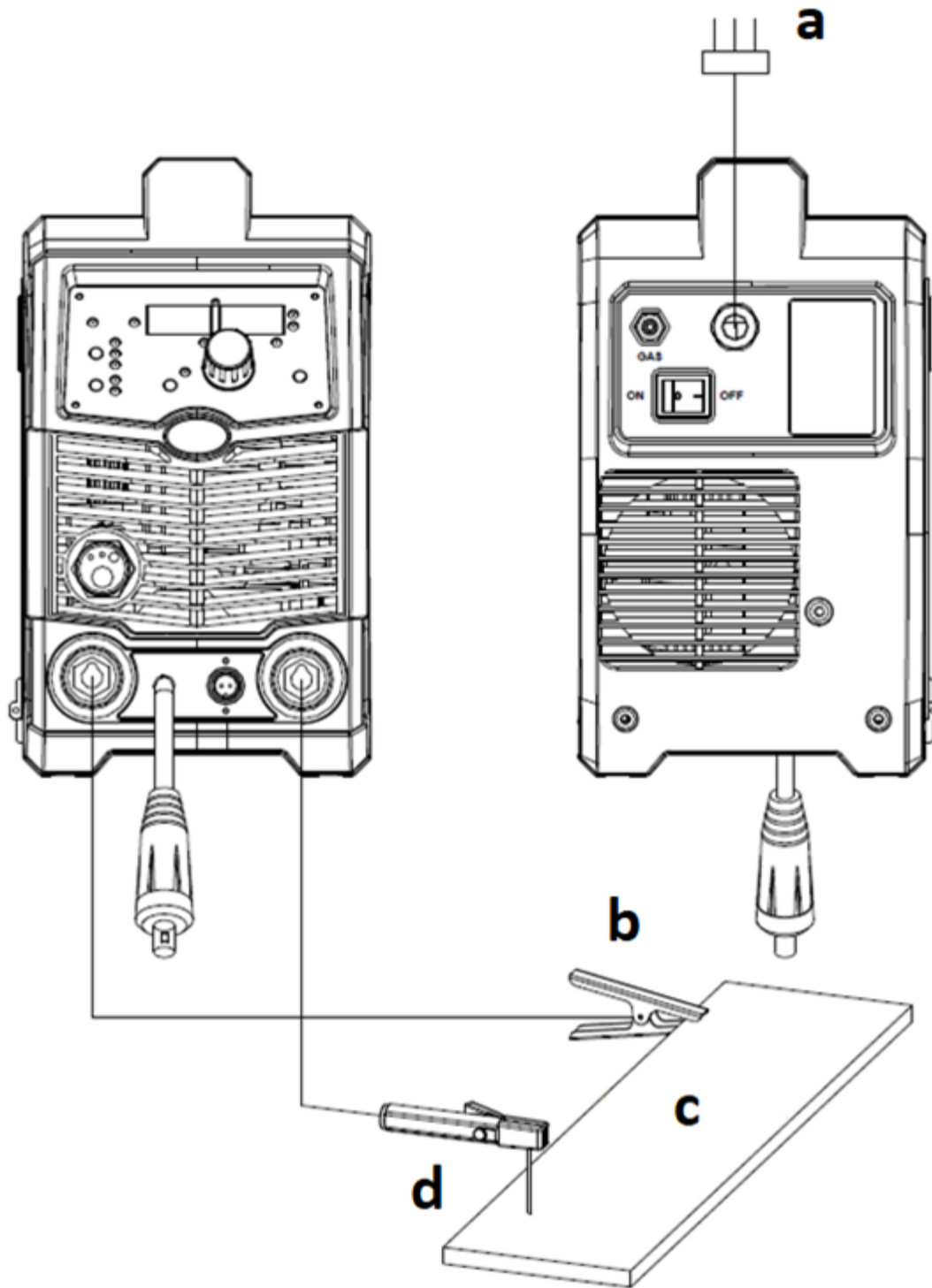
- | | |
|---|--------------------|
| 1 | Dyse |
| 2 | Spennhylse |
| 3 | MIG-brennerhåndtak |

4.7. Tilkobling av kabler

4.7.1. Instruksjoner for tilkobling av kabler:

Elektrodesveisemodus (MMA)

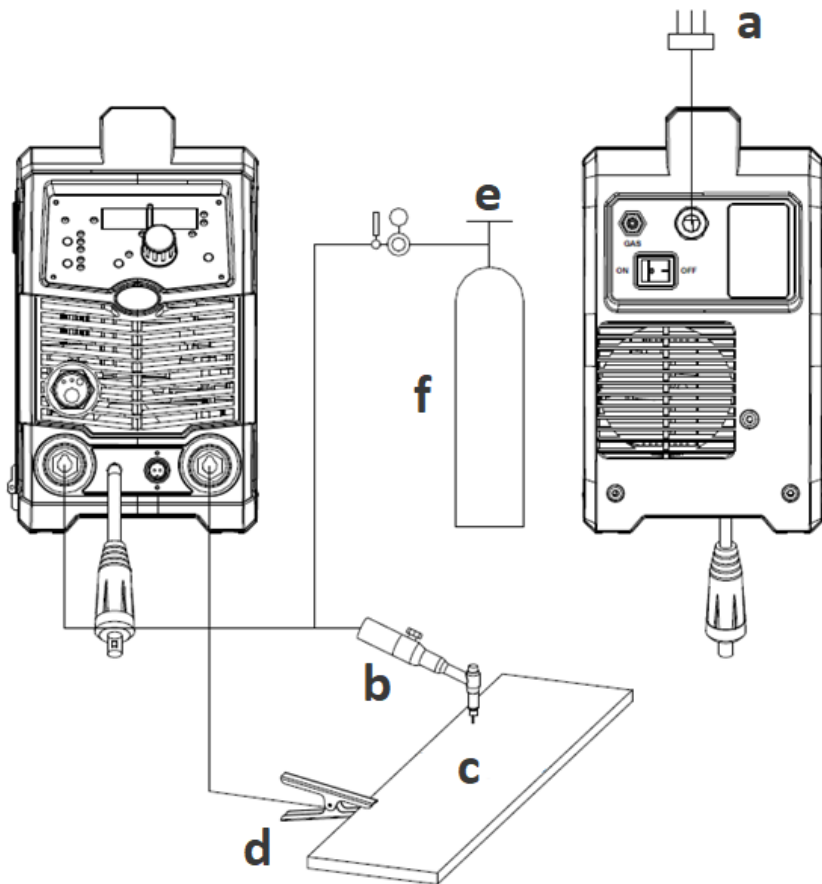
- Velg STICK-sveisefunksjonen på kontrollpanelet (8).
- Koble jordkabelen til tilkoblingen merket med "+" (5) og vri kabelpluggen for å sikre tilkoblingen.
- Koble deretter sveisekabelen til tilkoblingen merket med "-" (2) og vri kabelpluggen for å sikre tilkoblingen.
- OBS!** Polariseringen av kablene kan variere! All informasjon vedrørende polarisering skal fremgå på emballasjen levert av elektrodeprodusenten.
- Nå kan du koble til strømkabelen og slå på strømmen; når returkabelen er koblet til emnet som skal sveises, kan du begynne å arbeide.



- a. Strømkabel
- b. Jording
- c. Sveiseobjekt
- d. Brenner

Lift TIG-sveisemodus

1. Velg TIG-sveisefunksjonen på kontrollpanelet (8).
2. Koble jordkabelen til tilkoblingen merket med "+" (5) og vri kabelpluggen for å sikre tilkoblingen.
3. Koble deretter TIG-sveisekabelen til tilkoblingen merket med "-" (2) og vri kabelpluggen for å sikre tilkoblingen. Koble gasslangen direkte til gassflasken. Gassstrømmen justeres ved hjelp av bryteren på sveisebrenneren.
4. Nå kan du koble til strømkabelen og slå på strømmen; når jordkabelen er koblet til sveiseapparatet, kan du begynne å arbeide.



- a. Strømkabel
- b. Brenner
- c. Sveiseobjekt
- d. Jording
- e. Gasstrykksregulator
- f. Gassflaske

MIG-sveisemodus/synergi

1. Velg MIG-sveisefunksjonen på kontrollpanelet (8).

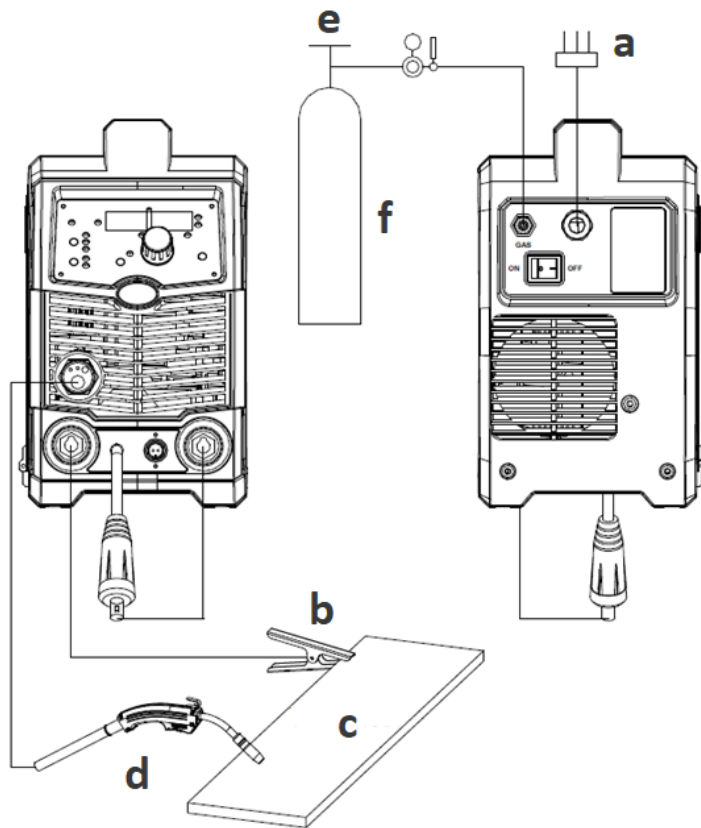
2. MIG-SVEISING:

a. Koble jordkabelen til kontakten merket med „-“ (2) og vri kabelpluggen for å sikre tilkoblingen.

b. Koble polaritetsendringkabelen (3) til kontakten merket med „+“ (5) og vri kabelkontakten for å sikre tilkoblingen.

c. MIG-sveisekabelen skal kobles til kontakten merket med nr. 31, og mutteren på kontakten skal strammes.

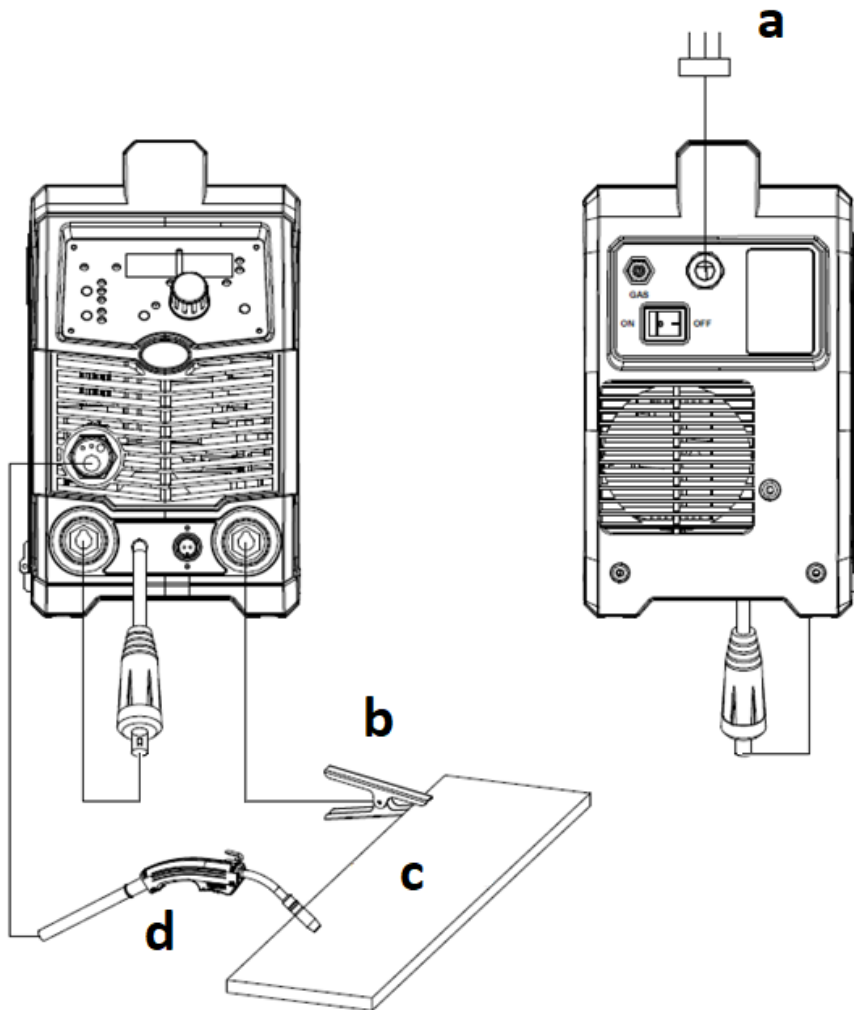
d. Sett inn riktig sveisetråd og koble gassbeholderen til kontakten på baksiden av maskinen.



- b) Strømkabel
- c) Jording
- d) Sveiset objekt
- e) Sveisebrenner
- f) Gasstrykksregulator
- g) Gasstank

Flux-sveising

- a) Koble jordkabelen til kontakten merket med „+“ (5) og vri kabelkontakten for å sikre tilkoblingen.
- b) Koble polaritetsendringskabelen (3) til kontakten merket med „+“ (2) og vri kabelkontakten for å sikre tilkoblingen.
- c) MIG-sveisetråden skal kobles til kontakten merket med nr. 31 (se figur i punkt 4), og mutteren på kontakten skal strammes.
- d) Sett inn riktig FLUX-fylltråd.
- e) Nå kan du koble til strømkabelen og slå på strømmen; når jordingskabelen er tilkoblet, kan du begynne å arbeide.



- a) Strømkabel
- b) Jording
- c) Sveiset objekt
- d) Sveisebrenner

5. Kassering av emballasje

De ulike elementene som brukes til emballasje (papp, plastbånd, polyuretanskum) bør oppbevares, slik at enheten kan sendes tilbake til servicesenteret i best mulig stand i tilfelle problemer!

6. Transport og lagring

Risting, kollisjoner og vending av enheten opp-ned bør unngås under transport. Oppbevares i et tørt, godt ventilert miljø uten etsende gass.

7. Rengjøring og vedlikehold

Trekk alltid ut støpselet før rengjøring og når enheten ikke er i bruk, og la enheten avkjøles helt.

Bruk et rengjøringsmiddel uten etsende stoffer for å rengjøre overflaten.

Tørk alle deler godt før enheten brukes igjen.

Oppbevar enheten på et tørt og kjølig sted, uten fuktighet og direkte sollys.

8. Kontroller enheten regelmessig

Kontroller regelmessig at enheten ikke er skadet. Hvis det er noen skade, må du slutte å bruke enheten. Vennligst kontakt kundeservice for å løse problemet.

Hva gjør man ved problemer?

Vennligst kontakt selgeren og ha følgende informasjon klar:

- a) Fakturanummer og serienummer (sistnevnte finnes på den tekniske platen på enheten).
- b) Hvis relevant, et bilde av den skadede, ødelagte eller defekte delen.
- c) Det vil være lettere for kundeservicemedarbeideren å finne kilden til problemet hvis du kan gi en detaljert og presis beskrivelse av saken. Jo mer detaljert informasjonen din er, desto raskere vil kundeservice kunne løse problemet ditt!

FORSIKTIG: Åpne aldri enheten uten først å konsultere kundeservice. Dette kan gjøre garantien ugyldig!



Denna användarhandbok har översatts med hjälp av maskinöversättning. Vi har gjort vårt yttersta 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 användarhandboken är på engelska. Eventuella skillnader mellan den översatta versionen och det engelska originalet är inte juridiskt bindande. Om du har några frågor om översättningens korrekthet hänvisar vi till den engelska versionen, som är den officiella referensen. Fler språkversioner finns tillgängliga på begäran via info@expondo.com.

1. Tekniska data

Parameterbeskrivning	Parametervärde
Produktnamn	Multifunktionell svetsmaskin
Modell	TRON 200
Nominell spänning [V~] / frekvens [Hz]	230 V~/50 Hz
Tomgångsspänning [V]	65
Nominell arbetscykel	30 %
Svetsström [A]	50 – 200 MIG 15–200 LIFT TIG 40–200 MMA
Svetsspänning [V] (MIG)	15–24
Tråddiameter [mm] (MIG)	Φ 0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0
Diameter på LIFT TIG-elektrod [mm]	1,6–2,4
Diameter på MMA-elektrod [mm]	1,6 – 5,0
HOT START (MMA)	-
ANTI STICK (MMA)	✓
ARC FORCE (MMA)	✓
Gasflödestid [s]	1
Kapslingsklass	IP21S
Isolering	F

2. Allmän beskrivning

Bruksanvisningen är avsedd att underlätta en säker och problemfri användning av apparaten. Produkten är konstruerad och tillverkad i enlighet med strikta tekniska riktlinjer, med hjälp av modern teknik och komponenter. Dessutom har den tillverkats i enlighet med de mest noggranna kvalitetsstandarderna.

ANVÄND INTE APPARATEN OM DU INTE HAR LÄST IGENOM OCH FÖRSTÅTT DENNA BRUKSANVISNING.

För att öka apparatens livslängd och säkerställa en problemfri drift ska du använda den i enlighet med denna bruksanvisning och regelbundet utföra underhållsåtgärder. De tekniska data och specifikationer som anges i denna bruksanvisning är aktuella. Tillverkaren förbehåller sig rätten att göra ändringar i samband med kvalitetsförbättringar. Med beaktande av tekniska framsteg och möjligheten att begränsa buller har apparaten designats och byggts så att risken för bulleremission minskas till lägsta möjliga nivå.

2.1. Förklaring av symbolerna

Ikon	Beskrivning
	Produkten uppfyller de relevanta säkerhetsstandarderna.
	Läs instruktionerna före användning.
	Produkten måste återvinnas.
	VARNING! eller FÖRSIKTIGHET! eller KOM IHÅG! Tillämpas på den givna situationen. (allmän varningssymbol)
	Använd skyddsglasögon.
	OBS! Skadlig strålning från svetsbågen.
	Använd skyddshandskar.
	Använd en svetsmask med lämplig filtertoning.
	Använd fotskydd.
	Använd skyddskläder.
	Obs! Risk för brand eller explosion.
	Obs! Skadliga ångor, risk för förgiftning. Gaser och ångor kan vara hälsofarliga. Svetsgaser och ångor frigörs under svetsningen. Inandning av dessa ämnen kan vara hälsofarligt.
	Rör inte vid några spänningsförande delar.
	UPPMÄRKSAMHET! Het yta, risk för brännskador!



OBSERVERA! ILLUSTRATIONERNA I DENNA BRUKSANVISNING ÄR ENDAST AVSEDDA SOM REFERENS OCH VISSA DETALJER KAN SKILJA SIG FRÅN DEN FAKTISKA PRODUKTEN.

3. Användningssäkerhet



OBS! LÄS ALLA SÄKERHETSVARNINGAR OCH ALLA INSTRUKTIONER. OM VARNINGARNA OCH INSTRUKTIONERNA INTE FÖLJS KAN DET LEDA TILL ELEKTRISKA STÖTAR, BRAND OCH/ELLER ALLVARLIGA PERSONSKADOR ELLER TILL OCH MED DÖDSFALL.

- 3.1. Termerna "enhet" eller "produkt" används i varningarna och anvisningarna för att hänvisa till: Kombinerad svetsmaskin

Se till din egen och andras säkerhet genom att läsa igenom och noggrant följa anvisningarna i enhetens bruksanvisning.

Endast kvalificerad och utbildad personal får starta, använda, underhålla och reparera maskinen.

Maskinen får aldrig användas på ett sätt som strider mot dess avsedda ändamål.

3.2. Säkerhet vid användning

3.2.1. Allmänna anvisningar

- a) Se till din egen och andras säkerhet genom att läsa igenom och noggrant följa anvisningarna i enhetens bruksanvisning.
- b) Endast kvalificerad och utbildad personal får starta, använda, underhålla och reparera maskinen.
- c) Maskinen får aldrig användas på ett sätt som strider mot dess avsedda ändamål.

3.2.2. Förberedelse av svetsarbetsplatsen

Svetsarbete kan orsaka brand eller explosion!

- d) Följ noggrant de arbetsmiljö- och säkerhetsföreskrifter som gäller för svetsarbete och se till att det finns lämpliga brandsläckare på svetsarbetsplatsen.
- e) Utför aldrig svetsarbete på brandfarliga platser där det finns risk för att material antänds.
- f) Utför aldrig svetsarbeten i en atmosfär som innehåller brandfarliga partiklar eller ångor av explosiva ämnen.
- g) Avlägsna allt brandfarligt material inom 12 meter från svetsarbetsplatsen och, om detta inte är möjligt, täck över det brandfarliga materialet med ett brandhämmande skydd.
- h) Vidta säkerhetsåtgärder mot gnistor och glödande metallpartiklar.
- i) Se till att gnistor eller heta metallspån inte tränger igenom slitsarna eller öppningarna i skyddshöljen, skärmarna eller skyddsgallren.
- j) Svetsa inte tankar eller fat som innehåller eller har innehållit brandfarliga ämnen. Svetsa inte i närheten av sådana behållare och fat.
- k) Svetsa inte på tryckkärl, rör i tryckledningar eller tryckplattor.
- l) Sörj alltid för tillräcklig ventilation.

m) Det rekommenderas att inta en stabil ställning före svetsning.

3.2.3. Personlig skyddsutrustning

Strålning från ljusbågen kan skada ögon och hud

- a) Bär vid svetsning rena, oljefläckfria skyddskläder av icke-brandfarligt och icke-ledande material (läder, tjock bomull), läderhandskar, höga stövlar och skyddshuva.
- b) Avlägsna alla brandfarliga eller explosiva föremål, såsom propan-butan-tändare eller tändstickor, från arbetsområdet innan svetsning påbörjas.
- c) Använd ansiktsskydd (hjälm eller skärm) och ögonskydd med ett filter vars skärmanivå är anpassad efter svetsarens synförmåga och svetsströmmen. Säkerhetsstandarderna rekommenderar färgklass nr 9 (minst nr 8) för alla strömstyrkor under 300 A. En lägre färgklass på skärmen kan användas om ljusbågen täcks av arbetsstycket.
- d) Använd alltid godkända skyddsglasögon med sidoskydd under hjälmen eller annat huvudskydd.
- e) Använd skyddsanordningar på svetsarbetsplatsen för att skydda andra personer från bländande ljusstrålning eller gnistor.
- f) Använd alltid öronproppar eller andra hörselskydd för att skydda dig mot överdrivet buller och för att undvika att gnistor tränger in i öronen.
- g) Omgivande personer bör varnas för att inte titta på ljusbågen.

3.2.4. Skydd mot elchock

Elchock kan vara livsfarligt

- a) Nätkabeln måste anslutas till närmaste uttag och placeras på ett praktiskt och säkert ställe. Man måste undvika att placera kabeln slarvigt i rummet och på en yta som inte har kontrollerats, eftersom det kan leda till elchock eller brand.
- b) Att vidröra strömförande delar kan orsaka elchock eller allvarliga brännskador.
- c) Ljusbågen och arbetsområdet är strömförande under strömflödet.
- d) Enheternas ingångskrets och inre strömkrets är också spänningsförande när strömförsörjningen är påslagen.
- e) De spänningsförande delarna får inte vidröras.
- f) Torra, isolerade handskar utan hål samt skyddskläder måste bäras hela tiden.
- g) Isoleringsmattor eller andra isoleringsskikt, tillräckligt stora för att förhindra kroppskontakt med föremål eller golvet, måste placeras på golvet.
- h) Ljusbågen får inte vidröras.
- i) Strömmen måste stängas av innan enheten rengörs eller när ett elektrobyte utförs.
- j) Det måste kontrolleras om jordkabeln är korrekt ansluten eller om stiftet är korrekt anslutet till det jordade uttaget. Felaktig anslutning av jordningen kan utgöra en livsfara eller hälsorisk.

- k) Strömkablarna måste regelbundet kontrolleras med avseende på skador eller bristande isolering. Skadade kablar måste bytas ut. Slarvig reparation av isoleringen kan orsaka dödsfall eller allvarliga skador.
- l) Enheten måste stängas av när den inte används.
- m) Kabeln får inte lindas runt kroppen.
- n) Ett svetsat föremål måste vara korrekt jordat.
- o) Endast utrustning i gott skick får användas.
- p) Skadade delar på apparaten måste repareras eller bytas ut. Säkerhetsbälten måste användas vid arbete på höjd.
- q) All utrustning och alla säkerhetsanordningar måste förvaras på en och samma plats.
- r) När enheten är påslagen måste handtaget hållas på avstånd från kroppen.
- s) Jordkabeln ska anslutas så nära det svetsade föremålet som möjligt (t.ex. till ett arbetsbord).

3.2.5. Enheten kan fortfarande vara elektriskt laddad efter att strömkabeln har kopplats bort

- a) Spänningen i ingångskondensatorn måste kontrolleras när enheten stängs av och kopplas bort från strömkällan. Se till att spänningsvärdet är noll. I annat fall får enhetens delar inte beröras.

3.2.6. Gaser och rök

Observera! Gas kan vara livsfarlig eller farlig för människors hälsa!

- b) Håll dig alltid borta från gasutloppet
- c) Sörj för god ventilation vid svetsning. Undvik att andas in gasen.
- d) Kemiska ämnen (smörjmedel, lösningsmedel) måste avlägsnas från ytorna på de svetsade föremålen, eftersom de brinner och avger giftiga rökgaser under inverkan av värme.
- e) Svetsning av galvaniserade föremål är endast tillåten om effektiv ventilation med filtrering och tillförsel av frisk luft säkerställs. Zinkångor är mycket giftiga; ett symptom på förgiftning är den så kallade metallångfebern.



KOM IHÅG! SKYDDA BARN OCH ANDRA PERSONER SOM BEFINNER SIG I NÄRHETEN NÄR DU ANVÄNDER APPARATEN.



OBS! TROTS DEN SÄKRA KONSTRUKTIONEN AV APPARATEN OCH DESS SKYDDSFUNKTIONER, OCH TROTS ANVÄNDNINGEN AV YTTERLIGARE ELEMENT SOM SKYDDAR ANVÄNDAREN, FINNS DET FORTFARANDE EN LITEN RISK FÖR OLYCKA ELLER SKADA VID ANVÄNDNING AV APPARATEN. VAR HELA TIDEN UPPMÄRKSAM OCH ANVÄND SUNT FÖRNUFT NÄR DU ANVÄNDER APPARATEN.

4. Riktlinjer för användning

4.1. Allmänna anmärkningar

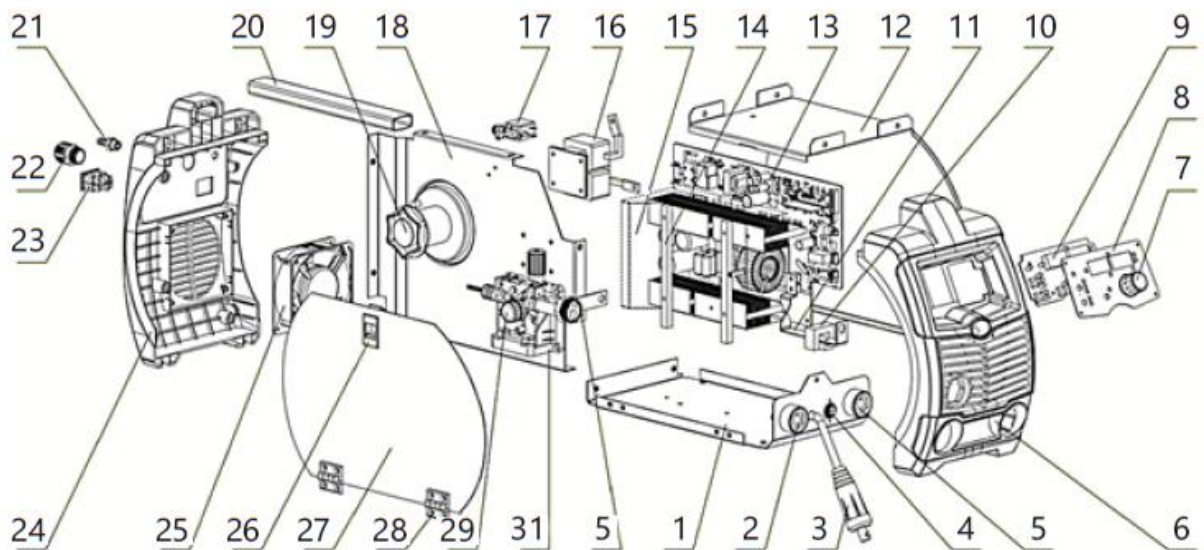
- a) Enheten måste användas enligt sitt avsedda ändamål, i enlighet med arbetsmiljöbestämmelserna och de begränsningar som framgår av uppgifterna på typskylten (IP-klass, driftscykel, matningsspänning m.m.).
- b) Maskinen får inte öppnas, eftersom detta medför att garantin upphör att gälla. Dessutom kan exploderande, oskyddade komponenter orsaka allvarliga skador.
- c) Tillverkaren tar inget ansvar för tekniska ändringar i enheten eller materiella skador som orsakas av införandet av nämnda ändringar.
- d) Vid felaktig drift av enheten, kontakta servicecentret.
- e) Ventilationsöppningarna får inte täckas över – svetsaren måste placeras på 30 cm avstånd från omgivande föremål.
- f) Svetsmaskinen får inte hållas under armen eller nära kroppen.
- g) Maskinen får inte användas i utrymmen med aggressiv miljö, hög dammhalt eller i närheten av enheter med starka elektromagnetiska fält.

4.2. Förvaring av enheten

- a) Maskinen måste skyddas mot vatten och fukt.
- b) Svetsmaskinen får inte placeras på uppvärmda ytor.
- c) Enheten måste förvaras i ett torrt och rent rum.

Användaren är ansvarig för alla skador som uppstår till följd av icke avsedd användning av apparaten.

4.3. Beskrivning av apparaten

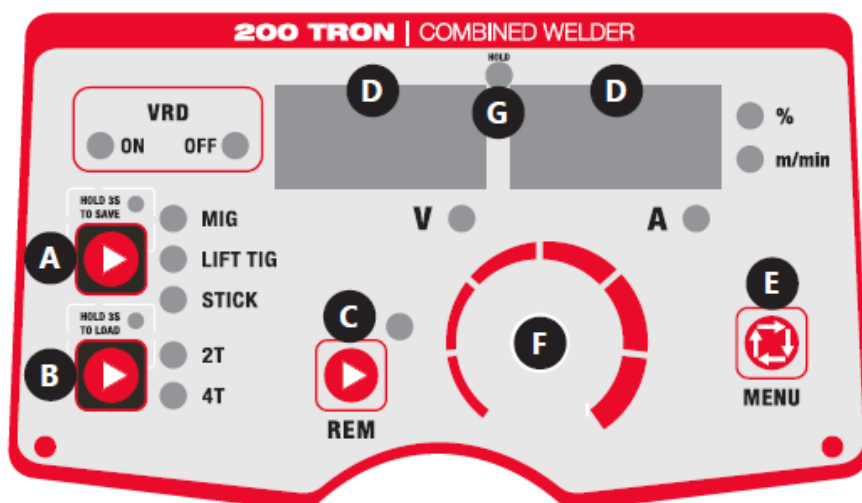


Nr. Funktion och beskrivning:

- | | |
|----|---|
| 1 | Bottenplatta |
| 2 | "-" ledningsutgång |
| 3 | Stift för polväxling:
Ansluten till pluspolen – MIG-svetsning
Ansluten till minuspolen – FLUX-svetsning |
| 4 | Styring ingång för spolpistolen |
| 5 | "+" ledningsutgång |
| 6 | Frontpanelen |
| 7 | Vred |
| 8 | Kontrollpanel |
| 9 | Displaykort |
| 10 | Strömsensor |
| 11 | Anslutningar |
| 12 | Höger kåpa |
| 13 | Huvudkort |
| 14 | Monteringskena |
| 15 | Isoleringskort |
| 16 | Reaktor |
| 17 | Magnetventil |
| 18 | Separator |

19	Rullens axel
20	Handtag
21	Gasanslutning
22	Strömanslutning
23	Huvudströmbrytare
24	Baksidan
25	Fläkt
26	Trycklås
27	Vänster lucka (för öppning)
28	Gångjärn
29	Trådmatare
30	Trådstyrning
31	MIG-brännarens utgång

Översikt över kontrollpanelen



- A. STICK/LIFT TIG/MIG-omkopplare och knapp för lagring av parametrar (efter att ha hållits intryckt i ca 3 sekunder)
- B. Omkopplare mellan 2T/4T-lägen och knapp för att ladda parametrar (efter att ha hållits intryckt i ca 3 sekunder)
- C. Omkopplare för MIG-brännare och spoolgun (fungerar i MIG-läge)
- D. Display för svetsparametrar
- E. MENU-valsknapp (fungerar i MIG- och STICK-läge)
- F. Justeringsratt för svetsning (grovjustering genom att trycka på ratten och vrida på den, finjustering endast genom att vrida på ratten)
- G. Indikatorlampa för parameterlås vid stopp (när svetsningen avslutas tänds indikatorlampan och displayen visar de senaste svetsparametrarna)

4.4. Förberedelser för användning

4.4.1. Placering av apparaten

Omgivningstemperaturen får inte överstiga 40°C och den relativa luftfuktigheten bör vara lägre än 85%. Se till att det finns god ventilation i rummet där apparaten används. Det ska vara minst 10 cm mellan varje sida av apparaten och väggen eller andra föremål. Apparaten ska alltid användas när den är placerad på en jämn, stabil, ren, brandsäker och torr yta, och vara utom räckhåll för barn och personer med begränsade mentala och sensoriska funktioner. Placera apparaten så att du alltid har tillgång till stickproppen. Elkabeln som ansluts till apparaten måste vara ordentligt jordad och motsvara de tekniska uppgifterna på produktetiketten.

Ta isär apparaten och alla dess komponenter och rengör dem innan första användningen.

4.5. Anslutning av apparaten

4.5.1. Anslutning till elnätet

- Elanslutningen måste utföras av behörig personal. Dessutom bör behörig personal kontrollera att jordningen och elsystemet uppfyller säkerhetsföreskrifterna och fungerar korrekt.
- Enheten måste placeras nära arbetsstationen.
- Anslutning av alltför långa kablar till maskinen måste undvikas.
- Enfasiga svetsmaskiner ska anslutas till ett uttag försett med jordstift.
- Svetsmaskiner som drivs från ett trefasnät levereras utan kontakt; kontakten måste anskaffas separat och installationen ska utföras av en behörig person.

OBSERVERA! ENHETEN FÅR ENDAST ANVÄNDAS NÄR DEN ÄR ANSLUTEN TILL ETT SYSTEM MED EN KORREKT FUNKTIONERANDE SÄKRING!

4.6. Användning av enheten

4.6.1. Starta enheten

- När enheten har slagits på med huvudströmbrytaren [23] blinkar displayen i cirka 5 sekunder, varefter enheten övergår till svetsläge.

4.6.2. Arbeta i MMA-läge (MMA)

- Avbryt svetsningen och tryck flera gånger på knappen [A] tills LIFT TIG-indikatorn på kontrollpanelen tänds.
- Starta VRD-funktionen i STICK-läge: Ställ in svetsströmmen på 108 A och håll ned knappen [B] för att aktivera eller inaktivera VRD-funktionen. VRD-funktionsindikatorerna tänds i läget ON eller OFF beroende på om funktionen är på eller av (se figurerna 1 och 2).



Fig. 1. VRD-funktionen aktiverad.



Fig. 2. VRD-funktionen inaktiverad.

- c) Displayen visar den inställda svetsströmmen 80 A (värdenheten markeras av en tänd indikator).
- d) Justering av svetsströmmen görs med [F]-vredet.
- e) Tre sekunder efter att svetsparametrarna har ställts in ska displayen blinka en gång, vilket innebär att inställningarna har sparats. Displayen visar de sparade parametrarna när enheten slås på igen, förutsatt att de inte ändrades innan den stängdes av.
- f) Justering av bågstyrka: tryck på MENU-knappen [E] så att displayen växlar till inställningsläget för bågstyrka. Använd [F]-vredet för att justera parametervärdet för bågstyrka inom intervallet 20 %–80 %. Figur 3 visar displayen i inställningsläget för bågstyrka med 20 %.



Fig. 3

- g) Fig. 4 visar kontrollpanelen i svetsläget STICK.



Fig. 4.

4.6.3. Arbeta i TIG-läget "Work In Lift"

- a) Avbryt svetsningen och tryck flera gånger på knappen [A] tills indikatorn LIFT TIG på kontrollpanelen tänds.
- b) Displayen visar parametrarna enligt figur 5.



Fig. 5.

- c) Displayen visar den inställda svetsströmmen 80 A (värdenheten markeras av en tänd indikator).
- d) Justering av svetsströmmen görs med [F]-vredet.
- e) 3 sekunder efter att svetsparametrarna har ställts in ska displayen blinka en gång, vilket innebär att inställningarna har sparats. Displayen visar de sparade parametrarna när enheten slås på igen, förutsatt att de inte ändrades innan den stängdes av.
- f) Fig. 6 visar kontrollpanelen under LIFT TIG-svetsningen.



Fig. 6.

4.6.4. Arbeta i MIG-läge

- a) Avbryt svetsningen och tryck flera gånger på knappen [A] tills MIG-indikatorn på kontrollpanelen tänds.



Fig. 7. Panelvy i MIG-läge och förinställda parametrar.

- b) Kontroll av trådmatningsfunktionen: Tryck på MIG-brännarens knapp och håll den intryckt i 5 sekunder för att gå in i läget för snabb trådmatning. Om brännarens knapp fortfarande hålls intryckt avbryts funktionen efter 15 sekunder.
- c) Displayen visar den inställda spänningen "19,4 V" och trådmatningshastigheten "6,0 m/min" (värdenas enheter indikeras av tända kontrollampor) (se fig. 7).
- d) För att välja 2T- eller 4T-läge under MIG-läget, tryck på knappen [B].
 - » 2T – tryck på denna knapp på brännaren för att starta svetsprocessen, släpp knappen för att avsluta processen. (gas kommer att strömma ut ur brännaren i ytterligare 3 sekunder).
 - » 4T – tryck på den här knappen på brännaren för att starta metallsvetsningen; processen avslutas inte när du släpper knappen. Tryck på och släpp knappen igen för att avsluta metallsvetsningen/skärningen (gas kommer att strömma ut ur brännaren i ytterligare 3 sekunder).
- e) Om du justerar vredet under svetsningen kommer svetsspänningen och trådmatningshastigheten att justeras synkront, vilket visas på displayen.
- f) Bågspänningen kan justeras genom att trycka flera gånger på MENU-knappen [E] tills displayen visar „VoL“. För att ändra bågspänningsvärdet inom intervallet -20 % till +20 % vrider du på [F]-vredet (se fig. 8 och 9). Tre sekunder efter att inställningen avslutats visar displayen återigen MIG-svetsparametrarna (se fig. 7).



Fig. 8.



Fig. 9.

Induktionsen kan justeras genom att trycka på [E]-knappen (MENU) flera gånger tills displayen visar "Ind". För att ändra induktionsvärdet inom intervallet $-10\% \div +10\%$ vrider du på [F]-ratten (se fig. 10 och 11). Tre sekunder efter att inställningen avslutats visar displayen återigen MIG-svetsparametrarna (se fig. 7).



Fig. 10.



Fig. 11.

- g) Synergifunktionen möjliggör automatiskt val av svetsparametrar efter att den valda tråddiametern har ställts in. Användaren kan sedan justera bågspänningen och induktansen. Trådmatningshastigheten väljs automatiskt beroende på den inställda bågspänningen.

Justeringen av trådens tvärsnitt kan göras genom att trycka på [E] MENU-knappen tills displayen visar "d-". För att ändra trådens tvärsnitt mellan 0,6/0,8/1 mm, vrid på vredet [F] (se fig. 12). Tre sekunder efter att inställningen avslutats visar displayen återigen MIG-svetsparametrarna (se fig. 7).



Fig. 12.

- h) Tre sekunder efter att svetsparametrarna har ställts in ska displayen blinka en gång, vilket innebär att inställningarna har sparats. Displayen visar de sparade parametrarna när enheten slås på igen, förutsatt att de inte ändrades innan den stängdes av.
- i) Kontrollpanelen ska visa parametrarna enligt fig. 13 eller enligt fig. 7 när spoolpistolen används.



Fig. 13.

- j) Så länge svetsprocessen pågår är displayen låst och visar den aktuella svetsströmmen och spänningen; efter 2 sekunder (från svetsningens slut) växlar den låsta displayen automatiskt till att visa spänning och trådmatningshastighet.
- k) Växling mellan MIG-brännaren och spoolpistolen kan utföras med REM-knappen [C]. När lampan bredvid REM-knappen [C] lyser betyder det att spoolpistol-läget är aktiverat. När lampan bredvid REM-knappen [C] inte lyser betyder det att MIG-brännarläget är aktiverat (se fig. 14).



Fig. 14.

4.6.5. Spara och ladda parametrar

Spara inställningar: Håll [A]-knappen intryckt i 3 sekunder tills indikatorlampan ovanför [A]-knappen tänds. Spänningsdisplayen visar inspelningsadressen. Genom att vrida på [F]-ratten kan du ändra inspelningsadresserna från P01 till P10. För att ändra den valda adressen, tryck på [A]-knappen inom 10 sekunder efter att du valt adressen. Om 10 sekunder har gått avbryts adressändringen (se fig. 15).

Ladda inställningar: Tryck på [B]-knappen i 3 sekunder tills indikatorlampan ovanför [B]-knappen tänds. Spänningsdisplayen visar minnesadressen. Genom att vrida på [F]-ratten kan du ändra minnesadressen från P01 till P10. För att välja en adress, tryck på [A]-knappen inom 10 sekunder efter att du valt adressen. Om 10 sekunder har gått avbryts adressbytet (se fig. 16).

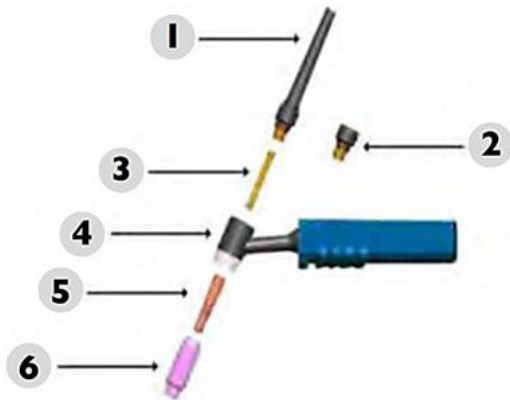


Fig. 15. Spara parametrar på adress P01



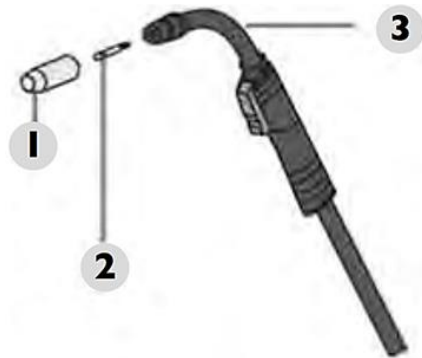
Fig. 16. Ladda parametrar på P01

TIG-brännare



- | | |
|---|-------------------------|
| 1 | Kåpa, lång |
| 2 | Kåpa, kort |
| 3 | Spännhylsa |
| 4 | Brännarhandtag |
| 5 | Spännhylsa inuti höljet |
| 6 | Keramiskt munstycke |

MIG-brännare



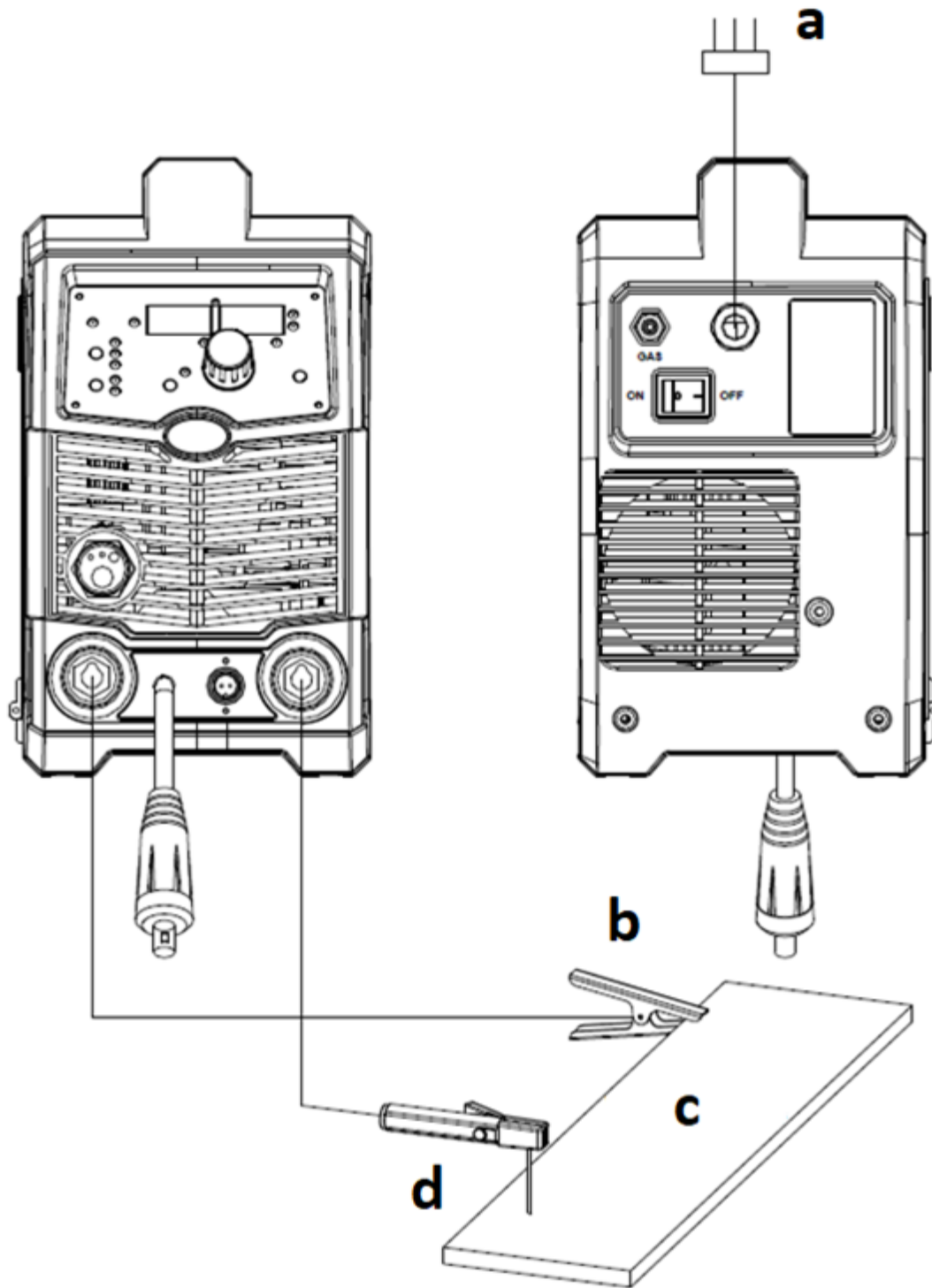
- | | |
|---|-------------------------|
| 1 | Munstycke |
| 2 | Spännhylsa |
| 3 | MIG-svetsbrännarhandtag |

4.7. Anslutningskablar

4.7.1. Anvisningar för anslutning av kablar:

Sticksvetsläge (MMA)

- Välj svetsfunktionen STICK på kontrollpanelen (8).
- Anslut jordkabeln till kontakten märkt med „+“ (5) och vrid på kabelkontakten för att säkra anslutningen.
- Anslut sedan svetskabeln till kontakten märkt med „-“ (2) och vrid på kabelkontakten för att säkra anslutningen.
- OBS!** Ledningarnas polaritet kan variera! All information om polaritet ska framgå av den förpackning som levereras av elektrotillverkaren.
- Nu kan du ansluta strömkabeln och slå på strömmen; så snart returledningen är ansluten till det svetsade föremålet kan du börja arbeta.



a. Nätsladd

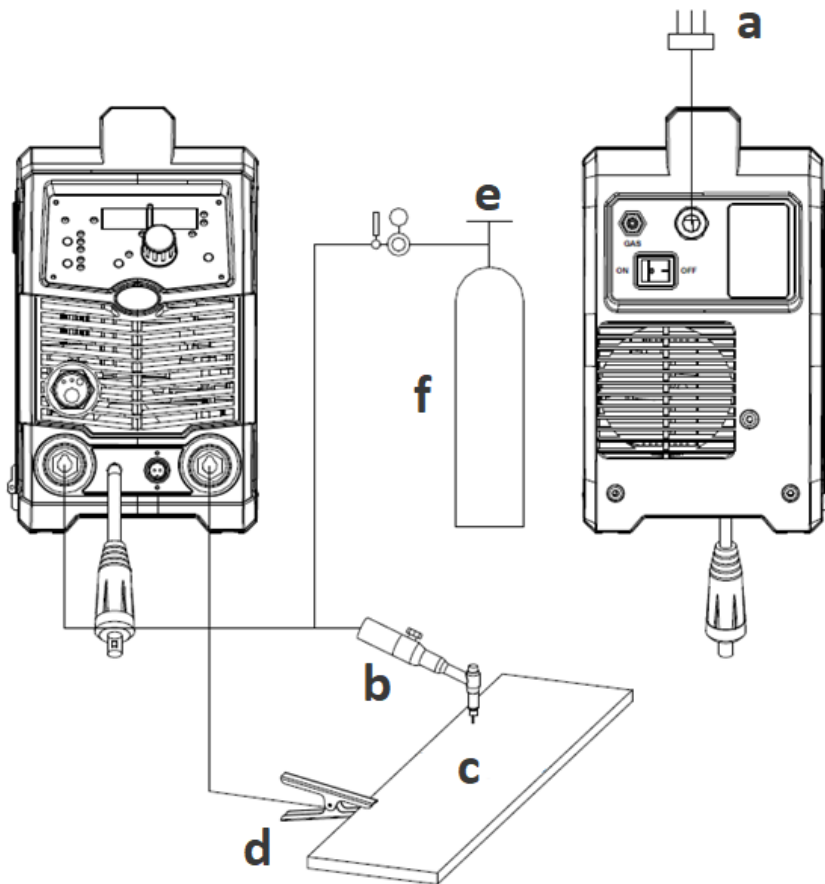
b. Jordning

c. Svetsobjekt

d. Svetsbrännare

TIG-svetsläge

1. Välj TIG-svetsfunktionen på kontrollpanelen (8).
2. Anslut jordkabeln till kontakten märkt „+“ (5) och vrid på kabelkontakten för att säkra anslutningen.
3. Anslut sedan TIG-svetskabeln till kontakten märkt „-“ (2) och vrid på kabelkontakten för att säkra anslutningen. Anslut gasledningen direkt till gasflaskan. Gasflödet justeras med hjälp av vredet på svetsbrännaren.
4. Nu kan du ansluta strömkabeln och slå på strömmen; så snart jordkabeln är ansluten till svetsmaskinen kan du börja arbeta.



- a. Nätsladd
- b. Brännare
- c. Svetsobjekt
- d. Jordning
- e. Gastrycksregulator
- f. Gasflaska

MIG-svetsläge/synergi

1. Välj MIG-svetsfunktionen på kontrollpanelen (8).

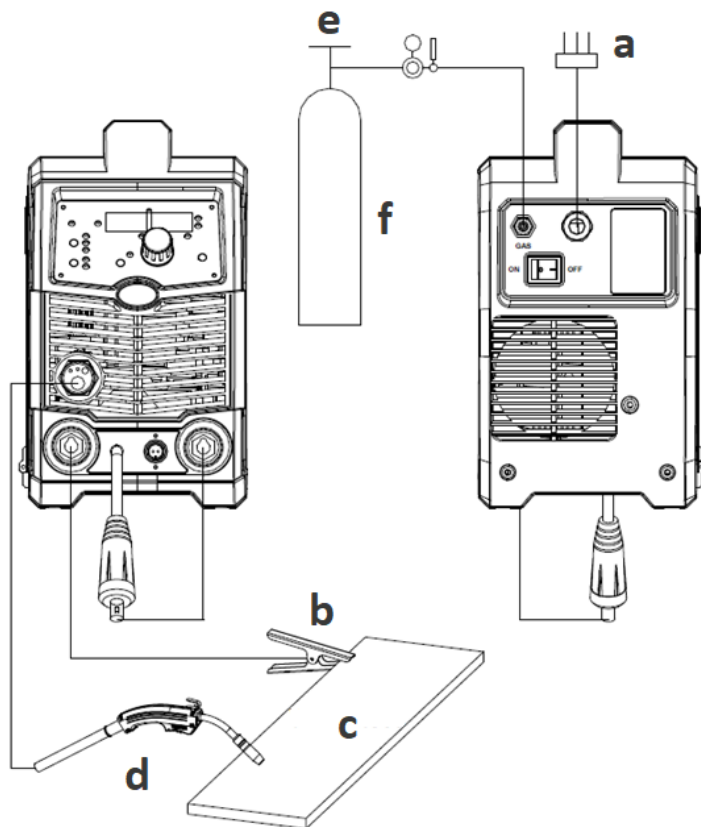
2. MIG-SVETSNING:

a. Anslut jordkabeln till kontakten märkt „-“ (2) och vrid på kabelkontakten för att säkra anslutningen.

b. Anslut polaritetsväxlingskabeln (3) till kontakten märkt „+“ (5) och vrid på kabelkontakten för att säkra anslutningen.

c. MIG-svetskabeln ska anslutas till uttaget märkt med nr 31 och muttern vid kontakten ska dras åt.

d. Sätt i rätt svetstråd och anslut gasflaskan till anslutningen på maskinens baksida.



b) Nätsladd

c) Jordning

d) Svetsobjekt

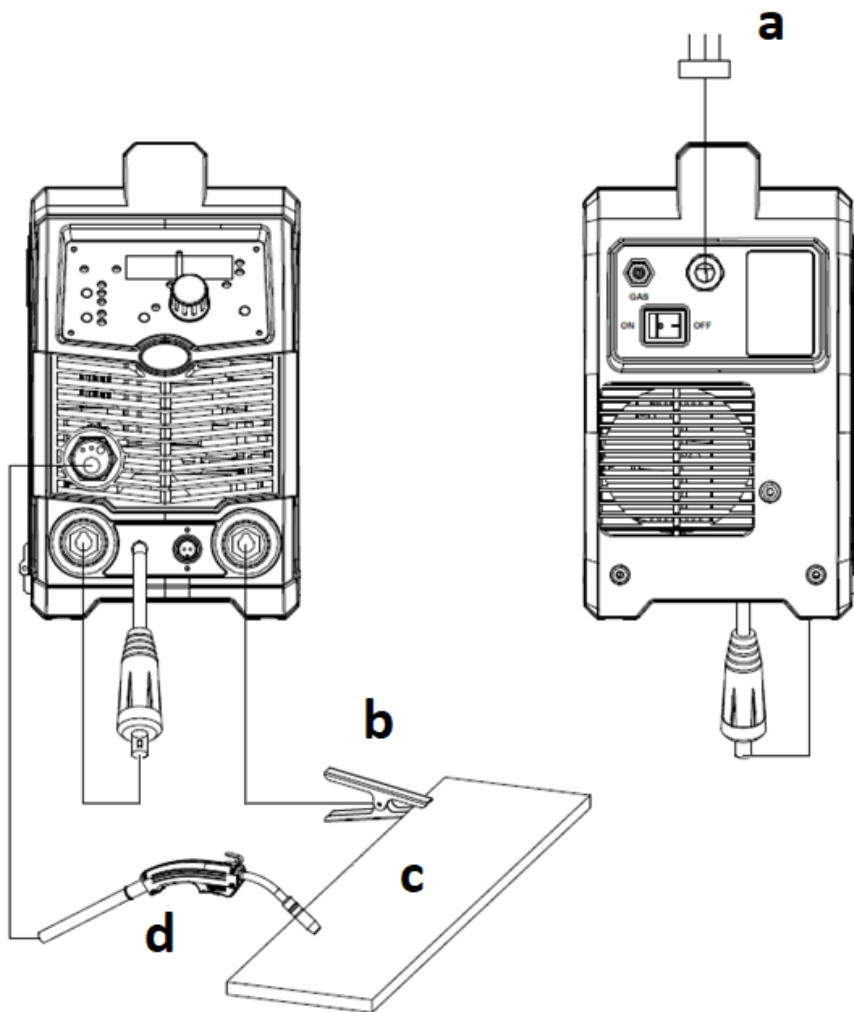
e) Svetsbrännare

f) Gastrycksregulator

g) Gasflaska

Flussvetsning

- a) Anslut jordkabeln till anslutningen märkt "+" (5) och vrid på kabelanslutningen för att säkra anslutningen.
- b) Anslut polaritetsväxlingskabeln (3) till kontakten märkt "+" (2) och vrid på kabelanslutningen för att säkra anslutningen.
- c) MIG-svetstråden ska anslutas till uttaget märkt med nr 31 (se figur i punkt 4) och muttern vid kontakten ska dras åt.
- d) Sätt i rätt FLUX-svetstråd.
- e) Nu kan du ansluta strömkabeln och slå på strömmen; så snart jordkabeln är ansluten kan du börja arbeta.



