

STAMOS[®]

WELDING GROUP

BEDIENUNGSANLEITUNG

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

TIG WELDER

DE	Produktname	TIG Schweißgerät
EN	Product name	TIG welder
PL	Nazwa produktu	Spawarka TIG
CZ	Název výrobku	svářečka TIG
FR	Nom du produit	Poste à souder TIG
IT	Nome del prodotto	Saldatrice TIG
ES	Nombre del producto	Soldadora TIG
HU	Termék neve	TIG hegesztőgép
DA	Produktnavn	TIG svejsemaskine
FI	Tuotteen nimi	TIG-hitsauslaite
NL	Productnaam	TIG-lasmachine
NO	Produktnavn	TIG sveisemaskin
SE	Produktnamn	TIG-svetsapparat
PT	Nome do produto	Máquina de solda TIG
SK	Názov produktu	zváračka TIG
BG	Име на продукта	TIG заваръчна машина
EL	Όνομα προϊόντος	Μηχανή συγκόλλησης TIG
HR	Naziv proizvoda	TIG aparat za zavarivanje
LT	Produktu pavadinimas	TIG suvirintuvas
RO	Numele produsului	Aparat de sudură TIG
SL	Ime izdelka	TIG 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		ENTRIX 200D
DE Hersteller EN Manufacturer PL Producent CZ Výrobce FR Fabricant IT Produttore ES Fabricante HU Termelő DA Producent FI Valmistaja NL Producent NO Produsent SE Tillverkare PT Fabricante SK Výrobca BG Производител EL Κατασκευαστής HR Proizvođač LT Gamintojas RO Producător SL Proizvajalec		expondo Polska sp. z o.o. sp. k.
DE Anschrift des Herstellers EN Manufacturer Address PL Adres producenta CZ Adresa výrobce FR Adresse du fabricant IT Indirizzo del produttore ES Dirección del fabricante HU A gyártó címe DA Producentens adresse FI Valmistajan osoite NL Adres producent NO Produsentens adresse SE Tillverkarens adress PT Endereço do fabricante SK Adresa výrobcu BG Адрес на производителя EL : Διεύθυνση κατασκευαστή HR Adresa proizvođača LT Gamintojo adresas RO Adresa producătorului SL Naslov proizvajalca		ul. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7, 66-002 Zielona Góra Poland, EU



Diese Bedienungsanleitung wurde maschinell übersetzt. Wir haben uns um eine möglichst genaue Übersetzung bemüht, weisen jedoch darauf hin, dass automatische Übersetzungen nicht perfekt sind und menschliche Übersetzer nicht ersetzen können. Die offizielle Version der Bedienungsanleitung ist in Englisch. Abweichungen zwischen der übersetzten Version und dem englischen Original sind rechtlich nicht bindend. Bei Fragen zur Genauigkeit der Übersetzung konsultieren Sie bitte die englische Version, die als offizielle Referenz gilt. Weitere Sprachversionen sind auf Anfrage unter info@expondo.com erhältlich.

1. Symbole

	Lesen Sie die Bedienungsanleitung.
	Recyclbares Produkt.
	Das Produkt erfüllt die Anforderungen der relevanten Sicherheitsstandards.
	Tragen Sie Schutzkleidung, die den gesamten Körper schützt
	Vorsicht! Tragen Sie Schutzhandschuhe.
	Tragen Sie eine Schutzbrille.
	Tragen Sie Sicherheitsschuhe.
	Vorsicht! Heiße Oberflächen können Verbrennungen verursachen!
	Vorsicht! Brand- oder Explosionsgefahr.
	Vorsicht! Schädliche Dämpfe, Vergiftungsgefahr. Gase und Rauche können gesundheitsschädlich sein. Beim Schweißen entstehen Schweißgase und -rauche. Das Einatmen dieser Stoffe kann gesundheitsschädlich sein.
	Verwenden Sie eine Schweißermaske mit geeignetem Filter.
	Vorsicht! Gefährliche Strahlung des Schweißlichtbogens
	Nicht an stromführenden Teilen anfassen.