- a) Nätsladd
- b) Jordning
- c) Svetsobjekt
- d) Svetsbrännare

5. Avfallshantering av förpackningsmaterial

De olika förpackningsmaterialen (kartong, plastband, polyuretanskum) bör sparas, så att enheten kan skickas tillbaka till servicecentret i bästa möjliga skick om problem skulle uppstå!

6. Transport och förvaring

Undvik att skaka, stöta eller vända enheten upp och ner under transport. Förvara i en torr, väl ventilerad miljö utan frätande gaser.

7. Rengöring och underhåll

Koppla alltid ur enheten innan du rengör den och när den inte används, och låt enheten svalna helt.

Använd ett rengöringsmedel utan frätande ämnen för att rengöra ytan.

Torka alla delar noggrant innan enheten används igen.

Förvara apparaten på en torr och sval plats som är skyddad mot fukt och direkt solljus.

8. Kontrollera enheten regelbundet

Kontrollera regelbundet att enheten inte är skadad. Om det finns några skador, sluta använda enheten. Kontakta kundtjänsten för att lösa problemet.

Vad ska du göra om ett problem uppstår?

Kontakta din återförsäljare och ha följande information till hands:

- a) Fakturanummer och serienummer (det senare finns på typskylten på enheten).
- b) Om det är relevant, en bild på den skadade, trasiga eller defekta delen.
- c) Det blir lättare för kundtjänstmedarbetaren att fastställa orsaken till problemet om du kan ge en detaljerad och precis beskrivning av ärendet. Ju mer detaljerad information du ger, desto snabbare kan kundtjänsten lösa ditt problem!

WARNING: Öppna aldrig enheten utan att först ha rådfrågat kundtjänsten. Detta kan medföra att garantin upphör att gälla!



Este Manual do Utilizador foi traduzido através de tradução automática. Envidámos todos os esforços para garantir que a tradução seja precisa, mas tenha em atenção que as traduções automáticas não são perfeitas e não se destinam a substituir os tradutores humanos. A versão oficial do Manual do Utilizador está em inglês. Quaisquer diferenças entre a versão traduzida e o original em inglês não têm valor jurídico vinculativo. Se tiver alguma dúvida sobre a precisão da tradução, consulte a versão em inglês, que constitui a referência oficial. Estão disponíveis mais versões linguísticas mediante pedido através do endereço info@expondo.com.

1. Dados técnicos

Descrição do parâmetro	Valor do parâmetro
Nome do produto	Máquina de solda multifuncional
Modelo	TRON 200
Tensão nominal [V~] / frequência [Hz]	230 V~/50 Hz
Tensão em vazio [V]	65
Ciclo de trabalho nominal	30%
Corrente de soldadura [A]	50 – 200 MIG 15-200 LIFT TIG 40-200 MMA
Tensão de soldadura [V] (MIG)	15- 24
Diâmetro do fio [mm] (MIG)	Φ 0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0
Diâmetro do eletrodo LIFT TIG [mm]	1,6–2,4
Diâmetro do eletrodo MMA [mm]	1,6 – 5,0
HOT START (MMA)	-
ANTI STICK (MMA)	✓
ARC FORCE (MMA)	✓
Tempo de fluxo de gás [s]	1
Classe de proteção da caixa	IP21S
Isolamento	F

2. Descrição geral

O manual do utilizador foi concebido para ajudar na utilização segura e sem problemas do dispositivo. O produto é concebido e fabricado de acordo com diretrizes técnicas rigorosas, utilizando tecnologias e componentes de última geração. Além disso, é produzido em conformidade com as mais rigorosas normas de qualidade.

NÃO UTILIZE O DISPOSITIVO SEM TER LIDO E COMPREENDIDO ESTE MANUAL DO UTILIZADOR.

Para aumentar a vida útil do aparelho e garantir um funcionamento sem problemas, utilize-o de acordo com este manual de instruções e efetue regularmente tarefas de manutenção. Os dados técnicos e as especificações contidas neste manual do utilizador estão atualizados. O fabricante reserva-se o direito de efetuar alterações associadas à melhoria da qualidade. O dispositivo foi concebido para reduzir ao mínimo os riscos de emissão de ruído, tendo em conta o progresso tecnológico e as oportunidades de redução do ruído.

2.1. Legenda

Ícone	Descrição
	O produto está em conformidade com as normas de segurança aplicáveis.
	Leia as instruções antes de utilizar.
	O produto deve ser reciclado.
	AVISO! ou CUIDADO! ou LEMBRETE! Aplicável à situação em causa. (sinal de aviso geral)
	Ponha óculos de proteção.
	ATENÇÃO! Radiação nociva do arco de soldadura.
	Coloque luvas de proteção.
	Utilize uma máscara de soldadura com filtro de tonalidade adequada.
	Use proteção para os pés.
	Use vestuário de proteção.
	Atenção! Risco de incêndio ou explosão.
	Atenção! Fumos nocivos, perigo de intoxicação. Os gases e vapores podem ser perigosos para a saúde. Durante a soldadura, são libertados gases e vapores de soldadura. A inalação destas substâncias pode ser perigosa para a saúde.
	Não toque em nenhuma peça sob tensão.
	ATENÇÃO! Superfície quente, risco de queimaduras!



POR FAVOR, OBSERVE! OS DESENHOS DESTE MANUAL SERVEM APENAS PARA FINS ILUSTRATIVOS E, EM ALGUNS PORMENORES, PODEM DIFERIR DO PRODUTO REAL.

3. Segurança de utilização



ATENÇÃO! LER TODAS AS PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA E TODAS AS INSTRUÇÕES. O NÃO CUMPRIMENTO DOS AVISOS E INSTRUÇÕES PODE RESULTAR EM CHOQUE ELÉTRICO, INCÊNDIO E/OU FERIMENTOS GRAVES OU MESMO MORTE.

- 3.1. Os termos «dispositivo» ou «produto» são utilizados nas advertências e instruções para se referir a: Soldador combinado

Zele pela sua própria segurança, bem como pela dos outros, lendo e seguindo rigorosamente as instruções incluídas no manual de utilização do dispositivo.

Apenas pessoal qualificado e com competências adequadas pode ser autorizado a ligar, operar, fazer a manutenção e reparar a máquina.

A máquina nunca deve ser utilizada de forma contrária à sua finalidade prevista.

3.2. Segurança da utilização

3.2.1. Notas gerais

- a) Zele pela sua própria segurança, bem como pela dos outros, consultando e seguindo rigorosamente as instruções incluídas no manual de utilização do equipamento.
- b) Apenas pessoal qualificado e com competências adequadas pode ser autorizado a ligar, operar, manter e reparar a máquina.
- c) A máquina nunca deve ser utilizada de forma contrária à sua finalidade prevista.

3.2.2. Preparação do local de trabalho de soldadura

As operações de soldadura podem provocar incêndio ou explosão!

- d) Siga rigorosamente os regulamentos de saúde e segurança no trabalho aplicáveis às operações de soldadura e certifique-se de que existem extintores adequados no local de trabalho de soldadura.
- e) Nunca realize operações de soldadura em locais inflamáveis que apresentem risco de ignição de materiais.
- f) Nunca realize operações de soldadura numa atmosfera que contenha partículas inflamáveis ou vapores de substâncias explosivas.
- g) Remova todos os materiais inflamáveis num raio de 12 metros do local das operações de soldadura e, caso a remoção não seja possível, cubra os materiais inflamáveis com uma cobertura ignífuga.
- h) Tome medidas de segurança contra faíscas e partículas incandescentes de metal.
- i) Certifique-se de que não penetrem faíscas ou lascas de metal quente pelas ranhuras ou aberturas nos revestimentos, proteções ou ecrãs de proteção.
- j) Não soldar cisternas ou barris que contenham ou tenham contido substâncias inflamáveis. Não soldar nas proximidades desses recipientes e barris.
- k) Não soldar recipientes sob pressão, tubagens de instalações pressurizadas ou bandejas sob pressão.
- l) Assegurar sempre uma ventilação adequada.

m) Recomenda-se assumir uma posição estável antes de soldar.

3.2.3. Equipamento de proteção individual

A radiação do arco elétrico pode causar danos aos olhos e à pele

- a) Ao soldar, use vestuário de proteção limpo e sem manchas de óleo, feito de material não inflamável e não condutor (couro, algodão grosso), luvas de couro, botas de cano alto e capuz de proteção.
- b) Antes de soldar, remova da área todos os itens inflamáveis ou explosivos, tais como isqueiros de propano-butano ou fósforos.
- c) Utilize proteção facial (capacete ou viseira) e proteção ocular, com um filtro cujo nível de escurecimento corresponda à visão do soldador e à corrente de soldadura. As normas de segurança recomendam a tonalidade n.º 9 (mínimo n.º 8) para qualquer corrente inferior a 300 A. Pode ser utilizada uma tonalidade mais baixa da viseira se o arco estiver coberto pela peça de trabalho.
- d) Utilize sempre óculos de segurança homologados com proteção lateral sob o capacete ou qualquer outra cobertura.
- e) Utilize proteções no local das operações de soldadura, a fim de proteger outras pessoas da radiação de luz ofuscante ou das faíscas.
- f) Utilize sempre tampões para os ouvidos ou outros dispositivos de proteção auditiva para se proteger contra o ruído excessivo e para evitar que as faíscas entrem nos ouvidos.
- g) As pessoas que se encontrem nas proximidades devem ser avisadas para não olharem para o arco elétrico.

3.2.4. Proteção contra choques elétricos

Um choque elétrico pode ser letal

- a) O cabo de alimentação deve ser ligado à tomada mais próxima e colocado numa posição prática e segura. Deve evitar-se colocar o cabo de forma descuidada na sala e sobre uma superfície que não tenha sido verificada, uma vez que tal pode provocar electrocussão ou incêndio.
- b) Tocar em elementos sob tensão pode causar electrocussão ou queimaduras graves.
- c) O arco elétrico e a área de trabalho ficam sob tensão durante o fluxo de corrente.
- d) O circuito de entrada e o circuito de alimentação interno dos dispositivos também estão sob tensão quando a alimentação está ligada.
- e) Os elementos sob tensão não devem ser tocados.
- f) Devem ser usadas, em todos os momentos, luvas secas e isolantes, sem buracos, bem como vestuário de proteção.
- g) Devem ser colocados no chão tapetes isolantes ou outras camadas isolantes, suficientemente grandes para não permitirem o contacto do corpo com um objeto ou com o chão.
- h) O arco elétrico não deve ser tocado.

- i) A alimentação elétrica deve ser desligada antes da limpeza do dispositivo ou durante a substituição de um elétrodo.
- j) Deve verificar-se se o cabo de ligação à terra está devidamente ligado ou se o pino está corretamente ligado à tomada com ligação à terra. Uma ligação incorreta à terra pode causar risco de vida ou para a saúde.
- k) Os cabos de alimentação devem ser verificados regularmente quanto a danos ou falta de isolamento. Os cabos danificados devem ser substituídos. A reparação negligente do isolamento pode causar a morte ou ferimentos graves.
- l) O dispositivo deve ser desligado quando não estiver a ser utilizado.
- m) O cabo não deve ser enrolado à volta do corpo.
- n) Um objeto soldado deve estar devidamente ligado à terra.
- o) Apenas pode ser utilizado equipamento em bom estado.
- p) Os elementos danificados do dispositivo devem ser reparados ou substituídos. Devem ser utilizados cintos de segurança ao trabalhar em altura.
- q) Todo o equipamento e elementos de segurança devem ser guardados num único local.
- r) Quando o dispositivo estiver ligado, a extremidade da pega deve ser mantida afastada do corpo.
- s) O cabo de ligação à terra deve ser ligado o mais próximo possível do elemento soldado (por exemplo, a uma mesa de trabalho).

3.2.5. O dispositivo pode ainda estar carregado de eletricidade após a desconexão do cabo de alimentação

- a) A tensão no condensador de entrada deve ser verificada ao desligar o dispositivo e ao desligá-lo da fonte de alimentação. Certifique-se de que o valor da tensão é igual a zero. Caso contrário, os elementos do dispositivo não devem ser tocados.

3.2.6. Gases e fumos

Atenção! O gás pode ser letal ou perigoso para a saúde humana!

- b) Mantenha-se sempre afastado da saída de gás
- c) Durante a soldadura, assegure uma boa ventilação. Evite a inalação do gás.
- d) As substâncias químicas (lubrificantes, solventes) devem ser removidas das superfícies dos objetos a soldar, uma vez que ardem e emitem fumos tóxicos sob a influência da temperatura.
- e) A soldadura de objetos galvanizados só é permitida quando for assegurada uma ventilação eficaz, com filtragem e acesso a ar fresco. Os fumos de zinco são muito tóxicos; um sintoma de intoxicação é a chamada «febre dos fumos metálicos».



LEMBRETE! QUANDO UTILIZAR O APARELHO, PROTEJA AS CRIANÇAS E OUTRAS PESSOAS QUE SE ENCONTREM NAS PROXIMIDADES.



ATENÇÃO! APESAR DA CONCEÇÃO SEGURA DO APARELHO E DAS SUAS CARACTERÍSTICAS DE PROTEÇÃO, E APESAR DA UTILIZAÇÃO DE ELEMENTOS ADICIONAIS QUE PROTEGEM O OPERADOR, EXISTE AINDA UM LIGEIRO RISCO DE ACIDENTE OU LESÃO DURANTE A UTILIZAÇÃO DO APARELHO. MANTENHA-SE ALERTA E USE O BOM SENSO QUANDO UTILIZAR O DISPOSITIVO.

4. Orientações de utilização

4.1. Notas gerais

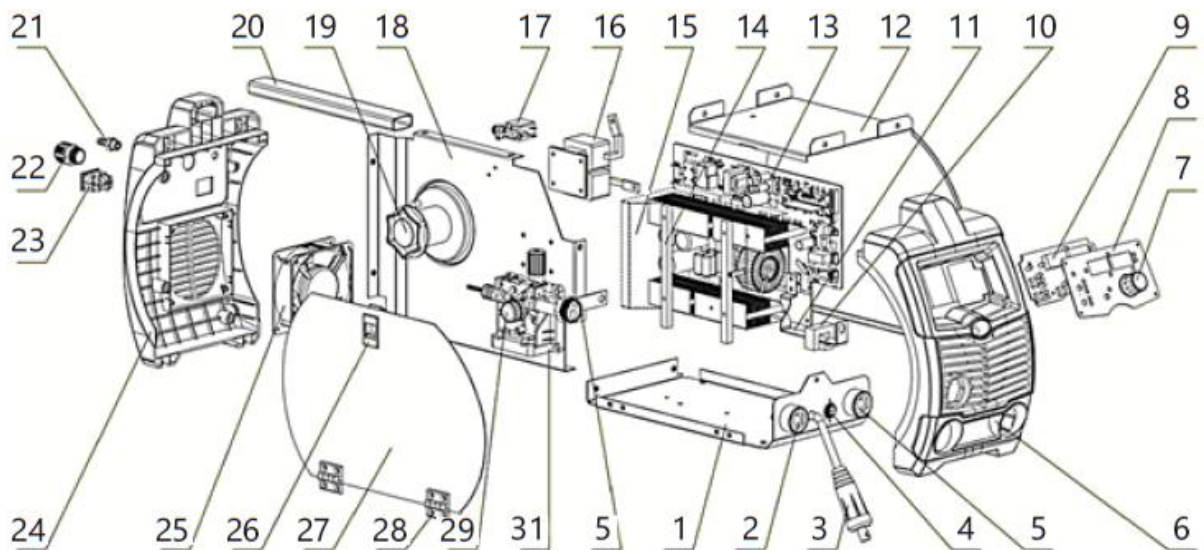
- a) O aparelho deve ser utilizado de acordo com a sua finalidade, respeitando as normas de segurança e saúde no trabalho e as restrições decorrentes dos dados indicados na placa de identificação (nível IP, ciclo de funcionamento, tensão de alimentação, etc.).
- b) A máquina não deve ser aberta, pois isso invalidará a garantia. Além disso, elementos não protegidos podem explodir e causar ferimentos graves.
- c) O fabricante não assume qualquer responsabilidade por alterações técnicas no aparelho ou por perdas materiais causadas pela introdução das referidas alterações.
- d) Em caso de funcionamento incorreto do aparelho, contacte o centro de assistência.
- e) As aberturas de ventilação não devem ser tapadas – o aparelho de soldadura deve ser posicionado a uma distância de 30 cm dos objetos que o rodeiam.
- f) O soldador não deve ser segurado debaixo do braço nem junto ao corpo.
- g) A máquina não deve ser utilizada em locais com ambientes agressivos, com elevada presença de poeira e perto de dispositivos com elevadas emissões de campos eletromagnéticos.

4.2. Armazenamento do dispositivo

- a) A máquina deve ser protegida contra a água e a humidade.
- b) O soldador não deve ser colocado sobre superfícies aquecidas.
- c) O dispositivo deve ser armazenado numa sala seca e limpa.

O utilizador é responsável por quaisquer danos resultantes de uma utilização não intencional do dispositivo.

4.3. Descrição do dispositivo

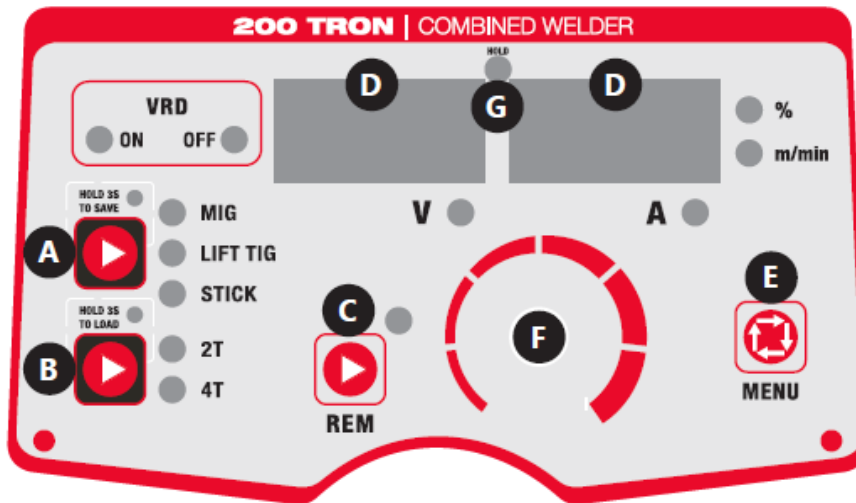


N.º Função e descrição:

- | | |
|----|--|
| 1 | Placa de base |
| 2 | Saída do cabo «- |
| 3 | Pino de mudança de polarização:
Ligado ao pólo positivo – soldadura MIG
Ligado ao pólo negativo – soldadura FLUX |
| 4 | Entrada de controlo da pistola de bobina |
| 5 | Saída do cabo «+» |
| 6 | Painel frontal |
| 7 | Botão |
| 8 | Painel de controlo |
| 9 | Painel de visualização |
| 10 | Sensor de corrente |
| 11 | Conectores |
| 12 | Tampa direita |
| 13 | Placa principal |
| 14 | Barra de montagem |
| 15 | Placa de isolamento |
| 16 | Reator |
| 17 | Válvula magnética |
| 18 | Separador |

- 19 Eixo do carretel
- 20 Pega
- 21 Ligação de gás
- 22 Conector de alimentação
- 23 Interruptor principal
- 24 Painel traseiro
- 25 Ventilador
- 26 Fecho de pressão
- 27 Tampa esquerda (para abertura)
- 28 Dobradiça
- 29 Alimentador de fio
- 30 Guia de fio
- 31 Saída da tocha MIG

Vista do painel de controlo



A. Interruptor STICK/LIFT TIG/MIG e botão de gravação de parâmetros (após manter premido durante cerca de 3 segundos)

B. Seletor entre os modos 2T/4T e botão de carregamento de parâmetros (após manter premido durante aproximadamente 3 segundos)

C. Seletor da tocha MIG e pistola de bobina (funcionamento no modo MIG)

D. Visor dos parâmetros de soldadura

E. Botão de seleção do MENU (funcionamento nos modos MIG e STICK)

F. Botão de regulação da soldadura (regulação grosseira premindo o botão e rodando-o; regulação fina apenas rodando o botão)

G. Luz indicadora de bloqueio dos parâmetros em paragem (após interromper a soldadura, a luz acende-se e o visor apresenta os últimos parâmetros de soldadura)

4.4. Preparação para utilização

4.4.1. Localização do aparelho

A temperatura do ambiente não deve ser superior a 40°C e a humidade relativa deve ser inferior a 85%. Assegurar uma boa ventilação na sala onde o aparelho está a ser utilizado. Deve haver uma distância mínima de 10 cm entre cada lado do aparelho e a parede ou outros objetos. O aparelho deve ser sempre utilizado numa superfície plana, estável, limpa, à prova de fogo e seca, e deve estar fora do alcance de crianças e de pessoas com funções mentais e sensoriais limitadas. Posicione o aparelho de forma a ter sempre acesso à ficha de alimentação. O cabo de alimentação ligado ao aparelho deve estar corretamente ligado à terra e corresponder aos dados técnicos indicados na etiqueta do produto.

Desmontar o aparelho e todos os seus componentes e limpá-los antes da primeira utilização.

4.5. Ligação do aparelho

4.5.1. Ligação à rede elétrica

- A ligação à rede elétrica deve ser efetuada por uma pessoa qualificada. Além disso, uma pessoa devidamente qualificada deve verificar se a ligação à terra e o sistema elétrico estão em conformidade com as normas de segurança e se funcionam corretamente.
- O aparelho deve ser colocado perto do local de trabalho.
- Deve evitar-se a ligação de cabos excessivamente longos à máquina.
- Os soldadores monofásicos devem ser ligados a uma tomada equipada com um pino de ligação à terra.
- Os soldadores alimentados por uma rede trifásica são fornecidos sem ficha; a ficha deve ser adquirida separadamente e a instalação deve ser confiada a uma pessoa qualificada.

POR FAVOR, OBSERVE! O APARELHO SÓ PODE SER UTILIZADO QUANDO LIGADO A UM SISTEMA COM UM FUSÍVEL EM PERFEITO FUNCIONAMENTO!

4.6. Funcionamento do aparelho

4.6.1. Arranque do aparelho

- Após ligar o aparelho com o interruptor principal [23], o ecrã pisca durante cerca de 5 segundos e, em seguida, o aparelho entra no modo de soldadura.

4.6.2. Trabalhar no modo de soldadura com eletrodo revestido (MMA)

- Interrompa a soldadura e prima o botão [A] várias vezes até que o indicador LIFT TIG no painel de controlo acenda.
- Ativar a função VRD no modo STICK: Defina a corrente de soldadura para 108 A e mantenha premido o botão [B] para ativar ou desativar a função VRD. Os indicadores da função VRD acender-se-ão na posição ON ou OFF, consoante a função esteja ativada ou desativada (conforme ilustrado nas figuras 1 e 2).



Fig. 1. Função VRD ativada.



Fig. 2. Função VRD desativada.

- c) O visor apresentará a corrente de soldadura definida, 80 A (a unidade de medida será indicada por um indicador aceso).
- d) O ajuste da corrente de soldadura é efetuado através do botão [F].
- e) Passados 3 segundos após a definição dos parâmetros de soldadura, o visor deverá piscar uma vez, o que significa que as definições foram guardadas. O visor apresentará os parâmetros guardados quando o dispositivo for ligado novamente, caso estes não tenham sido alterados antes de ser desligado.
- f) Ajuste da força do arco: prima o botão MENU [E] para que o visor passe para o modo de configuração da força do arco. Utilize o botão [F] para ajustar o valor do parâmetro da força do arco num intervalo de 20% a 80%. A Figura 3 mostra o visor no modo de configuração da força do arco com o valor definido em 20%.



Fig. 3

- g) A Fig. 4 mostra o painel de controlo no modo de soldadura STICK.



Fig. 4.

4.6.3. Trabalho no modo TIG «Lift

- a) Interrompa a soldadura e prima o botão [A] várias vezes até que o indicador LIFT TIG no painel de controlo acenda.
- b) O ecrã apresentará os parâmetros conforme ilustrado na Figura 5.



Fig. 5.

- c) O ecrã apresentará a corrente de soldadura definida em 80 A (a unidade de medida será indicada por um indicador aceso).
- d) O ajuste da corrente de soldadura é efetuado através do botão [F].
- e) 3 segundos após a definição dos parâmetros de soldadura, o visor deverá piscar uma vez, o que significa que as definições foram guardadas. O visor apresentará os parâmetros guardados quando o dispositivo for ligado novamente, caso estes não tenham sido alterados antes de ser desligado.
- f) A Fig. 6 mostra o painel de controlo durante o processo de soldadura LIFT TIG.



Fig. 6.

4.6.4. Trabalho no modo MIG

- a) Interrompa a soldadura e prima o botão [A] várias vezes até que o indicador MIG no painel de controlo acenda.



Fig. 7. Vista do painel no modo MIG e parâmetros pré-definidos.

- b) Verificação da função de alimentação do fio: prima o botão da tocha MIG e mantenha-o premido durante 5 segundos para aceder ao modo de alimentação rápida do fio. Se o botão da tocha continuar premido, a função será interrompida após 15 segundos.
- c) O visor apresentará a tensão definida «19,4 V» e a velocidade de alimentação do fio «6,0 m/min» (as unidades de medida serão indicadas por luzes de sinalização acesas) (ver Fig. 7.).
- d) Para seleccionar o modo 2T ou 4T durante o modo MIG, prima o botão [B].
 - » 2T – prima este botão na tocha para iniciar o processo de soldadura do metal; solte este botão para terminar o processo. (O gás continuará a sair da tocha durante mais 3 segundos).
 - » 4T – prima este botão no queimador para iniciar o processo de soldadura de metal; soltar este botão não interrompe o processo. Prima e solte este botão novamente para terminar o processo de soldadura/corte de metal (o gás continuará a sair da tocha durante mais 3 segundos).
- e) O ajuste do botão durante a soldadura resultará numa regulação sinérgica da tensão de soldadura e da velocidade de alimentação do fio, que serão apresentadas no visor.
- f) A tensão do arco pode ser ajustada premindo o botão MENU [E] várias vezes, até que o visor mostre «Vol». Para alterar o valor da tensão do arco no intervalo de -20% a +20%, rode o botão [F] (ver Fig. 8 e 9). Três segundos após o fim do ajuste, o visor voltará a apresentar os parâmetros de soldadura MIG (ver Fig. 7).



Fig. 8.



Fig. 9.

A indução pode ser ajustada premindo o botão [E] MENU várias vezes, até que o visor mostre «Ind». Para alterar o valor da indução no intervalo de -10% a +10%, rode o botão [F] (ver Fig. 10 e 11). Três segundos após o fim do ajuste, o ecrã voltará a apresentar os parâmetros de soldadura MIG (ver Fig. 7).



Fig. 10.



Fig. 11.

- g) A função Synergy permite a seleção automática dos parâmetros de soldadura após a definição do diâmetro de fio escolhido. O utilizador pode então ajustar a tensão do arco e a indutância. A velocidade de alimentação do fio é selecionada automaticamente em função da tensão do arco definida.

O ajuste da secção transversal do fio pode ser efetuado premindo o botão [E] MENU até o visor apresentar «d-». Para alterar a secção transversal do fio entre 0,6/0,8/1 mm, rode o botão [F] (ver Fig. 12.). Três segundos após o fim da configuração, o ecrã voltará a apresentar os parâmetros de soldadura MIG (ver Fig. 7.).



Fig. 12.

- h) Três segundos após a definição dos parâmetros de soldadura, o ecrã deverá piscar uma vez, o que significa que as definições foram guardadas. O visor apresentará os parâmetros guardados quando o dispositivo for ligado novamente, caso estes não tenham sido alterados antes de ser desligado.
- i) O painel de controlo deve indicar os parâmetros conforme a Fig. 13 ou conforme a Fig. 7 quando se utilizar a pistola de bobina.



Fig. 13.

- j) Enquanto o processo de soldadura estiver em curso, o visor ficará bloqueado e indicará a corrente e a tensão reais de soldadura; após 2 segundos (a partir do fim da soldadura), o visor bloqueado passará automaticamente a indicar a tensão e a velocidade de alimentação do fio.
- k) A alternância entre a tocha MIG e a pistola Spool pode ser efetuada utilizando o botão REM [C]. Quando a luz junto ao botão REM [C] estiver acesa, significa que o modo da pistola Spool está ativado. Quando a luz junto ao botão REM [C] não acende, significa que o modo «tocha MIG» está ativado (ver Fig. 14.).



Fig. 14.

4.6.5. Guardar e carregar parâmetros

Guardar definições: Prima o botão [A] durante 3 segundos até que a luz indicadora acima do botão [A] acenda. O visor de tensão apresentará o endereço de gravação. Ao rodar o botão [F], pode alterar os endereços de gravação de P01 a P10. Para alterar o endereço selecionado, prima o botão [A] no prazo de 10 segundos após a seleção do endereço. Após 10 segundos, a alteração do endereço será cancelada (ver Fig. 15.).

Carregar configurações: Prima o botão [B] durante 3 segundos até que a luz indicadora acima do botão [B] acenda. O visor de tensão apresentará o endereço de memória. Ao rodar o botão [F], pode alterar o endereço de memória de P01 a P10. Para selecionar um endereço, prima o botão [A] no prazo de 10 segundos após a seleção do endereço. Após 10 segundos, a substituição do endereço será cancelada (ver Fig. 16.).

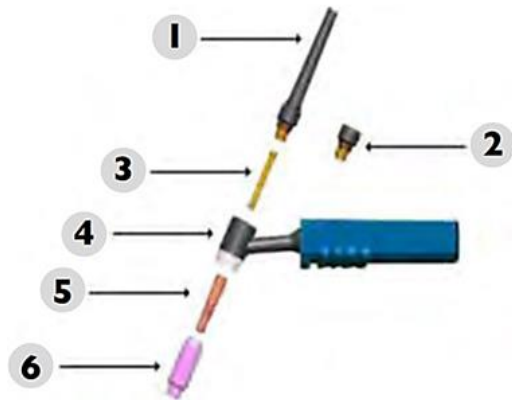


Fig. 15. Guardar parâmetros no endereço P01



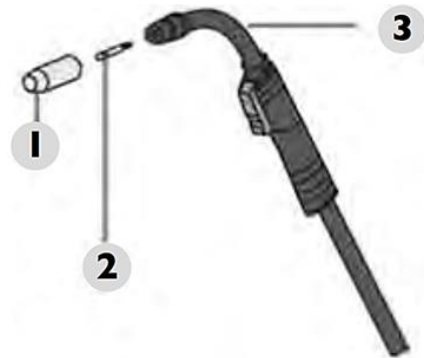
Fig. 16. Carregar parâmetros em P01

Tocha TIG



- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1 | Tampa, longa |
| 2 | Tampa, curta |
| 3 | Pinça de fixação |
| 4 | Pega da tocha |
| 5 | Pinça de fixação no interior da caixa |
| 6 | Bocal cerâmico |

Tocha MIG



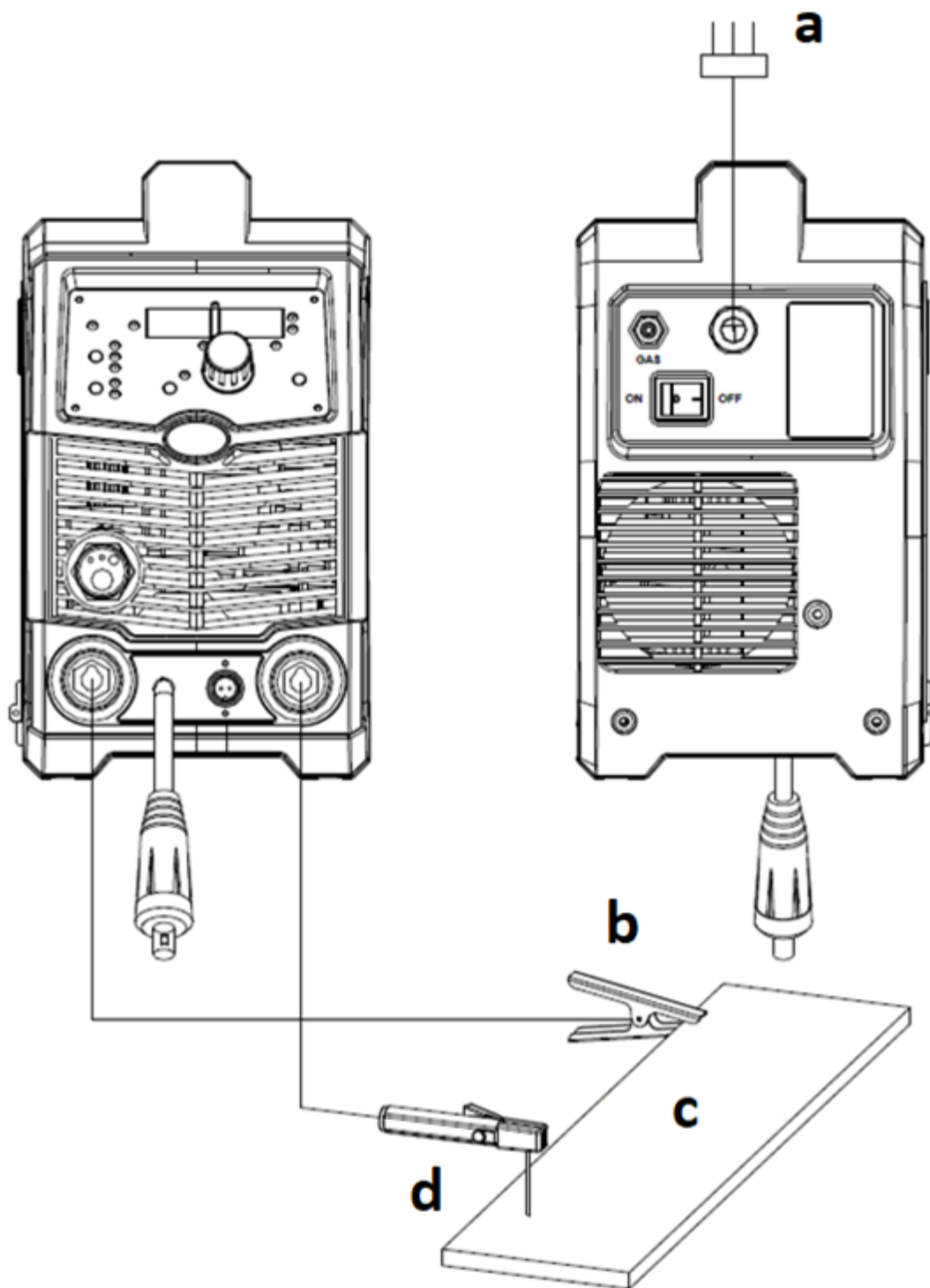
- | | |
|---|--------------------------------|
| 1 | Bocal |
| 2 | Pinça de fixação |
| 3 | Pega da tocha de soldadura MIG |

4.7. Cabos de ligação

4.7.1. Instruções para a ligação dos cabos:

Modo de soldadura com eletrodo revestido (MMA)

- Selecione a função de soldadura STICK no painel de controlo (8).
- Ligue o cabo de terra ao conector marcado com «+» (5) e rode a ficha do cabo para fixar a ligação.
- Em seguida, ligue o cabo de soldadura ao conector marcado com o símbolo «-» (2) e rode a ficha do cabo para fixar a ligação.
- ATENÇÃO!** A polarização dos cabos pode variar! Todas as informações relativas à polarização devem constar na embalagem fornecida pelo fabricante do eléctrodo.
- Agora pode ligar o cabo de alimentação e ligar o equipamento; assim que o cabo de retorno estiver ligado ao elemento a soldar, pode começar a trabalhar.



a. Cabo de alimentação

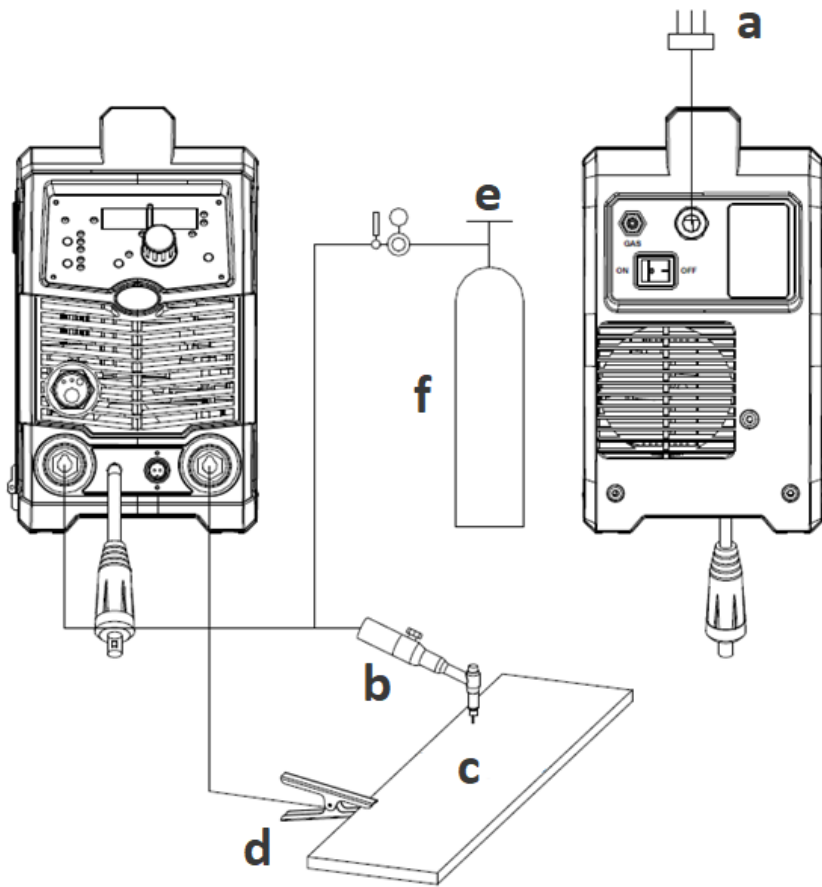
b. Ligação à terra

c. Objeto a soldar

d. Tocha

Modo de soldadura TIG

1. Selecione a função de soldadura TIG no painel de controlo (8).
2. Ligue o cabo de ligação à terra ao conector marcado com «+» (5) e rode a ficha do cabo para fixar a ligação.
3. Em seguida, ligue o cabo de soldadura TIG ao conector marcado com «-» (2) e rode a ficha do cabo para fixar a ligação. Ligue o tubo de gás diretamente ao cilindro de gás. O fluxo de gás é ajustado através do botão na tocha de soldadura.
4. Agora pode ligar o cabo de alimentação e ligar o equipamento; assim que o cabo de terra estiver ligado ao soldador, pode começar a trabalhar.



- a. Cabo de alimentação
- b. Tocha
- c. Objeto a soldar
- d. Ligação à terra
- e. Regulador de pressão de gás
- f. Bombolão de gás

Modo de soldadura MIG/sinergia

1. Selecione a função de soldadura MIG no painel de controlo (8).

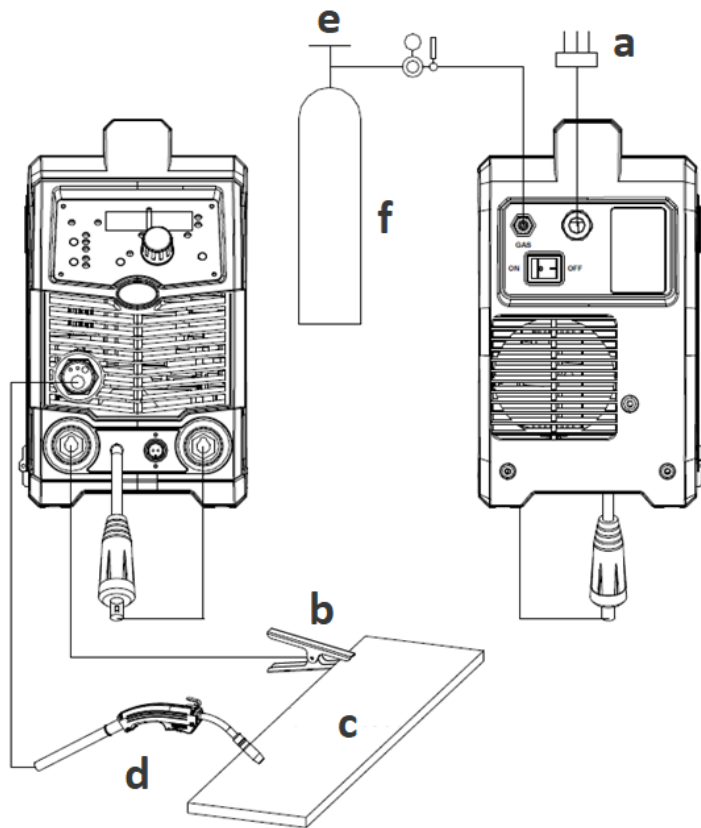
2. SOLDADURA MIG:

a. Ligue o cabo de terra ao conector marcado com «-» (2) e rode a ficha do cabo para fixar a ligação.

b. Ligue o fio de inversão de polaridade (3) ao conector marcado com «+» (5) e rode o conector do cabo para fixar a ligação.

c. O cabo de soldadura MIG deve ser ligado à tomada marcada com o n.º 31 e a porca no conector deve ser apertada.

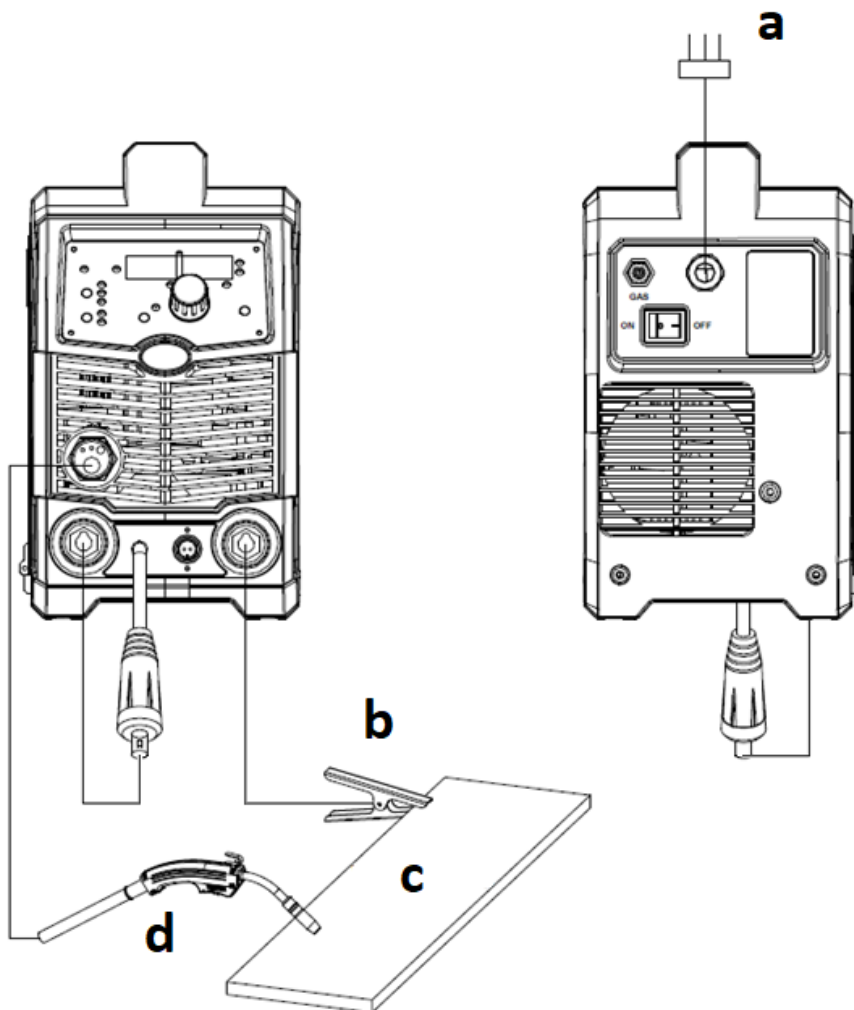
d. Insira o fio de soldadura adequado e ligue a garrafa de gás ao conector na parte traseira da máquina.



- b) Cabo de alimentação
- c) Ligação à terra
- d) Objeto a soldar
- e) Tocha
- f) Regulador de pressão de gás
- g) Garrafa de gás

Soldadura com fluxo

- a) Ligue o cabo de ligação à terra ao conector marcado com «+» (5) e rode o conector do cabo para fixar a ligação.
- b) Ligue o fio de inversão de polaridade (3) ao conector marcado com «+» (2) e rode o conector do cabo para fixar a ligação.
- c) O fio de soldadura MIG deve ser ligado à tomada marcada com o n.º 31 (ver figura no ponto 4) e a porca do conector deve ser apertada.
- d) Insira o fio de adição FLUX correto.
- e) Agora pode ligar o cabo de alimentação e ligar a alimentação; assim que o cabo de ligação à terra estiver ligado, pode começar a trabalhar.



- a) Cabo de alimentação
- b) Ligação à terra
- c) Objeto soldado
- d) Tocha

5. Eliminação da embalagem

Os vários materiais utilizados na embalagem (cartão, fitas de plástico, espuma de poliuretano) devem ser guardados, para que o aparelho possa ser devolvido ao centro de assistência nas melhores condições possíveis, caso surjam quaisquer problemas!

6. Transporte e armazenamento

Deve evitar-se que o aparelho seja sacudido, sofra impactos ou seja virado de cabeça para baixo durante o transporte. Armazene num ambiente seco e devidamente ventilado, sem gases corrosivos.

7. Limpeza e manutenção

Desligue sempre o dispositivo da tomada antes de o limpar e quando não estiver a ser utilizado, e deixe-o arrefecer completamente.

Utilize um produto de limpeza sem substâncias corrosivas para limpar a superfície.

Seque bem todas as peças antes de voltar a utilizar o dispositivo.

Guarde a unidade num local seco e fresco, sem humidade e sem exposição direta à luz solar.

8. Verifique regularmente o dispositivo

Verifique regularmente se o aparelho não apresenta danos. Se houver algum dano, pare de utilizar o aparelho. Contacte o serviço de apoio ao cliente para resolver o problema.

O que fazer em caso de problema?

Contacte o seu vendedor e tenha as seguintes informações à mão:

- a) Número da fatura e número de série (este último encontra-se na placa técnica do dispositivo).
- b) Se for relevante, uma fotografia da peça danificada, partida ou com defeito.
- c) Será mais fácil para o funcionário do serviço de apoio ao cliente determinar a origem do problema se puder fornecer uma descrição detalhada e precisa da situação. Quanto mais detalhadas forem as suas informações, mais rapidamente o serviço de apoio ao cliente poderá resolver o seu problema!

ATENÇÃO: Nunca abra o aparelho sem consultar primeiro o serviço de apoio ao cliente. Isso pode invalidar a garantia!



Táto používateľská príručka bola preložená pomocou strojového prekladu. Vyvinuli sme maximálne úsilie, aby bol preklad presný, avšak upozorňujeme, že automatické preklady nie sú dokonalé a nemajú nahradiť ľudských prekladateľov. Oficiálna verzia používateľskej príručky je v angličtine. Akékoľvek rozdiely medzi preloženou verziou a pôvodným anglickým textom nie sú právne záväzné. Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa presnosti prekladu, riadte sa prosím anglickou verziou, ktorá je oficiálnym referenčným zdrojom. Ďalšie jazykové verzie sú k dispozícii na požiadanie prostredníctvom e-mailu info@expondo.com.

1. Technické údaje

Popis parametra	Hodnota parametra
Názov produktu	Multifunkčný zvärací stroj
Model	TRON 200
Menovité napätie [V~]/frekvencia [Hz]	230 V~/50 Hz
Napätie v kludovom stave [V]	65
Menovitý pracovný cyklus	30 %
Zvärací prúd [A]	50 – 200 MIG 15–200 LIFT TIG 40–200 MMA
Zväracie napätie [V] (MIG)	15–24
Priemer drôtu [mm] (MIG)	Φ 0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0
Priemer elektródy LIFT TIG [mm]	1,6–2,4
Priemer elektródy MMA [mm]	1,6 – 5,0
HOT START (MMA)	-
ANTI STICK (MMA)	✓
ARC FORCE (MMA)	✓
Doba prietoku plynu [s]	1
Trieda ochrany krytu	IP21S
Izolácia	F

2. Všeobecný popis

Používateľská príručka je vytvorená s cieľom zaistiť bezpečné a bezproblémové používanie zariadenia. Produkt je navrhnutý a vyrobený v súlade s prísnyimi technickými smernicami s použitím najmodernejších technológií a komponentov. Okrem toho sa vyrába v súlade s najprísnejšími kvalitatívnymi normami.

NEPOUŽÍVAJTE ZARIADENIE, POKIAĽ STE SI DÔKLADNE NEPREČÍTALI TÚTO POUŽÍVATEĽSKÚ PRÍRUČKU A NEPOROZUMELI JEJ.

Aby ste predĺžili životnosť výrobku a zaistili jeho bezproblémovú prevádzku, používajte ho v súlade s touto používateľskou príručkou a pravidelne vykonávajte údržbu. Technické údaje a špecifikácie uvedené v tejto používateľskej príručke sú aktuálne. Výrobca si vyhradzuje právo na zmeny súvisiace s vylepšením kvality. Zariadenie je navrhnuté tak, aby sa riziká emisií hluku znížili na minimum, pričom sa zohľadňuje technologický pokrok a možnosti zníženia hluku.

2.1. Legenda

Ikona	Popis
	Výrobok spĺňa príslušné bezpečnostné normy.
	Pred použitím si prečítajte pokyny.
	Výrobok sa musí recyklovať.
	VAROVANIE! alebo POZOR! alebo UPOZORNENIE! Platí pre danú situáciu. (všeobecné výstražné znamenie)
	Používajte ochranné okuliare.
	UPOZORNENIE! Škodlivé žiarenie zvaracieho oblúka.
	Používajte ochranné rukavice.
	Používajte zvaračskú masku s filtrom s vhodným stupňom zatienenia.
	Noste ochranu nôh.
	Používajte ochranné oblečenie.
	Pozor! Nebezpečenstvo požiaru alebo výbuchu.
	Pozor! Škodlivé výpary, nebezpečenstvo otravy. Plyny a výpary môžu byť nebezpečné pre zdravie. Počas zvarania sa uvoľňujú zvaracie plyny a výpary. Vdychovanie týchto látok môže byť nebezpečné pre zdravie.
	Nedotýkajte sa žiadnych častí pod napätím.
	POZOR! Horúci povrch, hrozí riziko popálenia!



UPOZORNENIE! NÁKRESY V TEJTO PRÍRUČKE SLÚŽIA LEN NA ILUSTRÁCIU A NIEKTORÉ DETAILS SA MÔŽU LÍŠIŤ OD SKUTOČNÉHO VÝROBKU.

3. Bezpečnosť pri používaní



POZOR! PREČÍTAJTE SI VŠETKY BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA A VŠETKY POKYNY. NEDODRŽANIE UPOZORNENÍ A POKYNOV MÔŽE MAŤ ZA NÁSLEDOK ÚRAZ ELEKTRICKÝM PRÚDOM, POŽIAR A/ALEBO VÁŽNE ZRANENIE ALEBO DOKONCA SMRŤ.

3.1. Pojmy „zariadenie“ alebo „výrobok“ sa v upozorneniach a pokynoch používajú na označenie: Kombinovaná zväračka

Dbajte na svoju vlastnú bezpečnosť, ako aj na bezpečnosť ostatných, a to prečítaním a prísnyim dodržiavaním pokynov uvedených v návode na obsluhu zariadenia.

Spúšťanie, obsluhu, údržbu a opravy stroja smie vykonávať iba kvalifikovaný a vyškolený personál.

Stroj sa nesmie nikdy používať v rozpore s jeho určeným účelom.

3.2. Bezpečnosť pri používaní

3.2.1. Všeobecné pokyny

- a) Dbajte na svoju vlastnú bezpečnosť, ako aj na bezpečnosť ostatných, a to prečítaním a prísnyim dodržiavaním pokynov uvedených v návode na obsluhu zariadenia.
- b) Spúšťať, obsluhovať, udržiavať a opravovať stroj smie iba kvalifikovaný a vyškolený personál.
- c) Stroj sa nesmie nikdy používať v rozpore s jeho určeným účelom.

3.2.2. Príprava miesta zvärania

Zväracie práce môžu spôsobiť požiar alebo výbuch!

- d) Prísne dodržiavajte predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci platné pre zväracie práce a zabezpečte, aby na mieste zvärania boli k dispozícii vhodné hasiace prístroje.
- e) Nikdy nevykonávajte zväracie práce v horľavých priestoroch, kde hrozí riziko vznietenia materiálu.
- f) Zväracie práce nikdy nevykonávajte v prostredí obsahujúcom horľavé častice alebo výpary výbušných látok.
- g) Odstráňte všetky horľavé materiály v okruhu 12 metrov od miesta zväracích prác a ak ich odstránenie nie je možné, zakryte horľavé materiály nehorľavým krytom.
- h) Používajte bezpečnostné opatrenia proti iskrám a žeravým časticiam kovu.
- i) Uistite sa, že iskry ani horúce úlomky kovu neprenikajú cez štrbiny alebo otvory v krytoch, štítoch alebo ochranných clonách.
- j) Nezávajte nádrže alebo sudy, ktoré obsahujú alebo obsahovali horľavé látky. Nezávajte v blízkosti takýchto nádrží a sudov.
- k) Nezávajte tlakové nádoby, potrubia tlakových zariadení ani tlakové podnosy.
- l) Vždy zabezpečte dostatočné vetranie.
- m) Pred zväraním sa odporúča zaujať stabilnú polohu.