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

2. Technische Daten

Parameterbeschreibung	Parameterwert
Produktname	WIG-Schweißgerät
Modell	ENTRIX 200D
Nenneingangsspannung [V] / Frequenz [Hz].	230~/50
Schweißart	MMA // TIG AC / DC
Schweißstrombereich MMA [A]	30-200
Schweißstrombereich WIG DC [A]	10-200
WIG AC Schweißstrombereich [A]	10-200
Einschaltdauer	40 %
Wirkungsgrad [%]	65
Empfohlener Elektrodendurchmesser [mm]	1,6-2,4
Leistungsfaktor	0,73
Lichtbogenkraft	JA
Heißstart	JA
Schutzart	IP21S
Isolationsklasse	F
Durchflussmenge [L/M]	15

3. Allgemeine Beschreibung

Diese Bedienungsanleitung soll Ihnen helfen, das Produkt sicher und zuverlässig zu verwenden. Das Produkt wurde unter Verwendung modernster Technologie und Komponenten gemäß den technischen Spezifikationen und unter Einhaltung höchster Qualitätsstandards entwickelt und gefertigt.

**LESEN UND VERSTEHEN SIE DIESE
BEDIENUNGSANLEITUNG SORGFÄLTIG, BEVOR SIE MIT
DER ARBEIT BEGINNEN.**

Um einen langen und zuverlässigen Betrieb des Geräts zu gewährleisten, stellen Sie sicher, dass Sie es gemäß den Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung ordnungsgemäß bedienen und warten. Die technischen Daten und Spezifikationen in dieser Anleitung sind aktuell. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen zur Qualitätsverbesserung vorzunehmen. Unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts und der Möglichkeiten zur Geräuschreduzierung ist das Gerät so konstruiert und gebaut, dass die Risiken durch Geräuschemissionen auf ein Minimum reduziert werden.

4. Sicherheitshinweis



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

4.1. Allgemein

- Achten Sie auf Ihre eigene Sicherheit und die Sicherheit Dritter, indem Sie die in diesem Handbuch enthaltenen Richtlinien lesen und befolgen.
- Nur qualifizierte Personen dürfen das Gerät in Betrieb nehmen, bedienen, handhaben und reparieren.
- Das Gerät darf nur für die vorgesehenen Zwecke verwendet werden.

4.2. Richtlinien für die Sicherung von brandgefährdeten Arbeiten

Die Vorbereitung des Gebäudes und der Räume für brandgefährdete Arbeiten umfasst Folgendes:

- Räume oder Arbeitsbereiche von brennbaren Materialien und Schadstoffen reinigen;
- alle brennbaren und nicht brennbaren Gegenstände in brennbarer Verpackung in sichere Entfernung bringen;
- nicht entfernbar Materialien durch Abdecken, z. B. mit Metallplatten, Gipskartonplatten usw., vor den Auswirkungen von z. B. Schweißspritzern schützen;
- prüfen, ob Materialien oder Gegenstände in angrenzenden Räumen leicht entzündlich sind und ob lokale Sicherheitsmaßnahmen erforderlich sind;
- alle Durchgangsöffnungen in Installationen, Belüftungsanlagen usw. in der Nähe des Arbeitsplatzes mit nicht brennbaren Materialien abdichten;
- Alle Elektro-, Gas- und Installationskabel mit brennbarer Isolierung, sofern sie im Gefahrenbereich von Brandgefahren liegen, vor Schweißspritzern und mechanischen Beschädigungen schützen;
- prüfen, ob an diesem Tag Malerarbeiten oder andere Arbeiten mit brennbaren Stoffen durchgeführt wurden.