3.2.3. Osobné ochranné prostriedky

Žiarenie elektrického oblúka môže poškodiť oči a pokožku

- a) Pri zváraní noste čistý ochranný odev bez olejových škvŕn, vyrobený z nehorľavého a nevodivého materiálu (koža, hrubá bavlna), kožené rukavice, vysoké topánky a ochrannú kapucňu.
- b) Pred zváraním odstráňte z priestoru všetky horľavé alebo výbušné predmety, ako sú propán-butánové zapaľovače alebo zápalky.
- c) Používajte ochranu tváre (prilbu alebo štít) a ochranu očí s filtrom, ktorého stupeň zatienenia zodpovedá zraku zvárača a zvaraciemu prúdu. Bezpečnostné normy odporúčajú stupeň zatienenia č. 9 (minimálne č. 8) pre každý prúd pod 300 A. Ak je oblúk zakrytý obrobkom, možno použiť štít s nižším stupňom zatienenia.
- d) Pod prilbou alebo akýmkoľvek iným krytom vždy používajte schválené ochranné okuliare s bočnou ochranou.
- e) Na mieste zvárania používajte ochranné kryty, aby ste chránili ostatné osoby pred oslepujúcim svetelným žiarením alebo iskrami.
- f) Vždy noste ušné zátky alebo iné prostriedky na ochranu sluchu, aby ste sa chránili pred nadmerným hlukom a zabránili vniknutiu iskier do uší.
- g) Okolostojaci by mali byť upozornení, aby sa nepozerali na elektrický oblúk.

3.2.4. Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

Úraz elektrickým prúdom môže byť smrteľný

- a) Napájací kábel musí byť zapojený do najbližšej zásuvky a umiestnený na praktickom a bezpečnom mieste. Je potrebné zabrániť nedbanlivému umiestneniu kábla v miestnosti a na povrchu, ktorý nebol skontrolovaný, pretože to môže viesť k úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru.
- b) Dotknutie sa elektricky nabitých častí môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom alebo vážne popáleniny.
- c) Elektrický oblúk a pracovná oblasť sú počas prúdu elektricky nabité.
- d) Vstupný obvod a vnútorný napájací obvod zariadení sú tiež pod napätím, keď je napájanie zapnuté.
- e) Nesmú sa dotýkať prvkov pod napätím.
- f) Po celý čas je potrebné nosiť suché, izolované rukavice bez dier a ochranný odev.
- g) Na podlahu je potrebné umiestniť izolačné rohože alebo iné izolačné vrstvy, ktoré sú dostatočne veľké, aby nedošlo k kontaktu tela s predmetom alebo podlahou.
- h) Elektrického oblúka sa nesmie dotýkať.
- i) Pred čistením zariadenia alebo pri výmene elektród je potrebné vypnúť napájanie.
- j) Je potrebné skontrolovať, či je uzemňovací kábel správne pripojený alebo či je kolík správne zapojený do uzemnenej zásuvky. Nesprávne pripojenie uzemnenia môže spôsobiť ohrozenie života alebo zdravia.

- k) Napájacie káble je potrebné pravidelne kontrolovať, či nie sú poškodené alebo či nemajú poškodenú izoláciu. Poškodené káble je potrebné vymeniť. Nedbanlivá oprava izolácie môže spôsobiť smrť alebo vážne zranenie.
- l) Zariadenie musí byť vypnuté, keď sa nepoužíva.
- m) Kábel sa nesmie ovíjať okolo tela.
- n) Zváraný predmet musí byť riadne uzemnený.
- o) Používať sa smie iba zariadenie v dobrom technickom stave.
- p) Poškodené časti zariadenia je potrebné opraviť alebo vymeniť. Pri práci vo výškach je nutné používať bezpečnostné postroje.
- q) Všetko zariadenie a bezpečnostné prvky musia byť uložené na jednom mieste.
- r) Keď je zariadenie zapnuté, koniec rukoväte sa nesmie dotýkať tela.
- s) Uzemňovací kábel by mal byť pripojený čo najbližšie k zváranému prvku (napr. k pracovnému stolu).

3.2.5. Zariadenie môže byť aj po odpojení napájacieho kábla stále pod napätím

- a) Po vypnutí zariadenia a odpojení od zdroja napájania je potrebné skontrolovať napätie vo vstupnom kondenzátore. Uistite sa, že hodnota napätia je rovná nule. V opačnom prípade sa nesmie dotýkať žiadnych častí zariadenia.

3.2.6. Plyny a výpary

Upozornenie! Plyn môže byť smrteľný alebo nebezpečný pre ľudské zdravie!

- b) Vždy sa držte v dostatočnej vzdialenosti od výstupu plynu
- c) Pri zváraní zabezpečte dobré vetranie. Vyhnite sa vdychovaniu plynu.
- d) Z povrchov zváraných predmetov je potrebné odstrániť chemické látky (mazivá, rozpúšťadlá), pretože pod vplyvom teploty horia a uvoľňujú toxické výpary.
- e) Zváranie pozinkovaných predmetov je povolené len v prípade, ak je zabezpečené účinné vetranie s filtráciou a prívodom čerstvého vzduchu. Zinkové výpary sú veľmi toxické, príznakom otravy je tzv. horúčka z kovových výparov.



UPOZORNENIE! PRI POUŽÍVANÍ ZARIADENIA CHRÁŇTE DETI A OSTATNÉ OKOLOSTOJACE OSOBY.



POZOR! NAPRIEK BEZPEČNEJ KONŠTRUKCII ZARIADENIA A JEHO OCHRANNÝM PRVKOM, AKO AJ POUŽITIU ĎALŠÍCH PRVKOV CHRÁNIACICH OBSLUHUJÚCU OSOBU EXISTUJE PRI POUŽÍVANÍ ZARIADENIA MIERNE RIZIKO NEHODY ALEBO PORANENIA. PRI POUŽÍVANÍ ZARIADENIA BUĎTE OSTRÁŽITÍ A POUŽÍVAJTE ZDRAVÝ ROZUM.

4. Pokyny na používanie

4.1. Všeobecné poznámky

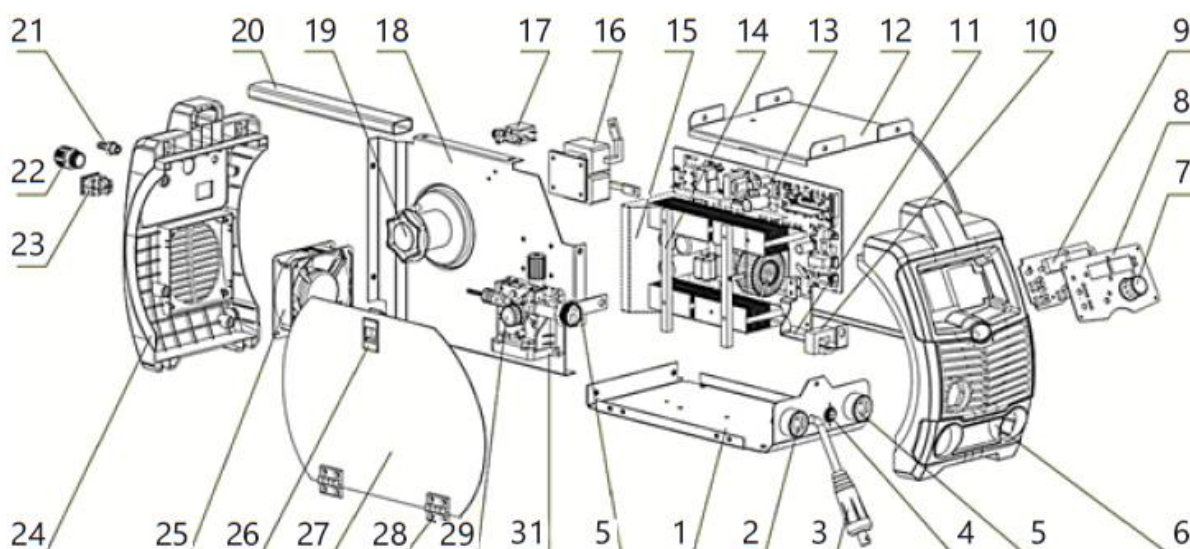
- a) Zariadenie sa musí používať v súlade s jeho určením, pri dodržaní predpisov v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a obmedzení vyplývajúcich z údajov uvedených na typovom štítku (stupeň krytia IP, prevádzkový cyklus, napájacie napätie atď.).
- b) Stroj sa nesmie otvárať, pretože tým zaniká záruka. Okrem toho môžu explozívne, nechránené prvky spôsobiť vážne zranenia.
- c) Výrobca nenesie žiadnu zodpovednosť za technické zmeny na zariadení ani za materiálové škody spôsobené zavedením uvedených zmien.
- d) V prípade nesprávnej prevádzky zariadenia kontaktujte servisné stredisko.
- e) Ventilačné otvory nesmú byť zakryté – zväračka musí byť umiestnená vo vzdialenosti 30 cm od okolitých predmetov.
- f) Zväračku nesmie držať pod pazuchou ani v blízkosti tela.
- g) Zariadenie sa nesmie používať v priestoroch s agresívnym prostredím, vysokou prašnosťou a v blízkosti zariadení s vysokým elektromagnetickým poľom.

4.2. Skladovanie zariadenia

- a) Zariadenie musí byť chránené pred vodou a vlhkosťou.
- b) Zväračku nesmie byť umiestnená na vyhrievané povrchy.
- c) Zariadenie sa musí skladovať v suchom a čistom priestore.

Používateľ je zodpovedný za akékoľvek škody spôsobené neúmyselným používaním zariadenia.

4.3. Popis zariadenia

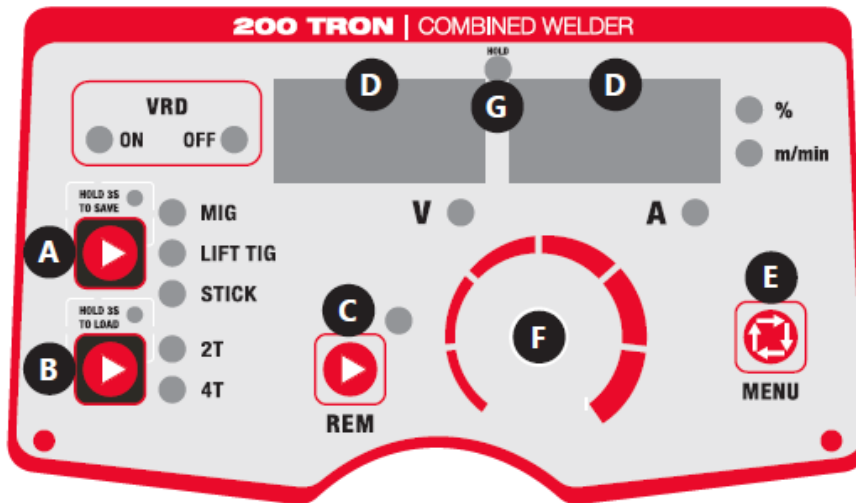


Č. Funkcia a popis:

- | | |
|----|--|
| 1 | Základná doska |
| 2 | Výstupný vodič „-“ |
| 3 | Kolík na zmenu polarity:
Pripojený k kladnému pólu – zváranie MIG
Pripojený k zápornému pólu – zváranie FLUX |
| 4 | Ovládací vstup cievkovej pištole |
| 5 | Výstupný vodič „+“ |
| 6 | Predný panel |
| 7 | Ovládací gombík |
| 8 | Ovládací panel |
| 9 | Displej |
| 10 | Snímač prúdu |
| 11 | Konektory |
| 12 | Pravý kryt |
| 13 | Hlavná doska |
| 14 | Montážna lišta |
| 15 | Izolačná doska |
| 16 | Reaktor |
| 17 | Magnetický ventil |
| 18 | Separátor |

19	Osa cievky
20	Rukoväť
21	Plynová prípojka
22	Napájací konektor
23	Hlavný vypínač
24	Zadný panel
25	Ventilátor
26	Tlačný zámok
27	Ľavý kryt (na otváranie)
28	Záves
29	Podávač drôtu
30	Vodítko drôtu
31	Výstup zväračskej horáky MIG

Pohľad na ovládací panel



- A. Prepínač STICK/LIFT TIG/MIG a tlačidlo na uloženie parametrov (po približne 3 sekundách podržania)
- B. Prepínač medzi režimami 2T/4T a tlačidlo na načítanie parametrov (po približne 3 sekundách podržania)
- C. Prepínač medzi horákom MIG a cievkovou pištoľou (prevádzka v režime MIG)
- D. Displej zvracích parametrov
- E. Tlačidlo výberu MENU (prevádzka v režimoch MIG a STICK)
- F. Otočný gombík na nastavenie zvrácania (hrubé nastavenie stlačením a otočením gombíka, jemné nastavenie len otočením gombíka)
- G. Kontrolka uzamknutia parametrov pri zastavení (po zastavení zvrácania sa kontrolka rozsvieti, na displeji sa zobrazia posledné parametre zvrácania)

4.4. Príprava na použitie

4.4.1. Umiestnenie zariadenia

Teplota prostredia nesmie byť vyššia ako 40 °C a relatívna vlhkosť by mala byť nižšia ako 85 %. Zabezpečte dobré vetranie miestnosti, v ktorej sa zariadenie používa. Medzi každou stranou zariadenia a stenou alebo inými predmetmi by mala byť vzdialenosť aspoň 10 cm. Zariadenie by sa malo vždy používať na rovnom, stabilnom, čistom, ohňovzdornom a suchom povrchu a malo by byť mimo dosahu detí a osôb s obmedzenými mentálnymi a zmyslovými funkciami. Zariadenie umiestnite tak, aby ste mali vždy prístup k zástrčke. Napájací kábel pripojený k zariadeniu musí byť riadne uzemnený a musí zodpovedať technickým údajom na štítku výrobu.

Pred prvým použitím zariadenie a všetky jeho súčasti rozoberte a vyčistite.

4.5. Pripojenie zariadenia

4.5.1. Pripojenie napájania

- Pripojenie napájania musí vykonať kvalifikovaná osoba. Okrem toho by mala vhodne kvalifikovaná osoba skontrolovať, či je uzemnenie a elektrická inštalácia v súlade s bezpečnostnými predpismi a či správne fungujú.
- Zariadenie musí byť umiestnené v blízkosti pracoviska.
- Je potrebné zabrániť pripojeniu príliš dlhých káblov k zariadeniu.
- Jednofázové zväračky by mali byť pripojené k zásuvke vybavené uzemňovacím kolíkom.
- Zväračky napájané z trojfázovej siete sa dodávajú bez zástrčky; zástrčku je potrebné zaobstaráť samostatne a jej inštaláciu by mala vykonať kvalifikovaná osoba.

UPOZORNENIE! ZARIADENIE SMIE BYŤ POUŽÍVANÉ IBA PO PRIPOJENÍ K SISTÉMU S SPRÁVNE FUNKČNOU POISTKOU!

4.6. Prevádzka zariadenia

4.6.1. Spustenie zariadenia

- Po zapnutí zariadenia hlavným vypínačom [23] displej približne 5 sekúnd bliká a potom sa zariadenie prepne do režimu zvárania.

4.6.2. Práca v režime ručného zvárania (MMA)

- Prerušte zváranie a niekoľkokrát stlačte tlačidlo [A], kým sa na ovládacom paneli nerozsvieti indikátor LIFT TIG.
- Spustenie funkcie VRD v režime STICK: Nastavte zvärací prúd na 108 A, podržte tlačidlo [B] na zapnutie alebo vypnutie funkcie VRD. Indikátory funkcie VRD sa rozsvetia v polohe ON alebo OFF v závislosti od toho, či je funkcia zapnutá alebo vypnutá (ako na obrázkoch 1 a 2).



Obr. 1. Funkcia VRD je zapnutá.



Obr. 2. Funkcia VRD je vypnutá.

- c) Na displeji sa zobrazí nastavený zvärací prúd 80 A (jednotka hodnoty bude signalizovaná svietiacim indikátorom).
- d) Nastavenie zväracieho prúdu sa vykonáva pomocou otočného gombíka [F].
- e) Po uplynutí 3 sekúnd od nastavenia zväracích parametrov by mal displej raz zabliknúť, čo znamená, že nastavenia boli uložené. Displej zobrazí uložené parametre pri opätovnom zapnutí zariadenia, ak neboli zmenené pred jeho vypnutím.
- f) Nastavenie sily oblúka: stlačte tlačidlo MENU [E], aby sa displej prepnul do režimu nastavenia sily oblúka. Pomocou otočného gombíka [F] nastavte hodnotu parametra sily oblúka v rozsahu 20 % ÷ 80 %. Obrázok 3 znázorňuje displej v režime nastavenia sily oblúka s hodnotou 20 %.



Obr. 3

- g) Obr. 4 znázorňuje ovládací panel v režime zvárania STICK.



Obr. 4.

4.6.3. Práca v režime Lift TIG

- a) Prerušte zváranie a niekoľkokrát stlačte tlačidlo [A], kým sa na ovládacom paneli nerozsvieti kontrolka LIFT TIG.
- b) Na displeji sa zobrazia parametre, ako je znázornené na obrázku 5.



Obr. 5.

- c) Na displeji sa zobrazí nastavený zvárací prúd 80 A (jednotka hodnoty bude signalizovaná svietiacou kontrolkou).
- d) Nastavenie zváracieho prúdu sa vykonáva pomocou otočného ovládača [F].
- e) 3 sekundy po nastavení zváracích parametrov by mal displej raz zablikať, čo znamená, že nastavenia boli uložené. Displej zobrazí uložené parametre pri opätovnom zapnutí zariadenia, ak neboli zmenené pred jeho vypnutím.
- f) Obr. 6 znázorňuje ovládací panel počas procesu zvárania LIFT TIG.



Obr. 6.

4.6.4. Práca v režime MIG

- a) Zastavte zváranie a niekoľkokrát stlačte tlačidlo [A], kým sa na ovládacom paneli nerozsvieti indikátor MIG.



Obr. 7. Pohľad na panel v režime MIG a prednastavené parametre.

- b) Kontrola funkcie podávania drôtu: Stlačte tlačidlo horáka MIG a podržte ho 5 sekúnd, čím vstúpíte do režimu rýchleho podávania drôtu. Ak tlačidlo horáka stále držíte, funkcia sa po 15 sekundách zastaví.
- c) Na displeji sa zobrazí nastavené napätie „19,4 V“ a rýchlosť podávania drôtu „6,0 m/min“ (jednotky hodnôt budú signalizované svietiacimi kontrolkami) (pozri obr. 7.).
- d) Na výber režimu 2T alebo 4T v režime MIG stlačte tlačidlo [B].
 - » 2T – stlačením tohto tlačidla na horáku spustíte proces zvarovania kovu, uvoľnením tohto tlačidla tento proces ukončíte. (z horáka bude ešte 3 sekundy unikať plyn).
 - » 4T – stlačením tohto tlačidla na horáku spustíte proces zvarovania kovu; uvoľnenie tohto tlačidla tento proces neukončí. Stlačte a opäť uvoľnite toto tlačidlo, aby ste ukončili proces zvarovania/rezania kovu (z horáka bude ešte 3 sekundy unikať plyn).
- e) Otočením gombíka počas zvarovania dôjde k synergetickej regulácii zvaracieho napätia a rýchlosti podávania drôtu, čo sa zobrazí na displeji.
- f) Napätie oblúka je možné nastaviť opakovaným stlačením tlačidla MENU [E], až kým sa na displeji nezobrazí „Vol“. Ak chcete zmeniť hodnotu napätia oblúka v rozsahu -20 % ÷ +20 %, otočte ovládačom [F] (pozri obr. 8 a 9). 3 sekundy po ukončení nastavenia sa na displeji opäť zobrazia parametre zvarovania MIG (pozri obr. 7).



Obr. 8.



Obr. 9.

Indukciu je možné nastaviť opakovaným stlačením tlačidla [E] MENU, až kým sa na displeji nezobrazí „Ind“. Na zmenu hodnoty indukcie v rozsahu $-10\% \div +10\%$ otočte gombíkom [F] (pozri obr. 10 a 11). Po uplynutí 3 sekúnd od ukončenia nastavenia sa na displeji opäť zobrazia parametre zvárania MIG (pozri obr. 7).



Obr. 10.



Obr. 11.

- g) Funkcia Synergy umožňuje automatický výber parametrov zvárania po nastavení zvoleného priemeru drôtu. Používateľ môže následne nastaviť napätie oblúka a indukčnosť. Rýchlosť podávania drôtu sa volí automaticky v závislosti od nastaveného napätia oblúka.

Nastavenie prierezu drôtu je možné vykonať stlačením tlačidla [E] MENU, kým sa na displeji nezobrazí „d“. Ak chcete zmeniť prierez drôtu na 0,6/0,8/1 mm, otočte gombíkom [F] (pozri obr. 12.). Po uplynutí 3 sekúnd od ukončenia nastavenia sa na displeji opäť zobrazia parametre zvárania MIG (pozri obr. 7.).



Obr. 12.

- h) 3 sekundy po nastavení parametrov zvárania by mal displej raz zablikovať, čo znamená, že nastavenia boli uložené. Displej zobrazí uložené parametre pri opätovnom zapnutí zariadenia, ak neboli zmenené pred jeho vypnutím.
- i) Ovládací panel by mal zobrazovať parametre podľa obr. 13 alebo podľa obr. 7 pri použití pištole typu Spool.



Obr. 13.

- j) Počas zvárania je displej uzamknutý a zobrazuje aktuálny zvárací prúd a napätie; po 2 sekundách (od ukončenia zvárania) sa uzamknutý displej automaticky prepne na zobrazenie napätia a rýchlosti podávania drôtu.
- k) Prepínanie medzi zváračskou horákom MIG a cievkovou pištoľou je možné pomocou tlačidla REM [C]. Keď svieti kontrolka vedľa tlačidla REM [C], znamená to, že je zapnutý režim cievkovej pištole. Ak kontrolka vedľa tlačidla REM [C] nesvieti, znamená to, že je zapnutý režim zváračskej horáky MIG (pozri obr. 14.).



Obr. 14.

4.6.5. Ukladanie a načítanie parametrov

Uloženie nastavení: Stlačte tlačidlo [A] na 3 sekundy, kým sa nerozsvieti kontrolka nad tlačidlom [A]. Na displeji napätia sa zobrazí adresa záznamu. Otočením ovládača [F] môžete zmeniť adresy záznamu v rozmedzí od P01 do P10. Ak chcete zmeniť vybranú adresu, stlačte tlačidlo [A] do 10 sekúnd od výberu adresy. Po uplynutí 10 sekúnd sa zmena adresy zruší (pozri obr. 15.).

Načítanie nastavení: Stlačte tlačidlo [B] na 3 sekundy, kým sa nerozsvieti kontrolka nad tlačidlom [B]. Na displeji napätia sa zobrazí adresa pamäte. Otáčaním gombíka [F] môžete zmeniť adresu pamäte v rozmedzí od P01 do P10. Na výber adresy stlačte tlačidlo [A] do 10 sekúnd od výberu adresy. Po uplynutí 10 sekúnd sa zmena adresy zruší (pozri obr. 16.).

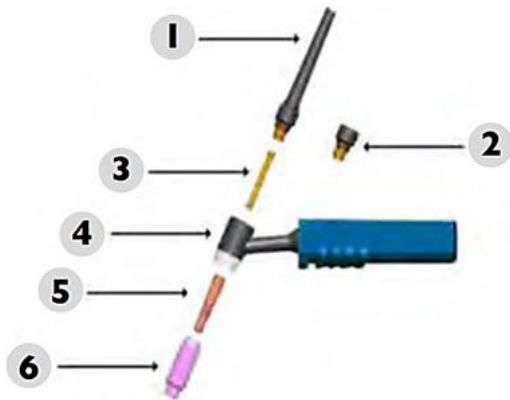


Obr. 15. Ukladanie parametrov na adresu P01



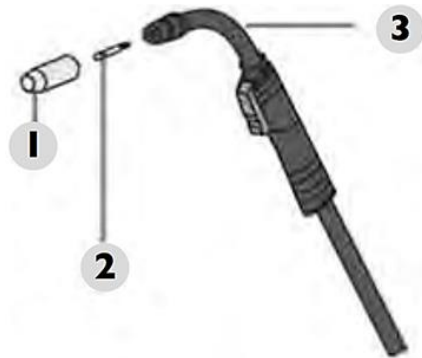
Obr. 16. Načítanie parametrov z adresy P01

TIG horák



- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 | Kryt, dlhý |
| 2 | Kryt, krátky |
| 3 | Upínací puzdro |
| 4 | Rukoväť horáka |
| 5 | Upínací puzdro vo vnútri puzdra |
| 6 | Keramická tryska |

MIG horák



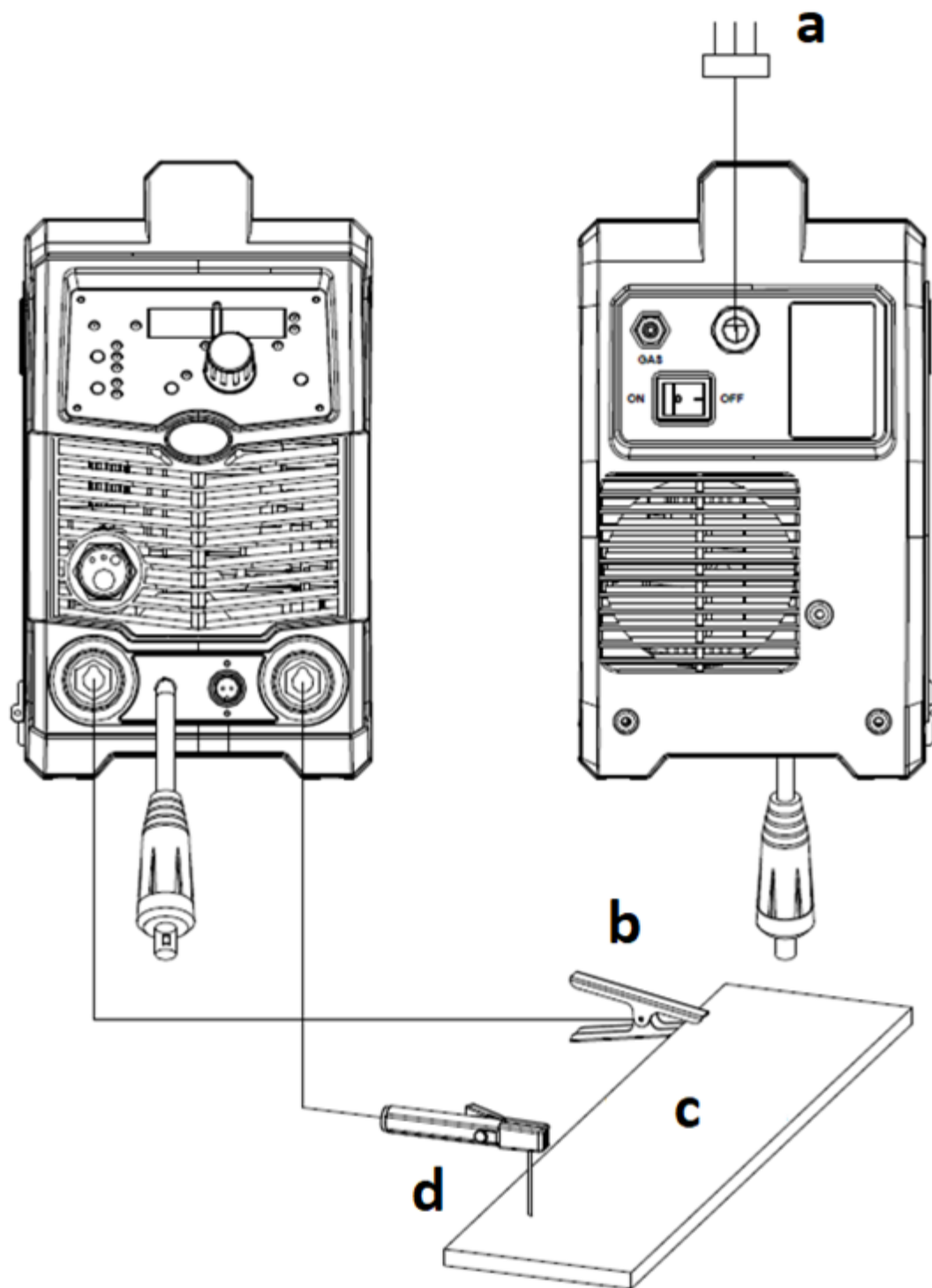
- | | |
|---|--------------------------------|
| 1 | Tryska |
| 2 | Upínací puzdro |
| 3 | Rukoväť zvaračského horáka MIG |

4.7. Pripojovacie káble

4.7.1. Pokyny na pripojenie káblov:

Režim zvarania elektródou (MMA)

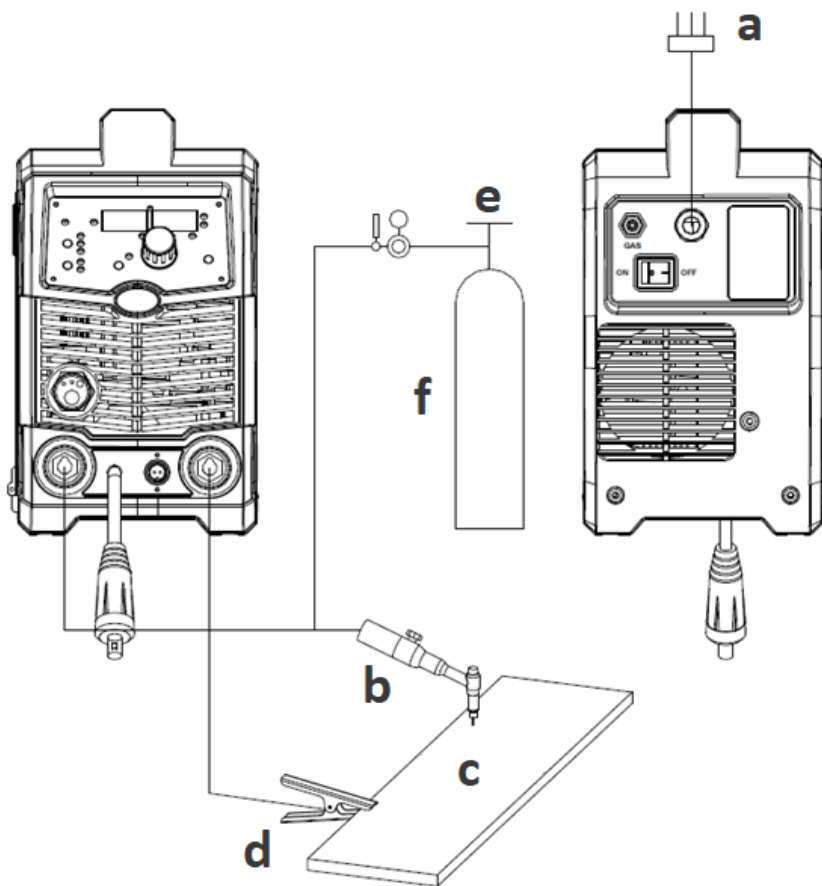
- Na ovládacom paneli (8) vyberte funkciu zvarania STICK.
- Pripojte zemiaci kábel k konektoru označenému znakom „+“ (5) a otočením konektora kábel zaistite.
- Potom pripojte zvarací kábel k konektoru označenému znakom „-“ (2) a otočením konektora kábel zaistite.
- POZOR!** Polarita vodičov sa môže líšiť! Všetky informácie o polarite by mali byť uvedené na obale dodanom výrobcom elektródy.
- Teraz môžete pripojiť napájací kábel a zapnúť napájanie; akonáhle pripojíte spätočný vodič k zvaranému prvku, môžete začať pracovať.



- a. Napájací kábel
- b. Uzemnenie
- c. Zváraný predmet
- d. Horák

Režim zvarania TIG s odľahčením

1. Na ovládacom paneli (8) vyberte funkciu zvarania TIG.
2. Pripojte uzemňovací kábel k konektoru označenému „+“ (5) a otočením zástrčky kábla zaistíte spojenie.
3. Následne pripojte kábel na zvaranie TIG k konektoru označenému „-“ (2) a otočením zástrčky kábla zaistíte spojenie. Pripojte plynovú hadicu priamo k plynovému valcu. Prúdenie plynu sa nastavuje pomocou otočného gombíka na zvárací horák.
4. Teraz môžete pripojiť napájací kábel a zapnúť napájanie; akonáhle je zemiaci kábel pripojený k zväračke, môžete začať pracovať.



- a. Napájací kábel
- b. Zváracia horák
- c. Zváraný predmet
- d. Uzemnenie
- e. Regulátor tlaku plynu
- f. Plynová fľaša

Režim zvarania MIG/synergia

1. Na ovládacom paneli (8) vyberte funkciu zvarania MIG.

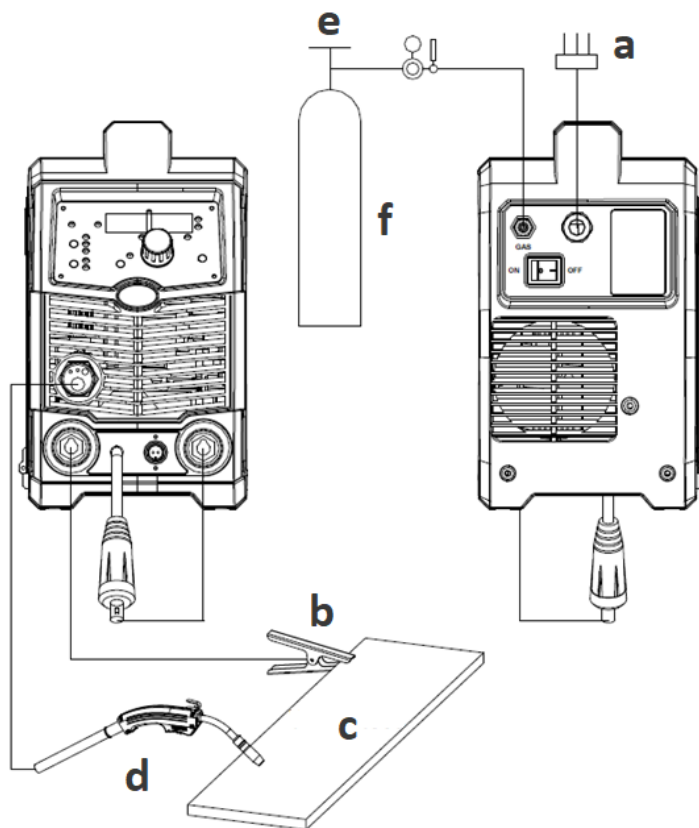
2. ZVÁRANIE MIG:

a. Pripojte zemiaci kábel k konektoru označenému „-“ (2) a otočením konektora kábla zaistíte spojenie.

b. Pripojte vodič na zmenu polarity (3) k konektoru označenému „+“ (5) a otočením konektora kábla zaistíte spojenie.

c. Kábel na zvaranie MIG by mal byť pripojený k zásuvke označenej číslom 31 a matica na konektore by mala byť dotiahnutá.

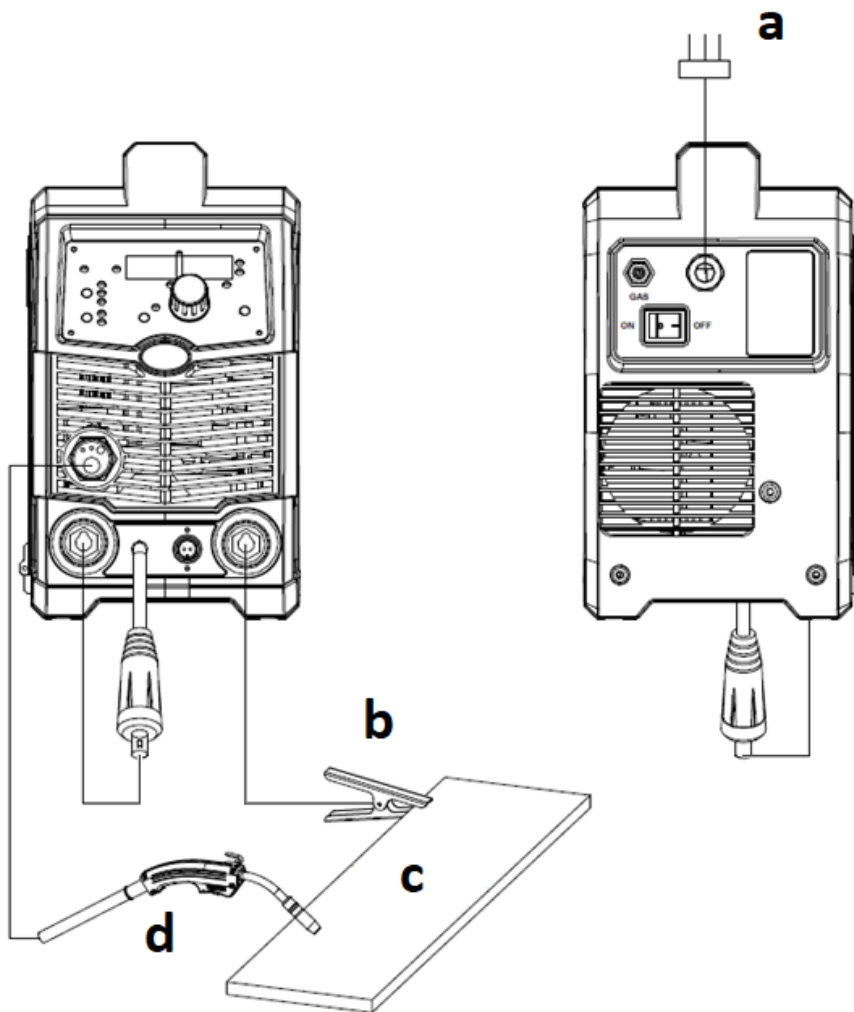
d. Vložte správny zvarací drôt a pripojte plynovú fľašu k konektoru na zadnej strane zariadenia.



- b) Napájací kábel
- c) Uzemnenie
- d) Zváraný predmet
- e) Horák
- f) Regulátor tlaku plynu
- g) Plynová fľaša

Zváranie s tavidlom

- a) Pripojte uzemňovací kábel k konektoru označenému „+“ (5) a otočením konektora kábla zaistíte spojenie.
- b) Pripojte kábel na zmenu polarity (3) k konektoru označenému „+“ (2) a otočením konektora kábla zaistíte spojenie.
- c) Zvárací drôt MIG by mal byť pripojený k zásuvke označenej číslom 31 (pozri obrázok v bode 4) a matica na konektore by mala byť dotiahnutá.
- d) Vložte správnu zväračskú drôt s tavidlom.
- e) Teraz môžete pripojiť napájací kábel a zapnúť napájanie; akonáhle je pripojený uzemňovací kábel, môžete začať pracovať.



- a) Napájací kábel
- b) Uzemnenie
- c) Zváraný predmet
- d) Zväračská horák

5. Likvidácia obalu

Rôzne materiály použité na balenie (lepenka, plastové pásky, polyuretánová pena) si uchovajte, aby bolo možné v prípade akýchkoľvek problémov zaslať zariadenie späť do servisného strediska v čo najlepšom stave!

6. Preprava a skladovanie

Počas prepravy je potrebné zabrániť otrasom, nárazom a prevráteniu zariadenia. Skladujte v suchom, riadne vetranom prostredí bez prítomnosti korozívnych plynov.

7. Čistenie a údržba

Pred čistením a keď zariadenie nepoužívate, vždy ho odpojte zo zásuvky a nechajte úplne vychladnúť.

Na čistenie povrchu používajte čistiaci prostriedok bez korozívnych látok.

Pred ďalším použitím zariadenia všetky časti dôkladne vysušte.

Prístroj skladujte na suchom a chladnom mieste, bez prístupu vlhkosti a priameho slnečného žiarenia.

8. Zariadenie pravidelne kontrolujte

Pravidelne kontrolujte, či zariadenie nie je poškodené. Ak zistíte akékoľvek poškodenie, prestaňte zariadenie používať. Na vyriešenie problému sa obráťte na zákaznícky servis.

Čo robiť v prípade problému?

Obráťte sa na predajcu a pripravte si nasledujúce informácie:

- a) Číslo faktúry a sériové číslo (sériové číslo nájdete na typovom štítku na zariadení).
- b) Ak je to relevantné, fotografiu poškodenej, zlomené alebo vadnej časti.
- c) Pracovníkovi zákazníckeho servisu bude ľahšie určiť príčinu problému, ak poskytnete podrobný a presný popis situácie. Čím podrobnejšie informácie poskytnete, tým rýchlejšie bude zákaznícky servis schopný vyriešiť váš problém!

UPOZORNENIE: Nikdy neotvárajte zariadenie bez predchádzajúcej konzultácie so zákazníckym servisom. Mohlo by to viesť k zrušeniu záruky!



Настоящото ръководство за употреба е преведено с помощта на машинен превод. Положихме всички усилия, за да гарантираме точността на превода, но моля, имайте предвид, че автоматизираните преводи не са съвършени и не са предназначени да заменят човешките преводачи. Официалната версия на ръководството за употреба е на английски език. Всякакви различия между преведената версия и оригиналния английски текст не са правно обвързващи. Ако имате въпроси относно точността на превода, моля, се обърнете към английската версия, която е официалният източник. Допълнителни езикови версии са налични при поискване на адрес info@expondo.com.

1. Технически данни

Описание на параметрите	Стойност на параметъра
Име на продукта	Комбиниран заваръчен апарат
Модел	TRON 200
Номинално напрежение [V~] / честота [Hz]	230 V~/50 Hz
Напрежение в режим на празен ход [V]	65
Номинален работен цикъл	30%
Заваръчен ток [A]	50 – 200 MIG 15–200 LIFT TIG 40–200 MMA
Заваръчно напрежение [V] (MIG)	15–24
Диаметър на телта [mm] (MIG)	Φ 0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0
Диаметър на електрода за LIFT TIG [mm]	1,6–2,4
Диаметър на електрода за MMA [mm]	1,6 – 5,0
HOT START (MMA)	-
ANTI STICK (MMA)	✓
ARC FORCE (MMA)	✓
Време за поток на газа [s]	1
Клас на защита на корпуса	IP21S
Изолация	F

2. Общо описание

Ръководството за употреба е предназначено да ви помогне за безопасното и безпроблемно използване на устройството. Продуктът е проектиран и произведен в съответствие със строги технически изисквания, като са използвани най-съвременни технологии и компоненти. Освен това той е произведен в съответствие с най-строгите стандарти за качество.

НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ УСТРОЙСТВОТО, ОСВЕН АКО НЕ СТЕ ПРОЧЕЛИ ВНИМАТЕЛНО И РАЗБРАЛИ НАСТОЯЩОТО РЪКОВОДСТВО ЗА УПОТРЕБА.

За да удължите експлоатационния срок на устройството и да осигурите безпроблемна работа, използвайте го в съответствие с настоящото ръководство за употреба и редовно извършвайте дейности по поддръжката. Техническите данни и спецификациите в настоящото ръководство за употреба са актуални. Производителят си запазва правото да внася промени, свързани с подобряване на качеството. Устройството е проектирано така, че да сведе до минимум

рисковете от шумови емисии, като се отчитат технологичният напредък и възможностите за намаляване на шума.

2.1. Легенда

Ик о н а	О п и с а н и е
	Продуктът отговаря на съответните стандарти за безопасност.
	Прочетете инструкциите преди употреба.
	Продуктът трябва да бъде рециклиран.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! или ВНИМАНИЕ! или ЗАПОМНЕТЕ! Приложимо за дадената ситуация. (общ предупредителен знак)
	Носете защитни очила.
	ВНИМАНИЕ! Вредно излъчване от заваръчната дъга.
	Носете защитни ръкавици.
	Използвайте заваръчна маска с подходящ филтър за затъмняване.
	Носете защитна обувка.
	Носете защитно облекло.
	Внимание! Риск от пожар или експлозия.
	Внимание! Вредни изпарения, опасност от отравяне. Газовете и изпаренията могат да бъдат опасни за здравето. По време на заваряването се отделят заваръчни газове и изпарения. Вдишването на тези вещества може да бъде опасно за здравето.
	Не докосвайте части под напрежение.
	ВНИМАНИЕ! Гореща повърхност, опасност от изгаряния!



МОЛЯ, ОБЪРНЕТЕ ВНИМАНИЕ! ЧЕРТЕЖИТЕ В ТОВА РЪКОВОДСТВО СА САМО ЗА ИЛЮСТРАТИВНИ ЦЕЛИ И В НЯКОИ ДЕТАЙЛИ МОГАТ ДА СЕ РАЗЛИЧАВАТ ОТ ДЕЙСТВИТЕЛНИЯ ПРОДУКТ.

3. Безопасност при употреба



ВНИМАНИЕ! ПРОЧЕТЕТЕ ВСИЧКИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ВСИЧКИ ИНСТРУКЦИИ. НЕСПАЗВАНЕТО НА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯТА И ИНСТРУКЦИИТЕ МОЖЕ ДА ДОВЕДЕ ДО ТОКОВ УДАР, ПОЖАР И/ИЛИ СЕРИОЗНИ НАРАНЯВАНИЯ, А ДОРИ И ДО СМЪРТ.

3.1. Термините „устройство“ или „продукт“ се използват в предупрежденията и инструкциите, за да обозначат: Комбиниран заваръчен апарат

Погрижете се за собствената си безопасност, както и за тази на околните, като прочетете и спазвате стриктно инструкциите, включени в ръководството за експлоатация на устройството.

Само квалифициран и опитен персонал има право да пуска в експлоатация, да управлява, да поддържа и да ремонтира машината.

Машината никога не трябва да се използва за цели, различни от предназначението ѝ.

3.2. Безопасност при употреба

3.2.1. Общи бележки

- a) Погрижете се за собствената си безопасност, както и за тази на околните, като прочетете и спазвате стриктно инструкциите, включени в ръководството за експлоатация на устройството.
- b) Само квалифициран и опитен персонал има право да пуска в експлоатация, да експлоатира, да поддържа и да ремонтира машината.
- c) Машината никога не трябва да се използва за цели, различни от предназначението ѝ.

3.2.2. Подготовка на мястото за заваряване

Заваръчните операции могат да предизвикат пожар или експлозия!

- d) Строго спазвайте правилата за безопасност и здраве при работа, приложими за заваръчни операции, и се уверете, че на мястото за заваряване има подходящи пожарогасители.
- e) Никога не извършвайте заваръчни операции на места, където има риск от възпламеняване на материали.
- f) Никога не извършвайте заваръчни операции в атмосфера, съдържаща запалими частици или пари от взривоопасни вещества.
- g) Премахнете всички запалими материали в радиус от 12 метра от мястото на заваряване, а ако това не е възможно, покрийте запалимите материали с огнеустойчиво покритие.
- h) Прилагайте предпазни мерки срещу искри и нажежени метални частици.
- i) Уверете се, че искри или горещи метални отломки не проникват през процепите или отворите в покритията, щитовете или защитните екрани.

- j) Не заварявайте резервоари или варели, които съдържат или са съдържали запалими вещества. Не заварявайте в близост до такива контейнери и варели.
- k) Не заварявайте съдове под налягане, тръби на инсталации под налягане или тави под налягане.
- l) Винаги осигурявайте адекватна вентилация.
- m) Препоръчва се да заемете стабилна позиция преди започване на заваряването.

3.2.3. Лични предпазни средства

Лъчението от електрическата дъга може да увреди очите и кожата

- a) По време на заваряване носете чисти, без маслени петна защитни облекла, изработени от незапалим и непроводящ материал (кожа, дебел памук), кожени ръкавици, високи ботуши и защитна качулка.
- b) Преди започването на заваряването отстранете от зоната всички запалими или взривоопасни предмети, като запалки с пропан-бутан или кибритени клечки.
- c) Използвайте защита за лицето (каска или щит) и защита за очите, с филтър, чиято степен на затъмняване съответства на зрението на заварчика и на заваръчния ток. Стандартите за безопасност препоръчват степен на затъмняване № 9 (минимум № 8) за всеки ток под 300 А. Може да се използва по-ниска степен на затъмняване на щита, ако дъгата е покрита от заваряваната детайла.
- d) Винаги използвайте одобрени предпазни очила със странична защита под каската или друга защитна каска.
- e) Използвайте предпазни екрани на мястото на заваряване, за да предпазите другите хора от ослепителната светлина или искрите.
- f) Винаги носете тапи за уши или други средства за защита на слуха, за да се предпазите от прекомерен шум и да избегнете попадането на искри в ушите.
- g) Настоящите наблизо лица трябва да бъдат предупредени да не гледат към електрическата дъга.

3.2.4. Защита срещу токов удар

Електрическият удар може да бъде смъртоносен

- a) Захранващият кабел трябва да бъде свързан към най-близкия контакт и да бъде разположен на удобно и безопасно място. Трябва да се избягва небрежното разполагане на кабела в помещението и върху повърхност, която не е проверена, тъй като това може да доведе до смъртоносен електрически удар или пожар.
- b) Докосването на елементи под напрежение може да доведе до смъртоносен електрически удар или сериозни изгаряния.
- c) Електрическата дъга и работната зона са под напрежение по време на протичането на тока.
- d) Входната верига и вътрешната верига на устройствата също са под напрежение, когато захранването е включено.

- e) Не трябва да се докосват елементите под напрежение.
- f) По всяко време трябва да се носят сухи, изолирани ръкавици без дупки и защитно облекло.
- g) На пода трябва да се поставят изолационни подложки или други изолационни слоеве, достатъчно големи, за да не позволяват контакт на тялото с предмети или с пода.
- h) Не трябва да се докосва електрическата дъга.
- i) Електрическото захранване трябва да бъде изключено преди почистване на устройството или при смяна на електроди.
- j) Трябва да се провери дали заземителният кабел е правилно свързан или дали щифтът е правилно включен в заземената контактна кутия. Неправилното свързване на заземяването може да доведе до опасност за живота или здравето.
- k) Захранващите кабели трябва редовно да се проверяват за повреди или липса на изолация. Повредените кабели трябва да се заменят. Небрежното поправяне на изолацията може да доведе до смърт или сериозни наранявания.
- l) Устройството трябва да бъде изключено, когато не се използва.
- m) Кабелът не трябва да се увива около тялото.
- n) Заваряваният обект трябва да бъде правилно заземен.
- o) Може да се използва само оборудване в добро състояние.
- p) Повредените елементи на устройството трябва да бъдат ремонтирани или подменени. При работа на височина трябва да се използват предпазни колани.
- q) Цялото оборудване и предпазните елементи трябва да се съхраняват на едно място.
- r) Когато устройството е включено, края с дръжката трябва да се държи далеч от тялото.
- s) Заземяващият кабел трябва да се свърже възможно най-близо до заварявания елемент (например към работна маса).

3.2.5. Устройството може да остане под напрежение дори след изключване на захранващия кабел

- a) Напрежението във входния кондензатор трябва да се провери при изключване на устройството и отключването му от източника на захранване. Уверете се, че стойността на напрежението е равна на нула. В противен случай не трябва да се докосват елементите на устройството.

3.2.6. Газове и изпарения

Внимание! Газът може да бъде смъртоносен или опасен за човешкото здраве!

- b) Винаги стойте на разстояние от изхода на газа
- c) По време на заваряване осигурете добра вентилация. Избягвайте вдишването на газа.

- d) Химичните вещества (смазочни материали, разтворители) трябва да бъдат отстранени от повърхностите на заваряваните детайли, тъй като при въздействието на висока температура те се възпламеняват и отделят токсични димни емисии.
- e) Заваряването на поцинковани предмети е разрешено само при осигуряване на ефективна вентилация с филтрация и достъп до свеж въздух. Цинковите изпарения са много токсични, а симптом на отравяне е т.нар. „метална треска“.



НЕ ЗАБРАВЯЙТЕ! КОГАТО ИЗПОЛЗВАТЕ УСТРОЙСТВОТО, ПРЕДПАЗВАЙТЕ ДЕЦАТА И ДРУГИТЕ ЛИЦА, НАМИРАЩИ СЕ В БЛИЗОСТ.



ВНИМАНИЕ! ВЪПРЕКИ БЕЗОПАСНАТА КОНСТРУКЦИЯ НА УСТРОЙСТВОТО И НЕГОВИТЕ ЗАЩИТНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ, КАКТО И ВЪПРЕКИ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ДОПЪЛНИТЕЛНИ ЕЛЕМЕНТИ ЗА ЗАЩИТА НА ОПЕРАТОРА, ВСЕ ПАК СЪЩЕСТВУВА МАЛЪК РИСК ОТ ИНЦИДЕНТ ИЛИ НАРАНЯВАНЕ ПРИ ИЗПОЛЗВАНЕТО МУ. БЪДЕТЕ БДИТЕЛНИ И СЕ РЪКОВОДЕТЕ ОТ ЗДРАВИА РАЗУМ ПРИ РАБОТА С УСТРОЙСТВОТО.

4. Указания за употреба

4.1. Общи бележки

- a) Устройството трябва да се използва по предназначение, при спазване на правилата за безопасност и хигиена на труда, както и на ограниченията, произтичащи от данните, посочени на табелката с техническите характеристики (степен на защита IP, работен цикъл, захранващо напрежение и др.).
- b) Устройството не трябва да се отваря, тъй като това ще доведе до анулиране на гаранцията. Освен това експлодиращи, незащитени елементи могат да причинят сериозни наранявания.
- c) Производителят не носи никаква отговорност за технически промени в устройството или за материални загуби, причинени от въвеждането на посочените промени.
- d) В случай на неправилна работа на устройството се свържете със сервизния център.
- e) Вентилационните отвори не трябва да се покриват – заваръчният апарат трябва да бъде разположен на разстояние 30 см от околните предмети.
- f) Заваръчният апарат не трябва да се държи под мишницата или близо до тялото.
- g) Уредът не трябва да се използва в помещения с агресивна среда, висока праховост и в близост до устройства с високи емисии на електромагнитно поле.

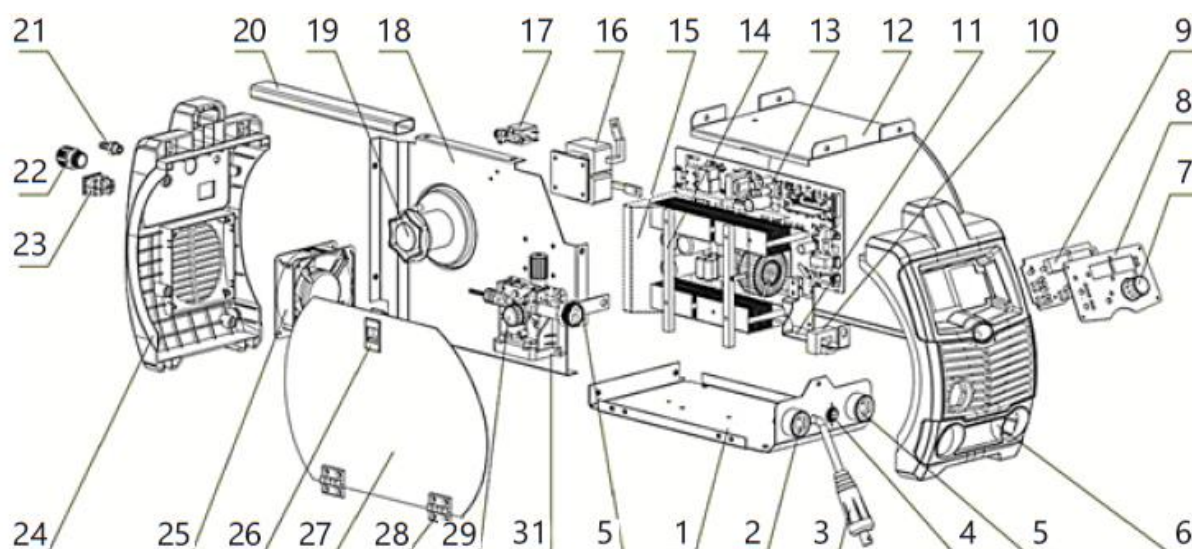
4.2. Съхранение на уреда

- a) Уредът трябва да бъде защитен от вода и влага.
- b) Заваръчният апарат не трябва да се поставя върху нагрети повърхности.

с) Уредът трябва да се съхранява в сухо и чисто помещение.

Потребителят носи отговорност за всякакви повреди, произтичащи от непредвидена употреба на устройството.

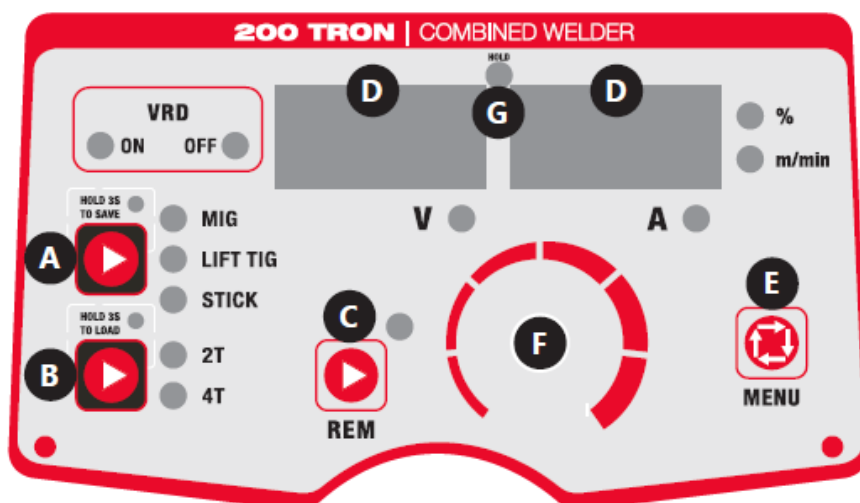
4.3. Описание на устройството



№	Функция и описание:
1	Основа
2	Изход на проводник „-“
3	Контакт за промяна на полярността: Свързан към положителния полюс – MIG заваряване Свързан към отрицателния полюс – FLUX заваряване
4	Управляващ вход на пистолета с макара
5	Изход „+“
6	Преден панел
7	Копче
8	Контролен панел
9	Дисплей
10	Сензор за ток
11	Конектори
12	Десен капак
13	Основна платка
14	Монтажна шина
15	Изолационна платка
16	Реактор
17	Магнитен клапан
18	Сепаратор

- 19 Ос на макарата
- 20 Дръжка
- 21 Свързване за газ
- 22 Захранващ конектор
- 23 Главен прекъсвач
- 24 Заден панел
- 25 Вентилатор
- 26 Затварящ се бутон
- 27 Ляв капак (за отваряне)
- 28 Панта
- 29 Подаващо устройство за тел
- 30 Направляваща за тел
- 31 Изход за MIG горелка

Изглед на панела за управление



А. Превключвател STICK/LIFT TIG/MIG и бутон за запамятване на параметри (след задържане за около 3 секунди)

Б. Превключвател между режимите 2Т/4Т и бутон за зареждане на параметри (след задържане за около 3 секунди)

В. Превключвател за MIG горелка и Spool gun (работа в режим MIG)

Г. Дисплей за заваръчни параметри

Д. Бутон за избор на МЕНЮ (работа в режими MIG и STICK)

Е. Копче за настройка на заваряването (груба настройка чрез натискане и завъртане на копчето, фина настройка само чрез завъртане на копчето)

Ж. Сигнална лампа за блокиране на параметрите при спиране (след прекратяване на заваряването индикаторът светва, а на дисплея се показват последните параметри на заваряване)

4.4. Подготовка за употреба

4.4.1. Място на разположение на уреда

Температурата на околната среда не трябва да надвишава 40°C, а относителната влажност трябва да е по-малка от 85%. Осигурете добра вентилация в помещението, в което се използва уредът. Между всяка страна на уреда и стената или други предмети трябва да има разстояние от поне 10 cm. Устройството трябва винаги да се използва, когато е поставено върху равна, стабилна, чиста, огнеупорна и суха повърхност, както и да бъде извън обсега на деца и лица с ограничени умствени и сетивни функции. Поставете устройството така, че винаги да имате достъп до щепсела за захранване. Захранващият кабел, свързан с уреда, трябва да бъде правилно заземен и да съответства на техническите данни, посочени на етикета на продукта.

Разглобете устройството и всичките му компоненти и ги почистете преди първата употреба.

4.5. Свързване на устройството

4.5.1. Свързване към електрозахранването

- a) Свързването към електрозахранването трябва да се извърши от квалифицирано лице. Освен това, подходящо квалифицирано лице трябва да провери дали заземяването и електрическата система отговарят на правилата за безопасност и дали функционират правилно.
- b) Устройството трябва да бъде поставено в близост до работното място.
- c) Трябва да се избягва свързването на прекалено дълги кабели към машината.
- d) Еднофазните заваръчни апарати трябва да се свързват към контакт, снабден със заземителен извод.
- e) Заваръчните апарати, захранвани от трифазна мрежа, се доставят без щепсел; щепселът трябва да се закупи отделно, а монтажът трябва да се възложи на квалифицирано лице.

ВНИМАНИЕ! УРЕДЪТ МОЖЕ ДА СЕ ИЗПОЛЗВА САМО ПРИ СВЪРЗВАНЕ КЪМ СИСТЕМА С ПРАВИЛНО ФУНКЦИОНИРАЩА ПРЕДОХРАНИТЕЛНА ПРЕЦЕЗКА!

4.6. Работа с уреда

4.6.1. Стартиране на устройството

- a) След включване на устройството с главния прекъсвач [23] дисплеят мига в продължение на около 5 секунди, след което устройството преминава в режим на заваряване.

4.6.2. Работа в режим „stick“ (MMA)

- a) Спрете заваряването и натиснете няколко пъти бутона [A], докато индикаторът LIFT TIG на контролния панел не светне.
- b) Стартиране на функцията VRD в режим STICK: Настройте заваръчния ток на 108 A, задръжте натиснат бутон [B], за да активирате или деактивирате функцията VRD. Индикаторите за функцията VRD ще светнат в положение ON или OFF в зависимост от това дали функцията е включена или изключена (както е показано на фигури 1 и 2).



Фиг. 1. Функцията VRD е включена.



Фиг. 2. Функцията VRD е изключена.

- c) На дисплея ще се покаже зададеният заваръчен ток 80 A (единицата на измерване ще бъде сигнализирана чрез светнал индикатор).
- d) Регулирането на заваръчния ток се извършва с помощта на копчето [F].
- e) 3 секунди след задаването на заваръчните параметри дисплеят трябва да мигне веднъж, което означава, че настройките са запаметени. Дисплеят ще покаже запаметените параметри при следващото включване на устройството, ако те не са били променени преди изключването му.
- f) Настройка на силата на дъгата: натиснете бутона MENU [E], за да премине дисплеят в режим на настройка на силата на дъгата. Използвайте копчето [F], за да настроите стойността на параметъра „Сила на дъгата“ в диапазона от 20% до 80%. Фигура 3 показва дисплея в режим на настройка на силата на дъгата при стойност 20%.



Фиг. 3

- g) На фиг. 4 е показан контролният панел в режим на заваряване STICK.



Фиг. 4.

4.6.3. Работа в режим LIFT TIG

- a) Спрете заваряването и натиснете няколко пъти бутона [A], докато индикаторът LIFT TIG на контролния панел не светне.
- b) На дисплея ще се покажат параметрите, както е показано на фигура 5.



Фиг. 5.

- c) На дисплея ще се покаже зададеният заваръчен ток 80 A (единицата на стойността ще бъде сигнализирана чрез светнал индикатор).
- d) Регулирането на заваръчния ток се извършва с помощта на копчето [F].
- e) 3 секунди след задаването на заваръчните параметри дисплеят трябва да мигне веднъж, което означава, че настройките са запаметени. Дисплеят ще покаже запаметените параметри при следващото включване на устройството, ако те не са били променени преди изключването му.
- f) Фиг. 6 показва контролния панел по време на процеса на LIFT TIG заваряване.



Фиг. 6.

4.6.4. Работа в режим MIG

- a) Спрете заваряването и натиснете няколко пъти бутона [A], докато индикаторът за MIG на контролния панел не светне.



Фиг. 7. Изглед на панела в режим MIG и предварително зададени параметри.

- b) Проверка на функцията за подаване на тел: Натиснете бутона на горелката за MIG и го задръжте за 5 секунди, за да влезете в режим на бързо подаване на тел. Ако бутонът на горелката продължи да бъде задръжан, функцията ще спре след 15 секунди.
- c) На дисплея ще се покаже зададеното напрежение „19,4 V“ и скоростта на подаване на тел „6,0 m/min“ (единиците на измерване се сигнализируют чрез светнали индикатори) (вж. фиг. 7).
- d) За да изберете режим 2T или 4T по време на режим MIG, натиснете бутона [B].
 - » 2T – натиснете този бутон на горелката, за да започнете процеса на заваряване на метал; освободете този бутон, за да прекратите процеса. (газ ще излиза от горелката още 3 секунди).
 - » 4T – натиснете този бутон на горелката, за да започнете процеса на заваряване на метал; освобождаването на този бутон не прекратява процеса. Натиснете и освободете отново този бутон, за да прекратите процеса на заваряване/рязане на метал (газ ще излиза от горелката още 3 секунди).
- e) Регулирането на копчето по време на заваряване ще доведе до синергично управление на заваръчното напрежение и скоростта на подаване на телта, което ще се покаже на дисплея.
- f) Напрежението на дъгата може да се регулира чрез натискане на бутона MENU [E] няколко пъти, докато на дисплея се появи „Vol“. За да промените стойността на напрежението на дъгата в диапазона от -20% до +20%, завъртете копчето [F] (вижте фиг. 8 и 9). 3 секунди след приключване на настройката дисплеят отново ще покаже параметрите за MIG заваряване (вижте фиг. 7).



Фиг. 8.



Фиг. 9.

Индукцията може да се регулира чрез няколкократно натискане на бутона [E] MENU, докато на дисплея се появи „Ind“. За да промените стойността на индукцията в диапазона от -10% до +10%, завъртете копчето [F] (виж фиг. 10 и 11). След 3 секунди от края на настройката дисплеят отново ще покаже параметрите за MIG заваряване (виж фиг. 7).



Фиг. 10.



Фиг. 11.

- г) Функцията „Synergy“ позволява автоматичен избор на параметрите за заваряване след задаване на избрания диаметър на телта. След това потребителят може да настрои напрежението на дъгата и индуктивността. Скоростта на подаване на телта се избира автоматично в зависимост от зададеното напрежение на дъгата.

Настройката на напречното сечение на телта може да се извърши чрез натискане на бутона [E] MENU, докато на дисплея се появи „d-“. За да промените напречното сечение на телта между 0,6/0,8/1 mm, завъртете копчето [F] (вж. фиг. 12). 3 секунди след приключване на настройката дисплеят отново ще покаже параметрите за MIG заваряване (вж. фиг. 7).



Фиг. 12.

- h) 3 секунди след задаването на параметрите за заваряване дисплеят трябва да мигне веднъж, което означава, че настройките са запазени. Дисплеят ще покаже запазените параметри при повторно включване на устройството, ако те не са били променени преди изключването му.
- i) Контролният панел трябва да показва параметрите, както е показано на фиг. 13, или както е показано на фиг. 7 при използване на пистолет с макара.



Фиг. 13.

- j) Докато заваръчният процес е в ход, дисплеят ще бъде заключен и ще показва текущия заваръчен ток и напрежение; след 2 секунди (от края на заваряването) заключеният дисплей автоматично ще премине към показване на напрежението и скоростта на подаване на телта.
- k) Превключването между MIG-горелката и пистолета със шпула може да се извърши с помощта на бутона REM [C]. Когато индикаторът до бутона REM [C] свети, това означава, че режимът „Spool gun“ е активиран. Когато индикаторът до бутона REM [C] не свети, това означава, че е активиран режимът „MIG горелка“ (вж. фиг. 14).



Фиг. 14.

4.6.5. Записване и зареждане на параметри

Записване на настройките: Натиснете бутона [A] и го задръжте натиснат в продължение на 3 секунди, докато индикаторната лампа над бутона [A] не светне. На дисплея за напрежението ще се покаже адресът за запис. Чрез завъртане на копчето [F] можете да промените адресите за запис от P01 до P10. За да промените избрания адрес, натиснете бутон [A] в рамките на 10 секунди след избора на адреса. След изтичане на 10 секунди промяната на адреса ще бъде отменена (виж фиг. 15.).

Зареждане на настройки: Натиснете бутона [B] и го задръжте натиснат в продължение на 3 секунди, докато индикаторната лампа над бутона [B] не светне. На дисплея за напрежение ще се покаже адресът на паметта. Чрез завъртане на копчето [F] можете да промените адреса на паметта от P01 до P10. За да изберете адрес, натиснете бутона [A] в рамките на 10 секунди след избора на адреса. След изтичане на 10 секунди промяната на адреса ще бъде отменена (вж. фиг. 16).

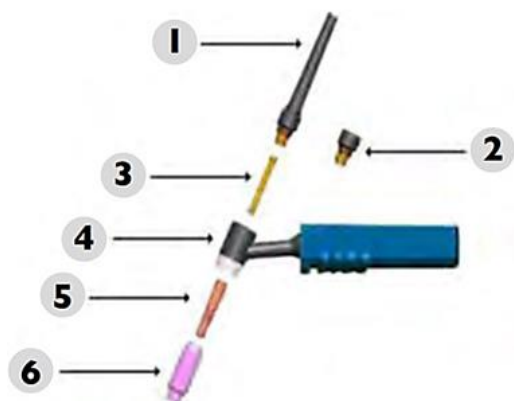


Фиг. 15. Записване на параметри на адрес P01



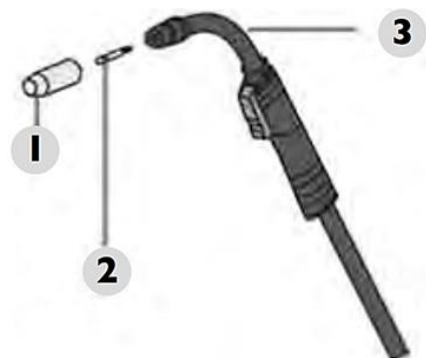
Фиг. 16. Зареждане на параметри на адрес P01

TIG горелка



- 1 Капачка, дълга
- 2 Капачка, къса
- 3 Цанга
- 4 Дръжка на горелката
- 5 Цанга вътре в корпуса
- 6 Керамична дюза

MIG горелка



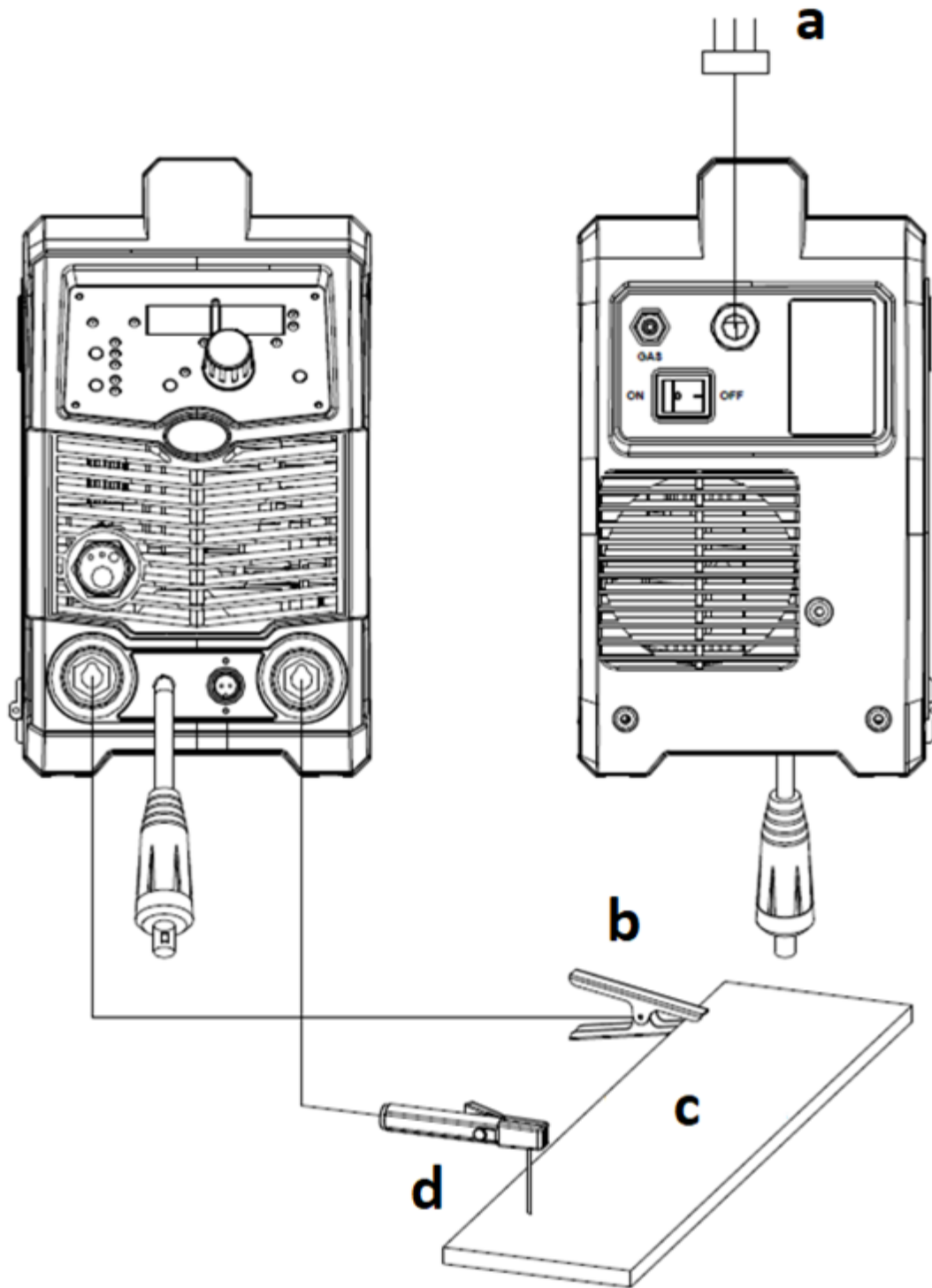
- 1 Дюза
- 2 Цанга
- 3 Дръжка на MIG заваръчна горелка

4.7. Свързващи кабели

4.7.1. Инструкции за свързване на кабелите:

Режим на заваряване с електрод (MMA)

- a) Изберете функцията за заваряване STICK на контролния панел (8).
- b) Свържете заземяващия кабел към конектора, маркиран с „+“ (5), и завъртете щепсела на кабела, за да закрепите връзката.
- c) След това свържете заваръчния кабел към конектора, маркиран със знак „-“ (2), и завъртете щепсела на кабела, за да закрепите връзката.
- d) **ВНИМАНИЕ!** Поляризацията на кабелите може да варира! Всяка информация за поляризацията трябва да е посочена върху опаковката, предоставена от производителя на електрода.
- e) Сега можете да свържете захранващия кабел и да включите захранването; след като свържете обратния кабел към заварявания елемент, можете да започнете работа.



а. Захранващ кабел

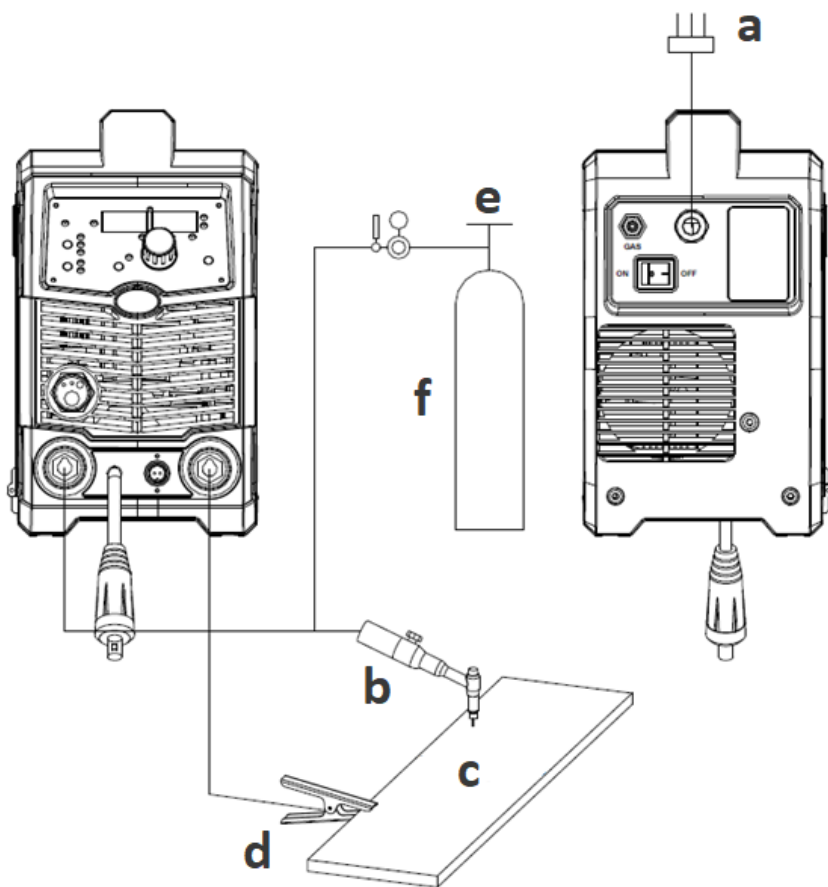
б. Заземяване

с. Заваряван обект

д. Горелка

Режим на TIG заваряване

1. Изберете функцията за TIG заваряване на контролния панел (8).
2. Свържете заземяващия кабел към конектора, маркиран с „+“ (5), и завъртете щепсела на кабела, за да закрепите връзката.
3. След това свържете кабела за TIG заваряване към конектора, маркиран с „-“ (2), и завъртете щепсела на кабела, за да закрепите връзката. Свържете газовия кабел директно към газовата бутилка. Дебитът на газа се регулира с помощта на копчето на заваръчния горелка.
4. Сега можете да свържете захранващия кабел и да включите захранването; след като кабелът за заземяване е свързан към заваръчния апарат, можете да започнете работа.



- a. Захранващ кабел
- b. Горелка
- c. Заваряван обект
- d. Заземяване
- e. Регулатор на налягането на газа
- f. Газова бутилка

Режим MIG заваряване/синергия

1. Изберете функцията за MIG заваряване на контролния панел (8).

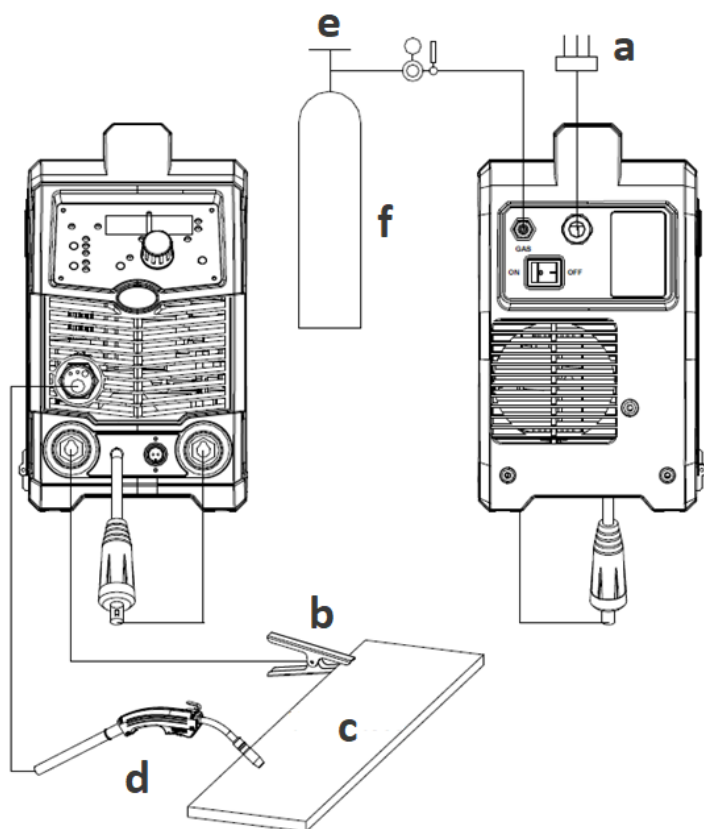
2. MIG ЗАВАРЯВАНЕ:

а. Свържете заземяващия кабел към конектора, маркиран с „-“ (2), и завъртете щепсела на кабела, за да закрепите връзката.

б. Свържете кабела за промяна на полярността (3) към конектора, маркиран с „+“ (5), и завъртете конектора на кабела, за да закрепите връзката.

в. Кабелът за MIG заваряване трябва да се свърже към гнездото, маркирано с № 31, а гайката на конектора да се затегне.

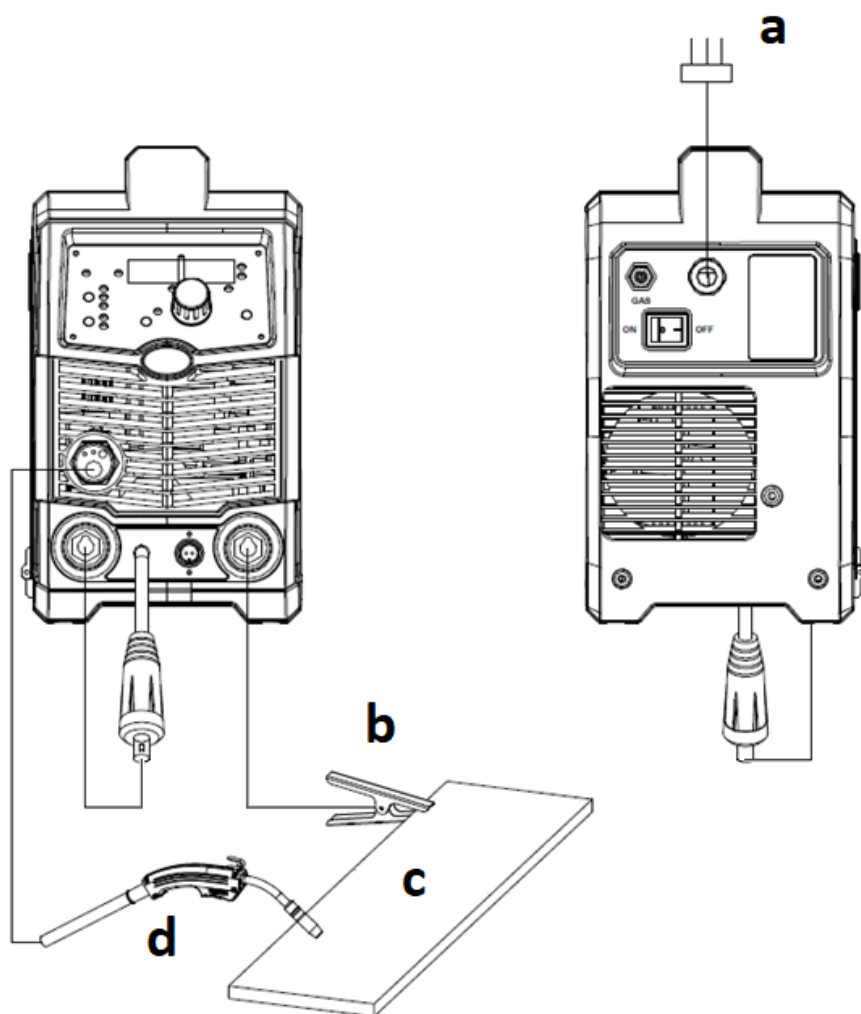
г. Поставете подходящата заваръчна тел и свържете бутилката с газ към конектора на задната страна на апарата.



- b) Захранващ кабел
- c) Заземяване
- d) Заваряван обект
- e) Горелка
- f) Регулатор на налягането на газа
- g) Газова бутилка

Заваряване с флюс

- a) Свържете заземяващия кабел към конектора, маркиран с „+“ (5), и завъртете конектора на кабела, за да закрепите връзката.
 - b) Свържете кабела за промяна на полярността (3) към конектора, маркиран с „+“ (2), и завъртете конектора на кабела, за да закрепите връзката.
 - c) Телът за MIG заваряване трябва да се свърже към гнездото, маркирано с № 31 (вижте фигурата в точка 4), а гайката на конектора да се затегне.
 - d) Поставете подходящия припоен тел FLUX.
- е) Сега можете да свържете захранващия кабел и да включите захранването; след като кабелът за заземяване е свързан, можете да започнете работа.



- a) Захранващ кабел
- b) Заземяване
- c) Заваряван обект
- d) Горелка

5. Изхвърляне на опаковката

Различните елементи, използвани за опаковане (картон, пластмасови ленти, полиуретанова пяна), трябва да се съхранят, за да може устройството да бъде върнато в сервизния център в възможно най-добро състояние в случай на проблеми!

6. Транспортиране и съхранение

По време на транспортирането трябва да се избягва разклащането, ударите и обръщането на устройството с главата надолу. Съхранявайте го в суха, добре проветрена среда, без наличие на корозивни газове.

7. Почистване и поддръжка

Винаги изключвайте устройството от електрическата мрежа преди почистване и когато не го използвате, и го оставете да изстине напълно.

За почистване на повърхността използвайте препарат без корозивни вещества.

Изсушете добре всички части, преди да използвате устройството отново.

Съхранявайте устройството на сухо и прохладно място, защитено от влага и пряка слънчева светлина.

8. Проверявайте редовно устройството

Проверявайте редовно дали устройството не е повредено. Ако има някакви повреди, моля, спрете да използвате устройството. Моля, свържете се с обслужването на клиенти, за да разрешите проблема.

Какво да направите в случай на проблем?

Моля, свържете се с вашия продавач и подгответе следната информация:

- a) Номер на фактурата и сериен номер (последният се намира на техническата табелка на устройството).
- b) Ако е уместно, снимка на повредената, счупена или дефектна част.
- c) За служителя от отдела за обслужване на клиенти ще бъде по-лесно да определи причината за проблема, ако можете да дадете подробно и точно описание на случая. Колкото по-подробна е информацията ви, толкова по-бързо отдела за обслужване на клиенти ще може да реши проблема ви!

ВНИМАНИЕ: Никога не отваряйте устройството, без първо да се консултирате с отдела за обслужване на клиенти. Това може да доведе до анулиране на гаранцията!



Το παρόν Εγχειρίδιο Χρήστη έχει μεταφραστεί με τη χρήση μηχανικής μετάφρασης. Έχουμε καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια για να διασφαλίσουμε την ακρίβεια της μετάφρασης, αλλά παρακαλούμε να λάβετε υπόψη ότι οι αυτοματοποιημένες μεταφράσεις δεν είναι τέλειες και δεν προορίζονται να αντικαταστήσουν τους ανθρώπινους μεταφραστές. Η επίσημη έκδοση του Εγχειριδίου Χρήστη είναι στα αγγλικά. Τυχόν διαφορές μεταξύ της μεταφρασμένης έκδοσης και του αρχικού αγγλικού κειμένου δεν έχουν νομική ισχύ. Εάν έχετε οποιοσδήποτε απορίες σχετικά με την ακρίβεια της μετάφρασης, παρακαλούμε να ανατρέξετε στην αγγλική έκδοση, η οποία αποτελεί την επίσημη πηγή αναφοράς. Περισσότερες γλωσσικές εκδόσεις διατίθενται κατόπιν αιτήματος μέσω του info@exprondo.com.

1. Τεχνικά χαρακτηριστικά

Περιγραφή παραμέτρου	Τιμή παραμέτρου
Όνομα προϊόντος	Συνδυασμένη μηχανή συγκόλλησης
Μοντέλο	TRON 200
Ονομαστική τάση [V~] / συχνότητα [Hz]	230V~/50 Hz
Τάση αδράνειας [V]	65
Ονομαστικός κύκλος λειτουργίας	30%
Ρεύμα συγκόλλησης [A]	50 – 200 MIG 15-200 LIFT TIG 40-200 MMA
Τάση συγκόλλησης [V] (MIG)	15- 24
Διάμετρος σύρματος [mm] (MIG)	Φ 0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0
Διάμετρος ηλεκτροδίου LIFT TIG [mm]	1,6–2,4
Διάμετρος ηλεκτροδίου MMA [mm]	1,6 – 5,0
HOT START (MMA)	-
ANTI STICK (MMA)	✓
ARC FORCE (MMA)	✓
Χρόνος ροής αερίου [s]	1
Κλάση προστασίας περιβλήματος	IP21S
Μόνωση	F

2. Γενική περιγραφή













Το εγχειρίδιο χρήσης έχει σχεδιαστεί για να βοηθά στην ασφαλή και απρόσκοπτη χρήση της συσκευής. Το προϊόν έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί σύμφωνα με αυστηρές τεχνικές οδηγίες, χρησιμοποιώντας τεχνολογίες και εξαρτήματα τελευταίας γενιάς. Επιπλέον, παράγεται σύμφωνα με τα πιο αυστηρά πρότυπα ποιότητας.

ΜΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΑΝ ΔΕΝ ΕΧΕΤΕ ΔΙΑΒΑΣΕΙ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΟΗΣΕΙ ΠΛΗΡΩΣ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΤΗ.

Για να αυξήσετε τη διάρκεια ζωής της συσκευής και να εξασφαλίσετε την απρόσκοπτη λειτουργία της, χρησιμοποιήστε την σύμφωνα με το παρόν εγχειρίδιο χρήστη και εκτελείτε τακτικά εργασίες συντήρησης. Τα τεχνικά δεδομένα και οι προδιαγραφές που περιλαμβάνονται στο παρόν εγχειρίδιο χρήστη είναι ενημερωμένα. Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να προβαίνει σε αλλαγές που σχετίζονται με τη βελτίωση της ποιότητας. Η συσκευή έχει σχεδιαστεί ώστε να μειώνει στο ελάχιστο

τους κινδύνους εκπομπής θορύβου, λαμβάνοντας υπόψη την τεχνολογική πρόοδο και τις δυνατότητες μείωσης του θορύβου.

2.1. Υπόμνημα

Ε ι κ ο ν ί δ ι ο	Π ε ρ ι γ ρ α φ ή
	Το προϊόν πληροί τα σχετικά πρότυπα ασφαλείας.
	Διαβάστε τις οδηγίες πριν από τη χρήση.
	Το προϊόν πρέπει να ανακυκλωθεί.
	ΠΡΟΣΟΧΗ! ή ΠΡΟΣΟΧΗ! ή ΝΑ ΘΥΜΑΣΤΕ! Ισχύει για τη συγκεκριμένη κατάσταση. (γενική προειδοποιητική ένδειξη)
	Φοράτε προστατευτικά γυαλιά.
	ΠΡΟΣΟΧΗ! Επιβλαβής ακτινοβολία από το τόξο συγκόλλησης.
	Φοράτε προστατευτικά γάντια.
	Χρησιμοποιήστε μάσκα συγκόλλησης με κατάλληλο βαθμό σκίασης φίλτρου.
	Φοράτε προστατευτικά υποδήματα.
	Φορέστε προστατευτική ενδυμασία.
	Προσοχή! Κίνδυνος πυρκαγιάς ή έκρηξης.
	Προσοχή! Επιβλαβείς αναθυμιάσεις, κίνδυνος δηλητηρίασης. Τα αέρια και οι ατμοί ενδέχεται να είναι επικίνδυνα για την υγεία. Κατά τη συγκόλληση εκλύονται αέρια και ατμοί συγκόλλησης. Η εισπνοή αυτών των ουσιών ενδέχεται να είναι επικίνδυνη για την υγεία.
	Μην αγγίζετε κανένα τμήμα υπό τάση.
	ΠΡΟΣΟΧΗ! Καυτή επιφάνεια, κίνδυνος εγκαυμάτων!



ΣΗΜΕΙΩΣΗ! ΤΑ ΣΧΕΔΙΑ ΣΤΟ ΠΑΡΘΟΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΈΧΟΥΝ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΕΠΕΞΗΓΗΜΑΤΙΚΟ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ ΚΑΙ ΣΕ ΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΔΙΑΦΕΡΟΥΝ ΑΠΟ ΤΟ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΪΟΝ.

3. Ασφάλεια χρήσης



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

3.1. Οι όροι «συσκευή» ή «προϊόν» χρησιμοποιούνται στις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για να αναφέρονται στο: Συνδυασμένο μηχάνημα συγκόλλησης

Φροντίστε για τη δική σας ασφάλεια, καθώς και για την ασφάλεια των άλλων, διαβάζοντας και ακολουθώντας αυστηρά τις οδηγίες που περιλαμβάνονται στο εγχειρίδιο λειτουργίας της συσκευής.

Μόνο εξειδικευμένο και καταρτισμένο προσωπικό επιτρέπεται να θέτει σε λειτουργία, να χειρίζεται, να συντηρεί και να επισκευάζει τη μηχανή.

Η μηχανή δεν πρέπει ποτέ να χρησιμοποιείται κατά τρόπο αντίθετο προς τον προορισμό της.

3.2. Ασφάλεια χρήσης

3.2.1. Γενικές σημειώσεις

- a) Φροντίστε για τη δική σας ασφάλεια, καθώς και για την ασφάλεια των άλλων, διαβάζοντας και ακολουθώντας αυστηρά τις οδηγίες που περιλαμβάνονται στο εγχειρίδιο λειτουργίας της συσκευής.
- b) Μόνο εξειδικευμένο και καταρτισμένο προσωπικό επιτρέπεται να θέτει σε λειτουργία, να χειρίζεται, να συντηρεί και να επισκευάζει τη μηχανή.
- c) Η μηχανή δεν πρέπει ποτέ να χρησιμοποιείται κατά τρόπο αντίθετο προς τον προορισμό της.

3.2.2. Προετοιμασία του χώρου εργασίας συγκόλλησης

Οι εργασίες συγκόλλησης ενδέχεται να προκαλέσουν πυρκαγιά ή έκρηξη!

- d) Τηρείτε αυστηρά τους κανονισμούς υγείας και ασφαλείας στην εργασία που ισχύουν για τις εργασίες συγκόλλησης και φροντίστε να υπάρχουν κατάλληλοι πυροσβεστήρες στον χώρο εργασίας συγκόλλησης.
- e) Μην πραγματοποιείτε ποτέ εργασίες συγκόλλησης σε εύφλεκτους χώρους που ενέχουν κίνδυνο ανάφλεξης υλικών.
- f) Μην πραγματοποιείτε ποτέ εργασίες συγκόλλησης σε ατμόσφαιρα που περιέχει εύφλεκτα σωματίδια ή ατμούς εκρηκτικών ουσιών.
- g) Απομακρύνετε όλα τα εύφλεκτα υλικά σε ακτίνα 12 μέτρων από τον χώρο των εργασιών συγκόλλησης και, εάν η απομάκρυνση δεν είναι δυνατή, καλύψτε τα εύφλεκτα υλικά με πυράντοχο κάλυμμα.

- h) Λάβετε μέτρα ασφαλείας κατά των σπινθήρων και των πυρακτωμένων σωματιδίων μετάλλου.
- i) Βεβαιωθείτε ότι σπινθήρες ή θραύσματα καυτού μετάλλου δεν διεισδύουν μέσω των σχισμών ή των ανοιγμάτων στα καλύμματα, τις ασπίδες ή τις προστατευτικές οθόνες.
- j) Μην συγκολλάτε δεξαμενές ή βαρέλια που περιέχουν ή έχουν περιέχει εύφλεκτες ουσίες. Μην συγκολλάτε κοντά σε τέτοιου είδους δοχεία και βαρέλια.
- k) Μην συγκολλάτε δοχεία υπό πίεση, σωλήνες εγκαταστάσεων υπό πίεση ή δίσκους υπό πίεση.
- l) Εξασφαλίζετε πάντα επαρκή αερισμό.
- m) Συνιστάται να λαμβάνετε σταθερή στάση πριν από τη συγκόλληση.

3.2.3. Εξοπλισμός ατομικής προστασίας

Η ακτινοβολία του ηλεκτρικού τόξου μπορεί να προκαλέσει βλάβες στα μάτια και στο δέρμα

- a) Κατά τη συγκόλληση, φοράτε καθαρά, χωρίς λεκέδες λαδιού, προστατευτικά ρούχα από μη εύφλεκτο και μη αγώγιμο υλικό (δέρμα, παχύ βαμβάκι), δερμάτινα γάντια, ψηλές μπότες και προστατευτική κουκούλα.
- b) Πριν από τη συγκόλληση, απομακρύνετε από τον χώρο όλα τα εύφλεκτα ή εκρηκτικά αντικείμενα, όπως αναπτήρες προπανίου-βουτανίου ή σπέρτα.
- c) Χρησιμοποιήστε προστασία προσώπου (κράνος ή ασπίδα) και προστασία ματιών, με φίλτρο που διαθέτει βαθμό σκίασης κατάλληλο για την όραση του συγκολλητή και το ρεύμα συγκόλλησης. Τα πρότυπα ασφαλείας προτείνουν βαθμό σκίασης αριθ. 9 (ελάχιστος αριθ. 8) για κάθε ρεύμα κάτω των 300 A. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί χαμηλότερος βαθμός σκίασης της ασπίδας εάν το τόξο καλύπτεται από το τεμάχιο εργασίας.
- d) Να χρησιμοποιείτε πάντα εγκεκριμένα προστατευτικά γυαλιά με πλευρική προστασία κάτω από το κράνος ή οποιοδήποτε άλλο κάλυμμα.
- e) Χρησιμοποιείτε προστατευτικά στο χώρο των εργασιών συγκόλλησης, προκειμένου να προστατεύσετε τα άλλα άτομα από την εκτυφλωτική ακτινοβολία ή τις σπινθήρες.
- f) Να φοράτε πάντα ωτοασπίδες ή άλλα μέσα προστασίας της ακοής για προστασία από τον υπερβολικό θόρυβο και για να αποτρέψετε την είσοδο σπινθήρων στα αυτιά.
- g) Οι παρευρισκόμενοι πρέπει να προειδοποιούνται να μην κοιτάζουν το τόξο.

3.2.4. Προστασία από ηλεκτροπληξία

Το ηλεκτροπληξία μπορεί να είναι θανατηφόρο

- a) Το καλώδιο τροφοδοσίας πρέπει να συνδέεται στην πλησιέστερη πρίζα και να τοποθετείται σε πρακτική και ασφαλή θέση. Πρέπει να αποφεύγεται η αμελής τοποθέτηση του καλωδίου στο χώρο και σε επιφάνεια που δεν έχει ελεγχθεί, καθώς αυτό μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- b) Η επαφή με ηλεκτρικά φορτισμένα στοιχεία μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή σοβαρά εγκαύματα.
- c) Το ηλεκτρικό τόξο και ο χώρος εργασίας είναι φορτισμένοι με ηλεκτρικό ρεύμα κατά τη ροή της ισχύος.

- d) Το κύκλωμα εισόδου και το εσωτερικό κύκλωμα ισχύος των συσκευών είναι επίσης υπό τάση όταν η τροφοδοσία ρεύματος είναι ενεργοποιημένη.
- e) Δεν πρέπει να αγγίζονται τα στοιχεία που βρίσκονται υπό τάση.
- f) Πρέπει να φοριούνται πάντα στεγνά, μονωμένα γάντια χωρίς τρύπες και προστατευτική ενδυμασία.
- g) Πρέπει να τοποθετούνται στο δάπεδο μονωτικά χαλιά ή άλλα μονωτικά στρώματα, αρκετά μεγάλα ώστε να μην επιτρέπουν την επαφή του σώματος με κάποιο αντικείμενο ή με το δάπεδο.
- h) Δεν πρέπει να αγγίζεται το ηλεκτρικό τόξο.
- i) Η παροχή ρεύματος πρέπει να διακόπτεται πριν από τον καθαρισμό της συσκευής ή κατά την αντικατάσταση ηλεκτροδίων.
- j) Πρέπει να ελέγχεται αν το καλώδιο γείωσης είναι σωστά συνδεδεμένο ή αν ο ακροδέκτης έχει συνδεθεί σωστά στην πρίζα με γείωση. Η λανθασμένη σύνδεση της γείωσης μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο για τη ζωή ή την υγεία.
- k) Τα καλώδια τροφοδοσίας πρέπει να ελέγχονται τακτικά για ζημιές ή έλλειψη μόνωσης. Τα κατεστραμμένα καλώδια πρέπει να αντικαθίστανται. Η αμελής επισκευή της μόνωσης μπορεί να προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.
- l) Η συσκευή πρέπει να απενεργοποιείται όταν δεν χρησιμοποιείται.
- m) Το καλώδιο δεν πρέπει να τυλίγεται γύρω από το σώμα.
- n) Ένα αντικείμενο που υποβάλλεται σε συγκόλληση πρέπει να είναι σωστά γειωμένο.
- o) Μπορεί να χρησιμοποιείται μόνο εξοπλισμός σε καλή κατάσταση.
- p) Τα κατεστραμμένα εξαρτήματα της συσκευής πρέπει να επισκευάζονται ή να αντικαθίστανται. Πρέπει να χρησιμοποιούνται ζώνες ασφαλείας κατά την εργασία σε ύψος.
- q) Όλος ο εξοπλισμός και τα στοιχεία ασφαλείας πρέπει να φυλάσσονται σε ένα μέρος.
- r) Όταν η συσκευή είναι ενεργοποιημένη, το άκρο της λαβής πρέπει να διατηρείται μακριά από το σώμα.
- s) Το καλώδιο γείωσης πρέπει να συνδέεται όσο το δυνατόν πιο κοντά στο συγκολλημένο στοιχείο (π.χ. σε έναν πάγκο εργασίας).

3.2.5. Η συσκευή ενδέχεται να παραμένει ηλεκτρικά φορτισμένη μετά την αποσύνδεση του καλωδίου τροφοδοσίας

- a) Η τάση στον πυκνωτή εισόδου πρέπει να ελέγχεται κατά την απενεργοποίηση της συσκευής και την αποσύνδεσή της από την πηγή τροφοδοσίας. Βεβαιωθείτε ότι η τιμή της τάσης είναι ίση με μηδέν. Διαφορετικά, απαγορεύεται η επαφή με τα στοιχεία της συσκευής.

3.2.6. Αέρια και αναθυμιάσεις

Προσοχή! Τα αέρια μπορεί να είναι θανατηφόρα ή επικίνδυνα για την ανθρώπινη υγεία!

- b) Να διατηρείτε πάντα απόσταση από την έξοδο αερίου

- c) Κατά τη συγκόλληση, εξασφαλίστε καλό αερισμό. Αποφύγετε την εισπνοή του αερίου.
- d) Οι χημικές ουσίες (λιπαντικά, διαλύτες) πρέπει να απομακρύνονται από τις επιφάνειες των συγκολλημένων αντικειμένων, καθώς καίγονται και εκπέμπουν τοξικούς καπνούς υπό την επίδραση της θερμοκρασίας.
- e) Η συγκόλληση γαλβανισμένων αντικειμένων επιτρέπεται μόνο όταν υπάρχει αποτελεσματικός αερισμός με φιλτράρισμα και πρόσβαση σε καθαρό αέρα. Οι αναθυμιάσεις ψευδαργύρου είναι πολύ τοξικές, ενώ ένα σύμπτωμα δηλητηρίασης είναι ο λεγόμενος «πυρετός από αναθυμιάσεις μετάλλων».



ΠΡΟΣΟΧΗ! ΚΑΤΆ ΤΗ ΧΡΉΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΉΣ, ΠΡΟΣΤΑΤΕΨΤΕ ΤΑ ΠΑΙΔΊΆ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΆΛΛΟΥΣ ΠΑΡΕΥΡΙΣΚΌΜΕΝΟΥΣ.



ΠΡΟΣΟΧΗ! ΠΑΡΆ ΤΟΝ ΑΣΦΑΛΉ ΣΧΕΔΙΑΣΜΌ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΉΣ ΚΑΙ ΤΑ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΆ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΆ ΤΗΣ, ΚΑΘΉΩΣ ΚΑΙ ΠΑΡΆ ΤΗ ΧΡΉΣΗ ΠΡΌΣΘΕΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΊΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΣΤΑΤΕΨΟΥΝ ΤΟΝ ΧΕΙΡΙΣΤΉ, ΕΞΑΚΟΛΟΥΘΕΊ ΝΑ ΥΠΆΡΧΕΙ ΈΝΑΣ ΜΙΚΡΌΣ ΚΊΝΔΥΝΟΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ Ή ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΤΆ ΤΗ ΧΡΉΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΉΣ. ΝΑ ΕΊΣΤΕ ΣΕ ΕΓΉΡΓΟΡΣΗ ΚΑΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΊΤΕ ΤΗΝ ΚΟΙΝΉ ΛΟΓΙΚΉ ΚΑΤΆ ΤΗ ΧΡΉΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΉΣ.

4. Οδηγίες χρήσης

4.1. Γενικές σημειώσεις

- a) Η συσκευή πρέπει να χρησιμοποιείται σύμφωνα με τον προορισμό της, τηρώντας τους κανονισμούς για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία (OHS) καθώς και τους περιορισμούς που προκύπτουν από τα στοιχεία που αναγράφονται στην πινακίδα χαρακτηριστικών (επίπεδο IP, κύκλος λειτουργίας, τάση τροφοδοσίας κ.λπ.).
- b) Δεν επιτρέπεται το άνοιγμα της συσκευής, καθώς αυτό θα ακυρώσει την εγγύηση. Επιπλέον, τα εκρηκτικά, μη θωρακισμένα στοιχεία μπορούν να προκαλέσουν σοβαρούς τραυματισμούς.
- c) Ο κατασκευαστής δεν φέρει καμία ευθύνη για τεχνικές αλλαγές στη συσκευή ή υλικές ζημιές που προκαλούνται από την εισαγωγή των εν λόγω αλλαγών.
- d) Σε περίπτωση εσφαλμένης λειτουργίας της συσκευής, επικοινωνήστε με το κέντρο σέρβις.
- e) Οι σχισμές εξαερισμού δεν πρέπει να καλύπτονται – ο συγκολλητής πρέπει να τοποθετείται σε απόσταση 30 cm από τα αντικείμενα που τον περιβάλλουν.
- f) Ο συγκολλητής δεν πρέπει να κρατιέται κάτω από τον βραχίονα ή κοντά στο σώμα σας.
- g) Η συσκευή δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε χώρους με επιθετικό περιβάλλον, υψηλή συγκέντρωση σκόνης ή κοντά σε συσκευές που εκπέμπουν ισχυρά ηλεκτρομαγνητικά πεδία.

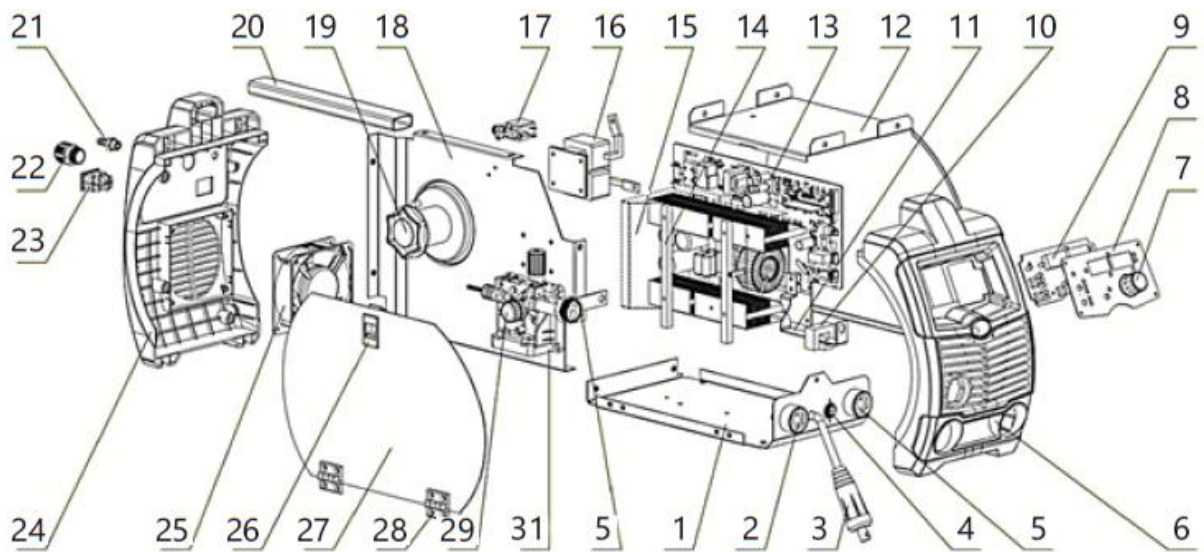
4.2. Αποθήκευση της συσκευής

- a) Η συσκευή πρέπει να προστατεύεται από το νερό και την υγρασία.

- b) Ο συγκολλητής δεν πρέπει να τοποθετείται πάνω σε θερμαινόμενες επιφάνειες.
- c) Η συσκευή πρέπει να αποθηκεύεται σε ξηρό και καθαρό χώρο.

Ο χρήστης ευθύνεται για τυχόν ζημιές που προκύπτουν από τη μη προβλεπόμενη χρήση της συσκευής.