Funken können Brände verursachen

Schweißfunken können Brände, Explosionen und Verbrennungen an ungeschützter Haut verursachen. Tragen Sie beim Schweißen Schweißerhandschuhe und Schutzkleidung. Entfernen oder sichern Sie alle brennbaren Materialien und Substanzen aus dem Arbeitsbereich. Schweißen Sie keine geschlossenen Behälter oder Tanks, die brennbare Flüssigkeiten enthalten haben. Solche Behälter oder Tanks müssen vor dem Schweißen gespült werden, um brennbare Flüssigkeiten zu entfernen. Schweißen Sie nicht in der Nähe von brennbaren Gasen, Dämpfen oder Flüssigkeiten. Feuerlöschschrüstung (Löschdecken und Pulver- oder Schneelöscher) muss in der Nähe des Arbeitsbereichs an einem gut sichtbaren und leicht zugänglichen Ort aufgestellt sein.

Gasflaschen können explodieren

Verwenden Sie nur zugelassene Gasflaschen und einen ordnungsgemäß funktionierenden Regler. Gasflaschen müssen aufrecht transportiert, gelagert und positioniert werden. Schützen Sie Gasflaschen vor Hitze, Umkippen und

mechanischer Beschädigung. Halten Sie alle Teile der Gasanlage in gutem Zustand: Flasche, Schlauch, Armaturen, Regler.

Schweißmaterialien können Verbrennungen verursachen

Berühren Sie Schweißteile niemals mit ungeschützten Körperteilen. Tragen Sie beim Berühren oder Bewegen von Schweißmaterialien immer Schweißhandschuhe und eine Zange.

4.3. Vorbereitung des Arbeitsplatzes zum Schweißen

Vorsicht! Schweißen kann einen Brand oder eine Explosion verursachen.

- Beachten Sie die Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften für Schweißarbeiten und stellen Sie den Arbeitsplatz mit einem geeigneten Feuerlöscher aus
- Schweißen an Orten, an denen brennbare Materialien entzündet werden können, ist verboten.
- Schweißen in einer Atmosphäre, die ein explosives Gemisch aus brennbaren Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben mit Luft enthält, ist verboten.
- Entfernen Sie alle brennbaren Materialien im Umkreis von 12 m um die Schweißstelle. Ist dies nicht möglich, decken Sie die brennbaren Materialien mit einer nicht brennbaren Abdeckung ab.
- Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen gegen Funken und glühende Metallpartikel.
- Beachten Sie, dass Funken oder heiße Metallsplitter durch Schlitze oder Öffnungen in Schutzkappen, Abdeckungen oder Sieben eindringen können.
- Schweißen Sie keine Tanks oder Fässer, die brennbare Stoffe enthalten oder enthielten. Schweißen Sie auch nicht in deren Nähe.
- Schweißen Sie keine Druckbehälter, Druckleitungen oder Druckbehälter.
- Sorgen Sie stets für ausreichende Belüftung.
- Stellen Sie vor Beginn des Schweißens sicher, dass Sie sich in einer stabilen Position befinden.

4.4. Persönliche Schutzausrüstung

Vorsicht! Lichtbogenstrahlung kann Augen und Haut schädigen.

- Tragen Sie beim Schweißen saubere, ölfreie Schutzkleidung aus nicht brennbarem und nicht leitendem Material (Leder, dicke Baumwolle), Lederhandschuhe, hohe Stiefel und eine Schutzhaube.
- Entfernen Sie vor dem Schweißen alle brennbaren oder explosiven Gegenstände wie Propan-/Butanfeuerzeuge und Streichhölzer.
- Tragen Sie einen Gesichtsschutz (Helm oder Schild) und schützen Sie Ihre Augen mit einer Schutzstufe, die der Sehschärfe des Schweißers und dem Schweißstrom entspricht. Die Sicherheitsstandards empfehlen eine Schutzstufe von 9 (mindestens 8) für Stromstärken unter 300 A. Bei Abdeckung des Lichtbogens durch das Werkstück können Schutzstufen mit geringerer Schutzstufe verwendet werden.
- Tragen Sie stets eine zugelassene Schutzbrille mit Seitenschutz unter dem Helm oder einem anderen Schutzschild.
- Verwenden Sie Schutzschilde am Arbeitsplatz, um andere Personen vor Blendung oder Schweißspritzern zu schützen.
- Tragen Sie stets Gehörschutz gegen Lärm und um zu verhindern, dass Spritzer in Ihre Ohren gelangen.
- Warnen Sie Umstehende davor, in den Lichtbogen zu schauen.