4.3. Περιγραφή της συσκευής

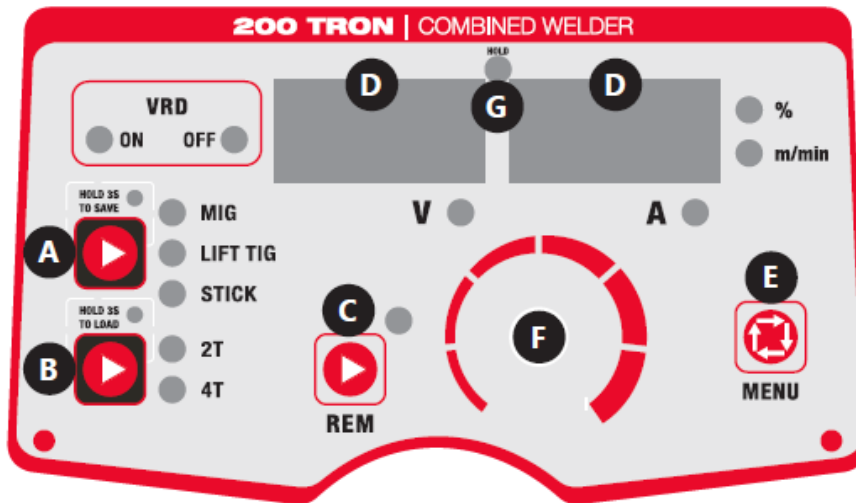


Αρ. Λειτουργία και περιγραφή:

- 1 Βάση
- 2 Έξοδος καλωδίου «-
- 3 Ακίδα αλλαγής πόλωσης:
Συνδεδεμένη στον θετικό πόλο – συγκόλληση MIG
Συνδεδεμένη στον αρνητικό πόλο – συγκόλληση FLUX
- 4 Είσοδος ελέγχου του πιστολιού καρούλι
- 5 Έξοδος καλωδίου «+
- 6 Μπροστινό πλαίσιο
- 7 Πόμολο
- 8 Πίνακας ελέγχου
- 9 Οθόνη
- 10 Αισθητήρας ρεύματος
- 11 Υποδοχές
- 12 Δεξί κάλυμμα
- 13 Κεντρική πλακέτα
- 14 Ράβδος στήριξης
- 15 Μονωτική πλακέτα
- 16 Αντιδραστήρας
- 17 Μαγνητική βαλβίδα
- 18 Διαχωριστής

19	Άξονας καρουλιού
20	Λαβή
21	Σύνδεση αερίου
22	Υποδοχή τροφοδοσίας
23	Κεντρικός διακόπτης
24	Πίσω πίνακας
25	Ανεμιστήρας
26	Κλείδωμα με πίεση
27	Αριστερό κάλυμμα (για άνοιγμα)
28	Μεντεσές
29	Τροφοδότης σύρματος
30	Οδηγός σύρματος
31	Έξοδος πυρσού MIG

Άποψη πίνακα ελέγχου



- A. Διακόπτης STICK/LIFT TIG/MIG και κουμπί αποθήκευσης παραμέτρων (μετά από παραμονή πατημένου για περίπου 3 δευτερόλεπτα)
- B. Διακόπτης μεταξύ των λειτουργιών 2T/4T και κουμπί φόρτωσης παραμέτρων (μετά από παραμονή πατημένου για περίπου 3 δευτερόλεπτα)
- C. Διακόπτης πυρσού MIG και Spool gun (λειτουργία σε λειτουργία MIG)
- D. Οθόνη παραμέτρων συγκόλλησης
- E. Κουμπί επιλογής MENU (λειτουργία σε λειτουργίες MIG και STICK)
- F. Ρυθμιστικό συγκόλλησης (χονδρική ρύθμιση πατώντας το ρυθμιστικό και περιστρέφοντάς το, λεπτή ρύθμιση μόνο περιστρέφοντας το ρυθμιστικό)
- G. Ενδεικτική λυχνία κλειδώματος παραμέτρων κατά τη διακοπή (μετά τη διακοπή της συγκόλλησης, η ενδεικτική λυχνία ανάβει και η οθόνη εμφανίζει τις τελευταίες παραμέτρους συγκόλλησης)

4.4. Προετοιμασία για χρήση

4.4.1. Θέση τοποθέτησης της συσκευής

Η θερμοκρασία του περιβάλλοντος δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 40°C και η σχετική υγρασία πρέπει να είναι μικρότερη από 85%. Εξασφαλίστε καλό αερισμό στο δωμάτιο όπου χρησιμοποιείται η συσκευή. Πρέπει να υπάρχει απόσταση τουλάχιστον 10 cm μεταξύ κάθε πλευράς της συσκευής και του τοίχου ή άλλων αντικειμένων. Η συσκευή πρέπει πάντα να χρησιμοποιείται όταν είναι τοποθετημένη σε επίπεδη, σταθερή, καθαρή, πυρίμαχη και στεγνή επιφάνεια, και να βρίσκεται εκτός της εμβέλειας παιδιών και ατόμων με περιορισμένες νοητικές και αισθητηριακές λειτουργίες. Τοποθετήστε τη συσκευή έτσι ώστε να έχετε πάντα πρόσβαση στο βύσμα τροφοδοσίας. Το καλώδιο τροφοδοσίας που συνδέεται με τη συσκευή πρέπει να είναι σωστά γειωμένο και να ανταποκρίνεται στις τεχνικές προδιαγραφές που αναγράφονται στην ετικέτα του προϊόντος.

Αποσυναρμολογήστε τη συσκευή και όλα τα εξαρτήματά της και καθαρίστε τα πριν από την πρώτη χρήση.

4.5. Σύνδεση της συσκευής

4.5.1. Σύνδεση στην παροχή ρεύματος

- a) Η σύνδεση στην παροχή ρεύματος πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένο άτομο. Επιπλέον, ένα κατάλληλα εξειδικευμένο άτομο πρέπει να ελέγξει εάν η γείωση και το ηλεκτρικό σύστημα συμμορφώνονται με τους κανονισμούς ασφαλείας και εάν λειτουργούν σωστά.
- b) Η συσκευή πρέπει να τοποθετείται κοντά στον χώρο εργασίας.
- c) Πρέπει να αποφεύγεται η σύνδεση υπερβολικά μακρών καλωδίων στη μηχανή.
- d) Οι μονοφασικοί συγκολλητές πρέπει να συνδέονται σε πρίζα εξοπλισμένη με ακίδα γείωσης.
- e) Οι συγκολλητές που τροφοδοτούνται από τριφασικό δίκτυο παραδίδονται χωρίς βύσμα· το βύσμα πρέπει να προμηθευτείτε ξεχωριστά και η εγκατάσταση πρέπει να ανατεθεί σε εξειδικευμένο τεχνικό.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Η ΣΥΣΚΕΥΗ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ ΜΟΝΟ ΟΤΑΝ ΕΙΝΑΙ ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΗ ΣΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕ ΣΩΣΤΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΝΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑ!

4.6. Λειτουργία της συσκευής

4.6.1. Εκκίνηση της συσκευής

- a) Αφού ενεργοποιήσετε τη συσκευή με τον κεντρικό διακόπτη [23], η οθόνη αναβοσβήνει για περίπου 5 δευτερόλεπτα και, στη συνέχεια, η συσκευή μεταβαίνει σε λειτουργία συγκόλλησης.

4.6.2. Εργασία σε λειτουργία stick (MMA)

- a) Διακόψτε τη συγκόλληση και πατήστε το κουμπί [A] αρκετές φορές έως ότου ανάψει η ένδειξη LIFT TIG στον πίνακα ελέγχου.
- b) Ενεργοποίηση της λειτουργίας VRD στη λειτουργία STICK: Ρυθμίστε το ρεύμα συγκόλλησης στα 108A, κρατήστε πατημένο το κουμπί [B] για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία VRD. Οι ενδείξεις της λειτουργίας VRD θα ανάψουν στη θέση ON ή OFF, ανάλογα με το αν η λειτουργία είναι ενεργοποιημένη ή απενεργοποιημένη (όπως στις εικόνες 1 και 2).



Εικ. 1. Η λειτουργία VRD είναι ενεργοποιημένη.



Εικ. 2. Η λειτουργία VRD είναι απενεργοποιημένη.

- c) Η οθόνη θα εμφανίσει το ρυθμισμένο ρεύμα συγκόλλησης 80A (η μονάδα μέτρησης θα υποδεικνύεται από μια αναμμένη ένδειξη).
- d) Η ρύθμιση του ρεύματος συγκόλλησης γίνεται με το κουμπί [F].
- e) 3 δευτερόλεπτα μετά τη ρύθμιση των παραμέτρων συγκόλλησης, η οθόνη θα αναβοσβήσει μία φορά, πράγμα που σημαίνει ότι οι ρυθμίσεις έχουν αποθηκευτεί. Η οθόνη θα εμφανίσει τις αποθηκευμένες παραμέτρους όταν η συσκευή ενεργοποιηθεί ξανά, εφόσον αυτές δεν είχαν αλλάξει πριν την απενεργοποίησή της.
- f) Ρύθμιση ισχύος τόξου: πατήστε το κουμπί MENU [E] ώστε η οθόνη να μεταβεί στη λειτουργία ρύθμισης ισχύος τόξου. Χρησιμοποιήστε το κουμπί [F] για να ρυθμίσετε την τιμή της παραμέτρου ισχύος τόξου στο εύρος 20% ÷ 80%. Η Εικόνα 3 δείχνει την οθόνη στη λειτουργία ρύθμισης ισχύος τόξου με τιμή 20%.



Εικ. 3

- g) Η Εικ. 4 δείχνει τον πίνακα ελέγχου στη λειτουργία συγκόλλησης STICK.



Elk. 4.

4.6.3. Εργασία στη λειτουργία LIFT TIG

- Διακόψτε τη συγκόλληση και πατήστε το κουμπί [A] αρκετές φορές έως ότου ανάψει η ένδειξη LIFT TIG στον πίνακα ελέγχου.
- Η οθόνη θα εμφανίσει τις παραμέτρους όπως φαίνεται στο Σχήμα 5.



Σχ. 5.

- Η οθόνη θα εμφανίσει το ρυθμισμένο ρεύμα συγκόλλησης 80A (η μονάδα μέτρησης θα υποδεικνύεται από μια αναμμένη ένδειξη).
- Η ρύθμιση του ρεύματος συγκόλλησης γίνεται με το κουμπί [F].
- 3 δευτερόλεπτα μετά τη ρύθμιση των παραμέτρων συγκόλλησης, η οθόνη θα αναβοσβήσει μία φορά, πράγμα που σημαίνει ότι οι ρυθμίσεις έχουν αποθηκευτεί. Η οθόνη θα εμφανίσει τις αποθηκευμένες παραμέτρους όταν η συσκευή ενεργοποιηθεί ξανά, εφόσον αυτές δεν είχαν αλλάξει πριν την απενεργοποίησή της.
- Η Εικ. 6 δείχνει τον πίνακα ελέγχου κατά τη διάρκεια της διαδικασίας συγκόλλησης LIFT TIG.



Εικ. 6.

4.6.4. Εργασία σε λειτουργία MIG

- Διακόψτε τη συγκόλληση και πατήστε το κουμπί [A] αρκετές φορές έως ότου ανάψει η ένδειξη MIG στον πίνακα ελέγχου.



Εικ. 7. Άποψη πίνακα ελέγχου σε λειτουργία MIG και προρυθμισμένες παραμέτρους.

- b) Έλεγχος της λειτουργίας τροφοδοσίας σύρματος: Πατήστε το κουμπί του πυρσού MIG και κρατήστε το πατημένο για 5 δευτερόλεπτα για να εισέλθετε στη λειτουργία γρήγορης τροφοδοσίας σύρματος. Εάν το κουμπί του πυρσού παραμείνει πατημένο, η λειτουργία θα διακοπεί μετά από 15 δευτερόλεπτα.
- c) Στην οθόνη θα εμφανιστεί η ρυθμισμένη τάση «19,4 V» και η ταχύτητα τροφοδοσίας σύρματος «6,0 m/min» (οι μονάδες μέτρησης θα υποδεικνύονται από αναμμένες ενδεικτικές λυχνίες) (βλ. Εικ. 7).
- d) Για να επιλέξετε τη λειτουργία 2T ή 4T κατά τη διάρκεια της λειτουργίας MIG, πατήστε το κουμπί [B].
 - » 2T – πατήστε αυτό το κουμπί στον καυστήρα για να ξεκινήσετε τη διαδικασία συγκόλλησης μετάλλου, αφήστε το κουμπί για να τερματίσετε τη διαδικασία. (θα συνεχίσει να βγαίνει αέριο από τον καυστήρα για 3 ακόμη δευτερόλεπτα).
 - » 4T – πατήστε αυτό το κουμπί στον καυστήρα για να ξεκινήσετε τη διαδικασία συγκόλλησης μετάλλου· το άφημα αυτού του κουμπιού δεν τερματίζει τη διαδικασία. Πατήστε και αφήστε ξανά αυτό το κουμπί για να τερματίσετε τη διαδικασία συγκόλλησης/κοπής μετάλλου (αέριο θα εξέρχεται από τον καυστήρα για 3 ακόμη δευτερόλεπτα).
- e) Η ρύθμιση του κουμπιού κατά τη διάρκεια της συγκόλλησης θα έχει ως αποτέλεσμα τη συνεργιστική ρύθμιση της τάσης συγκόλλησης και της ταχύτητας τροφοδοσίας σύρματος, οι οποίες θα εμφανίζονται στην οθόνη.
- f) Η τάση τόξου μπορεί να ρυθμιστεί πατώντας το κουμπί MENU [E] αρκετές φορές, έως ότου η οθόνη εμφανίσει «Vol». Για να αλλάξετε την τιμή της τάσης τόξου στο εύρος $-20\% \div +20\%$, περιστρέψτε το κουμπί [F] (βλ. Εικ. 8 και 9). 3 δευτερόλεπτα μετά την ολοκλήρωση της ρύθμισης, η οθόνη θα εμφανίσει ξανά τις παραμέτρους συγκόλλησης MIG (βλ. Εικ. 7).



Elk. 8.



Εικ. 9.

Η επαγωγή μπορεί να ρυθμιστεί πατώντας το κουμπί [E] MENU αρκετές φορές, έως ότου εμφανιστεί στην οθόνη η ένδειξη «Ind». Για να αλλάξετε την τιμή της επαγωγής στο εύρος $-10\% \div +10\%$, περιστρέψτε το κουμπί [F] (βλ. Εικ. 10 και 11). Μετά από 3 δευτερόλεπτα από τη λήξη της ρύθμισης, η οθόνη θα εμφανίσει ξανά τις παραμέτρους συγκόλλησης MIG (βλ. Εικ. 7).



Εικ. 10.



Εικ. 11.

- g) Η λειτουργία «Synergy» επιτρέπει την αυτόματη επιλογή των παραμέτρων συγκόλλησης μετά τη ρύθμιση της επιλεγμένης διαμέτρου σύρματος. Στη συνέχεια, ο χρήστης μπορεί να ρυθμίσει την τάση τόξου και την επαγωγή. Ο ρυθμός τροφοδοσίας σύρματος επιλέγεται αυτόματα ανάλογα με την τάση τόξου που έχει ρυθμιστεί.

Η ρύθμιση της διατομής του σύρματος μπορεί να γίνει πατώντας το κουμπί [E] MENU έως ότου εμφανιστεί στην οθόνη η ένδειξη «d-». Για να αλλάξετε τη διατομή του σύρματος μεταξύ 0,6/0,8/1 mm, περιστρέψτε το κουμπί [F] (βλ. Εικ. 12). Μετά από 3 δευτερόλεπτα από το τέλος της ρύθμισης, η οθόνη θα εμφανίσει ξανά τις παραμέτρους συγκόλλησης MIG (βλ. Εικ. 7).



Εικ. 12.

- h) 3 δευτερόλεπτα μετά τη ρύθμιση των παραμέτρων συγκόλλησης, η οθόνη θα αναβοσβήσει μία φορά, πράγμα που σημαίνει ότι οι ρυθμίσεις έχουν αποθηκευτεί. Η οθόνη θα εμφανίσει τις αποθηκευμένες παραμέτρους όταν η συσκευή ενεργοποιηθεί ξανά, εφόσον αυτές δεν είχαν αλλάξει πριν την απενεργοποίησή της.
- i) Ο πίνακας ελέγχου θα πρέπει να εμφανίζει τις παραμέτρους όπως στην Εικ. 13 ή όπως στην Εικ. 7 όταν χρησιμοποιείται το πιστόλι Spool.



Εικ. 13.

- j) Όσο η διαδικασία συγκόλλησης βρίσκεται σε εξέλιξη, η οθόνη θα είναι κλειδωμένη και θα εμφανίζει το τρέχον ρεύμα και την τάση συγκόλλησης. Μετά από 2 δευτερόλεπτα (από το τέλος της συγκόλλησης), η κλειδωμένη οθόνη θα μεταβεί αυτόματα στην εμφάνιση της τάσης και της ταχύτητας τροφοδοσίας σύρματος.
- k) Η εναλλαγή μεταξύ του πυρσού MIG και του πιστολιού Spool μπορεί να πραγματοποιηθεί χρησιμοποιώντας το κουμπί REM [C]. Όταν η ενδεικτική λυχνία δίπλα στο κουμπί REM [C] είναι αναμμένη, αυτό σημαίνει ότι η λειτουργία Spool gun είναι ενεργοποιημένη. Όταν η ενδεικτική λυχνία δίπλα στο κουμπί REM [C] δεν ανάβει, αυτό σημαίνει ότι η λειτουργία καυστήρα MIG είναι ενεργοποιημένη (βλ. Εικ. 14).



Elk. 14.

4.6.5. Αποθήκευση και φόρτωση παραμέτρων

Αποθήκευση ρυθμίσεων: Πατήστε το κουμπί [A] για 3 δευτερόλεπτα έως ότου ανάψει η ενδεικτική λυχνία πάνω από το κουμπί [A]. Η οθόνη τάσης θα εμφανίσει τη διεύθυνση αποθήκευσης. Ρυθμίζοντας τον επιλογέα [F] μπορείτε να αλλάξετε τις διευθύνσεις αποθήκευσης από P01 έως P10. Για να αλλάξετε την επιλεγμένη διεύθυνση, πατήστε το κουμπί [A] εντός 10 δευτερολέπτων από την επιλογή της διεύθυνσης. Μετά την παρέλευση των 10 δευτερολέπτων, η αλλαγή διεύθυνσης θα ακυρωθεί (βλ. Εικ. 15.).

Φόρτωση ρυθμίσεων: Πατήστε το κουμπί [B] για 3 δευτερόλεπτα μέχρι να ανάψει η ενδεικτική λυχνία πάνω από το κουμπί [B]. Η οθόνη τάσης θα εμφανίσει τη διεύθυνση μνήμης. Ρυθμίζοντας το κουμπί [F] μπορείτε να αλλάξετε τη διεύθυνση μνήμης από P01 έως P10. Για να επιλέξετε μια διεύθυνση, πατήστε το κουμπί [A] εντός 10 δευτερολέπτων από την επιλογή της διεύθυνσης. Μετά την παρέλευση των 10 δευτερολέπτων, η αλλαγή της διεύθυνσης θα ακυρωθεί (βλ. Εικ. 16.).

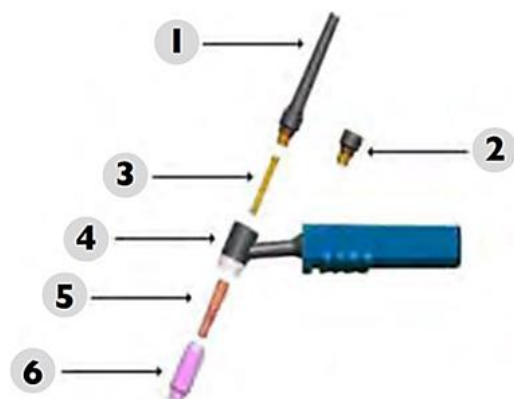


Εικ. 15. Αποθήκευση παραμέτρων στη διεύθυνση P01



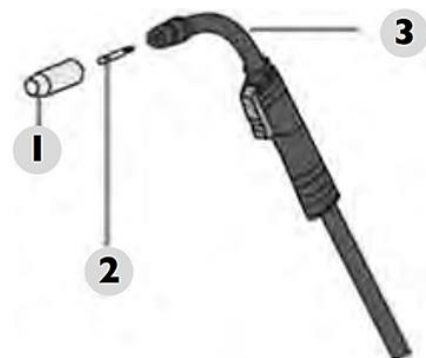
Εικ. 16. Φόρτωση παραμέτρων στη διεύθυνση P01

Φακός TIG



- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Καπάκι, μακρύ |
| 2 | Καπάκι, κοντό |
| 3 | Σφιγκτήρας |
| 4 | Λαβή φακού |
| 5 | Σφιγκτήρας εντός περιβλήματος |
| 6 | Κεραμικό ακροφύσιο |

Φακός MIG



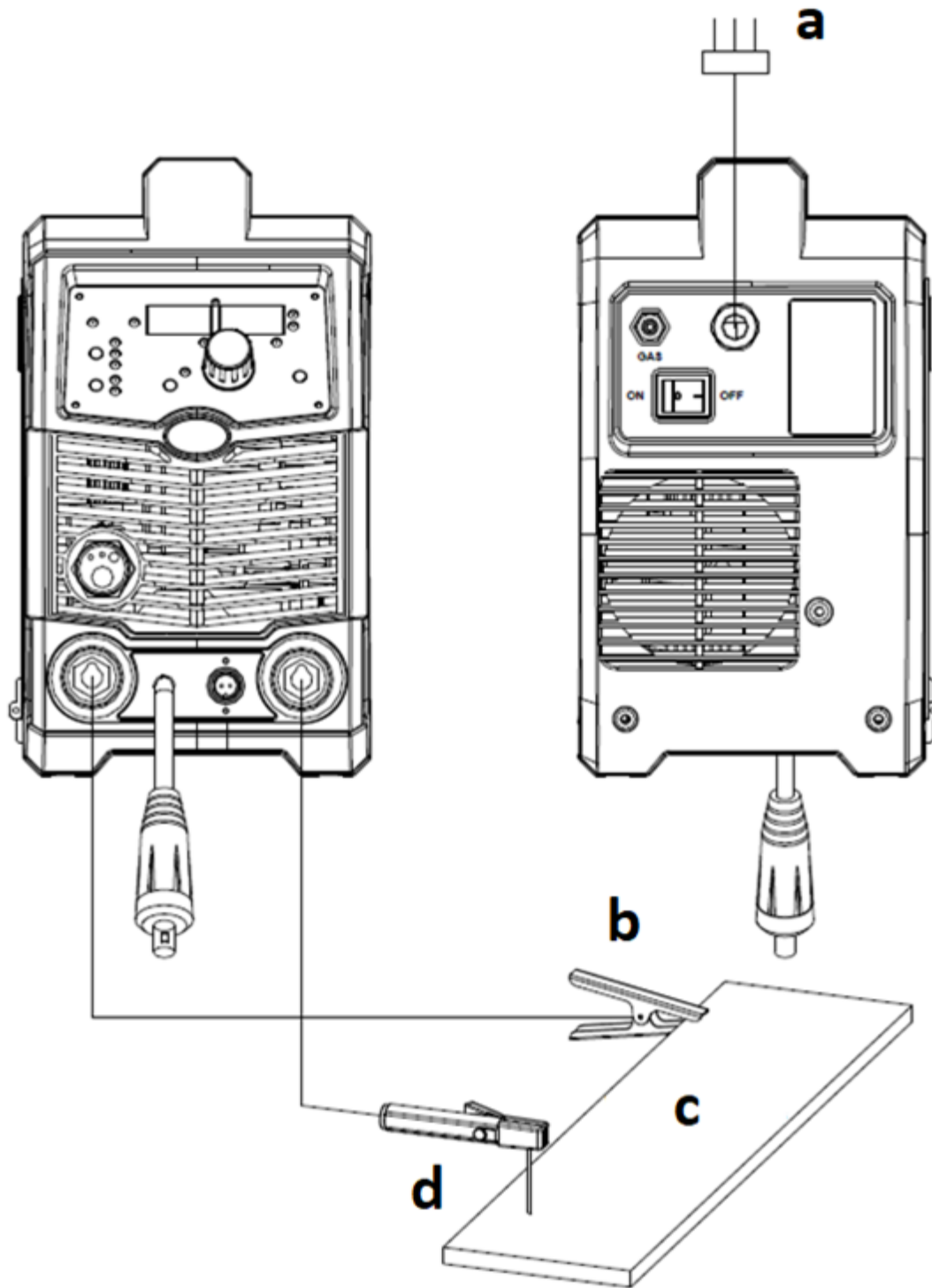
- | | |
|---|----------------------------|
| 1 | Ακροφύσιο |
| 2 | Σφιγκτήρας |
| 3 | Λαβή φακού συγκόλλησης MIG |

4.7. Καλώδια σύνδεσης

4.7.1. Οδηγίες για τη σύνδεση των καλωδίων:

Λειτουργία συγκόλλησης με ηλεκτρόδιο (MMA)

- Επιλέξτε τη λειτουργία συγκόλλησης STICK στον πίνακα ελέγχου (8).
- Συνδέστε το καλώδιο γείωσης στην υποδοχή με την ένδειξη «+» (5) και περιστρέψτε το βύσμα του καλωδίου για να ασφαλίσετε τη σύνδεση.
- Στη συνέχεια, συνδέστε το καλώδιο συγκόλλησης στην υποδοχή με την ένδειξη «-» (2) και περιστρέψτε το βύσμα του καλωδίου για να ασφαλίσετε τη σύνδεση.
- ΠΡΟΣΟΧΗ!** Η πόλωση των καλωδίων μπορεί να διαφέρει! Όλες οι πληροφορίες σχετικά με την πόλωση πρέπει να αναγράφονται στη συσκευασία που παρέχεται από τον κατασκευαστή του ηλεκτροδίου.
- Τώρα μπορείτε να συνδέσετε το καλώδιο τροφοδοσίας και να ενεργοποιήσετε τη συσκευή· μόλις συνδεθεί το καλώδιο επιστροφής στο συγκολλημένο στοιχείο, μπορείτε να ξεκινήσετε την εργασία.



α. Καλώδιο τροφοδοσίας

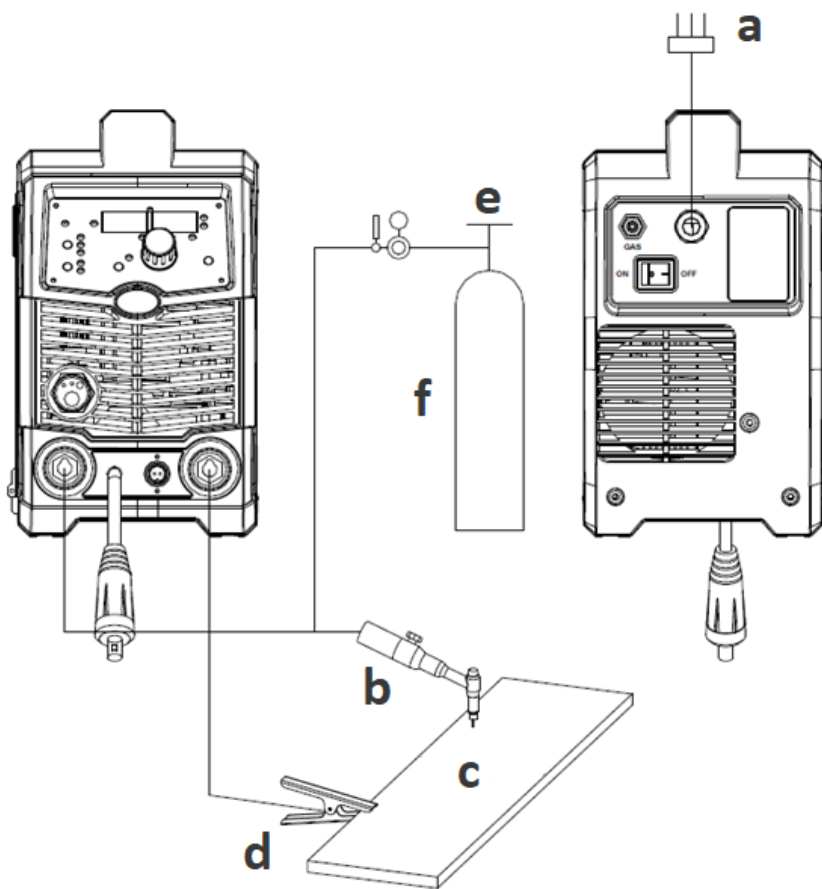
β. Γείωση

γ. Αντικείμενο προς συγκόλληση

δ. Πυρσός

Λειτουργία συγκόλλησης TIG

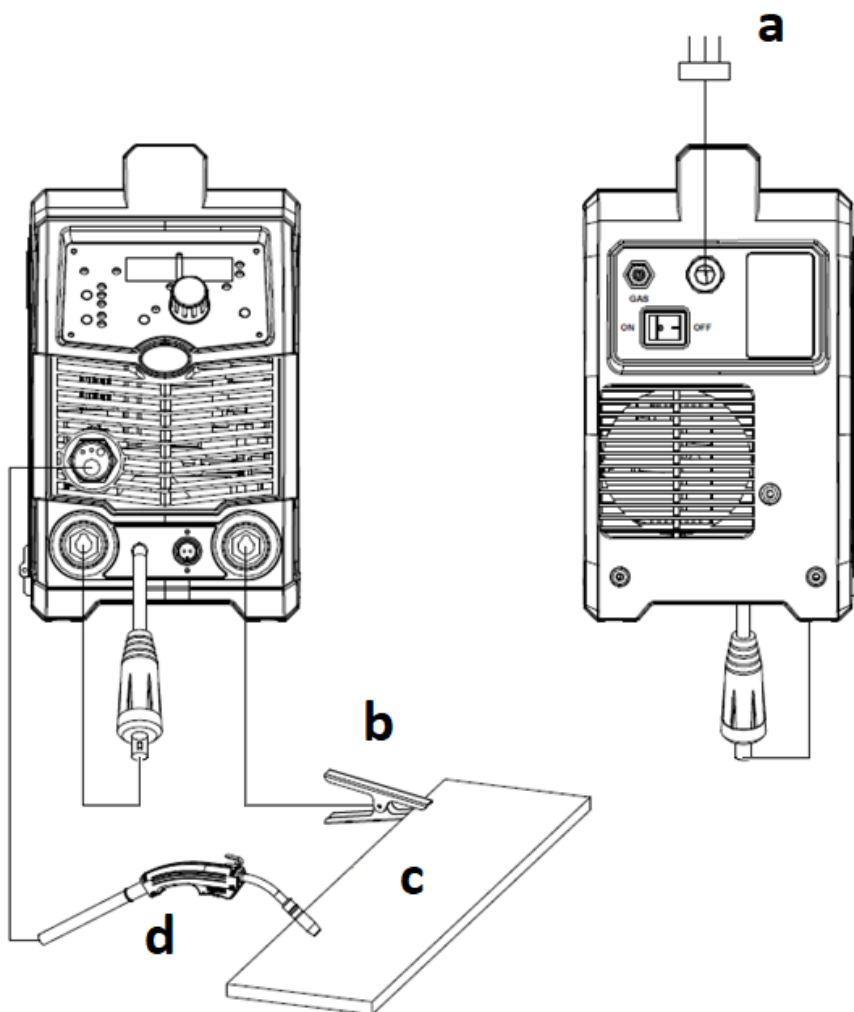
1. Επιλέξτε τη λειτουργία συγκόλλησης TIG στον πίνακα ελέγχου (8).
2. Συνδέστε το καλώδιο γείωσης στον συνδετήρα με το σύμβολο «+» (5) και περιστρέψτε το βύσμα του καλωδίου για να ασφαλίσετε τη σύνδεση.
3. Στη συνέχεια, συνδέστε το καλώδιο συγκόλλησης TIG στον ακροδέκτη με την ένδειξη «-» (2) και περιστρέψτε το βύσμα του καλωδίου για να ασφαλίσετε τη σύνδεση. Συνδέστε το καλώδιο αερίου απευθείας στη φιάλη αερίου. Η ροή του αερίου ρυθμίζεται με το κουμπί που βρίσκεται στον πυρσό συγκόλλησης.
4. Τώρα μπορείτε να συνδέσετε το καλώδιο τροφοδοσίας και να ενεργοποιήσετε τη συσκευή· μόλις το καλώδιο γείωσης συνδεθεί με το συγκολλητικό μηχάνημα, μπορείτε να ξεκινήσετε την εργασία.



- a. Καλώδιο τροφοδοσίας
- b. Πυρσός
- c. Συγκολλημένο αντικείμενο
- d. Γείωση
- e. Ρυθμιστής πίεσης αερίου
- f. Φιάλη αερίου

Συγκόλληση με ροή

- a) Συνδέστε το καλώδιο γείωσης στον ακροδέκτη με την ένδειξη «+» (5) και περιστρέψτε τον ακροδέκτη του καλωδίου για να ασφαλίσετε τη σύνδεση.
- b) Συνδέστε το καλώδιο αλλαγής πολικότητας (3) στον ακροδέκτη με την ένδειξη «+» (2) και περιστρέψτε τον ακροδέκτη του καλωδίου για να ασφαλίσετε τη σύνδεση.
- c) Το σύρμα συγκόλλησης MIG πρέπει να συνδεθεί στην υποδοχή με τον αριθμό 31 (βλ. εικόνα στο σημείο 4) και να σφιστεί το παξιμάδι στον συνδετήρα.
- d) Τοποθετήστε το κατάλληλο σύρμα πλήρωσης FLUX.
- e) Τώρα μπορείτε να συνδέσετε το καλώδιο τροφοδοσίας και να ενεργοποιήσετε τη συσκευή· μόλις συνδεθεί το καλώδιο γείωσης, μπορείτε να ξεκινήσετε την εργασία.



- a) Καλώδιο τροφοδοσίας
- b) Γείωση
- c) Συγκολλημένο αντικείμενο
- d) Πυρσός

5. Απόρριψη συσκευασίας

Τα διάφορα υλικά που χρησιμοποιούνται για τη συσκευασία (χαρτόνι, πλαστικοί ιμάντες, αφρός πολυουρεθάνης) πρέπει να φυλάσσονται, ώστε η συσκευή να μπορεί να αποσταλεί πίσω στο κέντρο σέρβις στην καλύτερη δυνατή κατάσταση σε περίπτωση τυχόν προβλημάτων!

6. Μεταφορά και αποθήκευση

Κατά τη μεταφορά πρέπει να αποφεύγεται η ανατάραξη, η πρόσκρουση και η ανατροπή της συσκευής. Αποθηκεύστε τη σε ξηρό, καλά αεριζόμενο περιβάλλον χωρίς διαβρωτικά αέρια.

7. Καθαρισμός και συντήρηση

Αποσυνδέετε πάντα τη συσκευή από την πρίζα πριν τον καθαρισμό της και όταν δεν τη χρησιμοποιείτε, και αφήστε τη να κρυώσει εντελώς.

Χρησιμοποιήστε καθαριστικό χωρίς διαβρωτικές ουσίες για τον καθαρισμό της επιφάνειας.

Στεγνώστε καλά όλα τα μέρη πριν ξαναχρησιμοποιήσετε τη συσκευή.

Αποθηκεύστε τη συσκευή σε ξηρό, δροσερό μέρος, μακριά από υγρασία και άμεση έκθεση στο ηλιακό φως.

8. Ελέγχετε τακτικά τη συσκευή

Ελέγχετε τακτικά ότι η συσκευή δεν έχει υποστεί ζημιά. Εάν διαπιστώσετε οποιαδήποτε ζημιά, σταματήστε να χρησιμοποιείτε τη συσκευή. Επικοινωνήστε με την εξυπηρέτηση πελατών για την επίλυση του προβλήματος.

Τι να κάνετε σε περίπτωση προβλήματος;

Παρακαλούμε επικοινωνήστε με τον πωλητή σας και έχετε έτοιμες τις ακόλουθες πληροφορίες:

- a) Αριθμό τιμολογίου και σειριακό αριθμό (ο τελευταίος βρίσκεται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών της συσκευής).
- b) Εάν είναι σχετικό, μια φωτογραφία του κατεστραμμένου, σπασμένου ή ελαττωματικού εξαρτήματος.
- c) Θα είναι ευκολότερο για τον υπάλληλο της εξυπηρέτησης πελατών να προσδιορίσει την πηγή του προβλήματος, εάν μπορείτε να δώσετε μια λεπτομερή και ακριβή περιγραφή του ζητήματος. Όσο πιο λεπτομερείς είναι οι πληροφορίες σας, τόσο πιο γρήγορα θα μπορέσει η εξυπηρέτηση πελατών να επιλύσει το πρόβλημά σας!

ΠΡΟΣΟΧΗ: Μην ανοίγετε ποτέ τη συσκευή χωρίς να συμβουλευτείτε πρώτα την εξυπηρέτηση πελατών. Αυτό μπορεί να ακυρώσει την εγγύηση!



Ovaj korisnički priručnik preveden je pomoću strojnog prevođenja. Uložili smo sve napore kako bismo osigurali točnost prijevoda, ali imajte na umu da automatski prijevodi nisu savršeni i nisu namijenjeni zamjeni ljudskih prevoditelja. Službena verzija korisničkog priručnika je na engleskom jeziku. Sve razlike između prevedene verzije i izvornog engleskog teksta nisu pravno obvezujuće. Ako imate pitanja o točnosti prijevoda, molimo pogledajte englesku verziju, koja je službena referenca. Verzije na više jezika dostupne su na zahtjev putem info@expondo.com.

1. Tehnički podaci

Opis parametra	Vrijednost parametra
Naziv proizvoda	Kombinirani zavarivač
Model	TRON 200
Nazivni napon [V~] / frekvencija [Hz]	230V~/50 Hz
Napon praznog hoda [V]	65
Nazivni radni ciklus	30%
Struja zavarivanja [A]	50 – 200 MIG 15-200 LIFT TIG 40-200 MMA
Napon zavarivanja [V] (MIG)	15- 24
Promjer žice [mm] (MIG)	Φ 0.6 / 0.8 / 0.9/ 1.0
Promjer LIFT TIG elektrode [mm]	1.6-2.4
Promjer MMA elektrode [mm]	1.6 – 5.0
HOT START (MMA)	-
ANTI STICK (MMA)	✓
ARC FORCE (MMA)	✓
Vrijeme protoka plina [s]	1
Klasa zaštite kućišta	IP21S
Izolacija	F



2. Opći opis

Korisnički priručnik namijenjen je pomoći pri sigurnoj i neometanoj upotrebi uređaja. Proizvod je dizajniran i proizveden u skladu sa strogim tehničkim smjericama, koristeći najsuvremenije tehnologije i komponente. Osim toga, proizvodi se u skladu s najstrožim standardima kvalitete.

NE KORISTITE UREĐAJ OSIM AKO NISTE TEMELJITO PROČITALI I RAZUMJELI OVAJ KORISNIČKI PRIRUČNIK.

Kako biste produžili životni vijek uređaja i osigurali neometano funkcioniranje, koristite ga u skladu s ovim korisničkim priručnikom i redovito obavljajte zadatke održavanja. Tehnički podaci i specifikacije u ovom korisničkom priručniku su ažurni. Proizvođač zadržava pravo na izmjene vezane uz poboljšanje kvalitete. Uređaj je dizajniran kako bi smanjio rizike od emisije buke na minimum, uzimajući u obzir tehnološki napredak i mogućnosti smanjenja buke.

2.1. Legenda

Ikona	Opis
	Proizvod zadovoljava relevantne sigurnosne standarde.
	Pročitajte upute prije upotrebe.
	Proizvod se mora reciklirati.
	UPOZORENJE! ili OPREZ! ili ZAPAMTITE! Primjenjivo na danu situaciju. (opći znak upozorenja)
	Nosite zaštitne naočale.
	OPREZ! Štetno zračenje luka zavarivanja.
	Nosite zaštitne rukavice.
	Koristite masku za zavarivanje s odgovarajućim filterom zasjenjenja.
	Nosite zaštitu za noge.
	Nosite zaštitnu odjeću.
	Pažnja! Opasnost od požara ili eksplozije.
	Pažnja! Štetne pare, opasnost od trovanja. Plinovi i pare mogu biti štetni za zdravlje. Plinovi i pare zavarivanja oslobađaju se tijekom zavarivanja. Udisanje ovih tvari može biti štetno za zdravlje.
	Ne dodirujte dijelove pod naponom.
	PAŽNJA! Vruća površina, opasnost od opekline!



NAPOMENA! CRTEŽI U OVOM PRIRUČNIKU SLUŽE ISKLJUČIVO U SVRHU ILUSTRACIJE I MOGU SE U NEKIM DETALJIMA RAZLIKOVATI OD STVARNOG PROIZVODA.

3. Sigurnost korištenja



PAŽNJA! PROČITAJTE SVA SIGURNOSNA UPOZORENJA I SVE UPUTE. NEPOŠTIVANJE UPOZORENJA I UPUTA MOŽE REZULTIRATI STRUJNIM UDAROM, POŽAROM I/ILI TEŠKIM OZLJEDAMA ILI ČAK SMRĆU.

3.1. Pojmovi "uređaj" ili "proizvod" koriste se u upozorenjima i uputama za označavanje: Kombiniranog zavarivača

Brinite o vlastitoj sigurnosti, kao i o sigurnosti drugih, pregledavanjem i strogim poštivanjem uputa koje su uključene u korisnički priručnik uređaja.

Samo kvalificirano i stručno osoblje smije pokretati, upravljati, održavati i popravljati stroj.

Stroj se nikada ne smije koristiti suprotno njegovoj namjeni.

3.2. Sigurnost korištenja

3.2.1. Opće napomene

- a) Brinite o vlastitoj sigurnosti, kao i o sigurnosti drugih, pregledavanjem i strogim poštivanjem uputa koje su uključene u korisnički priručnik uređaja.
- b) Samo kvalificirano i stručno osoblje smije pokretati, upravljati, održavati i popravljati stroj.
- c) Stroj se nikada ne smije koristiti suprotno njegovoj namjeni.

3.2.2. Priprema radnog mjesta za zavarivanje

Operacije zavarivanja mogu uzrokovati požar ili eksploziju!

- d) Strogo slijedite propise o zaštiti na radu koji se primjenjuju na operacije zavarivanja i pobrinite se da na radnom mjestu za zavarivanje budu dostupni odgovarajući aparati za gašenje požara.
- e) Nikada ne obavljajte operacije zavarivanja na zapaljivim mjestima koja predstavljaju rizik od paljenja materijala.
- f) Nikada ne obavljajte operacije zavarivanja u atmosferi koja sadrži zapaljive čestice ili pare eksplozivnih tvari.
- g) Uklonite sve zapaljive materijale u krugu od 12 metara od mjesta zavarivanja, a ako uklanjanje nije moguće, prekrijte zapaljive materijale vatrostalnim pokrivačem.
- h) Koristite sigurnosne mjere zaštite od iskri i užarenih čestica metala.
- i) Pobrinite se da iskre ili vrući metalni odlomci ne prodiru kroz utore ili otvore u poklopcima, štitnicima ili zaštitnim ekranima.
- j) Ne zavarujte spremnike ili bačve koje sadrže ili su sadržavale zapaljive tvari. Ne zavarujte u blizini takvih spremnika i bačvi.
- k) Ne zavarujte tlačne posude, cijevi tlačnih instalacija ili tlačne posude.
- l) Uvijek osigurajte odgovarajuću ventilaciju.
- m) Preporučuje se zauzeti stabilan položaj prije zavarivanja.

3.2.3. Osobna zaštitna oprema

Zračenje električnog luka može oštetiti oči i kožu

- a) Prilikom zavarivanja nosite čistu zaštitnu odjeću bez mrlja od ulja, izrađenu od nezapaljivog i neprovodljivog materijala (koža, debeli pamuk), kožne rukavice, visoke čizme i zaštitnu kapu.
- b) Prije zavarivanja uklonite sve zapaljive ili eksplozivne predmete, kao što su upaljači na propan-butan ili šibice, iz područja rada.
- c) Koristite zaštitu za lice (kacigu ili štitnik) i zaštitu za oči s filterom koji ima razinu zasjenjenja prilagođenu vidu zavarivača i struji zavarivanja. Sigurnosni standardi preporučuju zasjenjenje br. 9 (minimalno br. 8) za svaku struju ispod 300 A. Niže zasjenjenje štitnika može se koristiti ako je luk prekriven radnim komadom.
- d) Uvijek koristite odobrene zaštitne naočale sa bočnom zaštitom ispod kacige ili bilo kojeg drugog pokrivala.
- e) Koristite zaštitne pregrade na radnom mjestu zavarivanja kako biste zaštitili druge osobe od zasljepljujućeg svjetlosnog zračenja ili iskri.
- f) Uvijek nosite čepiće za uši ili druga slušna pomagala radi zaštite od prekomjerne buke i kako biste spriječili ulazak iskri u uši.
- g) Prisutne osobe treba upozoriti da ne gledaju u luk.

3.2.4. Zaštita od strujnog udara

Strujni udar može biti smrtonosan

- a) Naponski kabel mora biti priključen na najbližu utičnicu i postavljen na praktičan i siguran položaj. Treba izbjegavati nemaran raspored kabela u prostoriji i na površini koja nije provjerena jer može dovesti do strujnog udara ili požara.
- b) Dodirivanje električno nabijenih elemenata može uzrokovati strujni udar ili teške opekline.
- c) Električni luk i radno područje su električno nabijeni tijekom protoka struje.
- d) Ulazni krug i unutarnji strujni krug uređaja su također pod naponom kada je napajanje uključeno.
- e) Dijelove pod naponom ne smije se dodirivati.
- f) Suhe, izolirane rukavice bez rupa i zaštitna odjeća moraju se nositi u svakom trenutku.
- g) Na podu moraju biti postavljene izolacijske prostirke ili drugi izolacijski slojevi, dovoljno veliki da ne dopuste kontakt tijela s predmetom ili podom.
- h) Električni luk ne smije se dodirivati.
- i) Električno napajanje mora biti isključeno prije čišćenja uređaja ili pri zamjeni elektrode.
- j) Mora se provjeriti je li uzemljujući kabel pravilno spojen ili je utikač ispravno priključen na uzemljenu utičnicu. Nepravilno spajanje uzemljenja može uzrokovati opasnost po život ili zdravlje.
- k) Naponski kabeli moraju se redovito provjeravati radi oštećenja ili nedostatka izolacije. Oštećeni kabeli moraju se zamijeniti. Nemaran popravak izolacije može uzrokovati smrt ili teške ozljede.
- l) Uređaj mora biti isključen kada se ne koristi.

- m) Kabel se ne smije omotavati oko tijela.
- n) Zavareni predmet mora biti pravilno uzemljen.
- o) Smije se koristiti samo oprema u dobrom stanju.
- p) Oštećeni elementi uređaja moraju se popraviti ili zamijeniti. Sigurnosni pojasevi moraju se koristiti pri radu na visini.
- q) Sva oprema i sigurnosni elementi moraju biti pohranjeni na jednom mjestu.
- r) Kada je uređaj uključen, kraj ručke mora biti udaljen od tijela.
- s) Zemaljski kabel treba biti spojen što bliže zavarenom elementu (npr. na radni stol).

3.2.5. Uređaj može biti još uvijek električno nabijen nakon što je kabel za napajanje isključen.

- a) Napon u ulaznom kondenzatoru mora se provjeriti nakon isključivanja uređaja i odvajanja od izvora napajanja. Provjerite je li vrijednost napona jednaka nuli. U suprotnom, elementi uređaja se ne smiju dodirivati.

3.2.6. Plinovi i pare

Napomena! Plin može biti smrtonosan ili opasan po ljudsko zdravlje!

- b) Uvijek se držite podalje od izlaza plina.
- c) Prilikom zavarivanja osigurajte dobru ventilaciju. Izbjegavajte udisanje plina.
- d) Kemijske tvari (maziva, otapala) moraju se ukloniti s površina zavarenih predmeta jer sagorijevaju i emitiraju otrovne dimove pod utjecajem temperature.
- e) Zavarivanje pocinčanih predmeta dopušteno je samo kada je osigurana učinkovita ventilacija s filtracijom i pristupom svježem zraku. Pare cinka su vrlo otrovne, simptom trovanja je tzv. groznica od metalnih para.



ZAPAMTITE! PRILIKOM KORIŠTENJA UREĐAJA, ZAŠTITITE DJECU I OSTALE PRISUTNE OSOBE.



PAŽNJA! UNATOČ SIGURNOM DIZAJNU UREĐAJA I NJGOVIM ZAŠTITNIM ZNAČAJKAMA, TE UNATOČ KORIŠTENJU DODATNIH ELEMENATA KOJI ŠTITE OPERATERA, POSTOJI JOŠ UVIJEK MALI RIZIK OD NESREĆE ILI OZLJEDE PRI KORIŠTENJU UREĐAJA. BUDITE OPREZNI I KORISTITE ZDRAV RAZUM PRI KORIŠTENJU UREĐAJA.

4. Smjernice za korištenje

4.1. Opće napomene

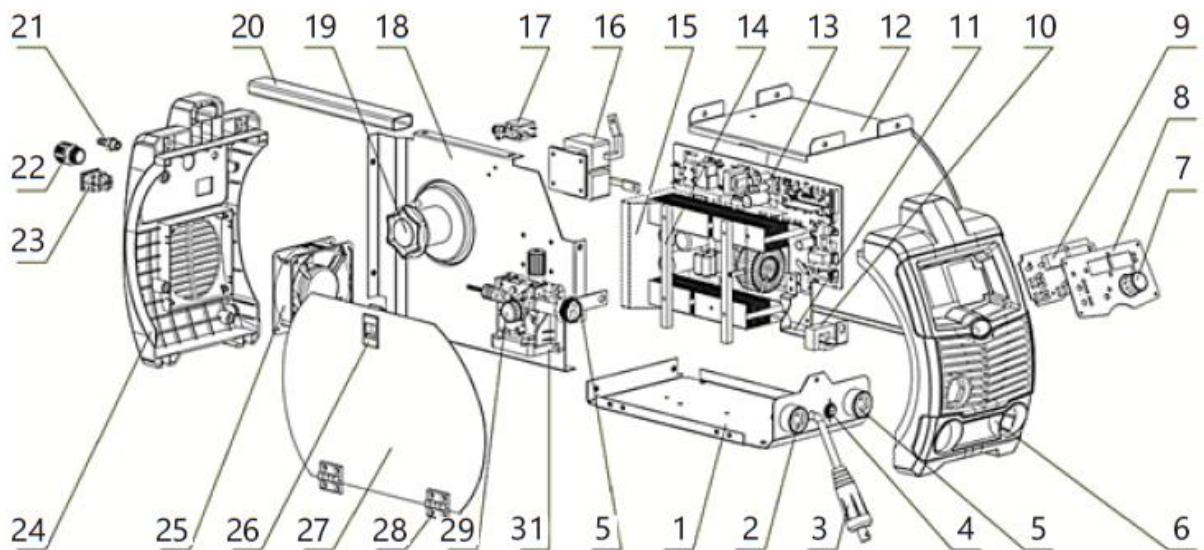
- a) Uređaj se mora koristiti u skladu s njegovom namjenom, uz poštivanje propisa o zaštiti na radu i ograničenja koja proizlaze iz podataka navedenih na natpisnoj pločici (razina IP, radni ciklus, napon napajanja itd.).
- b) Stroj se ne smije otvarati jer će to poništiti jamstvo. Osim toga, eksplozivajući, nezaštićeni elementi mogu uzrokovati ozbiljne ozljede.
- c) Proizvođač ne snosi nikakvu odgovornost za tehničke izmjene uređaja ili materijalne gubitke uzrokovane uvođenjem navedenih izmjena.
- d) U slučaju nepravilnog rada uređaja, obratite se servisnom centru.
- e) Ventilacijski otvori ne smiju biti pokriveni – zavarivač mora biti postavljen na udaljenosti od 30 cm od okolnih predmeta.
- f) Zavarivač se ne smije držati pod pazuhom ili blizu tijela.
- g) Stroj se ne smije koristiti u prostorijama s agresivnim okruženjima, visokom prašnjavošću i u blizini uređaja s visokim emisijama elektromagnetskog polja.

4.2. Pohrana uređaja

- a) Stroj mora biti zaštićen od vode i vlage.
- b) Zavarivač se ne smije postavljati na zagrijane površine.
- c) Uređaj mora biti pohranjen u suhoj i čistoj prostoriji.

Korisnik je odgovoran za svaku štetu nastalu nenamjenskim korištenjem uređaja.

4.3. Opis uređaja

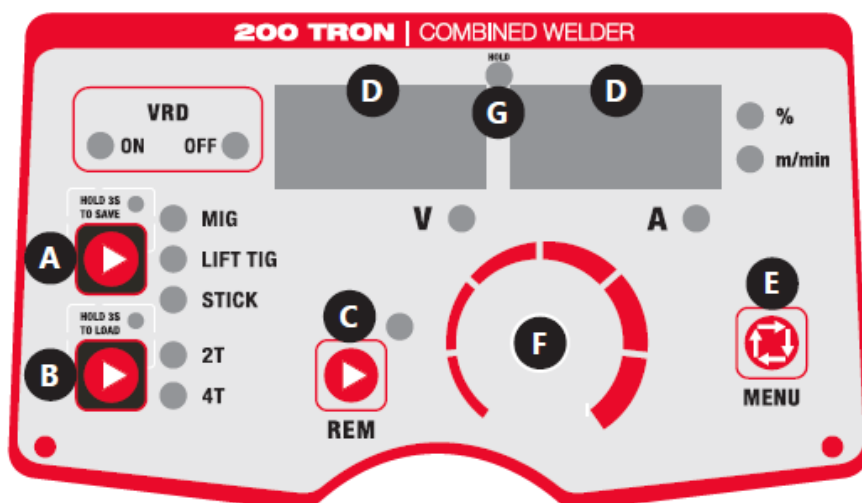


Br. Funkcija i opis:

- 1 Osnovna ploča
- 2 Izlaz vodiča "-"
- 3 Pin za promjenu polarizacije:
Spojen na pozitivni pol – MIG zavarivanje
Spojen na negativni pol – FLUX zavarivanje
- 4 Upravljački ulaz Spool guna
- 5 Izlaz vodiča "+"
- 6 Prednja ploča
- 7 Gumb
- 8 Upravljačka ploča
- 9 Prikazna ploča
- 10 Senzor struje
- 11 Konektori
- 12 Desni poklopac
- 13 Glavna ploča
- 14 Montažna šipka
- 15 Izolacijska ploča
- 16 Reaktor
- 17 Magnetski ventil
- 18 Separator

19	Os koluta
20	Ručka
21	Priključak za plin
22	Priključak za napajanje
23	Glavni prekidač
24	Stražnja ploča
25	Ventilator
26	Gumb za zaključavanje pritiskom
27	Lijevi poklopac (za otvaranje)
28	Šarka
29	Uređaj za dovod žice
30	Vodič žice
31	Izlaz MIG gorionika

Prikaz upravljačke ploče



- A. Prekidač STICK/LIFT TIG/MIG i gumb za spremanje parametara (nakon držanja otprilike 3 sekunde)
- B. Prekidač između načina rada 2T/4T i gumb za učitavanje parametara (nakon držanja otprilike 3 sekunde)
- C. Prekidač MIG gorionika i Spool gun (rad u MIG načinu)
- D. Zaslon parametara zavarivanja
- E. Gumb za odabir IZBORNIKA (rad u MIG i STICK načinu)
- F. Gumb za podešavanje zavarivanja (grubo podešavanje pritiskom i okretanjem gumba, fino podešavanje samo okretanjem gumba)
- G. Indikatorska lampica za zaključavanje parametara pri zaustavljanju (nakon zaustavljanja zavarivanja lampica se uključuje, zaslon prikazuje posljednje parametre zavarivanja)

4.4. Priprema za upotrebu

4.4.1. Lokacija uređaja

Temperatura okoline ne smije biti viša od 40°C, a relativna vlažnost treba biti manja od 85%. Osigurajte dobru ventilaciju u prostoriji u kojoj se uređaj koristi. Između svake strane uređaja i zida ili drugih predmeta treba biti najmanje 10 cm razmaka. Uređaj se uvijek treba koristiti postavljen na ravnoj, stabilnoj, čistoj, vatrostalnoj i suhoj površini, te izvan dosega djece i osoba s ograničenim mentalnim i osjetilnim funkcijama. Postavite uređaj tako da uvijek imate pristup utičnici za napajanje. Kabel za napajanje priključen na uređaj mora biti pravilno uzemljen i odgovarati tehničkim podacima na naljepnici proizvoda.

Rastavite uređaj i sve njegove komponente te ih očistite prije prve upotrebe.

4.5. Priklučivanje uređaja

4.5.1. Priklučivanje napajanja

- a) Priklučivanje napajanja mora obaviti kvalificirana osoba. Osim toga, odgovarajuće kvalificirana osoba treba provjeriti jesu li uzemljenje i električni sustav u skladu s propisima o sigurnosti te rade li ispravno.
- b) Uređaj mora biti postavljen u blizini radnog mjesta.
- c) Treba izbjegavati priklučivanje predugo dugih kabela na uređaj.
- d) Jednofazni aparati za zavarivanje trebaju biti priklučeni na utičnicu opremljenu uzemljenim kontaktom.
- e) Aparati za zavarivanje napajani iz trofazne mreže isporučuju se bez utikača, utikač se mora nabaviti samostalno, a instalaciju treba povjeriti kvalificiranoj osobi.

NAPOMENA! UREĐAJ SE SMIJE KORISTITI SAMO KADA JE PRIKLJUČEN NA SUSTAV S ISPRAVNO FUNKCIONALNIM OSIGURAČEM!

4.6. Rad uređaja

4.6.1. Pokretanje uređaja

- a) Nakon uključivanja uređaja glavnim prekidačem [23], zaslon treperi otprilike 5 sekundi, a zatim se uređaj prebacuje u način rada zavarivanja.

4.6.2. Rad u STICK načinu (MMA)

- a) Zaustavite zavarivanje i pritisnite gumb [A] nekoliko puta dok se na upravljačkoj ploči ne upali indikator LIFT TIG.
- b) Pokretanje funkcije VRD u STICK načinu: Postavite struju zavarivanja na 108A, držite pritisnut gumb [B] kako biste omogućili ili onemogućili funkciju VRD. Indikatori funkcije VRD upalit će se u položaju ON ili OFF ovisno o tome je li funkcija uključena ili isključena (kao na slikama 1 i 2).



Sl. 1. Funkcija VRD omogućena.



Sl. 2. Funkcija VRD onemogućena.

- c) Zaslom će prikazivati postavljenu struju zavarivanja od 80A (mjerna jedinica bit će označena upaljenim indikatorom).
- d) Podešavanje struje zavarivanja vrši se pomoću gumba [F].
- e) Nakon 3 sekunde od postavljanja parametara zavarivanja, zaslon bi trebao jednom zatreptati, što znači da su postavke spremljene. Zaslon će prikazivati spremljene parametre kada se uređaj ponovno uključi, ako nisu promijenjeni prije isključivanja.
- f) Podešavanje sile luka: pritisnite gumb IZBORNIK [E] kako bi se zaslon prebacio u način postavljanja sile luka. Koristite gumb [F] za podešavanje vrijednosti parametra sile luka u rasponu od 20% ÷ 80%. Slika 3 prikazuje zaslon u načinu postavljanja jakosti luka i 20%.



Sl. 3

- g) Sl. 4 prikazuje upravljačku ploču u načinu STICK zavarivanja.



Sl. 4.

4.6.3. Rad u načinu Lift TIG

- Prekinite zavarivanje i pritisnite tipku [A] nekoliko puta dok se indikator LIFT TIG na upravljačkoj ploči ne uključi.
- Zaslon će prikazati parametre kao što je prikazano na slici 5.



Slika 5.

- Zaslon će prikazati postavljenu struju zavarivanja 80A (jedinica vrijednosti bit će označena osvjetljenim indikatorom).
- Podešavanje struje zavarivanja vrši se pomoću gumba [F].
- 3 sekunde nakon postavljanja parametara zavarivanja zaslon bi trebao jednom zatreperiti, što znači da su postavke spremljene. Zaslon će prikazati spremljene parametre kada se uređaj ponovno uključi, ako nisu mijenjani prije isključivanja.
- Slika 6 prikazuje upravljačku ploču tijekom procesa zavarivanja LIFT TIG.



Slika 6.

4.6.4. Rad u načinu MIG

- Prekinite zavarivanje i pritisnite tipku [A] nekoliko puta dok se indikator MIG na upravljačkoj ploči ne uključi.



Slika 7. Prikaz ploče u načinu MIG i unaprijed postavljeni parametri.

- b) Provjera funkcije dobave žice: Pritisnite tipku MIG gorionika i držite je 5 sekundi kako biste ušli u način brzog uvlačenja žice. Ako se tipka gorionika i dalje drži pritisnutom, funkcija će se zaustaviti nakon 15 sekundi.
- c) Zaslون će prikazati postavljeni napon „19.4V” i brzinu dobave žice „6.0m/min” (jedinice vrijednosti bit će označene osvjetljenim indikatorima) (vidi sliku 7.).
- d) Za odabir načina 2T ili 4T tijekom načina MIG pritisnite tipku [B].
 - » 2T – pritisnite ovu tipku na gorioniku za početak procesa zavarivanja metala, otpustite ovu tipku za završetak procesa. (plin će izlaziti iz gorionika još 3 sekunde).
 - » 4T – pritisnite ovu tipku na gorioniku za početak procesa zavarivanja metala; otpuštanje ove tipke ne završava ovaj proces. Ponovno pritisnite i otpustite ovu tipku za završetak procesa zavarivanja/rezanja metala (plin će izlaziti iz gorionika još 3 sekunde).
- e) Podešavanje gumba tijekom zavarivanja rezultirat će sinergijskim podešavanjem napona zavarivanja i brzine dobave žice, što će biti prikazano na zaslonu.
- f) Lučni napon može se podešavati višekratnim pritiskom na tipku MENU [E], sve dok zaslon ne prikaže „VoL”. Kako biste promijenili vrijednost lučnog napona u rasponu od -20% do +20%, okrenite gumb [F] (vidi slike 8 i 9). 3 sekunde nakon završetka postavljanja, zaslon će ponovno prikazati parametre MIG zavarivanja (vidi sliku 7.).



Slika 8.



Slika 9.

Indukcija se može podešavati višekratnim pritiskom na tipku MENU [E], sve dok zaslon ne prikaže „Ind“. Kako biste promijenili vrijednost indukcije u rasponu od -10% do +10%, okrenite gumb [F] (vidi slike 10 i 11). Nakon 3 sekunde od završetka postavljanja, zaslon će ponovno prikazati parametre MIG zavarivanja (vidi sliku 7.).



Slika 10.



Slika 11.

- g) Sinergijska funkcija omogućuje automatski odabir parametara zavarivanja nakon postavljanja odabranog promjera žice. Korisnik tada može prilagoditi lučni napon i induktanciju. Brzina dobave žice odabire se automatski ovisno o postavljenom lučnom naponu.

Podešavanje presjeka žice može se izvršiti pritiskom na tipku MENU [E] sve dok zaslon ne prikaže „d-“. Za promjenu presjeka žice između 0.6/0.8/1 mm, okrenite gumb [F] (vidi sliku 12.). Nakon 3 sekunde od završetka postavljanja, zaslon će ponovno prikazati parametre MIG zavarivanja (vidi sliku 7.).



Slika 12.

- h) 3 sekunde nakon postavljanja parametara zavarivanja zaslon bi trebao jednom zatreperti, što znači da su postavke spremljene. Zaslon će prikazati spremljene parametre kada se uređaj ponovno uključi, ako nisu mijenjani prije isključivanja.
- i) Upravljačka ploča treba prikazivati parametre kao na slici 13 ili kao na slici 7 kada se koristi Spool gun.



Slika 13.

- j) Dok je proces zavarivanja u tijeku, zaslon će biti zaključan i prikazivat će stvarnu struju i napon zavarivanja; nakon 2 sekunde (od završetka zavarivanja) zaključani zaslon automatski će se prebaciti na prikaz napona i brzine dobave žice.
- k) Prebacivanje između MIG gorionika i Spool gun-a može se izvršiti pomoću tipke REM [C]. Kada je upaljeno svjetlo uz tipku REM [C], to znači da je uključen način rada Spool gun. Kada svjetlo uz tipku REM [C] nije upaljeno, to znači da je uključen način rada MIG gorionika (vidi sliku 14.).



Slika 14.

4.6.5. Spremanje i učitavanje parametara

Spremanje postavki: Pritisnite tipku [A] 3 sekunde dok se indikatorsko svjetlo iznad tipke [A] ne uključi. Prikaz napona prikazat će adresu zapisa. Podešavanjem gumba [F] možete mijenjati adrese zapisa od P01 do P10. Za promjenu odabrane adrese pritisnite tipku [A] unutar 10 sekundi od odabira adrese. Nakon isteka 10 sekundi zamjena adrese bit će poništena (vidi sliku 15.).

Učitavanje postavki: Pritisnite tipku [B] 3 sekunde dok se indikatorsko svjetlo iznad tipke [B] ne uključi. Prikaz napona prikazat će adresu memorije. Podešavanjem gumba [F] možete mijenjati adresu memorije od P01 do P10. Za odabir adrese pritisnite tipku [A] unutar 10 sekundi od odabira adrese. Nakon isteka 10 sekundi zamjena adrese bit će poništena (vidi sliku 16.).

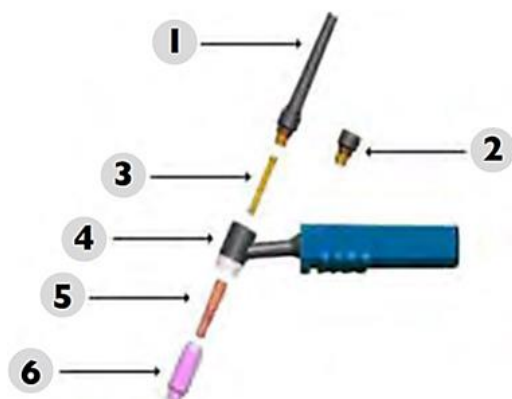


Slika 15. Spremanje parametara na adresu P01



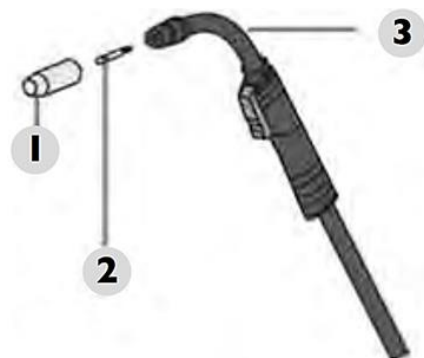
Slika 16. Učitavanje parametara na P01

TIG plamenik



- | | |
|---|------------------------------|
| 1 | Kapica, duga |
| 2 | Kapica, kratka |
| 3 | Stezna čahura |
| 4 | Ručka plamenika |
| 5 | Stezna čahura unutar kućišta |
| 6 | Keramička sapnica |

MIG plamenik



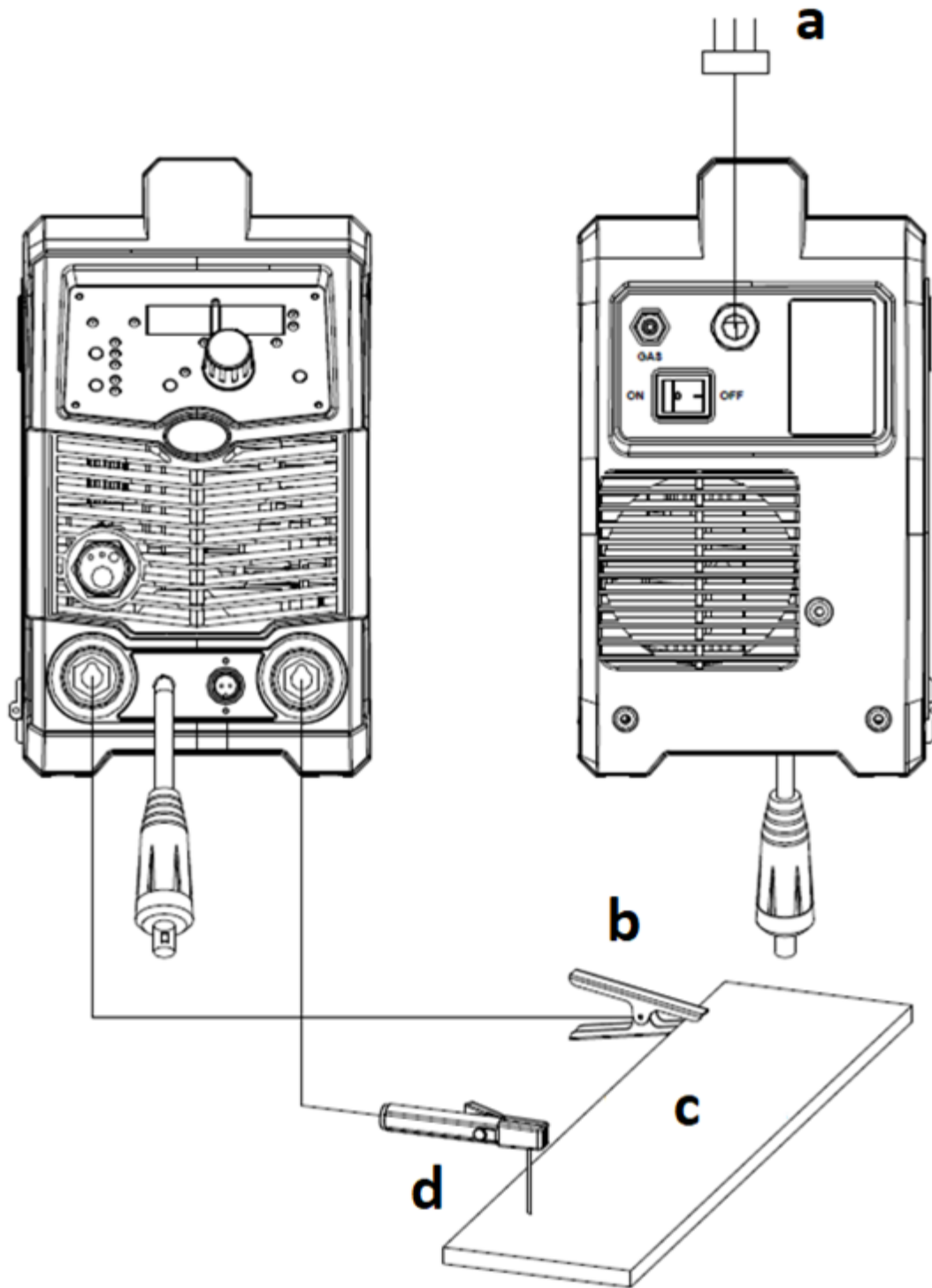
- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 | Sapnica |
| 2 | Stezna čahura |
| 3 | Ručka MIG plamenika za zavarivanje |

4.7. Priključni kabeli

4.7.1. Upute za spajanje priključnih kabela:

Način elektrolučnog zavarivanja obloženom elektrodom (MMA)

- Na upravljačkoj ploči (8) odaberite funkciju zavarivanja STICK.
- Spojite kabel uzemljenja na priključak označen znakom „+“ (5) i okrenite utikač kabela kako biste osigurali spoj.
- Zatim spojite kabel za zavarivanje na priključak označen znakom „-“ (2) i okrenite utikač kabela kako biste osigurali spoj.
- PAŽNJA!** Polaritet kabela može varirati! Sve informacije o polaritetu trebaju biti navedene na ambalaži koju isporučuje proizvođač elektroda.
- Sada možete spojiti naponski kabel i uključiti uređaj; nakon što je povratni kabel spojen na zavareni element, možete započeti s radom.



a. Kabel za napajanje

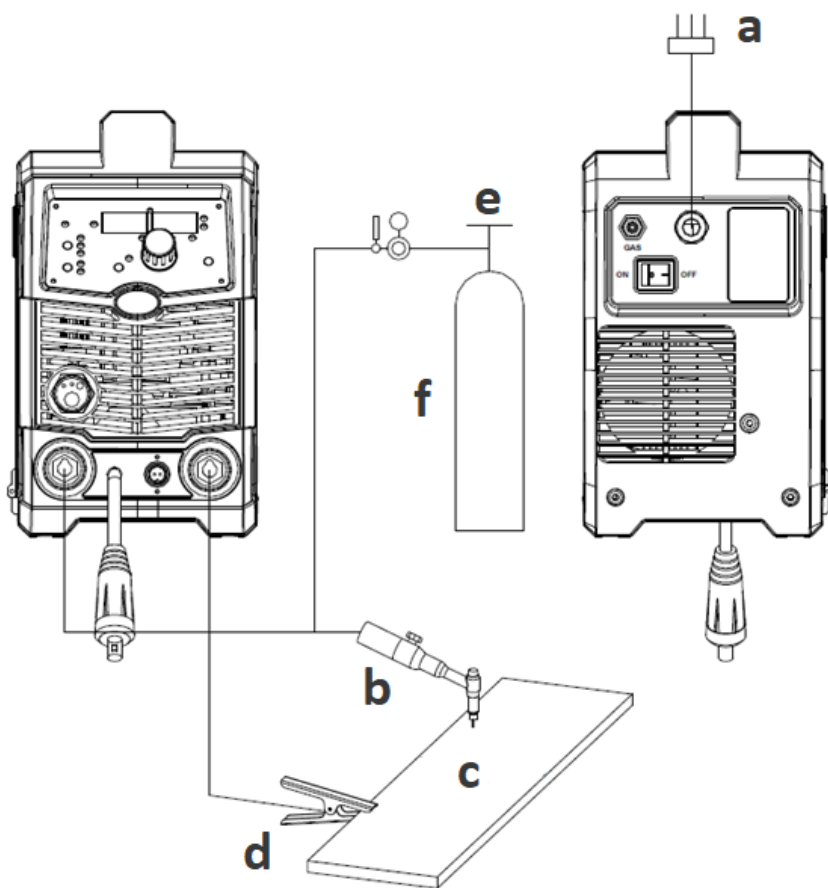
b. Uzemljenje

c. Zavareni predmet

d. Plamenik

Lift TIG način zavarivanja

1. Na upravljačkoj ploči (8) odaberite funkciju zavarivanja TIG.
2. Spojite kabel uzemljenja na priključak označen znakom „+“ (5) i okrenite utikač kabela kako biste osigurali spoj.
3. Zatim spojite TIG kabel za zavarivanje na priključak označen znakom „-“ (2) i okrenite utikač kabela kako biste osigurali spoj. Plinski priključni vod spojite izravno na plinsku bocu. Protok plina podešava se pomoću gumba na plameniku za zavarivanje.
4. Sada možete spojiti naponski kabel i uključiti uređaj; nakon što je kabel uzemljenja spojen na zavarivač, možete započeti s radom.



- a. Kabel za napajanje
- b. Plamenik
- c. Zavareni predmet
- d. Uzemljenje
- e. Regulator tlaka plina
- f. Plinska boca

MIG način zavarivanja/sinergija

1. Na upravljačkoj ploči (8) odaberite funkciju zavarivanja MIG.

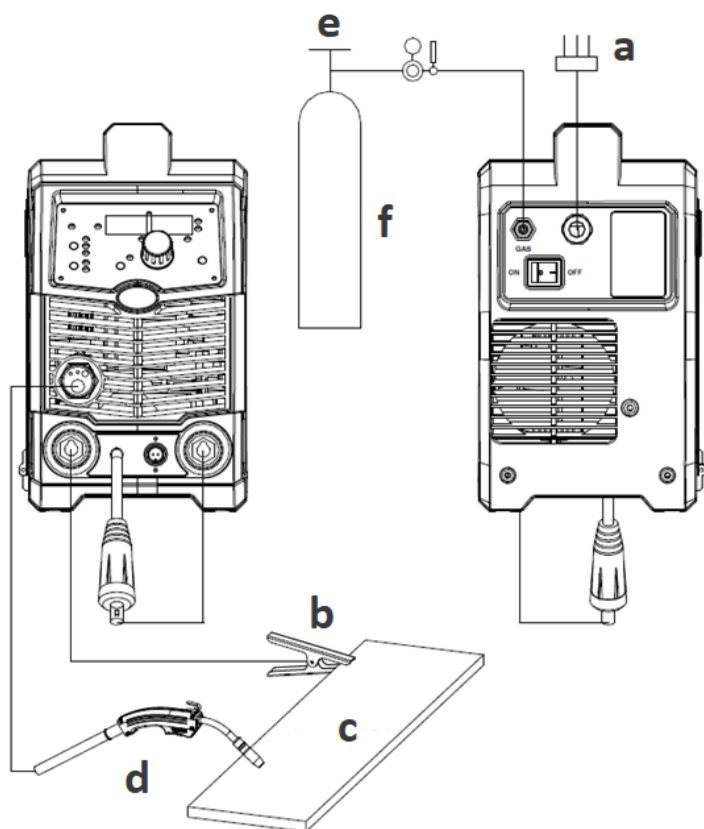
2. MIG ZAVARIVANJE:

a. Spojite kabel uzemljenja na priključak označen znakom „-“ (2) i okrenite utikač kabela kako biste osigurali spoj.

b. Spojite žicu za promjenu polariteta (3) na priključak označen znakom „+“ (5) i okrenite konektor kabela kako biste osigurali spoj.

c. MIG kabel za zavarivanje treba spojiti na utičnicu označenu brojem 31, a maticu na priključku pritegnuti.

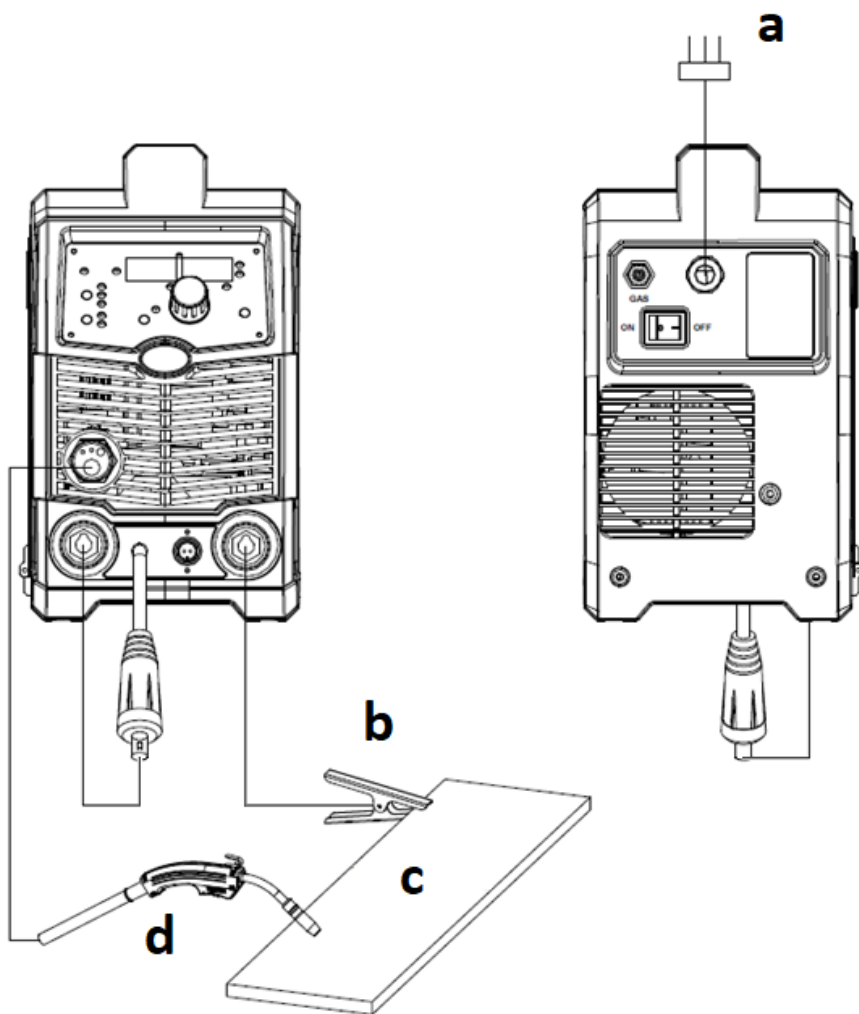
d. Umetnite odgovarajuću žicu za zavarivanje i spojite plinsku bocu na priključak na stražnjoj strani uređaja.



- b) Kabel za napajanje
- c) Uzemljenje
- d) Zavareni predmet
- e) Plamenik
- f) Regulator tlaka plina
- g) Plinska boca

Flux zavarivanje

- a) Spojite uzemljni kabel na priključak označen „+” (5) i okrenite konektor kabela kako biste učvrstili spoj.
- b) Spojite žicu za promjenu polariteta (3) na priključak označen „+” (2) i okrenite konektor kabela kako biste učvrstili spoj.
- c) MIG žica za zavarivanje treba biti spojena na utičnicu označenu s br. 31 (vidi sliku u točki 4), a matica na priključku zategnuta.
- d) Umetnite odgovarajuću FLUX punilnu žicu.
- e) Sada možete priključiti kabel za napajanje i uključiti uređaj; nakon što je uzemljni kabel spojen, možete započeti s radom.



- a) Kabel za napajanje
- b) Uzemljenje
- c) Zavareni predmet
- d) Plamenik

5. Zbrinjavanje ambalaže

Različite stavke korištene za pakiranje (karton, plastične trake, poliuretanska pjena) treba sačuvati kako bi se uređaj u slučaju bilo kakvih problema mogao vratiti u servisni centar u najboljem mogućem stanju!

6. Transport i skladištenje

Tijekom transporta potrebno je spriječiti tresenje, udarce i prevrtanje uređaja. Skladištiti u suhom, dobro prozračenom prostoru bez ikakvih korozivnih plinova.

7. Čišćenje i održavanje

Uvijek isključite uređaj iz struje prije čišćenja te kada se uređaj ne koristi i ostavite ga da se potpuno ohladi.

Za čišćenje površine upotrijebite sredstvo za čišćenje bez korozivnih tvari.

Sve dijelove dobro osušite prije ponovne uporabe uređaja.

Uređaj čuvajte na suhom, hladnom mjestu, bez vlage i izravnog izlaganja sunčevoj svjetlosti.

8. Redovito provjeravajte uređaj

Redovito provjeravajte nije li uređaj oštećen. Ako postoji bilo kakvo oštećenje, prestanite koristiti uređaj. Obratite se korisničkoj službi kako biste riješili problem.

Što učiniti u slučaju problema?

Obratite se prodavatelju i pripremite sljedeće informacije:

- a) Broj računa i serijski broj (potonji se nalazi na tehničkoj pločici na uređaju).
- b) Ako je potrebno, fotografiju oštećenog, polomljenog ili neispravnog dijela.
- c) Vašem djelatniku korisničke službe bit će lakše utvrditi izvor problema ako možete dati detaljan i precizan opis problema. Što su vaše informacije detaljnije, to će korisnička služba brže moći riješiti vaš problem!

OPREZ: Nikada ne otvarajte uređaj bez prethodnog savjetovanja s korisničkom službom. To može poništiti jamstvo!



Šis vartotojo vadovas buvo išverstas naudojant mašininį vertimą. Mes dėjome visas pastangas, kad vertimas būtų tikslus, tačiau atkreipkite dėmesį, kad automatiniai vertimai nėra tobuli ir nėra skirti pakeisti žmogiškųjų vertėjų darbo. Oficiali vartotojo vadovo versija yra anglų kalba. Bet kokie vertimo ir originalaus anglų kalbos teksto skirtumai neturi teisinės galios. Jei turite klausimų dėl vertimo tikslumo, prašome remtis anglų kalbos versija, kuri yra oficialus šaltinis. Daugiau kalbų versijų galima gauti paprašius el. paštu info@expondo.com.

1. Techniniai duomenys

Parametro aprašymas	Parametro vertė
Produkto pavadinimas	Kombinuotas suvirinimo aparatas
Modelis	TRON 200
Nominali įtampa [V~] / dažnis [Hz]	230 V~/50 Hz
Tuščiosios eigos įtampa [V]	65
Nominali darbo ciklo trukmė	30 %
Suvirinimo srovė [A]	50 – 200 MIG 15–200 LIFT TIG 40–200 MMA
Suvirinimo įtampa [V] (MIG)	15–24
Vielos skersmuo [mm] (MIG)	Φ 0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0
LIFT TIG“ elektrodo skersmuo [mm]	1,6–2,4
MMA elektrodo skersmuo [mm]	1,6 – 5,0
HOT START“ (MMA)	-
ANTI STICK“ (MMA)	✓
ARC FORCE“ (MMA)	✓
Dujų srauto trukmė [s]	1
Korpuso apsaugos klasė	IP21S
Izoliacija	F

2. Bendras aprašymas

Naudojimo instrukcija skirta padėti saugiai ir be problemų naudoti prietaisą. Gaminys suprojektuotas ir pagamintas laikantis griežtų techninių reikalavimų, naudojant naujausias technologijas ir komponentus. Be to, jis pagamintas laikantis griežčiausių kokybės standartų.

NEAUDOKITE ĮRENGINIO, KOL NEIŠSAMIAI NEPAŽINĖJOTE IR NEPAŽINĖJOTE ŠIO NAUDOJIMO VADOVO.

Norėdami prailginti įrenginio tarnavimo laiką ir užtikrinti sklandų veikimą, naudokite jį laikydamiesi šio naudojimo vadovo nurodymų ir reguliariai atlikite techninės priežiūros darbus. Šiame naudojimo vadove pateikti techniniai duomenys ir specifikacijos yra naujausi. Gamintojas pasilieka teisę daryti pakeitimus, susijusius su kokybės gerinimu. Prietaisas suprojektuotas taip, kad triukšmo skleidimo rizika būtų sumažinta iki minimumo, atsižvelgiant į technologijų pažangą ir triukšmo mažinimo galimybes.

2.1. Paaiškinimai

Piktograma	Aprašymas
	Gaminys atitinka atitinkamus saugos standartus.
	Prieš naudojimą perskaitykite instrukcijas.
	Gaminys turi būti perdirbtas.
	ĮSPĖJIMAS! arba ATSARGIAI! arba ATMINKITE! Taikoma konkrečioje situacijoje. (bendras įspėjamasis ženklas)
	Dėvėkite apsauginius akinius.
	ATSARGIAI! Žalinga suvirinimo lanko spinduliuotė.
	Dėvėkite apsaugines pirštines.
	Naudokite suvirinimo kaukę su tinkamu filtro tamsumu.
	Dėvėkite kojų apsaugą.
	Dėvėkite apsauginius drabužius.
	Dėmesio! Gaisro ar sprogdimo pavojus.
	Dėmesio! Žalingi garai, apsinuodijimo pavojus. Dujos ir garai gali būti pavojingi sveikatai. Suvirinimo metu išsiskiria suvirinimo dujos ir garai. Šių medžiagų įkvėpimas gali būti pavojingas sveikatai.
	Nelieskite jokių įtampą turinčių dalių.
	DĖMESIO! Karštas paviršius, nudegimų pavojus!



ATSIŽVELGKITE! ŠIOJE INSTRUKCIJOJE PATEIKTI BRĖŽINIAI YRA TIK ILIUSTRACINIAI IR KAI KURIAIS DETALĖMIS GALI SKIRTIS NUO TIKROJO GAMINIO.

3. Saugus naudojimas



DĖMESIO! PERSKAITYKITE VISUS SAUGOS ĮSPĖJIMUS IR VISAS INSTRUKCIJAS. JEI NESILAIKYSITE ĮSPĖJIMŲ IR INSTRUKCIJŲ, GALI KILTI ELEKTROS SMŪGIO, GAISRO IR (ARBA) RIMTŲ SUŽALOJIMŲ AR NET MIRTIES PAVOJUS.

3.1. Įspėjimuose ir instrukcijose terminai „įrenginys“ arba „gaminys“ vartojami nurodant: Kombinuotą suvirinimo aparatą

Rūpinkitės savo ir kitų žmonių sauga – perskaitykite ir griežtai laikykitės instrukcijų, pateiktų įrenginio naudojimo vadove.

Paleisti, eksploatuoti, prižiūrėti ir remontuoti įrenginį leidžiama tik kvalifikuotam ir patyrusiam personalui.

Įrenginys jokių būdu neturi būti naudojamas ne pagal paskirtį.

3.2. Naudojimo sauga

3.2.1. Bendrosios pastabos

- a) Rūpinkitės savo ir kitų žmonių sauga, perskaitykite ir griežtai laikydamiesi instrukcijų, pateiktų įrenginio naudojimo vadove.
- b) Mašiną paleisti, valdyti, prižiūrėti ir remontuoti leidžiama tik kvalifikuotam ir patyrusiam personalui.
- c) Mašina jokių būdu neturi būti naudojama ne pagal paskirtį.

3.2.2. Suvirinimo darbo vietos paruošimas

Suvirinimo darbai gali sukelti gaisrą ar sprogingimą!

- d) Griežtai laikykitės suvirinimo darbams taikomų darbo saugos ir sveikatos taisyklių bei užtikrinkite, kad suvirinimo darbo vietoje būtų tinkami gesintuvai.
- e) Niekada nevykdysite suvirinimo darbų degiose vietose, kuriose kyla medžiagų užsidegimo pavojus.
- f) Niekada nevykdysite suvirinimo darbų aplinkoje, kurioje yra degių dalelių ar sprogių medžiagų garų.
- g) Pašalinkite visas degias medžiagas, esančias 12 metrų spinduliu nuo suvirinimo darbų vietos, o jei to padaryti neįmanoma, uždenkite degias medžiagas ugniai atspariu apdangalu.
- h) Taikykite saugos priemones, apsaugančias nuo kibirkščių ir žėrinčių metalo dalelių.
- i) Užtikrinkite, kad kibirkštys ar karštos metalo skeveldros nepatektų pro dangčių, skydų ar apsauginių ekranų plyšius ar angas.
- j) Nesuvirinkite talpyklų ar statinių, kuriuose yra arba buvo degių medžiagų. Nesuvirinkite šalia tokių talpyklų ir statinių.
- k) Nesuvirinkite slėginių indų, slėginių įrenginių vamzdžių ar slėginių plokščių.
- l) Visada užtikrinkite tinkamą vėdinimą.
- m) Prieš pradėdami suvirinti, rekomenduojama užimti stabilią padėtį.

3.2.3. Asmeninė apsauginė įranga

Elektrinės lanko spinduliuotės gali pažeisti akis ir odą

- a) Suvirinant dėvėkite švarius, be aliejaus dėmių apsauginius drabužius, pagamintus iš nedegių ir elektros srovės nelaidžių medžiagų (oda, stora medvilnė), odines pirštines, aukštus batus ir apsauginę kaukę.
- b) Prieš pradėdant suvirinti, iš darbo zonos pašalinkite visus degius ar sprogstamus daiktus, pvz., propano-butano žiebtuvėlius ar degtukus.
- c) Naudokite veido apsaugą (šalmą arba skydą) ir akių apsaugą su filtru, kurio tamsumo lygis atitinka suvirintojo regėjimą ir suvirinimo srovę. Saugos standartai rekomenduoja naudoti 9-ojo atspalvio (mažiausiai 8-ojo atspalvio) skydą, kai srovės stipris yra mažesnis nei 300 A. Jei lanką uždengia apdirbamas ruošinys, galima naudoti skydą su mažesniu atspalviu.
- d) Visada dėvėkite patvirtintus apsauginius akinius su šonine apsauga po šalmu ar bet kokia kita galvos danga.
- e) Naudokite apsauginius ekranus suvirinimo darbo vietoje, kad apsaugotumėte kitus žmones nuo akis apakinančios šviesos spinduliavimo ar kibirkščių.
- f) Visada dėvėkite ausų kamštukus ar kitas klausos apsaugos priemones, kad apsisaugotumėte nuo pernelyg didelio triukšmo ir išvengtumėte kibirkščių patekimo į ausis.
- g) Aplinkiniams reikia įspėti, kad jie nežiūrėtų į lanką.

3.2.4. Apsauga nuo elektros smūgio

Elektros smūgis gali būti mirtinas

- a) Maitinimo kabelis turi būti prijungtas prie artimiausios rozetės ir išdėstytas patogioje bei saugioje vietoje. Reikia vengti neatsargaus kabelio išdėstymo patalpoje ir ant nepatikrintos paviršiaus, nes tai gali sukelti elektros smūgį ar gaisrą.
- b) Prisilietimas prie elektros įtampą turinčių elementų gali sukelti elektros smūgį arba rimtus nudegimus.
- c) Elektros lankas ir darbo zona yra įelektrinti, kol teka srovė.
- d) Įrenginių įėjimo grandinė ir vidinė maitinimo grandinė taip pat yra įtampos, kai maitinimas įjungtas.
- e) Įtampos turinčių elementų negalima liesti.
- f) Visą laiką būtina dėvėti sausas, izoliuotas pirštines be skylių ir apsauginius drabužius.
- g) Ant grindų būtina pakloti izoliacinius kilimėlius ar kitus izoliacinius sluoksnius, pakankamai didelius, kad kūnas nesiliestų su daiktais ar grindimis.
- h) Elektros lanko negalima liesti.
- i) Prieš valant įrenginį arba keičiant elektrodus, būtina išjungti elektros maitinimą.
- j) Reikia patikrinti, ar įžeminimo kabelis yra tinkamai prijungtas, o kištukas – teisingai įkištas į įžemintą lizdą. Netinkamas įžeminimo prijungimas gali kelti pavojų gyvybei ar sveikatai.

- k) Maitinimo kabelius reikia reguliariai tikrinti, ar nėra pažeidimų ar izoliacijos trūkumų. Pažeistus kabelius reikia pakeisti. Neatsargus izoliacijos remontas gali sukelti mirtį ar sunkų sužalojimą.
- l) Kai prietaisas nenaudojamas, jį būtina išjungti.
- m) Kabelio negalima apvynioti aplink kūną.
- n) Suvirinamas objektas turi būti tinkamai įžemintas.
- o) Naudoti galima tik geros būklės įrangą.
- p) Pažeisti prietaiso elementai turi būti suremontuoti arba pakeisti. Dirbant aukštyje būtina naudoti saugos diržus.
- q) Visa įranga ir saugos elementai turi būti laikomi vienoje vietoje.
- r) Kai prietaisas įjungtas, rankenos galą reikia laikyti atokiau nuo kūno.
- s) Įžeminimo kabelis turėtų būti prijungtas kuo arčiau suvirinamo elemento (pvz., prie darbo stalo).

3.2.5. Įrenginys gali būti vis dar įelektrintas net ir atjungus maitinimo kabelį

- a) Išjungus įrenginį ir atjungus jį nuo maitinimo šaltinio, būtina patikrinti įėjimo kondensatoriaus įtampą. Įsitikinkite, kad įtampos vertė yra lygi nuliui. Priešingu atveju įrenginio elementų liesti negalima.

3.2.6. Dujos ir garai

Atkreipkite dėmesį! Dujos gali būti mirtinos arba pavojingos žmonių sveikatai!

- b) Visada laikykitės atokiai nuo dujų išėjimo angos
- c) Suvirinant užtikrinkite gerą vėdinimą. Venkite dujų įkvėpimo.
- d) Cheminės medžiagos (tepalo medžiagos, tirpikliai) turi būti pašalintos nuo suvirinamų objektų paviršių, nes veikiant temperatūrai jos dega ir skleidžia toksiškus dūmus.
- e) Cinkuotų objektų suvirinimas leidžiamas tik tuomet, kai užtikrinama veiksminga ventiliacija su filtravimu ir šviežio oro prieiga. Cinko garai yra labai toksiški, apsinuodijimo simptomai – vadinamasis metalų garų karštligė.



ATMINKITE! NAUDODAMI PRIETAISĄ, APSAUGOKITE VAIKUS IR KITUS ŠALIA ESANČIUS ŽMONES.



DĖMESIO! NEPAISANT SAUGIOS PRIETAISO KONSTRUKCIJOS IR JO APSAUGINIŲ SAVYBIŲ, TAIP PAT NEPAISANT PAPILDOMŲ OPERATORIAUS APSAUGAI SKIRTŲ ELEMENTŲ NAUDOJIMO, NAUDOJANT PRIETAISĄ VIS TIEK IŠLIEKA NEDIDELĖ NELAIMINGO ATSTITIKIMO AR SUŽALOJIMO RIZIKA. NAUDODAMI PRIETAISĄ BŪKITE BUDRŪS IR VADOVAUKITĖS SVEIKU PROTU.

4. Naudojimo gairės

4.1. Bendrosios pastabos

- a) Prietaisą reikia naudoti pagal jo paskirtį, laikantis darbo saugos ir sveikatos reikalavimų bei apribojimų, nurodytų techninių duomenų plokštelėje (IP laipsnis, darbo ciklas, maitinimo įtampa ir kt.).
- b) Įrenginio negalima atidaryti, nes tai panaikins garantiją. Be to, sprogstami, neapsaugoti elementai gali sukelti rimtus sužalojimus.
- c) Gamintojas neprisiima jokios atsakomybės už techninius įrenginio pakeitimus ar materialinius nuostolius, atsiradusius dėl minėtų pakeitimų įdiegimo.
- d) Jei prietaisas veikia netinkamai, kreipkitės į aptarnavimo centrą.
- e) Ventiliacijos angų negalima uždengti – suvirinimo aparatą reikia pastatyti 30 cm atstumu nuo aplinkinių daiktų.
- f) Suvirinimo aparato negalima laikyti po pažastimi ar arti kūno.
- g) Įrenginys neturi būti naudojamas patalpose, kuriose vyrauja agresyvi aplinka, didelis dulkėtumas, taip pat šalia prietaisų, sklaidžiančių stiprų elektromagnetinį lauką.

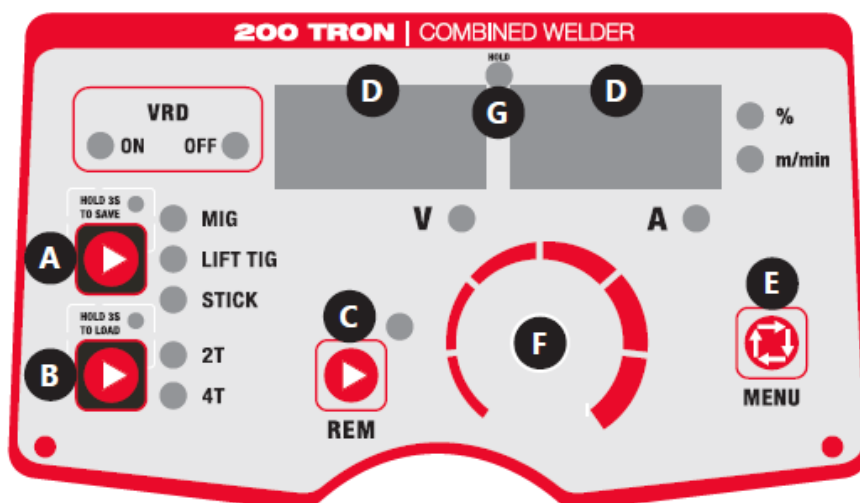
4.2. Įrenginio laikymas

- a) Įrenginys turi būti apsaugotas nuo vandens ir drėgmės.
- b) Suvirinimo aparatas neturi būti statomas ant įkaitusių paviršių.
- c) Įrenginys turi būti laikomas sausoje ir švarioje patalpoje.

Vartotojas atsako už bet kokią žalą, atsiradusią dėl netinkamo prietaiso naudojimo.

19	Ritės ašis
20	Rankena
21	Dujų jungtis
22	Maitinimo jungtis
23	Pagrindinis jungiklis
24	Galinis skydelis
25	Ventiliatorius
26	Spausdamas užfiksuojama spyna
27	Kairysis dangtis (atidarymui)
28	Vyra
29	Vielos tiekтуvas
30	Vielos kreiptuvas
31	MIG degiklio išėjimas

Valdymo skydelio vaizdas



- A. STICK/LIFT TIG/MIG perjungiklis ir parametų išsaugojimo mygtukas (palaikius apie 3 sekundes)
- B. Perjungimas tarp 2T/4T režimų ir parametų įkėlimo mygtukas (palaikius nuspaustą apie 3 sekundes)
- C. MIG degiklio perjungiklis ir ritės pistoletas (darbas MIG režimu)
- D. Suvirinimo parametų ekranas
- E. MENU pasirinkimo mygtukas (veikimas MIG ir STICK režimuose)
- F. Suvirinimo reguliavimo rankenėlė (grubus reguliavimas – paspaudus rankenėlę ir ją pasukant, tikslus reguliavimas – tik pasukant rankenėlę)
- G. Parametų fiksavimo indikatorius sustojimo metu (baigus suvirinimą indikatorius užsidega, ekrane rodomi paskutiniai suvirinimo parametrai)

4.4. Pasirengimas naudojimui

4.4.1. Prietaiso pastatymo vieta

Aplinkos temperatūra neturi viršyti 40 °C, o santykinis drėgnumas turi būti mažesnis nei 85 %. Užtikrinkite gerą patalpos, kurioje naudojamas prietaisas, vėdinimą. Tarp kiekvienos prietaiso pusės ir sienos ar kitų daiktų turi būti ne mažiau kaip 10 cm atstumas. Prietaisą visada reikia naudoti pastatytą ant lygaus, stabilaus, švaraus, ugniai atsparaus ir sauso paviršiaus, taip pat jis turi būti nepasiekiamas vaikams ir asmenims su ribotomis protinėmis bei jutiminėmis funkcijomis. Pastatykite prietaisą taip, kad visada galėtumėte pasiekti maitinimo kištuką. Prie prietaiso prijungtas maitinimo laidas turi būti tinkamai įžemintas ir atitikti techninius duomenis, nurodytus ant gaminio etiketės.

Prieš pirmąjį naudojimą išardykite prietaisą ir visas jo sudedamąsias dalis bei jas išvalykite.

4.5. Prietaiso prijungimas

4.5.1. Maitinimo prijungimas

- Maitinimo prijungimą turi atlikti kvalifikuotas asmuo. Be to, atitinkamą kvalifikaciją turintis asmuo turėtų patikrinti, ar įžeminimas ir elektros sistema atitinka saugos reikalavimus ir ar veikia tinkamai.
- Prietaisas turi būti pastatytas šalia darbo vietos.
- Reikia vengti prijungti prie prietaiso pernelyg ilgus kabelius.
- Vienfaziai suvirinimo aparatai turi būti prijungti prie kištukinio lizdo su įžeminimo kontaktiniu kaiščiu.
- Nuo trifazės elektros tinklo maitinami suvirinimo aparatai tiekiami be kištuko; kištuką reikia įsigyti atskirai, o jo montavimą turėtų atlikti kvalifikuotas specialistas.

ATSIŽVELGKITE! ĮRENGINĮ GALIMA NAUDOTI TIK PRIJUNGUS JĮ PRIE SISTEMOS SU TINKAMAI VEIKIANČIU SAUGIKLIU!

4.6. Įrenginio veikimas

4.6.1. Prietaiso įjungimas

- Įjungus prietaisą pagrindiniu jungikliu [23], ekranas mirksi apie 5 sekundes, po to prietaisas pereina į suvirinimo režimą.

4.6.2. Darbas elektrodiniu suvirinimo režimu (MMA)

- Nutraukite suvirinimą ir keletą kartų paspauskite mygtuką [A], kol valdymo skydelyje užsidegs indikatorius „LIFT TIG“.
- VRD funkcijos įjungimas „STICK“ režimu: Nustatykite suvirinimo srovę į 108 A, laikykite nuspaudę mygtuką [B], kad įjungtumėte arba išjungtumėte VRD funkciją. VRD funkcijos indikatoriai užsidegs „ON“ arba „OFF“ padėtyje, priklausomai nuo to, ar funkcija įjungta, ar išjungta (kaip parodyta 1 ir 2 paveiksluose).



1 pav. Įjungta VRD funkcija.



2 pav. Išjungta VRD funkcija.

- c) Ekране bus rodomas nustatytas suvirinimo srovės stipris 80 A (vertės matavimo vienetas bus nurodytas užsidegusiu indikatoriumi).
- d) Suvirinimo srovę reguliuojama [F] rankenėle.
- e) Praėjus 3 sekundėms nuo suvirinimo parametrų nustatymo, ekranas turėtų vieną kartą mirktelėti – tai reiškia, kad nustatymai buvo išsaugoti. Ekране bus rodomi išsaugoti parametrai, kai prietaisas bus vėl įjungtas, jei jie nebuvo pakeisti prieš išjungiant prietaisą.
- f) Lanko stiprumo reguliavimas: paspauskite mygtuką MENU [E], kad ekrane būtų perjungta į lanko stiprumo nustatymo režimą. Naudodami [F] rankenėlę, nustatykite lanko stiprumo parametą 20 % – 80 % diapazone. 3 paveiksle pavaizduotas ekranas lanko stiprumo nustatymo režime, kai nustatytas 20 % stiprumas.



3 pav

- g) 4 pav. parodyta valdymo panelė „STICK“ suvirinimo režime.



4 pav.

4.6.3. Darbas „LIFT TIG“ režimu

- Nutraukite suvirinimą ir keletą kartų paspauskite mygtuką [A], kol valdymo panelėje užsidegs „LIFT TIG“ indikatorius.
- Ekrane bus rodomi parametrai, kaip parodyta 5 paveiksle.



5 pav.

- Ekrane bus rodomas nustatytas suvirinimo srovės stipris 80 A (vertės matavimo vienetas bus nurodytas užsidegusiu indikatoriumi).
- Suvirinimo srovę reguliuokite naudodami [F] rankenėlę.
- Praėjus 3 sekundėms po suvirinimo parametrų nustatymo, ekranas turėtų vieną kartą mirktelėti – tai reiškia, kad nustatymai buvo išsaugoti. Ekrane bus rodomi išsaugoti parametrai, kai prietaisas bus vėl įjungtas, jei jie nebuvo pakeisti prieš išjungiant prietaisą.
- 6 pav. parodyta valdymo panelė LIFT TIG suvirinimo proceso metu.



6 pav.

4.6.4. Darbas MIG režimu

- Sustabdykite suvirinimą ir keletą kartų paspauskite mygtuką [A], kol valdymo panelėje užsidegs MIG indikatorius.



7 pav. Valdymo panelės vaizdas MIG režimu ir iš anksto nustatyti parametrai.

- b) Vielos padavimo funkcijos patikrinimas: Paspauskite MIG degiklio mygtuką ir laikykite jį nuspauštą 5 sekundes, kad pereitumėte į greito vielos padavimo režimą. Jei degiklio mygtukas vis dar laikomas nuspaustas, funkcija sustos po 15 sekundžių.
- c) Ekrane bus rodoma nustatyta įtampa „19,4 V“ ir vielos padavimo greitis „6,0 m/min“ (matavimo vienetai bus rodomi degančiais indikatoriais) (žr. 7 pav.).
- d) Norėdami MIG režimu pasirinkti 2T arba 4T režimą, paspauskite mygtuką [B].
 - » 2T – paspauskite šį degiklio mygtuką, kad pradėtumėte metalo suvirinimo procesą, atleiskite šį mygtuką, kad baigtumėte šį procesą. (dujos iš degiklio tekės dar 3 sekundes).
 - » 4T – paspauskite šį mygtuką ant degiklio, kad pradėtumėte metalo suvirinimo procesą; atleidus šį mygtuką procesas nebus nutrauktas. Norėdami užbaigti metalo suvirinimo / pjovimo procesą, dar kartą paspauskite ir atleiskite šį mygtuką (dujos iš degiklio tekės dar 3 sekundes).
- e) Reguluojant rankenėlę suvirinimo metu, sinchroniškai keisis suvirinimo įtampa ir vielos padavimo greitis, kurie bus rodomi ekrane.
- f) Lanko įtampą galima reguliuoti keletą kartų paspaudžiant mygtuką MENU [E], kol ekrane pasirodys „Vol“. Norint pakeisti lanko įtampos vertę intervale nuo -20 % iki +20 %, pasukite [F] rankenėlę (žr. 8 ir 9 pav.). Praėjus 3 sekundėms po nustatymo pabaigos, ekrane vėl bus rodomi MIG suvirinimo parametrai (žr. 7 pav.).



8 pav.



9 pav.

Indukciją galima reguliuoti keletą kartų paspaudus mygtuką [E] MENU, kol ekrane pasirodys „Ind“. Norint pakeisti indukcijos vertę intervale nuo -10 % iki +10 %, pasukite rankenėlę [F] (žr. 10 ir 11 pav.). Praėjus 3 sekundėms po nustatymo pabaigos, ekrane vėl bus rodomi MIG suvirinimo parametrai (žr. 7 pav.).



10 pav.



11 pav.

- g) Synergy“ funkcija leidžia automatiškai parinkti suvirinimo parametrus, kai nustatomas pasirinktas vielos skersmuo. Tuomet vartotojas gali reguliuoti lanko įtampą ir induktyvumą. Vielos padavimo greitis parenkamas automatiškai, priklausomai nuo nustatytos lanko įtampos.

Vielos skerspjūvį galima reguliuoti spaudžiant mygtuką [E] MENU, kol ekrane pasirodys „d-“. Norėdami pakeisti vielos skerspjūvį tarp 0,6/0,8/1 mm, pasukite rankenėlę [F] (žr. 12 pav.). Praėjus 3 sekundėms nuo nustatymo pabaigos, ekrane vėl bus rodomi MIG suvirinimo parametrai (žr. 7 pav.).



12 pav.

- h) Praėjus 3 sekundėms po suvirinimo parametrų nustatymo, ekranas turėtų vieną kartą mirkstelėti – tai reiškia, kad nustatymai buvo išsaugoti. Įrenginį vėl įjungus, ekrane bus rodomi išsaugoti parametrai, jei jie nebuvo pakeisti prieš išjungiant įrenginį.
- i) Valdymo skydelyje turėtų būti rodomi parametrai, kaip parodyta 13 pav., arba, naudojant ritės pistoletą, kaip parodyta 7 pav.



13 pav.

- j) Kol vyksta suvirinimo procesas, ekranas bus užrakintas ir rodys faktinę suvirinimo srovę bei įtampą; po 2 sekundžių (nuo suvirinimo pabaigos) užrakintas ekranas automatiškai pereis prie įtampos ir vielos padavimo greičio rodyimo.
- k) Perjungti tarp MIG degiklio ir ritės pistoletų galima naudodami mygtuką REM [C]. Kai šviečia lemputė šalia mygtuko „REM“ [C], tai reiškia, kad įjungtas ritės pistoletų režimas. Kai lemputė šalia mygtuko „REM“ [C] nesviečia, tai reiškia, kad įjungtas MIG degiklio režimas (žr. 14 pav.).



14 pav.

4.6.5. Parametrų išsaugojimas ir įkėlimas

Nustatymų išsaugojimas: Paspauskite mygtuką [A] ir laikykite jį nuspauštą 3 sekundes, kol užsidegs indikatorius virš mygtuko [A]. Įtampos ekrane bus rodomas įrašymo adresas. Reguliuodami [F] rankenėlę, galite keisti įrašymo adresus nuo P01 iki P10. Norėdami pakeisti pasirinktą adresą, paspauskite mygtuką [A] per 10 sekundžių nuo adreso pasirinkimo. Pasibaigus 10 sekundžių laikotarpiui, adreso keitimas bus atšauktas (žr. 15 pav.).

Nustatymų įkėlimas: 3 sekundes spauskite mygtuką [B], kol užsidegs indikatorius virš mygtuko [B]. Įtampos ekrane bus rodomas atminties adresas. Pasukdami rankenėlę [F], galite keisti atminties adresą nuo P01 iki P10. Norėdami pasirinkti adresą, per 10 sekundžių nuo adreso pasirinkimo paspauskite mygtuką [A]. Pasibaigus 10 sekundžių laikotarpiui, adreso keitimas bus atšauktas (žr. 16 pav.).

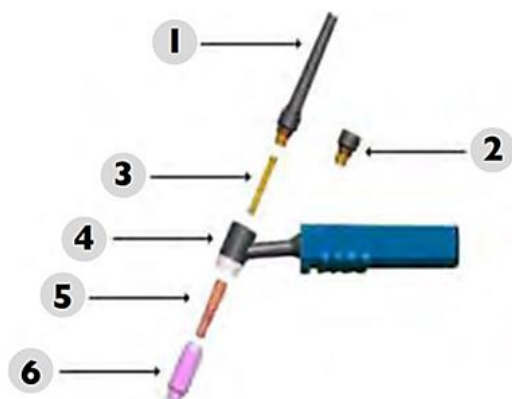


15 pav. Parametrų išsaugojimas adresu P01



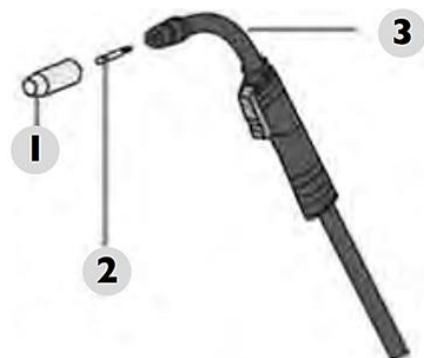
16 pav. Parametrų įkėlimas į adresą P01

TIG degiklis



- | | |
|---|--------------------------|
| 1 | Dangtelis, ilgas |
| 2 | Dangtelis, trumpas |
| 3 | Spyruoklė |
| 4 | Degiklio rankena |
| 5 | Spyruoklė korpuso viduje |
| 6 | Keraminis antgalis |

MIG degiklis



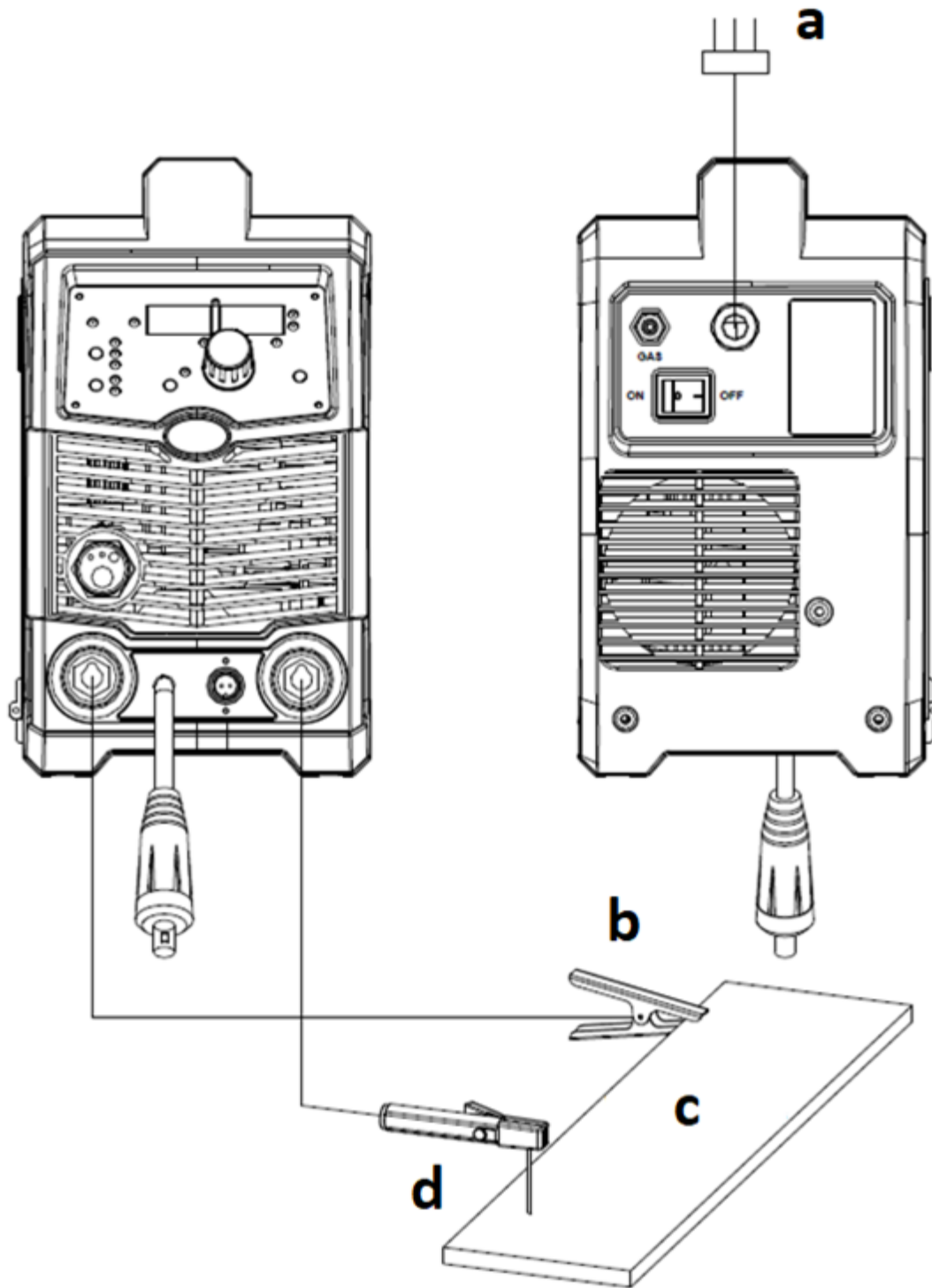
- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 | Antgalis |
| 2 | Spyruoklė |
| 3 | MIG suvirinimo degiklio rankena |

4.7. Jungiamieji laidai

4.7.1. Jungiamųjų laidų prijungimo instrukcijos:

Elektrodinio suvirinimo režimas (MMA)

- Valdymo skydelyje (8) pasirinkite suvirinimo funkciją „STICK“.
- Prijunkite įžeminimo laidą prie jungties, pažymėtos ženklu „+“ (5), ir pasukite laido kištuką, kad jungtis būtų patikimai užfiksuota.
- Tada prijunkite suvirinimo laidą prie jungties, pažymėtos ženklu „-“ (2), ir pasukite laido kištuką, kad jungtis būtų patikimai užfiksuota.
- DĖMESIO!** Laidų poliariškumas gali skirtis! Visa informacija apie poliariškumą turėtų būti nurodyta ant elektrodų gamintojo pateiktos pakuotės.
- Dabar galite prijungti maitinimo laidą ir įjungti maitinimą; kai grįžtamasis laidas bus prijungtas prie suvirinamo elemento, galėsite pradėti darbą.



a. Maitinimo laidas

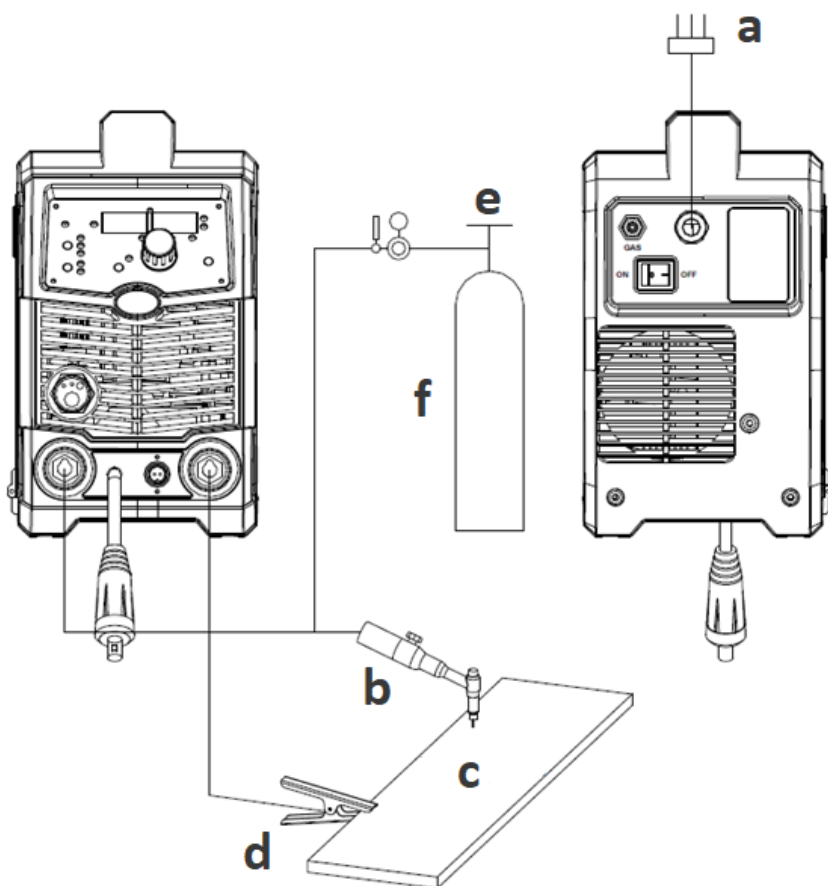
b. Įžeminimas

c. Suvirinamas objektas

d. Degiklis

Lift TIG“ suvirinimo režimas

1. Valdymo skydelyje (8) pasirinkite TIG suvirinimo funkciją.
2. Prijunkite įžeminimo laidą prie jungties, pažymėtos ženklu „+“ (5), ir pasukite kabelio kištuką, kad užfiksuotumėte jungtį.
3. Tada prijunkite TIG suvirinimo kabelį prie jungties, pažymėtos „-“ (2), ir pasukite kabelio kištuką, kad užfiksuotumėte jungtį. Dujų laidą prijunkite tiesiai prie dujų baliono. Dujų srautą reguliuojate naudodami suvirinimo degiklio rankenėlę.
4. Dabar galite prijungti maitinimo laidą ir įjungti maitinimą; kai įžeminimo kabelis bus prijungtas prie suvirinimo aparato, galite pradėti dirbti.



- a. Maitinimo laidas
- b. Degiklis
- c. Suvirinamas objektas
- d. Įžeminimas
- e. Dujų slėgio reguliatorius
- f. Dujų balionas

MIG suvirinimo režimas / sinergija

1. Valdymo skydelyje (8) pasirinkite MIG suvirinimo funkciją.

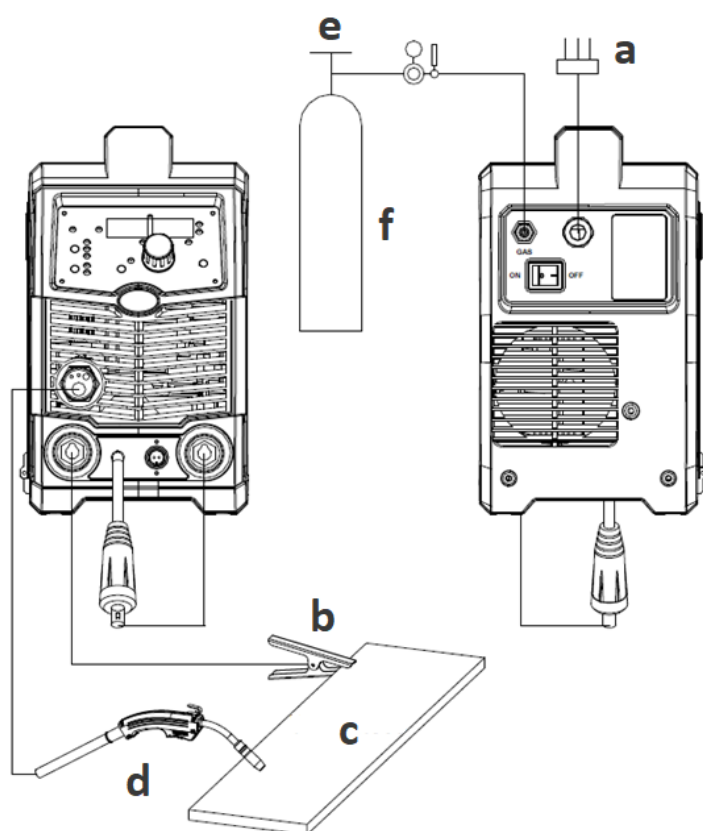
2. MIG SUVIRINIMAS:

a. Prijunkite įžeminimo laidą prie jungties, pažymėtos „-“ (2), ir pasukite laido kištuką, kad užfiksuotumėte jungtį.

b. Prijunkite poliariškumo keitimo laidą (3) prie jungties, pažymėtos „+“ (5), ir pasukite kabelio jungtį, kad užfiksuotumėte jungtį.

c. MIG suvirinimo kabelį reikia prijungti prie lizdo, pažymėto numeriu 31, ir priveržti jungties veržlę.

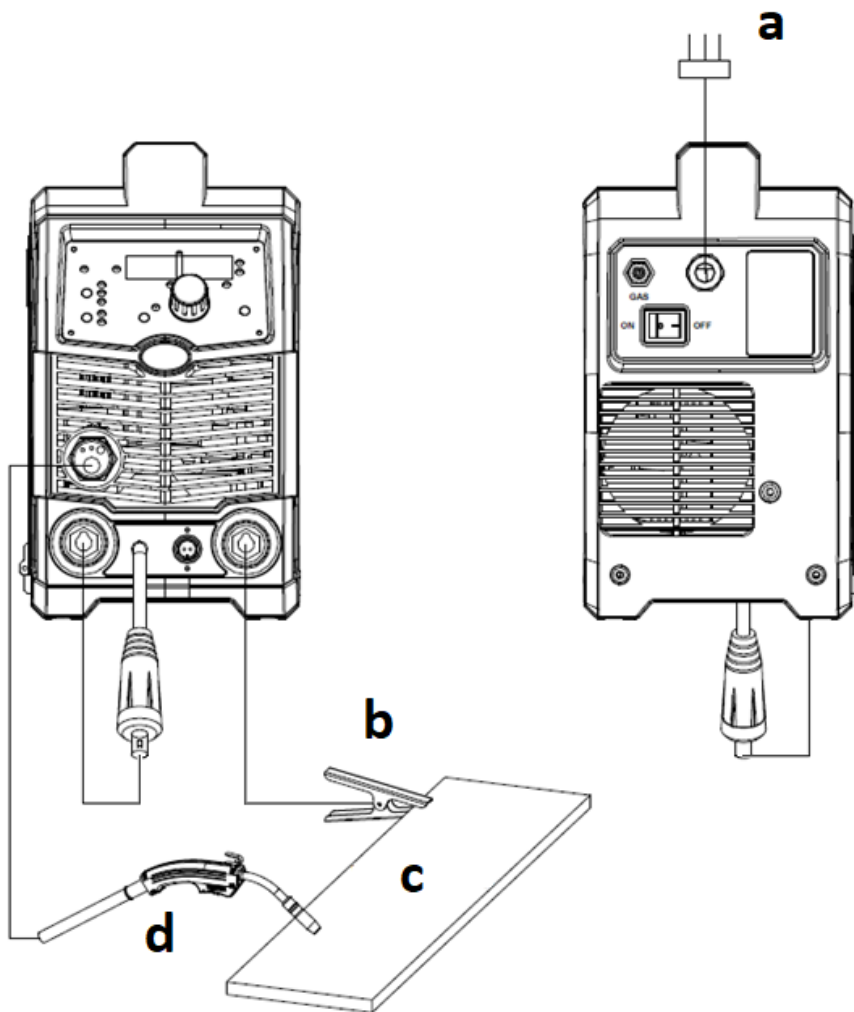
d. Įdėkite tinkamą suvirinimo vielą ir prijunkite dujų balioną prie jungties, esančios aparato gale.



- b) Maitinimo laidas
- c) Įžeminimas
- d) Suvirinamas objektas
- e) Degiklis
- f) Dujų slėgio reguliatorius
- g) Dujų balionas

Suvirinimas su flaksu

- a) Prijunkite įžeminimo laidą prie jungties, pažymėtos „+“ (5), ir pasukite kabelio jungtį, kad užfiksuotumėte jungtį.
- b) Prijunkite poliškumo keitimo laidą (3) prie jungties, pažymėtos „+“ (2), ir pasukite kabelio jungtį, kad užfiksuotumėte jungtį.
- c) MIG suvirinimo viela turi būti prijungta prie lizdo, pažymėto numeriu 31 (žr. paveikslėlį 4 punkte), o jungties veržlė – priveržta.
- d) Įdėkite tinkamą FLUX užpildymo vielą.
- e) Dabar galite prijungti maitinimo laidą ir įjungti maitinimą; kai bus prijungtas įžeminimo laidas, galėsite pradėti dirbti.



- a) Maitinimo laidas
- b) Įžeminimas
- c) Suvirinamas objektas
- d) Degiklis

5. Pakuotės šalinimas

Įvairias pakuotės medžiagas (kartoną, plastikines juostas, poliuretano putas) reikia išsaugoti, kad kilus problemoms prietaisą būtų galima grąžinti į aptarnavimo centrą kuo geresnėje būklėje!

6. Transportavimas ir laikymas

Transportavimo metu reikia užtikrinti, kad prietaisas nebūtų kratomas, neatsitrenktų ir nebūtų apverstas aukštyn kojomis. Laikykite sausoje, tinkamai vėdinamoje aplinkoje, kurioje nėra koroziją sukeliančių dujų.

7. Valymas ir priežiūra

Prieš valydami prietaisą ir kai jis nenaudojamas, visada išjunkite jį iš elektros tinklo ir palaukite, kol prietaisas visiškai atvės.

Paviršiui valyti naudokite valiklį be ėsdinančių medžiagų.

Prieš vėl naudodami prietaisą, gerai išdžiovinkite visas jo dalis.

Laikykite prietaisą sausoje, vėsioje vietoje, apsaugotoje nuo drėgmės ir tiesioginių saulės spindulių.

8. Reguliariai tikrinkite prietaisą

Reguliariai tikrinkite, ar prietaisas nėra pažeistas. Jei pastebite kokių nors pažeidimų, nustokite naudoti prietaisą. Kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą, kad problema būtų išspręsta.

Ką daryti, jei kyla problemų?

Prašome susisiekti su pardavėju ir turėti paruoštą šią informaciją:

- a) Sąskaitos faktūros numerį ir serijos numerį (pastarasis nurodytas ant prietaiso techninės plokštelės).
- b) Jei taikoma, pažeistos, sulūžusios ar defektuotos dalies nuotrauką.
- c) Klientų aptarnavimo darbuotojui bus lengviau nustatyti problemos priežastį, jei pateiksite išsamų ir tikslų problemos aprašymą. Kuo išsamesnė informacija, tuo greičiau klientų aptarnavimo tarnyba galės išspręsti jūsų problemą!

ĮSPĖJIMAS: Niekada neatidarykite prietaiso, prieš tai nepasitarę su klientų aptarnavimo tarnyba. Tai gali panaikinti garantiją!



Acest manual de utilizare a fost tradus cu ajutorul traducerii automate. Am depus toate eforturile pentru a ne asigura că traducerea este corectă, dar vă rugăm să rețineți că traducerile automate nu sunt perfecte și nu sunt menite să înlocuiască traducătorii umani. Versiunea oficială a manualului de utilizare este în limba engleză. Eventualele diferențe între versiunea tradusă și originalul în limba engleză nu au caracter juridic obligatoriu. Dacă aveți întrebări cu privire la acuratețea traducerii, vă rugăm să consultați versiunea în limba engleză, care constituie referința oficială. Alte versiuni lingvistice sunt disponibile la cerere prin intermediul adresei info@expondo.com.

1. Date tehnice

Descrierea parametrului	Valoarea parametrului
Denumirea produsului	Aparat de sudură combinat
Model	TRON 200
Tensiune nominală [V~] / frecvență [Hz]	230 V~/50 Hz
Tensiune la ralanti [V]	65
Ciclu de lucru nominal	30%
Curent de sudare [A]	50 – 200 MIG 15–200 LIFT TIG 40–200 MMA
Tensiune de sudare [V] (MIG)	15–24
Diametru sârmă [mm] (MIG)	Φ 0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0
Diametrul electrodului LIFT TIG [mm]	1,6–2,4
Diametrul electrodului MMA [mm]	1,6 – 5,0
HOT START (MMA)	-
ANTI STICK (MMA)	✓
ARC FORCE (MMA)	✓
Timp de curgere a gazului [s]	1
Clasa de protecție a carcasei	IP21S
Izolație	F

2. Descriere generală

Manualul de utilizare este conceput pentru a vă ajuta să utilizați dispozitivul în condiții de siguranță și fără probleme. Produsul este proiectat și fabricat în conformitate cu norme tehnice stricte, utilizând tehnologii și componente de ultimă generație. În plus, este fabricat în conformitate cu cele mai stricte standarde de calitate.

NU UTILIZAȚI DISPOZITIVUL ÎNAINTE DE A CITI ȘI A ÎNTELEGE ÎN ÎNTREGIME PREZENTUL MANUAL DE UTILIZARE.

Pentru a prelungi durata de viață a dispozitivului și pentru a asigura o funcționare fără probleme, utilizați-l în conformitate cu prezentul manual de utilizare și efectuați periodic operațiunile de întreținere. Datele tehnice și specificațiile din prezentul manual de utilizare sunt actualizate. Producătorul își rezervă dreptul de a efectua modificări în scopul îmbunătățirii calității. Dispozitivul este proiectat pentru a reduce la minimum riscurile legate de emisiile de zgomot, ținând cont de progresul tehnologic și de posibilitățile de reducere a zgomotului.

2.1. Legendă

Pictogramă	Descriere
	Produsul respectă standardele de siguranță relevante.
	Citiți instrucțiunile înainte de utilizare.
	Produsul trebuie reciclat.
	ATENȚIE! sau PRECAUȚIE! sau REȚINEȚI! Se aplică situației date. (semn de avertizare general)
	Purtați ochelari de protecție.
	PRECAUȚIE! Radiații nocive ale arcului de sudură.
	Purtați mănuși de protecție.
	Utilizați o mască de sudură cu filtru de protecție adecvat.
	Purtați încălțăminte de protecție.
	Purtați îmbrăcăminte de protecție.
	Atenție! Risc de incendiu sau explozie.
	Atenție! Fumuri nocive, pericol de otrăvire. Gazele și vaporii pot fi periculoși pentru sănătate. În timpul sudării se eliberează gaze și vapori de sudură. Inhalarea acestor substanțe poate fi periculoasă pentru sănătate.
	Nu atingeți niciun element sub tensiune.
	ATENȚIE! Suprafață fierbinte, risc de arsuri!



VĂ RUGĂM SĂ REȚINEȚI! DESENELE DIN ACEST MANUAL AU DOAR SCOP ILUSTRATIV ȘI, ÎN ANUMITE DETALII, POT DIFERI DE PRODUSUL REAL.

3. Siguranța utilizării



ATENȚIE! CITIȚI TOATE AVERTISMENTELE DE SIGURANȚĂ ȘI TOATE INSTRUCȚIUNILE. NERESPECTAREA AVERTISMENTELOR ȘI A INSTRUCȚIUNILOR POATE DUCE LA ELECTROCUTARE, INCENDIU ȘI/SAU VĂTĂMĂRI GRAVE SAU CHIAZ LA DECES.

3.1. Termenii „aparat” sau „produs” sunt folosiți în avertismente și instrucțiuni pentru a se referi la: Aparat de sudură combinat

Aveți grijă de propria siguranță, precum și de cea a celor din jur, citind și respectând cu strictețe instrucțiunile incluse în manualul de utilizare al aparatului.

Numai personalul calificat și cu experiență are permisiunea de a porni, opera, întreține și repara aparatul.

Aparatul nu trebuie niciodată utilizat în mod contrar scopului pentru care a fost conceput.

3.2. Siguranța utilizării

3.2.1. Note generale

- a) Aveți grijă de propria siguranță, precum și de cea a celor din jur, citind și respectând cu strictețe instrucțiunile incluse în manualul de utilizare al aparatului.
- b) Numai personalul calificat și cu experiență are permisiunea de a porni, opera, întreține și repara mașina.
- c) Mașina nu trebuie niciodată utilizată în mod contrar scopului pentru care a fost concepută.

3.2.2. Pregătirea locului de lucru pentru sudare

Operațiunile de sudare pot provoca incendii sau explozii!

- d) Respectați cu strictețe reglementările privind sănătatea și siguranța la locul de muncă aplicabile operațiunilor de sudare și asigurați-vă că la locul de lucru sunt disponibile stingătoare de incendiu adecvate.
- e) Nu efectuați niciodată operațiuni de sudare în locuri inflamabile care prezintă riscul de aprindere a materialelor.
- f) Nu efectuați niciodată operațiuni de sudare într-o atmosferă care conține particule inflamabile sau vapori de substanțe explozive.
- g) Îndepărtați toate materialele inflamabile aflate la o distanță de până la 12 metri de locul operațiunilor de sudură; în cazul în care îndepărtarea acestora nu este posibilă, acoperiți materialele inflamabile cu o protecție ignifugă.
- h) Luați măsuri de siguranță împotriva scânteilor și a particulelor incandescente de metal.
- i) Asigurați-vă că scânteile sau așchiile de metal fierbinți nu pătrund prin fantele sau deschiderile din învelișuri, ecrane de protecție sau paravane.
- j) Nu sudați rezervoare sau butoaie care conțin sau au conținut substanțe inflamabile. Nu sudați în apropierea unor astfel de recipiente și butoaie.

- k) Nu sudați recipiente sub presiune, conducte ale instalațiilor sub presiune sau tăvi sub presiune.
- l) Asigurați-vă întotdeauna că ventilația este adecvată.
- m) Se recomandă adoptarea unei poziții stabile înainte de sudare.

3.2.3. Echipament de protecție personală

Radiația arcului electric poate provoca leziuni la ochi și piele

- a) În timpul sudării, purtați îmbrăcăminte de protecție curată, fără pete de ulei, confecționată din material neinflamabil și neconductiv (piele, bumbac gros), mănuși de piele, cizme înalte și glugă de protecție.
- b) Înainte de sudare, îndepărtați din zonă toate obiectele inflamabile sau explozive, cum ar fi brichetele cu propan-butan sau chibriturile.
- c) Folosiți protecție facială (cască sau vizieră) și protecție pentru ochi, cu un filtru cu un nivel de nuanță adaptat vederii sudorului și curentului de sudare. Standardele de siguranță recomandă gradul de protecție nr. 9 (minim nr. 8) pentru fiecare curent sub 300 A. Se poate utiliza un grad de protecție mai mic al ecranului dacă arcul este acoperit de piesa de lucru.
- d) Folosiți întotdeauna ochelari de protecție omologați, cu protecție laterală, sub cască sau orice alt tip de echipament de protecție.
- e) Instalați ecrane de protecție în zona de lucru pentru operațiunile de sudură, pentru a proteja alte persoane de radiația luminoasă orbitoare sau de scânteii.
- f) Purtați întotdeauna dopuri pentru urechi sau alte dispozitive de protecție auditivă pentru a vă proteja împotriva zgomotului excesiv și pentru a evita pătrunderea scânteilor în urechi.
- g) Persoanele din jur trebuie avertizate să nu privească arcul electric.

3.2.4. Protecție împotriva șocului electric

Șocul electric poate fi letal

- a) Cablul de alimentare trebuie conectat la cea mai apropiată priză și așezat într-o poziție practică și sigură. Trebuie evitată așezarea neglijentă a cablului în încăpere și pe o suprafață care nu a fost verificată, deoarece aceasta poate duce la electrocutare sau incendiu.
- b) Atingerea elementelor sub tensiune poate provoca electrocutare sau arsuri grave.
- c) Arcul electric și zona de lucru sunt sub tensiune în timpul trecerii curentului.
- d) Circuitul de intrare și circuitul intern de alimentare al dispozitivelor sunt, de asemenea, sub tensiune atunci când sursa de alimentare este pornită.
- e) Elementele sub tensiune nu trebuie atinse.
- f) Trebuie purtate în permanență mănuși uscate, izolate, fără găuri, precum și îmbrăcăminte de protecție.
- g) Pe podea trebuie așezate covorașe izolante sau alte straturi izolante, suficient de mari încât să nu permită contactul corpului cu un obiect sau cu podeaua.
- h) Arcul electric nu trebuie atins.

- i) Alimentarea cu energie electrică trebuie oprită înainte de curățarea dispozitivului sau la înlocuirea electrozilor.
- j) Trebuie verificat dacă cablul de împământare este conectat corespunzător sau dacă pinul este conectat corect la priza împământată. Conectarea incorectă a împământării poate pune în pericol viața sau sănătatea.
- k) Cablurile de alimentare trebuie verificate periodic pentru a depista eventualele deteriorări sau lipsa izolației. Cablurile deteriorate trebuie înlocuite. Repararea neglijentă a izolației poate provoca decesul sau vătămări grave.
- l) Aparatul trebuie oprit atunci când nu este utilizat.
- m) Cablul nu trebuie înfășurat în jurul corpului.
- n) Un obiect sudat trebuie împământat corespunzător.
- o) Se pot utiliza numai echipamente aflate în stare bună.
- p) Elementele deteriorate ale aparatului trebuie reparate sau înlocuite. Când se lucrează la înălțime, trebuie utilizate centuri de siguranță.
- q) Toate echipamentele și elementele de siguranță trebuie depozitate într-un singur loc.
- r) Când dispozitivul este pornit, capătul mânerului trebuie ținut la distanță de corp.
- s) Cablul de împământare trebuie conectat cât mai aproape posibil de elementul sudat (de exemplu, la o masă de lucru).

3.2.5. Dispozitivul poate rămâne încărcat electric chiar și după deconectarea cablului de alimentare

- a) Tensiunea din condensatorul de intrare trebuie verificată la oprirea dispozitivului și la deconectarea acestuia de la sursa de alimentare. Asigurați-vă că valoarea tensiunii este egală cu zero. În caz contrar, elementele dispozitivului nu trebuie atinse.

3.2.6. Gaze și vapori

Atenție! Gazul poate fi letal sau periculos pentru sănătatea umană!

- b) Păstrați întotdeauna distanța față de orificiul de ieșire a gazului
- c) În timpul sudării, asigurați o ventilație adecvată. Evitați inhalarea gazului.
- d) Substanțele chimice (lubrifianți, solvenți) trebuie îndepărtate de pe suprafețele obiectelor sudate, deoarece acestea ard și emit fum toxic sub influența temperaturii.
- e) Sudarea obiectelor zincate este permisă numai dacă se asigură o ventilație eficientă, cu filtrare și acces la aer proaspăt. Fumurile de zinc sunt foarte toxice, iar un simptom al intoxicației este așa-numita „febră a fumurilor metalice”.



REȚINEȚI! CÂND UTILIZAȚI APARATUL, PROTEJAȚI COPIII ȘI ALTE PERSOANE AFLATE ÎN APROPIERE.



ATENȚIE! ÎN CIUDA DESIGNULUI SIGUR AL APARATULUI ȘI A CARACTERISTICILOR SALE DE PROTECȚIE, PRECUM ȘI A UTILIZĂRII ELEMENTELOR SUPLIMENTARE DE PROTECȚIE A OPERATORULUI, EXISTĂ TOTUȘI UN RISC REDUS DE ACCIDENT SAU RĂNIRE LA UTILIZAREA APARATULUI. FIȚI ATENȚI ȘI FOLOSIȚI-VĂ BUNUL SIMȚ ATUNCI CÂND UTILIZAȚI APARATUL.

4. Instrucțiuni de utilizare

4.1. Note generale

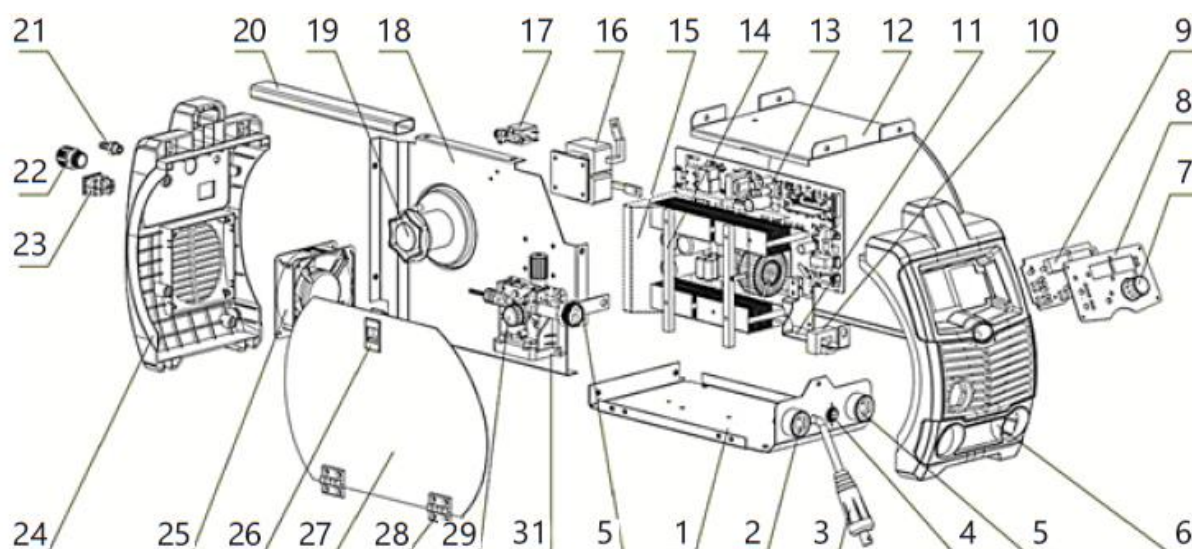
- a) Aparatul trebuie utilizat conform destinației sale, respectând reglementările privind sănătatea și siguranța la locul de muncă (OHS) și restricțiile care decurg din datele incluse pe plăcuța de identificare (nivelul IP, ciclul de funcționare, tensiunea de alimentare etc.).
- b) Aparatul nu trebuie deschis, deoarece acest lucru va duce la anularea garanției. În plus, elementele neprotejate pot exploda și pot provoca vătămări grave.
- c) Producătorul nu își asumă nicio responsabilitate pentru modificările tehnice aduse aparatului sau pentru pierderile materiale cauzate de introducerea respectivelor modificări.
- d) În cazul funcționării incorecte a aparatului, contactați centrul de service.
- e) Orificiile de ventilație nu trebuie acoperite – aparatul de sudură trebuie amplasat la o distanță de 30 cm față de obiectele din jur.
- f) Aparatul de sudură nu trebuie ținut sub braț sau aproape de corp.
- g) Aparatul nu trebuie utilizat în încăperi cu medii agresive, cu un nivel ridicat de praf și în apropierea unor dispozitive care emit câmpuri electromagnetice puternice.

4.2. Depozitarea aparatului

- a) Aparatul trebuie protejat împotriva apei și umezelii.
- b) Aparatul de sudură nu trebuie așezat pe suprafețe încălzite.
- c) Aparatul trebuie depozitat într-o încăpere uscată și curată.

Utilizatorul este răspunzător pentru orice daune rezultate din utilizarea necorespunzătoare a aparatului.

4.3. Descrierea aparatului

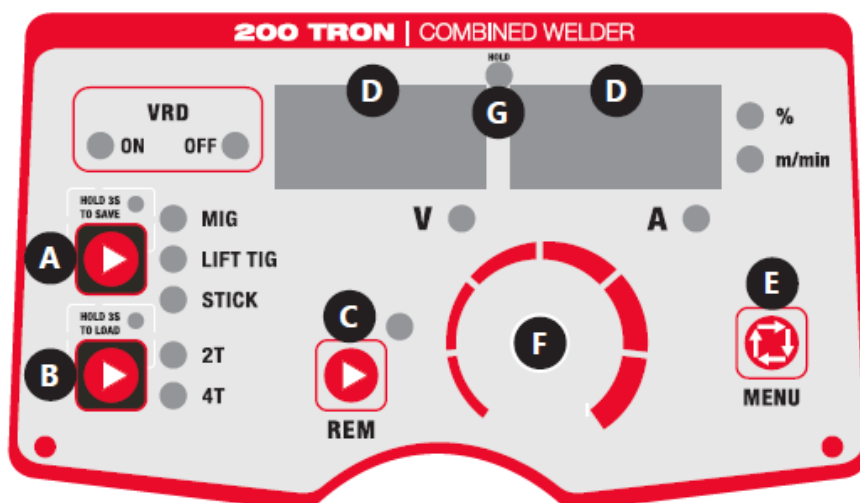


Nr. Funcție și descriere:

- | | |
|----|--|
| 1 | Placă de bază |
| 2 | leșire cablu „-“ |
| 3 | Pin de schimbare a polarității:
Conectat la polul pozitiv – sudare MIG
Conectat la polul negativ – sudare FLUX |
| 4 | Intrare de comandă a pistolului cu bobină |
| 5 | leșire cablu „+“ |
| 6 | Panou frontal |
| 7 | Buton |
| 8 | Panou de comandă |
| 9 | Panou de afișaj |
| 10 | Senzor de curent |
| 11 | Conectori |
| 12 | Capac drept |
| 13 | Placă principală |
| 14 | Bară de montare |
| 15 | Placă izolatoare |
| 16 | Reactor |
| 17 | Supapă magnetică |
| 18 | Separator |

19	Axa bobinei
20	Mâner
21	Racord de gaz
22	Conector de alimentare
23	Întreprupător principal
24	Panou posterior
25	Ventilator
26	Blocare prin apăsare
27	Capac stâng (pentru deschidere)
28	Balamale
29	Alimentator de sârmă
30	Ghidaj de sârmă
31	Ieșire torță MIG

Vedere panou de control



- A. Comutator STICK/LIFT TIG/MIG și buton de salvare a parametrilor (după menținerea apăsată timp de aprox. 3 secunde)
- B. Comutator între modurile 2T/4T și buton de încărcare a parametrilor (după menținerea apăsată timp de aprox. 3 secunde)
- C. Comutator torță MIG și pistol cu bobină (funcționează în modul MIG)
- D. Afișaj parametri de sudare
- E. Buton de selectare MENU (funcționare în modurile MIG și STICK)
- F. Buton de reglare a sudării (reglare grosieră prin apăsarea și rotirea butonului, reglare fină numai prin rotirea butonului)
- G. Indicator luminos pentru blocarea parametrilor la oprire (după oprirea sudării, indicatorul se aprinde, iar afișajul prezintă ultimii parametri de sudare)

4.4. Pregătirea pentru utilizare

4.4.1. Amplasarea aparatului

Temperatura mediului înconjurător nu trebuie să depășească 40 °C, iar umiditatea relativă trebuie să fie mai mică de 85%. Asigurați-vă că încăperea în care se utilizează aparatul este bine ventilată. Trebuie să existe o distanță de cel puțin 10 cm între fiecare latură a aparatului și perete sau alte obiecte. Aparatul trebuie utilizat întotdeauna așezat pe o suprafață plană, stabilă, curată, ignifugă și uscată, și trebuie să fie ținut la îndemâna copiilor și a persoanelor cu capacități mentale și senzoriale limitate. Așezați aparatul astfel încât să aveți întotdeauna acces la priza de alimentare. Cablul de alimentare conectat la aparat trebuie să fie împământat corespunzător și să corespundă specificațiilor tehnice de pe eticheta produsului.

Demontați aparatul și toate componentele sale și curățați-le înainte de prima utilizare.

4.5. Conectarea aparatului

4.5.1. Conectarea la rețeaua electrică

- a) Conectarea la rețeaua electrică trebuie efectuată de o persoană calificată. În plus, o persoană cu calificare corespunzătoare trebuie să verifice dacă împământarea și instalația electrică sunt conforme cu normele de siguranță și dacă funcționează corespunzător.
- b) Aparatul trebuie amplasat în apropierea locului de lucru.
- c) Trebuie evitată conectarea la aparat a unor cabluri excesiv de lungi.
- d) Aparatele de sudură monofazate trebuie conectate la o priză prevăzută cu un pol de împământare.
- e) Aparatele de sudură alimentate de la o rețea trifazată sunt livrate fără priză; priza trebuie procurată separat, iar instalarea trebuie încredințată unei persoane calificate.

ATENȚIE! APARATUL POATE FI UTILIZAT DOAR DUPĂ CONECTAREA LA UN SISTEM DOTAT CU UN SIGURANȚĂ CARE FUNCȚIONEAZĂ CORECT!

4.6. Funcționarea aparatului

4.6.1. Pornirea aparatului

- a) După pornirea aparatului cu ajutorul comutatorului principal [23], afișajul clipește timp de aproximativ 5 secunde, iar apoi aparatul trece în modul de sudare.

4.6.2. Lucrul în modul cu electrod (MMA)

- a) Opriți sudarea și apăsați butonul [A] de mai multe ori până când indicatorul LIFT TIG de pe panoul de comandă se aprinde.
- b) Pornirea funcției VRD în modul STICK: Setati curentul de sudare la 108 A, țineți apăsat butonul [B] pentru a activa sau dezactiva funcția VRD. Indicatorii funcției VRD se vor aprinde în poziția ON sau OFF, în funcție de faptul dacă funcția este activată sau dezactivată (conform figurilor 1 și 2).



Fig. 1. Funcția VRD activată.



Fig. 2. Funcția VRD dezactivată.

- c) Afișajul va indica curentul de sudare setat la 80 A (unitatea de măsură va fi semnalată de un indicator aprins).
- d) Reglarea curentului de sudare se efectuează cu ajutorul butonului [F].
- e) La 3 secunde după setarea parametrilor de sudare, afișajul va clipi o dată, ceea ce înseamnă că setările au fost salvate. Afișajul va indica parametrii salvați la repornirea dispozitivului, dacă aceștia nu au fost modificați înainte de oprire.
- f) Reglarea intensității arcului: apăsați butonul MENU [E] pentru ca afișajul să treacă în modul de setare a intensității arcului. Folosiți butonul rotativ [F] pentru a regla valoarea parametrului intensității arcului în intervalul 20% ÷ 80%. Figura 3 prezintă afișajul în modul de setare a intensității arcului, cu valoarea setată la 20%.



Fig. 3

- g) Fig. 4 prezintă panoul de comandă în modul de sudare STICK.



Fig. 4.

4.6.3. Lucrul în modul LIFT TIG

- Oprii sudarea și apăsăți butonul [A] de câteva ori până când indicatorul LIFT TIG de pe panoul de comandă se aprinde.
- Afișajul va prezenta parametri așa cum se arată în Figura 5.



Fig. 5.

- Afișajul va indica curentul de sudare setat la 80 A (unitatea de măsură va fi semnalată printr-un indicator aprins).
- Reglarea curentului de sudare se efectuează cu ajutorul butonului [F].
- La 3 secunde după setarea parametrilor de sudare, afișajul ar trebui să clipească o dată, ceea ce înseamnă că setările au fost salvate. Afișajul va prezenta parametri salvați la repornirea aparatului, dacă aceștia nu au fost modificați înainte de oprire.
- Fig. 6 prezintă panoul de comandă în timpul procesului de sudare LIFT TIG.



Fig. 6.

4.6.4. Lucrul în modul MIG

- Oprii sudarea și apăsăți butonul [A] de mai multe ori până când indicatorul MIG de pe panoul de comandă se aprinde.



Fig. 7. Vedere a panoului în modul MIG și parametrii presetați.

- b) Verificarea funcției de alimentare cu sârmă: Apăsați butonul torței MIG și mențineți-l apăsat timp de 5 secunde pentru a intra în modul de alimentare rapidă cu sârmă. Dacă butonul torței este încă apăsat, funcția se va opri după 15 secunde.
- c) Afișajul va indica tensiunea setată „19,4 V” și viteza de alimentare cu sârmă „6,0 m/min” (unitățile de măsură vor fi semnalate prin aprinderea unor indicatoare luminoase) (vezi Fig. 7.).
- d) Pentru a selecta modul 2T sau 4T în timpul modului MIG, apăsați butonul [B].
 - » 2T – apăsați acest buton de pe torță pentru a porni procesul de sudare a metalului; eliberați acest buton pentru a opri procesul. (gazul va continua să iasă din torță încă 3 secunde).
 - » 4T – apăsați acest buton de pe torță pentru a porni procesul de sudare a metalului; eliberarea acestui buton nu oprește procesul. Apăsați și eliberați din nou acest buton pentru a opri procesul de sudare/tăiere a metalului (gazul va continua să iasă din torță încă 3 secunde).
- e) Reglarea butonului în timpul sudării va duce la o ajustare sinergică a tensiunii de sudare și a vitezei de alimentare cu sârmă, care vor fi afișate pe ecran.
- f) Tensiunea arcului electric poate fi reglată apăsând de mai multe ori butonul MENU [E], până când pe ecran apare „Vol”. Pentru a modifica valoarea tensiunii arcului în intervalul -20% ÷ +20%, rotiți butonul [F] (vezi Fig. 8 și 9). La 3 secunde după finalizarea reglajului, afișajul va prezenta din nou parametrii de sudare MIG (vezi Fig. 7).



Fig. 8.



Fig. 9.

Inducția poate fi reglată apăsând de mai multe ori butonul [E] MENU, până când pe afișaj apare „Ind”. Pentru a modifica valoarea inducției în intervalul de la -10% la +10%, rotiți butonul [F] (vezi Fig. 10 și 11). După 3 secunde de la finalizarea setării, afișajul va prezenta din nou parametrii de sudare MIG (vezi Fig. 7.).



Fig. 10.



Fig. 11.

- g) Funcția Synergy permite selectarea automată a parametrilor de sudare după setarea diametrului firului ales. Utilizatorul poate apoi regla tensiunea arcului și inductanța. Viteza de alimentare a firului este selectată automat în funcție de tensiunea arcului setată.

Reglarea secțiunii transversale a sârmei se poate efectua apăsând butonul [E] MENU până când pe afișaj apare „d-”. Pentru a schimba secțiunea transversală a sârmei între 0,6/0,8/1 mm, rotiți butonul [F] (vezi Fig. 12.). După 3 secunde de la finalizarea setării, afișajul va prezenta din nou parametrii de sudare MIG (vezi Fig. 7.).



Fig. 12.

- h) La 3 secunde după setarea parametrilor de sudare, afișajul ar trebui să clipească o dată, ceea ce înseamnă că setările au fost salvate. Afișajul va indica parametrii salvați la repornirea aparatului, dacă aceștia nu au fost modificați înainte de oprire.
- i) Panoul de comandă ar trebui să indice parametrii conform Fig. 13 sau conform Fig. 7 atunci când se utilizează pistolul cu bobină.



Fig. 13.

- j) Pe durata procesului de sudare, afișajul va fi blocat și va indica curentul și tensiunea reale de sudare; după 2 secunde (de la sfârșitul sudării), afișajul blocat va trece automat la afișarea tensiunii și a vitezei de alimentare cu sârmă.
- k) Comutarea între torță MIG și pistolul cu bobină se poate efectua folosind butonul REM [C]. Când indicatorul luminos de lângă butonul REM [C] este aprins, înseamnă că modul pistol cu bobină este activat. Când indicatorul luminos de lângă butonul REM [C] nu este aprins, înseamnă că modul torță MIG este activat (vezi Fig. 14.).



Fig. 14.

4.6.5. Salvarea și încărcarea parametrilor

Salvarea setărilor: Apăsați butonul [A] timp de 3 secunde până când se aprinde indicatorul luminos de deasupra butonului [A]. Afișajul de tensiune va indica adresa de înregistrare. Prin rotirea butonului [F] puteți schimba adresele de înregistrare de la P01 la P10. Pentru a modifica adresa selectată, apăsați butonul [A] în termen de 10 secunde de la selectarea adresei. După expirarea celor 10 secunde, schimbarea adresei va fi anulată (vezi Fig. 15.).

Încărcarea setărilor: Apăsați butonul [B] timp de 3 secunde până când se aprinde indicatorul luminos de deasupra butonului [B]. Afișajul de tensiune va indica adresa de memorie. Prin rotirea butonului [F] puteți schimba adresa de memorie de la P01 la P10. Pentru a selecta o adresă, apăsați butonul [A] în termen de 10 secunde de la selectarea adresei. După expirarea celor 10 secunde, înlocuirea adresei va fi anulată (vezi Fig. 16.).

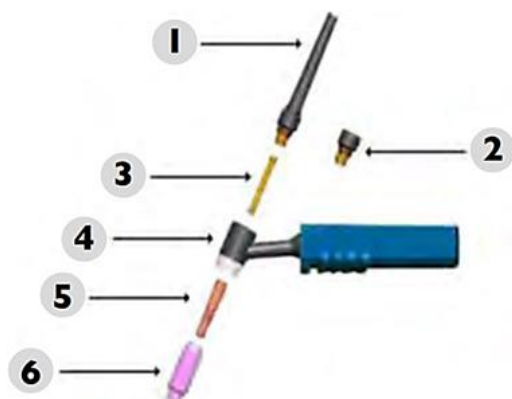


Fig. 15. Salvarea parametrilor la adresa P01



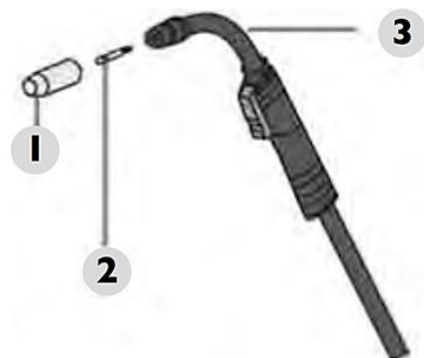
Fig. 16. Încărcarea parametrilor la adresa P01

Torță TIG



- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 | Capac, lung |
| 2 | Capac, scurt |
| 3 | Mandrină |
| 4 | Mânerul torței |
| 5 | Mandrină în interiorul carcasei |
| 6 | Duza ceramică |

Torță MIG



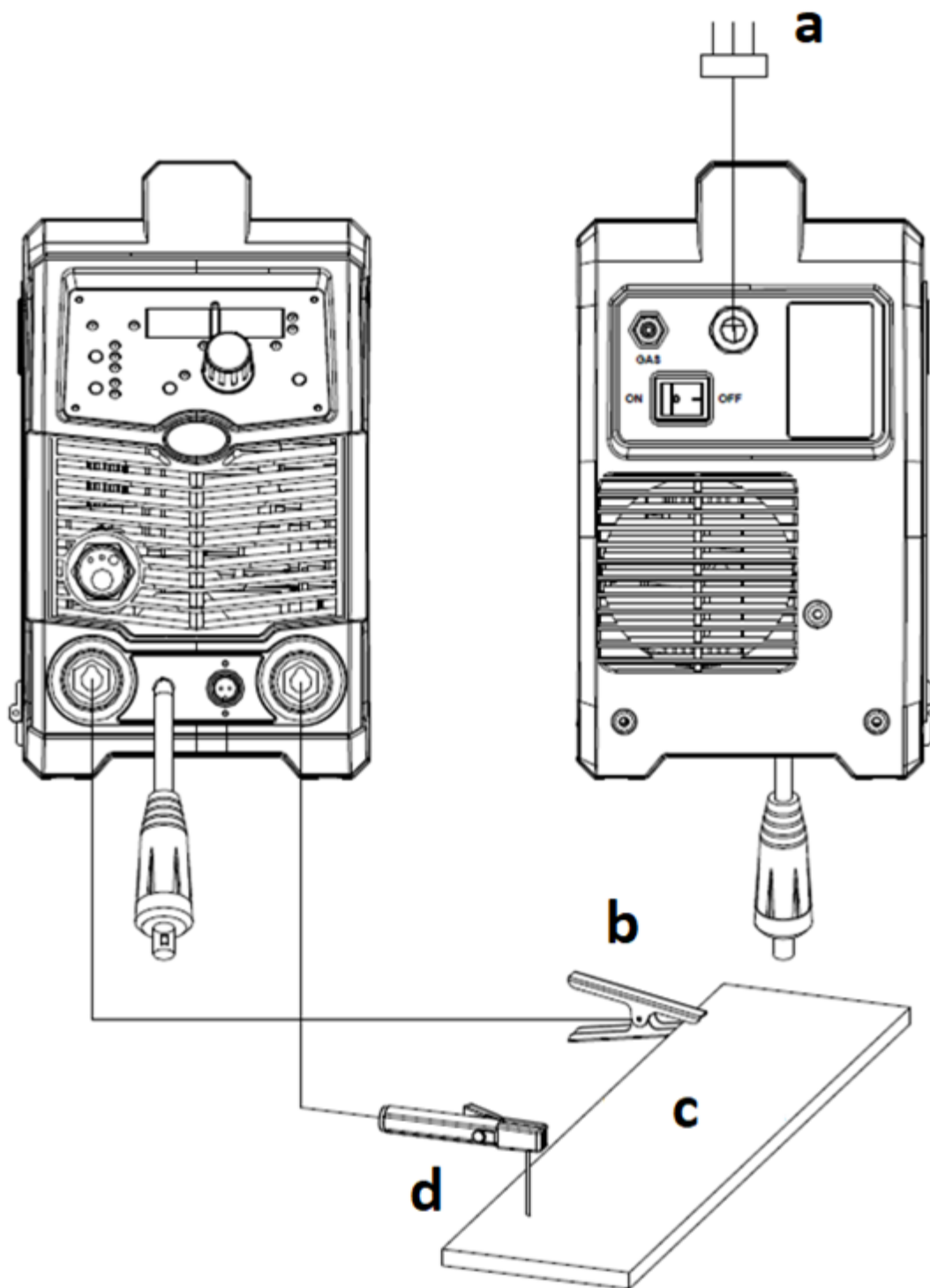
- | | |
|---|------------------------------|
| 1 | Duza |
| 2 | Mandrină |
| 3 | Mânerul torței de sudură MIG |

4.7. Cabluri de conectare

4.7.1. Instrucțiuni pentru conectarea cablurilor:

Modul de sudare cu electrod (MMA)

- Selecționați funcția de sudare STICK de pe panoul de comandă (8).
- Conectați cablul de împământare la conectorul marcat cu „+” (5) și rotiți mufa cablului pentru a asigura conexiunea.
- Apoi conectați cablul de sudare la conectorul marcat cu simbolul „-” (2) și rotiți mufa cablului pentru a asigura conexiunea.
- ATENȚIE!** Polaritatea cablurilor poate varia! Toate informațiile privind polaritatea trebuie să fie indicate pe ambalajul furnizat de producătorul electrodului.
- Acum puteți conecta cablul de alimentare și porni aparatul; odată ce cablul de retur este conectat la elementul sudat, puteți începe lucrul.



a. Cablu de alimentare

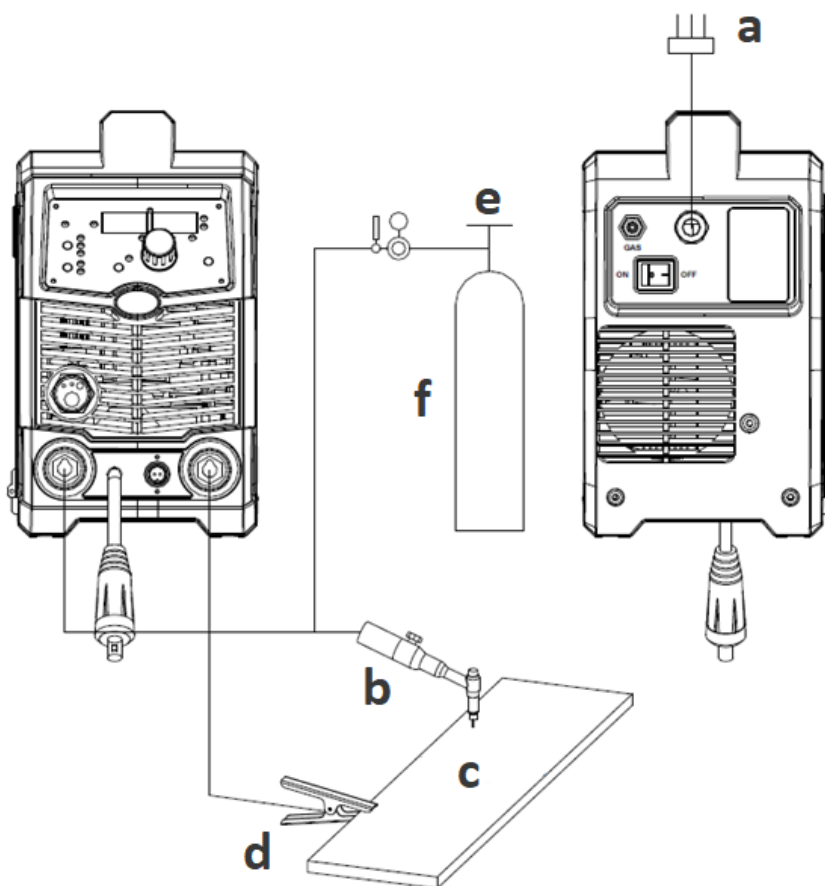
b. Împământare

c. Obiect sudat

d. Torță

Modul de sudare TIG

1. Selectați funcția de sudare TIG de pe panoul de comandă (8).
2. Conectați cablul de împământare la conectorul marcat cu „+” (5) și rotiți mufa cablului pentru a asigura conexiunea.
3. Apoi conectați cablul de sudare TIG la conectorul marcat cu „-” (2) și rotiți mufa cablului pentru a asigura conexiunea. Conectați cablul de gaz direct la butelia de gaz. Debitul de gaz se reglează cu ajutorul butonului de pe torța de sudură.
4. Acum puteți conecta cablul de alimentare și porni aparatul; odată ce cablul de împământare este conectat la aparatul de sudură, puteți începe lucrul.



- a. Cablu de alimentare
- b. Torță
- c. Obiect sudat
- d. Împământare
- e. Regulator de presiune a gazului
- f. Butelie de gaz

Modul de sudare MIG/sinergie

1. Selectați funcția de sudare MIG de pe panoul de comandă (8).

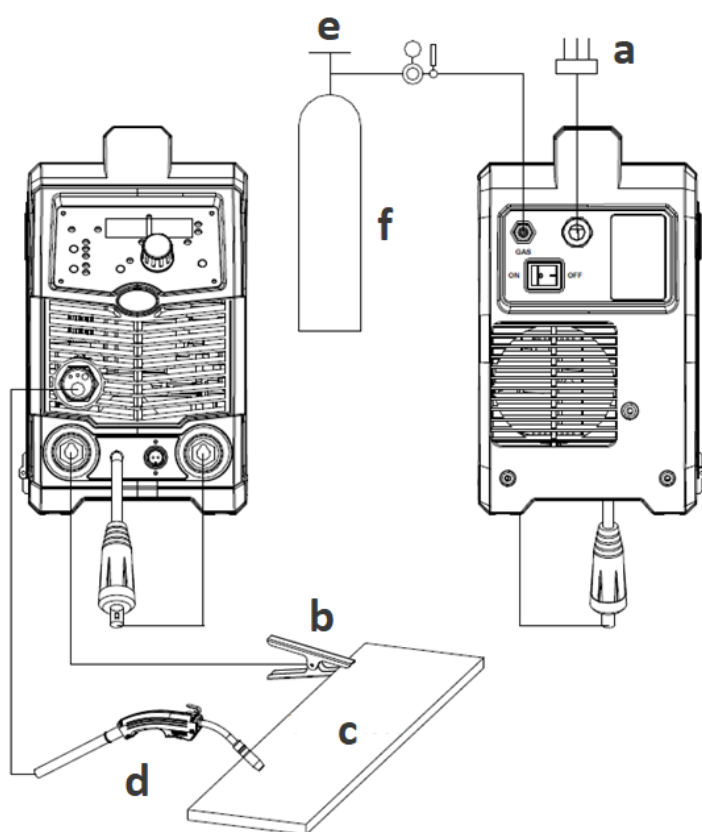
2. SUDARE MIG:

a. Conectați cablul de împământare la conectorul marcat cu „-” (2) și rotiți mufa cablului pentru a asigura conexiunea.

b. Conectați cablul de schimbare a polarității (3) la conectorul marcat cu „+” (5) și rotiți conectorul cablului pentru a asigura conexiunea.

c. Cablul de sudură MIG trebuie conectat la priza marcată cu nr. 31, iar piulița de la conector trebuie strânsă.

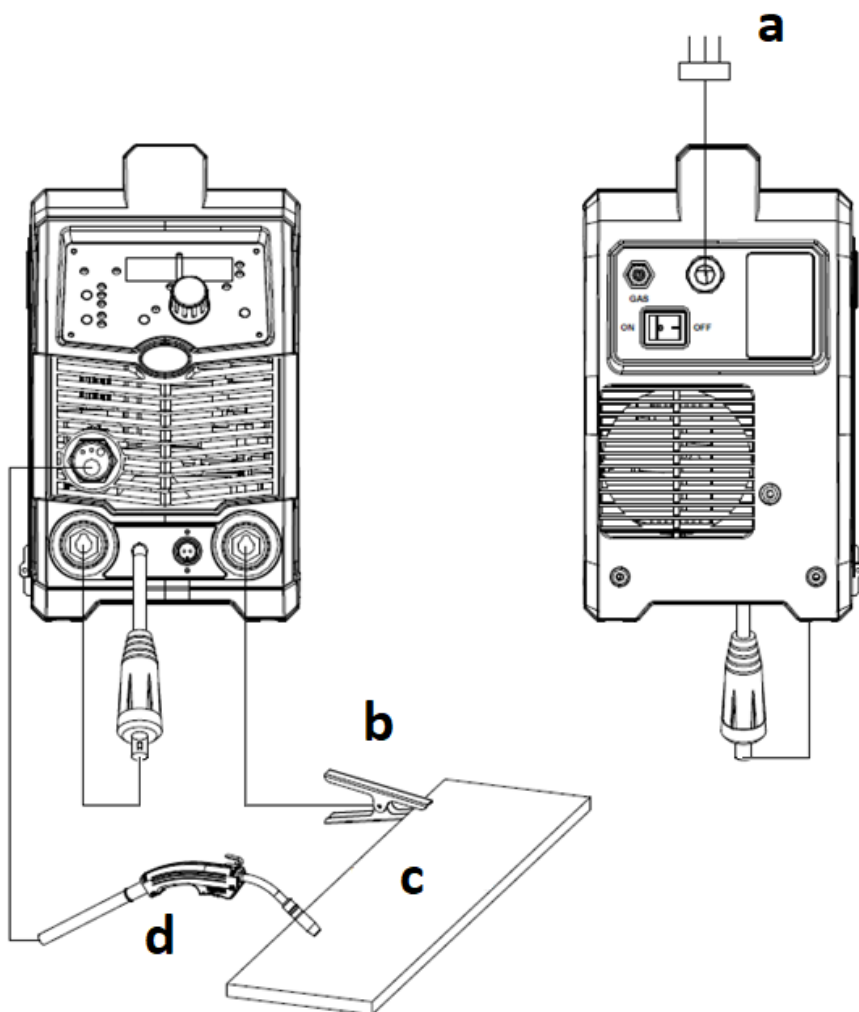
d. Introduceți sârma de sudură corespunzătoare și conectați butelia de gaz la conectorul din partea din spate a aparatului.



- b) Cablu de alimentare
- c) Împământare
- d) Obiect sudat
- e) Torță
- f) Regulator de presiune a gazului
- g) Butelia de gaz

Sudare cu flux

- a) Conectați cablul de împământare la conectorul marcat cu „+” (5) și rotiți conectorul cablului pentru a asigura conexiunea.
- b) Conectați cablul de schimbare a polarității (3) la conectorul marcat cu „+” (2) și rotiți conectorul cablului pentru a asigura conexiunea.
- c) Sârma de sudură MIG trebuie conectată la priza marcată cu nr. 31 (a se vedea figura de la punctul 4), iar piulița de la conector trebuie strânsă.
- d) Introduceți sârma de umplură FLUX corespunzătoare.
- e) Acum puteți conecta cablul de alimentare și porni aparatul; odată ce cablul de împământare este conectat, puteți începe lucrul.



- a) Cablu de alimentare
- b) Împământare
- c) Obiect sudat
- d) Torță

5. Eliminarea ambalajului

Diferitele elemente utilizate pentru ambalare (carton, benzi de plastic, spumă de poliuretan) trebuie păstrate, astfel încât aparatul să poată fi trimis înapoi la centrul de service în cele mai bune condiții posibile, în cazul apariției unor probleme!

6. Transport și depozitare

În timpul transportului, trebuie evitate zguduiri, loviturile și răsturnarea aparatului. Depozitați-l într-un mediu uscat, bine ventilat, fără gaze corozive.

7. Curățare și întreținere

Deconectați întotdeauna dispozitivul de la priză înainte de a-l curăța și atunci când nu este utilizat, și lăsați-l să se răcească complet.

Folosiți un produs de curățare fără substanțe corozive pentru a curăța suprafața.

Uscați bine toate componentele înainte de a utiliza din nou dispozitivul.

Depozitați aparatul într-un loc uscat și răcoros, ferit de umiditate și de expunerea directă la lumina soarelui.

8. Verificați regulat aparatul

Verificați regulat dacă aparatul nu prezintă deteriorări. Dacă observați vreo deteriorare, vă rugăm să încetați utilizarea aparatului. Vă rugăm să contactați serviciul de asistență clienți pentru a rezolva problema.

Ce trebuie să faceți în cazul unei probleme?

Vă rugăm să contactați vânzătorul și să aveți la îndemână următoarele informații:

- a) Numărul facturii și numărul de serie (acesta din urmă se găsește pe plăcuța tehnică a dispozitivului).
- b) Dacă este cazul, o fotografie a piesei deteriorate, sparte sau defecte.
- c) Va fi mai ușor pentru reprezentantul serviciului de asistență pentru clienți să identifice cauza problemei dacă îi puteți oferi o descriere detaliată și precisă a situației. Cu cât informațiile dvs. sunt mai detaliate, cu atât mai repede serviciul de asistență pentru clienți va putea rezolva problema!

ATENȚIE: Nu deschideți niciodată dispozitivul fără a consulta mai întâi serviciul de asistență pentru clienți. Acest lucru poate duce la anularea garanției!



Ta uporabniški priročnik je bil preveden z uporabo strojnega prevajanja. Prizadevali smo si, da bi zagotovili točnost prevoda, vendar upoštevajte, da avtomatizirani prevodi niso popolni in niso namenjeni nadomestitvi človeških prevajalcev. Uradna različica uporabniškega priročnika je v angleščini. Morebitne razlike med prevedeno različico in izvirnikom v angleščini niso pravno zavezujoče. Če imate kakršna koli vprašanja glede točnosti prevoda, se prosimo sklicujte na angleško različico, ki je uradni vir. Druge jezikovne različice so na voljo na zahtevo prek info@expondo.com.

1. Tehnični podatki

Opis parametra	Vrednost parametra
Ime izdelka	Kombinirani varilni aparat
Model	TRON 200
Nazivna napetost [V~] / frekvenca [Hz]	230 V~/50 Hz
Napetost v mirovanju [V]	65
Nazivni delovni cikel	30 %
Varilni tok [A]	50 – 200 MIG 15–200 LIFT TIG 40–200 MMA
Varilna napetost [V] (MIG)	15–24
Premer žice [mm] (MIG)	Φ 0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0
Premer elektrode LIFT TIG [mm]	1,6–2,4
Premer elektrode MMA [mm]	1,6 – 5,0
HOT START (MMA)	-
ANTI STICK (MMA)	✓
ARC FORCE (MMA)	✓
Čas pretoka plina [s]	1
Razred zaščite ohišja	IP21S
Izolacija	F













2. Splošni opis

Navodila za uporabo so namenjena pomoči pri varni in brezhibni uporabi naprave. Izdelek je zasnovan in izdelan v skladu s strogimi tehničnimi smernicami, z uporabo naj sodobnejših tehnologij in komponent. Poleg tega je izdelan v skladu z najstrožjimi standardi kakovosti.

NAPRAVE NE UPORABLJAJTE, DOKLER NE PREBERETE IN RAZUMETE TEGA NAVODILA ZA UPORABO.

Da bi podaljšali življenjsko dobo naprave in zagotovili nemoteno delovanje, jo uporabljajte v skladu s tem navodilom za uporabo ter redno izvajajte vzdrževalna dela. Tehnični podatki in specifikacije v tem navodilu za uporabo so ažurni. Proizvajalec si pridržuje pravico do sprememb, povezanih z izboljšanjem kakovosti. Naprava je zasnovana tako, da tveganje za emisijo hrupa zmanjša na minimum, ob upoštevanju tehnološkega napredka in možnosti za zmanjšanje hrupa.

2.1. Legenda

Ikona	Opis
	Izdelek izpolnjuje ustrezne varnostne standarde.
	Pred uporabo preberite navodila.
	Izdelek je treba reciklirati.
	OPOZORILO! ali PREVIDNO! ali NE POZABITE! Velja za dano situacijo. (splošni opozorilni znak)
	Nosite zaščitna očala.
	PREVIDNO! Škodljivo sevanje varilnega loka.
	Nosite zaščitne rokavice.
	Uporabljajte varilno masko z ustreznim filtrom.
	Nosite zaščitno obutev.
	Nosite zaščitna oblačila.
	Pozor! Nevarnost požara ali eksplozije.
	Pozor! Škodljivi hlapi, nevarnost zastrupitve. Plini in hlapi so lahko nevarni za zdravje. Med varjenjem se sproščajo varilni plini in hlapi. Vdihavanje teh snovi je lahko nevarno za zdravje.
	Ne dotikajte se nobenih delov pod napetostjo.
	POZOR! Vroča površina, nevarnost opeklin!



OPOMBA! RISBE V TEM PRIROČNIKU SO ZGOLJ ILUSTRATIVNE IN SE V NEKATERIH PODROBNOSTIH LAHKO RAZLIKUJEJO OD DEJANSKEGA IZDELKA.

3. Varnost pri uporabi



POZOR! PREBERITE VSA VARNOSTNA OPOZORILA IN VSA NAVODILA. NEUPOŠTEVANJE OPOZORIL IN NAVODIL LAHKO POVZROČI ELEKTRIČNI UDAR, POŽAR IN/ALI HUDE POŠKODBE ALI CELO SMRT.

3.1. Izraza »naprava« ali »izdelek« se v opozorilih in navodilih uporabljata za: Kombinirani varilnik
Poskrbite za svojo varnost in varnost drugih tako, da preberete in strogo upoštevate navodila, vključena v navodila za uporabo naprave.

Za zagon, upravljanje, vzdrževanje in popravilo stroja je dovoljeno le usposobljeno in izkušeno osebje.
Stroja nikoli ne smete uporabljati v nasprotju z njegovim namenom.

3.2. Varnost pri uporabi

3.2.1. Splošna navodila

- a) Poskrbite za svojo varnost in varnost drugih tako, da preberete in strogo upoštevate navodila, vključena v navodila za uporabo naprave.
- b) Stroj sme zagnati, upravljati, vzdrževati in popravljati le usposobljeno in izkušeno osebje.
- c) Stroja nikoli ne smete uporabljati v nasprotju z njegovim namenom.

3.2.2. Priprava delovišča za varjenje

Varjenje lahko povzroči požar ali eksplozijo!

- d) Strogo upoštevajte predpise o varnosti in zdravju pri delu, ki veljajo za varilna dela, ter poskrbite, da so na delovišču za varjenje na voljo ustrezni gasilni aparati.
- e) Nikoli ne izvajajte varilnih del na vnetljivih mestih, kjer obstaja nevarnost vžiga materiala.
- f) Nikoli ne izvajajte varilnih del v okolju, ki vsebuje vnetljive delce ali hlape eksplozivnih snovi.
- g) Odstranite vse vnetljive materiale v radiju 12 metrov od mesta varjenja; če odstranitev ni mogoča, vnetljive materiale prekrijte z ognjevzdržnim pokrovom.
- h) Uporabite varnostne ukrepe proti iskram in žarečim kovinskim delcem.
- i) Poskrbite, da iskre ali vroči kovinski odlomki ne prodrejo skozi reže ali odprtine v prekrivnih materialih, ščitih ali zaščitnih zaslonih.
- j) Ne varite rezervoarjev ali sodov, ki vsebujejo ali so vsebovali vnetljive snovi. Ne varite v bližini takšnih posod in sodov.
- k) Ne varite tlačne posode, cevi tlačnih naprav ali tlačnih pladnjev.
- l) Vedno poskrbite za ustrezno prezračevanje.
- m) Pred varjenjem je priporočljivo zavzeti stabilen položaj.

3.2.3. Osebna zaščitna oprema

Sevanje električnega obloka lahko poškoduje oči in kožo

- a) Med varjenjem nosite čista, brez oljnih madežev zaščitna oblačila iz negorljivega in neprevodnega materiala (usnje, debel bombaž), usnjene rokavice, visoke škornje in zaščitno kapuco.

- b) Pred varjenjem odstranite iz območja vse vnetljive ali eksplozivne predmete, kot so vžigalniki na propan-butan ali vžigalice.
- c) Uporabljajte zaščito obraza (čelado ali ščit) in zaščito oči s filtrom, katerega stopnja zatemnjenosti ustreza vidu varilca in varilnemu toku. Varnostni standardi priporočajo stopnjo zatemnjenosti št. 9 (najmanj št. 8) za vsak tok pod 300 A. Če oblok prekriva obdelovanec, se lahko uporabi nižja stopnja zatemnjenosti zaščitnega ščita.
- d) Pod čelado ali katerim koli drugim pokrivalom vedno nosite odobrena varnostna očala s stransko zaščito.
- e) Na mestu varjenja uporabljajte zaščitne pregrade, da zaščitite druge osebe pred slepečim svetlobnim sevanjem ali iskrami.
- f) Vedno nosite ušesne čepke ali druge slušne zaščitne pripomočke, da se zaščitite pred prekomernim hrupom in preprečite vstop isker v ušesa.
- g) Opozorite prisotne, naj ne gledajo v oblok.

3.2.4. Zaščita pred električnim udarom

Električni udar je lahko smrten

- a) Napajalni kabel mora biti priključen na najbližjo vtičnico in nameščen na praktičnem in varnem mestu. Izogibajte se neprevidnemu polaganju kabla po prostoru in na površine, ki niso bile pregledane, saj lahko to povzroči električni udar ali požar.
- b) Dotikanje elementov pod napetostjo lahko povzroči električni udar ali hude opekline.
- c) Električni oblok in delovno območje sta med pretokom električne energije pod napetostjo.
- d) Tudi vhodni tokokrog in notranji napajalni tokokrog naprav sta pod napetostjo, ko je napajanje vklopljeno.
- e) Elementov pod napetostjo se ne sme dotikati.
- f) Vedno je treba nositi suhe, izolirane rokavice brez lukenj ter zaščitna oblačila.
- g) Na tla je treba položiti izolacijske podloge ali druge izolacijske plasti, ki morajo biti dovolj velike, da preprečijo stik telesa s predmetom ali tlemi.
- h) Električnega obloka se ne sme dotikati.
- i) Pred čiščenjem naprave ali zamenjavo elektrod je treba izklopiti napajanje.
- j) Preveriti je treba, ali je ozemljitveni kabel pravilno priključen oziroma ali je kontakt pravilno vstavljen v ozemljeno vtičnico. Nepravilna ozemljitev lahko ogrozi življenje ali zdravje.
- k) Napajalne kable je treba redno pregledovati, ali so poškodovani ali imajo poškodovano izolacijo. Poškodovane kable je treba zamenjati. Nepravilno popravilo izolacije lahko povzroči smrt ali hude poškodbe.
- l) Napravo je treba izklopiti, kadar se ne uporablja.
- m) Kabla se ne sme oviti okoli telesa.
- n) Varjeni predmet mora biti pravilno ozemljen.

- o) Uporabljati je mogoče le opremo v dobrem stanju.
- p) Poškodovane dele naprave je treba popraviti ali zamenjati. Pri delu na višini je treba uporabljati varnostne pasove.
- q) Vso opremo in varnostne elemente je treba shraniti na enem mestu.
- r) Ko je naprava vklopljena, je treba ročaj držati stran od telesa.
- s) Ozemljitveni kabel je treba priključiti čim bližje varjenemu elementu (npr. na delovno mizo).

3.2.5. Naprava je lahko še vedno pod napetostjo tudi po odklopu napajalnega kabla

- a) Ob izklopu naprave in odklopu iz vira napajanja je treba preveriti napetost v vhodnem kondenzatorju. Prepričajte se, da je vrednost napetosti enaka nič. V nasprotnem primeru se elementov naprave ne smete dotikati.

3.2.6. Plini in hlapi

Pozor! Plin je lahko smrtonosen ali nevaren za zdravje ljudi!

- b) Vedno se držite stran od izhoda plina
- c) Med varjenjem poskrbite za dobro prezračevanje. Izogibajte se vdihavanju plina.
- d) Kemične snovi (maziva, topila) je treba odstraniti s površin varjenih predmetov, saj se pod vplivom temperature vžgejo in oddajajo strupene hlape.
- e) Varjenje pocinkanih predmetov je dovoljeno le, če je zagotovljeno učinkovito prezračevanje s filtriranjem in dovodom svežega zraka. Cinkovi hlapi so zelo strupeni, simptom zastrupitve pa je tako imenovana »kovinska vročica«.



NE POZABITE! MED UPORABO NAPRAVE ZAŠČITITE OTROKE IN DRUGE PRISOTNE OSEBE.



POZOR! KLJUB VARNI ZASNOVI NAPRAVE IN NJENIM VARNOSTNIM LASTNOSTIM TER KLJUB UPORABI DODATNIH ELEMENTOV ZA ZAŠČITO OPERATERJA PRI UPORABI NAPRAVE ŠE VEDNO OBSTAJA MAJHNO TVEGANJE ZA NESREČO ALI POŠKODBO. PRI UPORABI NAPRAVE BODITE POZORNI IN RAVNAJTE RAZUMNO.

4. Navodila za uporabo

4.1. Splošna opozorila

- a) Napravo je treba uporabljati v skladu z njenim namenom, ob upoštevanju predpisov o varnosti in zdravju pri delu ter omejitev, ki izhajajo iz podatkov na tipski ploščici (stopnja zaščite IP, delovni cikel, napetost napajanja itd.).
- b) Naprave ne smete odpirati, saj bo to razveljavilo garancijo. Poleg tega lahko eksplozivni, nezaščiteni elementi povzročijo hude poškodbe.

- c) Proizvajalec ne prevzema nobene odgovornosti za tehnične spremembe na napravi ali materialne izgube, ki jih povzroči uvedba navedenih sprememb.
- d) V primeru nepravilnega delovanja naprave se obrnite na servisni center.
- e) Zračne reže se ne smejo prekrivati – varilnik mora biti nameščen v razdalji 30 cm od predmetov v njegovi bližini.
- f) Varilnika ne smete držati pod pazduho ali blizu telesa.
- g) Naprave se ne sme uporabljati v prostorih z agresivnim okoljem, visoko prašnostjo ter v bližini naprav z visokimi emisijami elektromagnetnega polja.

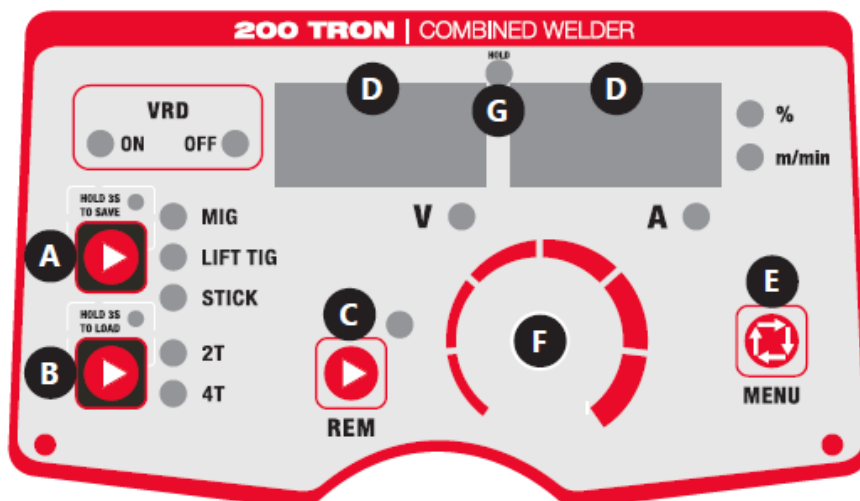
4.2. Shranjevanje naprave

- a) Napravo je treba zaščititi pred vodo in vlago.
- b) Varilnika se ne sme postaviti na segrete površine.
- c) Napravo je treba shraniti v suhem in čistem prostoru.

Uporabnik je odgovoren za morebitno škodo, ki nastane zaradi nepravilne uporabe naprave.

19	Os koluta
20	Ročaj
21	Priključek za plin
22	Napajalni priključek
23	Glavno stikalo
24	Zadnja plošča
25	Ventilator
26	Zaklep z gumbom
27	Levi pokrov (za odpiranje)
28	Tečaj
29	Podajalnik žice
30	Vodilo žice
31	Izhod za MIG-gorilnik

Pogled na nadzorno ploščo



- A. Stikalo STICK/LIFT TIG/MIG in gumb za shranjevanje parametrov (po približno 3 sekundah pritiska)
- B. Stikalo za preklon med načinoma 2T/4T in gumb za nalaganje parametrov (po približno 3 sekundah pritiska)
- C. Stikalo za MIG-gorilnik in Spool gun (delovanje v načinu MIG)
- D. Prikaz varilnih parametrov
- E. Gumb za izbiro MENU (delovanje v načinu MIG in STICK)
- F. Gumb za nastavitve varjenja (groba nastavitve s pritiskom na gumb in njegovim vrtenjem, fina nastavitve samo z vrtenjem gumba)
- G. Kontrolna lučka za zaklepanje parametrov ob zaustavitvi (po zaključku varjenja se kontrolna lučka prižge, na zaslonu pa se prikažejo zadnji parametri varjenja)

4.4. Priprava na uporabo

4.4.1. Postavitev naprave

Temperatura okolja ne sme presegati 40 °C, relativna vlažnost pa mora biti nižja od 85 %. Poskrbite za dobro prezračevanje prostora, v katerem se naprava uporablja. Med vsako stranico naprave in steno ali drugimi predmeti mora biti vsaj 10 cm prostora. Napravo je treba vedno uporabljati na ravni, stabilni, čisti, ognjevarni in suhi površini ter izven dosega otrok in oseb z omejenimi duševnimi in senzoričnimi sposobnostmi. Napravo postavite tako, da imate vedno dostop do vtičnice. Napajalni kabel, priključen na napravo, mora biti ustrezno ozemljen in ustrezati tehničnim podatkom na etiketi izdelka.

Pred prvo uporabo razstavite napravo in vse njene sestavne dele ter jih očistite.

4.5. Priključitev naprave

4.5.1. Priključitev na električno omrežje

- Priključitev na električno omrežje mora opraviti usposobljena oseba. Poleg tega mora ustrezno usposobljena oseba preveriti, ali sta ozemljitev in električni sistem v skladu z varnostnimi predpisi ter ali delujeta pravilno.
- Napravo je treba postaviti v bližino delovnega mesta.
- Izogibajte se priključevanju preveč dolgih kablov na napravo.
- Enofazne varilne naprave je treba priključiti na vtičnico, opremljeno z ozemljitvenim kontaktom.
- Varilniki, ki se napajajo iz trifaznega omrežja, se dobavljajo brez vtiča; vtič je treba priskrbeti samostojno, namestitev pa mora opraviti usposobljena oseba.

POZOR! NAPRAVO JE DOVOLJENO UPORABLJATI LE, ČE JE PRIKLJUČENA NA SISTEM S PRAVILNO DELUJOČO VAROVALKO!

4.6. Delovanje naprave

4.6.1. Zagon naprave

- Po vklopu naprave z glavnim stikalom [23] zaslon približno 5 sekund utripa, nato pa naprava preklopi v način varjenja.

4.6.2. Delo v načinu varjenja z elektrodami (MMA)

- Prekinite varjenje in večkrat pritisnite gumb [A], dokler se na nadzorni plošči ne prižge indikator LIFT TIG.
- Zagon funkcije VRD v načinu STICK: Nastavite varilni tok na 108 A, pritisnite in držite gumb [B], da vklopite ali izklopite funkcijo VRD. Indikatorji funkcije VRD se bodo prižgali v položaju ON ali OFF, odvisno od tega, ali je funkcija vklopljena ali izklopljena (kot je prikazano na slikah 1 in 2).



Sl. 1. Funkcija VRD je vklopljena.



Sl. 2. Funkcija VRD je izklopljena.

- c) Na zaslonu se bo prikazal nastavljen varilni tok 80 A (enota vrednosti bo označena s prižgano kontrolko).
- d) Nastavitev varilnega toka se izvede z gumbom [F].
- e) 3 sekunde po nastavitvi varilnih parametrov naj bi zaslon enkrat utripnil, kar pomeni, da so bile nastavitve shranjene. Zaslon bo ob ponovnem vklopu naprave prikazal shranjene parametre, če ti pred izklopom niso bili spremenjeni.
- f) Nastavitev moči obloka: pritisnite gumb MENU [E], da se zaslon preklopi v način nastavitve moči obloka. Z gumbom [F] nastavite vrednost parametra moči obloka v razponu od 20 % do 80 %. Slika 3 prikazuje zaslon v načinu nastavitve moči obloka z vrednostjo 20 %.



Sl. 3

- g) Sl. 4 prikazuje nadzorno ploščo v načinu varjenja STICK.



Sl. 4.

4.6.3. Delo v načinu LIFT TIG

- Prekinite varjenje in večkrat pritisnite gumb [A], dokler se na nadzorni plošči ne prižge indikator LIFT TIG.
- Na zaslonu se prikažejo parametri, kot je prikazano na sliki 5.



Sl. 5.

- Na zaslonu se prikaže nastavljen varilni tok 80 A (enota vrednosti bo označena s prižganim indikatorjem).
- Nastavitev varilnega toka se izvede z gumbom [F].
- 3 sekunde po nastavitvi varilnih parametrov naj bi zaslon enkrat utripnil, kar pomeni, da so bile nastavitve shranjene. Zaslon bo prikazal shranjene parametre ob ponovnem vklopu naprave, če ti pred izklopom niso bili spremenjeni.
- Sl. 6 prikazuje nadzorno ploščo med postopkom varjenja LIFT TIG.



Sl. 6.

4.6.4. Delo v načinu MIG

- Prekinite varjenje in večkrat pritisnite gumb [A], dokler se na nadzorni plošči ne prižge indikator MIG.



Sl. 7. Pogled na ploščo v načinu MIG in vnaprej nastavljeni parametri.

- b) Preverjanje delovanja podajanja žice: pritisnite gumb MIG-gorilnika in ga pridržite 5 sekund, da vstopite v način hitrega podajanja žice. Če gumb gorilnika še vedno držite, se funkcija po 15 sekundah ustavi.
- c) Na zaslonu se bo prikazala nastavljena napetost „19,4 V“ in hitrost podajanja žice „6,0 m/min“ (enote vrednosti bodo označene s svetlečimi indikatorji) (glej sliko 7.).
- d) Za izbiro načina 2T ali 4T v načinu MIG pritisnite gumb [B].
 - » 2T – pritisnite ta gumb na gorilniku, da začnete postopek varjenja kovine; spustite ta gumb, da končate ta postopek. (plin bo še 3 sekunde izhajal iz gorilnika).
 - » 4T – pritisnite to tipko na gorilniku, da začnete postopek varjenja kovine; sprostitev te tipke postopka ne zaključí. Ponovno pritisnite in sprostite to tipko, da zaključite postopek varjenja/rezanja kovine (plin bo iz gorilnika še 3 sekunde izhajal).
- e) Nastavljanje gumba med varjenjem bo povzročilo sinergično prilagajanje varilne napetosti in hitrosti podajanja žice, kar se bo prikazalo na zaslonu.
- f) Napetost obloka lahko nastavite s večkratnim pritiskom na gumb MENU [E], dokler se na zaslonu ne prikaže »VoL«. Za spremembo vrednosti napetosti obloka v območju od –20 % do +20 % zavrtite gumb [F] (glej sl. 8 in 9). 3 sekunde po koncu nastavitve bo zaslon ponovno prikazal parametre varjenja MIG (glej sl. 7).



Sl. 8.



Sl. 9.

Indukcijo lahko nastavite s večkratnim pritiskom na gumb [E] MENU, dokler na zaslonu ne prikaže »Ind«. Če želite spremeniti vrednost indukcije v območju od -10% do $+10\%$, zavrtite gumb [F] (glej sl. 10 in 11). 3 sekunde po koncu nastavitve bo zaslon ponovno prikazal parametre varjenja MIG (glej sliko 7.).



Slika 10.



Slika 11.

- g) Funkcija Synergy omogoča samodejno izbiro varilnih parametrov po nastavitvi izbranega premera žice. Uporabnik lahko nato prilagodi napetost obloka in induktivnost. Hitrost podajanja žice se izbere samodejno glede na nastavljeno napetost obloka.

Prilagoditev preseka žice se izvede s pritiskom na gumb [E] MENU, dokler na zaslonu ne prikaže „d-“. Za spremembo preseka žice med 0,6/0,8/1 mm zavrtite gumb [F] (glej sliko 12.). 3 sekunde po koncu nastavitve bo zaslon ponovno prikazal parametre MIG-varjenja (glej sliko 7.).



Slika 12.

- h) 3 sekunde po nastavitvi parametrov varjenja naj bi zaslon enkrat utripnil, kar pomeni, da so bile nastavitve shranjene. Zaslon bo ob ponovnem vklopu naprave prikazal shranjene parametre, če ti pred izklopom niso bili spremenjeni.
- i) Nadzorna plošča mora prikazovati parametre, kot je prikazano na sliki 13, ali pa, če uporabljate pištolo s kolutom, kot je prikazano na sliki 7.



Slika 13.

- j) Dokler poteka varjenje, je zaslon zaklenjen in prikazuje dejanski varilni tok in napetost; po 2 sekundah (od konca varjenja) se zaklenjeni zaslon samodejno preklopi na prikaz napetosti in hitrosti podajanja žice.
- k) Preklop med MIG-gorilnikom in pištolo s kolutom je mogoč s pomočjo gumba REM [C]. Ko sveti lučka ob gumbu REM [C], pomeni, da je vklopljen način pištole s kolutom. Ko lučka ob gumbu REM [C] ne sveti, pomeni, da je vklopljen način MIG gorilnika (glej sliko 14.).



Slika 14.

4.6.5. Shranjevanje in nalaganje parametrov

Shranjevanje nastavitev: Pritisnite gumb [A] in ga držite 3 sekunde, dokler se ne prižge kontrolna lučka nad gumbom [A]. Na zaslonu napetosti se bo prikazal naslov shranjevanja. Z vrtenjem gumba [F] lahko spreminjate naslove shranjevanja od P01 do P10. Če želite spremeniti izbrani naslov, pritisnite gumb [A] v 10 sekundah od izbire naslova. Po preteku 10 sekund bo zamenjava naslova preklicana (glej sliko 15.).

Nalaganje nastavitev: 3 sekunde pritisnite gumb [B], dokler se ne prižge kontrolna lučka nad gumbom [B]. Na napetostnem zaslonu se bo prikazal naslov pomnilnika. Z vrtenjem gumba [F] lahko spremenite naslov pomnilnika od P01 do P10. Za izbiro naslova pritisnite gumb [A] v 10 sekundah od izbire naslova. Po preteku 10 sekund bo zamenjava naslova preklicana (glej sliko 16.).

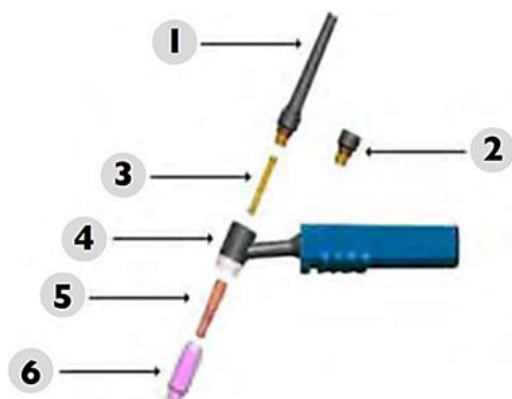


Slika 15. Shranjevanje parametrov na naslovu P01



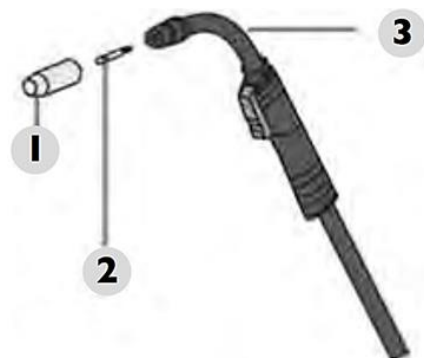
Slika 16. Nalaganje parametrov na naslov P01

TIG gorilnik



- | | |
|---|--------------------------------|
| 1 | Pokrovček, dolg |
| 2 | Pokrovček, kratek |
| 3 | Vpenjalna glava |
| 4 | Ročaj gorilnika |
| 5 | Vpenjalna glava znotraj ohišja |
| 6 | Keramična šoba |

MIG gorilnik



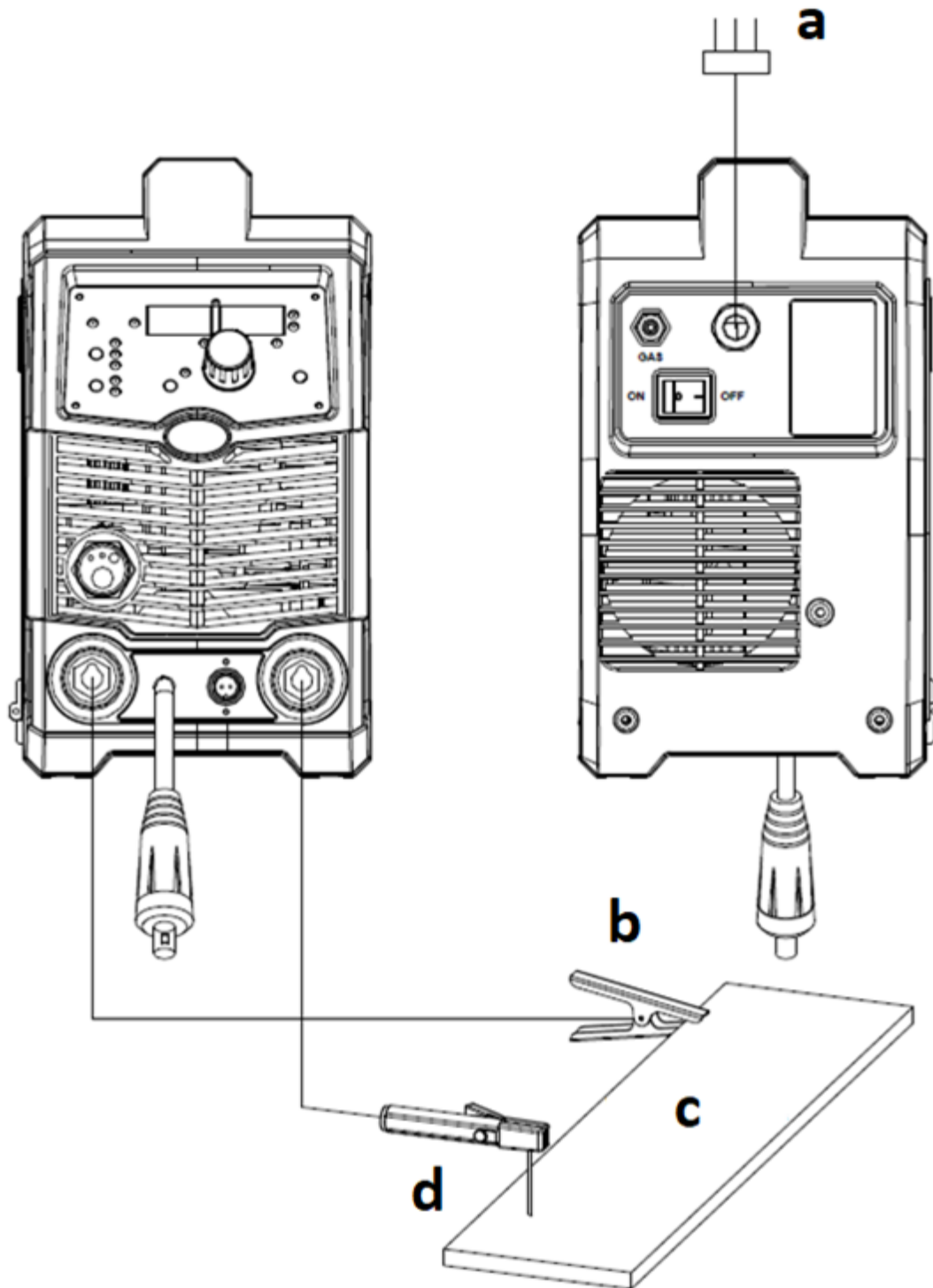
- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Šoba |
| 2 | Vpenjalna glava |
| 3 | Ročaj MIG varilnega gorilnika |

4.7. Priključni kabli

4.7.1. Navodila za priključitev kablov:

Način varjenja z elektrodami (MMA)

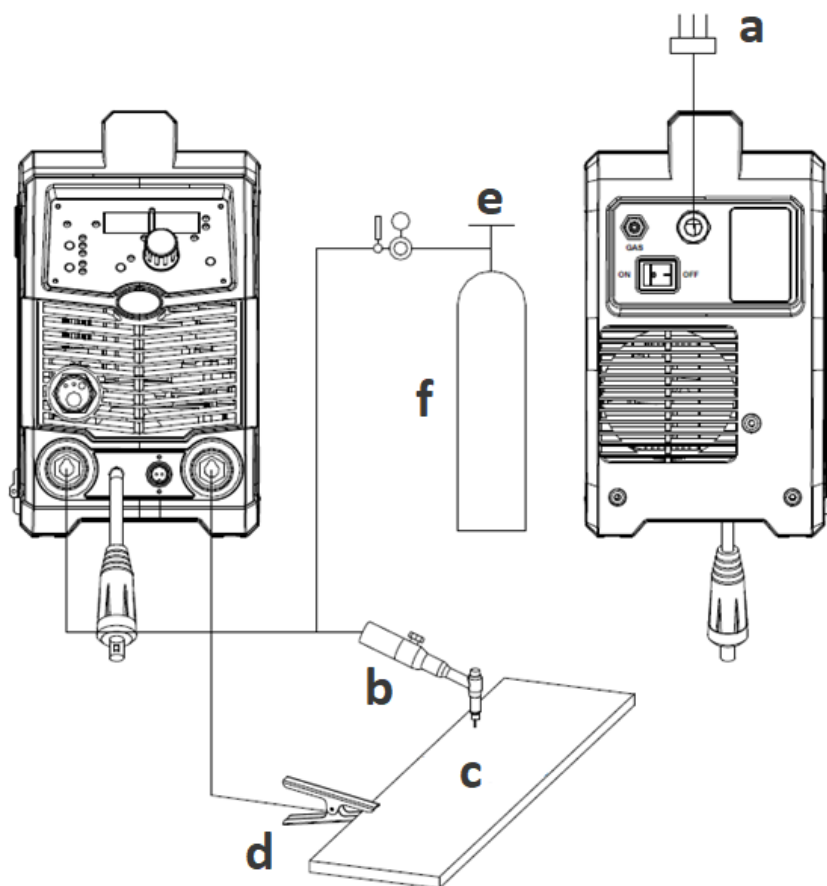
- Na nadzornem panelu (8) izberite funkcijo varjenja STICK.
- Ozemljitveni kabel priključite na priključek, označen z „+“ (5), in zavrtite vtič kabla, da pritrdite povezavo.
- Nato varilni kabel priključite na priključek, označen z znakom „-“ (2), in zavrtite vtič kabla, da pritrdite povezavo.
- POZOR!** Polarizacija vodnikov se lahko razlikuje! Vse informacije o polarizaciji morajo biti navedene na embalaži, ki jo priloži proizvajalec elektrod.
- Sedaj lahko priključite napajalni kabel in vklopite napajanje; ko je povratni vodnik priključen na varjeni element, lahko začnete z delom.



- a. Napajalni kabel
- b. Ozemljitev
- c. Varjeni predmet
- d. Gorilnik

Način TIG-varjenja

1. Na nadzorni plošči (8) izberite funkcijo TIG-varjenja.
2. Ozemljitveni kabel priključite na priključek, označen z „+“ (5), in zavrtite kabelski vtič, da pritrdite povezavo.
3. Nato priključite kabel za TIG-varjenje na priključek, označen z „-“ (2), in zavrtite vtič kabla, da zagotovite varno povezavo. Plinski vod priključite neposredno na plinsko jeklenko. Pretok plina se nastavlja z gumbom na varilni gorilki.
4. Sedaj lahko priključite napajalni kabel in vklopite napajanje; ko je ozemljitveni kabel priključen na varilnik, lahko začnete z delom.



- a. Napajalni kabel
- b. Varilna gorilka
- c. Varjeni predmet
- d. Ozemljitev
- e. Regulator tlaka plina
- f. Plinska jeklenka

Način varjenja MIG/sinergija

1. Na nadzorni plošči (8) izberite funkcijo varjenja MIG.

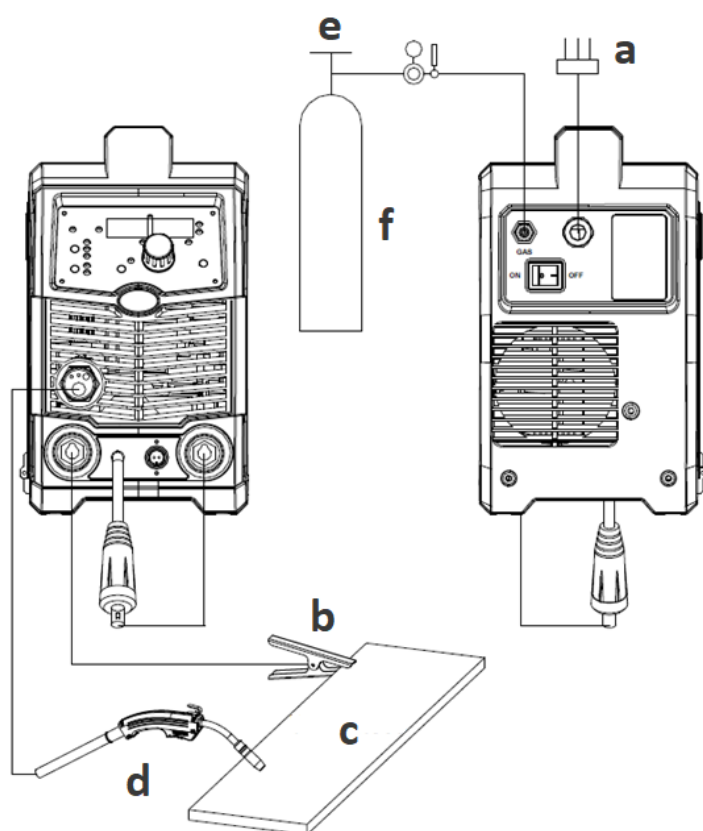
2. VARJENJE MIG:

a. Ozemljitveni kabel priključite na priključek, označen z „-“ (2), in zavrtite vtič kabla, da zagotovite varno povezavo.

b. Priključite kabel za spremembo polaritete (3) na priključek, označen z „+“ (5), in zavrtite konektor kabla, da se povezava zavaruje.

c. Kabel za MIG-varjenje je treba priključiti na vtičnico, označeno s številko 31, in priviti matico na konektorju.

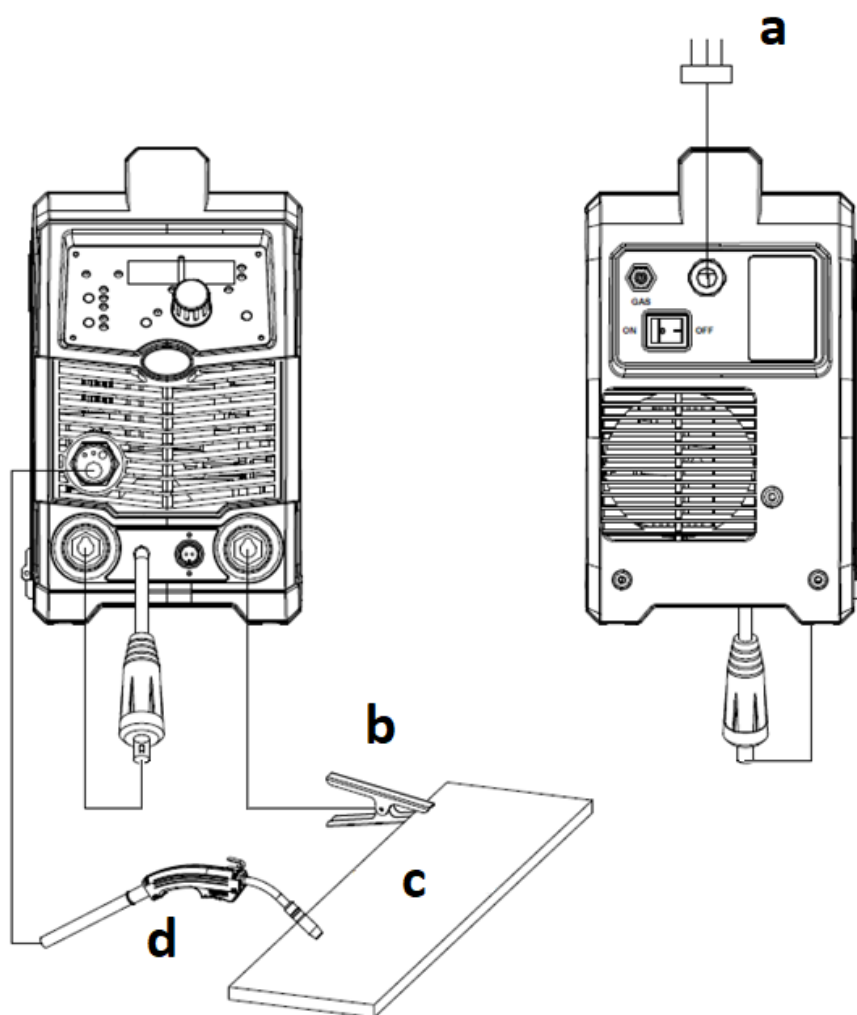
d. Vstavite ustrezno varilno žico in priključite jeklenko s plinom na konektor na zadnji strani stroja.



- b) Napajalni kabel
- c) Ozemljitev
- d) Varjeni predmet
- e) Varilna gorilka
- f) Regulator tlaka plina
- g) Jeklenka s plinom

Varjenje s talilnim sredstvom

- a) Ozemljitveni kabel priključite na priključek, označen z „+“ (5), in zavrtite kabelski priključek, da se povezava zavaruje.
- b) Kabel za spremembo polaritete (3) priključite na priključek, označen z „+“ (2), in zavrtite kabelski priključek, da se povezava zavaruje.
- c) Žico za MIG-varjenje je treba priključiti na vtičnico, označeno s številko 31 (glej sliko v točki 4), in priviti matico na priključku.
- d) Vstavite ustrezno varilno žico FLUX.
- e) Sedaj lahko priključite napajalni kabel in vklopite napajanje; ko je ozemljitveni kabel priključen, lahko začnete z delom.



- a) Napajalni kabel
- b) Ozemljitev
- c) Varjeni predmet
- d) Varilna gorilka

5. Odstranjevanje embalaže

Različne embalažne materiale (karton, plastični trakovi, poliuretanska pena) je treba shraniti, da se napravo v primeru morebitnih težav lahko vrne v servisni center v čim boljšem stanju!

6. Prevoz in shranjevanje

Med prevozom je treba preprečiti tresenje, udarce in prevračanje naprave. Shranjujte jo v suhem, ustrezno prezračenem prostoru brez korozivnih plinov.

7. Čiščenje in vzdrževanje

Napravo pred čiščenjem in kadar je naprava izven uporabe vedno izključite iz omrežja ter počakajte, da se naprava popolnoma ohladi.

Za čiščenje površine uporabite čistilo brez korozivnih snovi.

Vse dele dobro osušite, preden napravo ponovno uporabite.

Napravo shranjujte na suhem, hladnem mestu, kjer ni vlage in kjer ni izpostavljena neposredni sončni svetlobi.

8. Redno preverjajte napravo

Redno preverjajte, ali naprava ni poškodovana. Če opazite kakršno koli poškodbo, prenehajte z uporabo naprave. Za rešitev problema se obrnite na službo za podporo strankam.

Kaj storiti v primeru težav?

Obrnite se na prodajalca in pripravite naslednje podatke:

- a) Številko računa in serijsko številko (slednjo najdete na tehnični tablici na napravi).
- b) Če je to ustrezno, sliko poškodovanega, zlomljenega ali okvarjenega dela.
- c) Službi za podporo strankam bo lažje ugotoviti vzrok težave, če boste podali podroben in natančen opis problema. Čim boljše so vaše informacije, tem hitreje bo služba za podporo strankam lahko rešila vašo težavo!

OPOZORILO: Naprave nikoli ne odpirajte, ne da bi se pred tem posvetovali s službo za podporo strankam. To lahko razveljavi garancijo!



UMWELT- UND ENTSORGUNGSHINWEISE: Bitte beachten und befolgen Sie bei der Entsorgung des Geräts die nationalen und örtlichen Vorschriften und Bestimmungen.

ENVIRONMENTAL AND DISPOSAL INSTRUCTIONS: For the disposal of the device please consider and act according to the national and local rules and regulations.

INFORMACJE DOTYCZĄCE ŚRODOWISKA I UTYLIZACJI: Przy utylizacji urządzenia należy przestrzegać krajowych i lokalnych przepisów oraz regulacji.

INFORMACE O ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ A LIKVIDACI: Při likvidaci zařízení dodržujte prosím národní a místní pravidla a předpisy.

CONSIGNES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET D'ÉLIMINATION : Pour l'élimination de l'appareil, veuillez respecter les règles et réglementations nationales et locales en vigueur.

INFORMAZIONI AMBIENTALI E SULLO SMALTIMENTO: Per lo smaltimento del dispositivo, si prega di osservare e agire in conformità con le norme e i regolamenti nazionali e locali.

INSTRUCCIONES DE MEDIO AMBIENTE Y ELIMINACIÓN: Para la eliminación del dispositivo, tenga en cuenta y actúe de acuerdo con las normas y regulaciones nacionales y locales.

KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS ÁRTALMATLANÍTÁSI TUDNIVALÓK: A készülék ártalmatlanításakor kérjük, vegye figyelembe és kövesse a nemzeti és helyi szabályokat és előírásokat.

MILJØ- OG BORTSKAFFELSESANVISNINGER: Ved bortskaffelse af apparatet bedes du overholde og handle i overensstemmelse med de nationale og lokale regler og bestemmelser.

YMPÄRISTÖ- JA HÄVITTÄMISOHJEET: Laitteen hävittämisessä on noudatettava kansallisia ja paikallisia sääntöjä ja määräyksiä.

MILIEU- EN AFVALVERWERKINGSINSTRUCTIES: Neem bij het weggooien van het apparaat de nationale en lokale regels en voorschriften in acht.

MILJØ- OG AVFALLSHÅNTERINGSINSTRUKSJONER: Ved avhending av enheten, vennligst følg nasjonale og lokale lover og regler.

MILJÖ- OCH AVFALLSHANTERINGSANVISNINGAR: Vid kassering av enheten, vänligen beakta och följ nationella och lokala lagar och bestämmelser.

INSTRUÇÕES AMBIENTAIS E DE ELIMINAÇÃO: Para a eliminação do dispositivo, por favor, considere e aja de acordo com as normas e regulamentos nacionais e locais.

INFORMÁCIE O ŽIVOTNOM PROSTREDÍ A LIKVIDÁCII: Pri likvidácii zariadenia dodržiavajte vnútroštátne a miestne pravidlá a predpisy.

УКАЗАНИЯ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА И ИЗХВЪРЛЯНЕ: За изхвърлянето на устройството, моля, съобразете се и действайте в съответствие с националните и местните правила и разпоредби.

ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΠΟΡΡΙΨΗ: Για την απόρριψη της συσκευής, παρακαλείστε να λάβετε υπόψη και να ενεργήσετε σύμφωνα με τους εθνικούς και τοπικούς κανόνες και κανονισμούς.

NAPOMENE O ZAŠTITI OKOLIŠA I ZBRINJAVANJU: Prilikom zbrinjavanja uređaja molimo pridržavajte se nacionalnih i lokalnih pravila i propisa.

APLINKOSAUGOVOS IR ŠALINIMO NURODYMAI: Šalindami prietaisą, laikykitės nacionalinių ir vietinių taisyklių bei taisyklių.

INSTRUCȚIUNI PRIVIND MEDIUL ȘI ELIMINAREA: Pentru eliminarea dispozitivului, vă rugăm să țineți cont și să acționați în conformitate cu regulile și reglementările naționale și locale.

NAVODILA ZA OKOLJE IN ODSTRANJEVANJE: Pri odstranjevanju naprave upoštevajte nacionalna in lokalna pravila ter predpise.

CONTACT

expondo Polska sp. z o.o. sp. k.
ul. Nowy Kisielin-Innowacyjna 7
66-002 Zielona Góra | Poland, EU
e-mail: info@expondo.com