4.5. Schutz vor Stromschlag

Vorsicht! Ein Stromschlag kann tödlich sein.

- Stecken Sie das Netzkabel in die nächste Steckdose und verlegen Sie es sicher und fachgerecht. Vermeiden Sie es, das Kabel unachtsam auf ungeschützter Erde abzuwickeln da dies zu Stromschlag oder Brand führen kann.
- Der Kontakt mit stromführenden Teilen kann einen Stromschlag oder schwere Verbrennungen verursachen.
- Der Lichtbogen und der Arbeitsbereich stehen unter Spannung, wenn Strom fließt.
- Auch der Eingangskreis und die interne Schaltung des Geräts sind im eingeschalteten Zustand stromführend.
- Berühren Sie keine stromführenden Teile.
- Tragen Sie trockene, fusselfreie und isolierende Handschuhe sowie Schutzkleidung.
- Verwenden Sie Isoliermatten oder andere isolierende Unterlagen auf dem Boden, die groß genug sind, um den Kontakt zwischen Körper und Objekt oder Boden zu verhindern.
- Berühren Sie nicht den Lichtbogen.
- Schalten Sie die Stromversorgung aus, bevor Sie die Elektrode handhaben, reinigen oder austauschen.
- Stellen Sie sicher, dass das Erdungskabel ordnungsgemäß angeschlossen und der Stecker korrekt in die geerdete Steckdose gesteckt ist. Eine unsachgemäße Erdung des Geräts kann lebensgefährlich sein.

- Überprüfen Sie die Netzkabel regelmäßig auf Beschädigungen oder fehlende Isolierung. Beschädigte Kabel müssen ausgetauscht werden. Unsachgemäße Reparaturen an der Isolierung können zu Tod oder Verletzungen führen.
- Schalten Sie das Gerät aus, wenn es nicht benutzt wird.
- Das Kabel darf nicht um den Körper gewickelt werden.
- Das Werkstück muss ordnungsgemäß geerdet sein.
- Es dürfen nur Zubehörteile in einwandfreiem Zustand verwendet werden.
- Beschädigte Geräteteile müssen repariert oder ersetzt werden. Bei Arbeiten in der Höhe Sicherheitsgurte tragen.
- Alle Geräte und Sicherheitsausrüstungen sollten an einem Ort aufbewahrt werden.
- Halten Sie die Griffspitze beim Betätigen des Auslösers vom Körper fern.
- Schließen Sie das Erdungskabel am Werkstück oder so nah wie möglich daran an (z. B. an der Werkbank).

Achtung! Die Maschine kann auch nach dem Trennen des Netzkabels noch unter Spannung stehen.

- Überprüfen Sie nach dem Ausschalten des Geräts und dem Trennen des Netzkabels die Spannung am Eingangskondensator und stellen Sie sicher, dass der Spannungswert null beträgt. Berühren Sie andernfalls keine Gerätekomponenten.

4.6. Gase und Dämpfe

Achtung! Gase können gesundheitsschädlich sein oder zum Tod führen!

- Halten Sie immer Abstand zum Gasauslass.
- Achten Sie beim Schweißen auf ausreichende Belüftung und vermeiden Sie das Einatmen von Gasen.
- Entfernen Sie chemische Substanzen (Fette, Lösungsmittel) von der Oberfläche der Werkstücke, da diese bei hohen Temperaturen verbrennen und giftige Dämpfe freisetzen.
- Das Schweißen verzinkter Teile ist nur mit effizienter Absaugung durch Filterung und Zufuhr sauberer Luft zulässig. Zinkdämpfe sind hochgiftig, und das Vergiftungssymptom ist das sogenannte Zinkfieber.

5. Gebrauchsanweisung

5.1. Allgemein

- Verwenden Sie das Gerät bestimmungsgemäß und unter Beachtung der Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften und Einschränkungen, die sich aus den Angaben auf dem Typenschild ergeben (Schutzart, Einschaltdauer, Versorgungsspannung usw.).
- Öffnen Sie das Gerät nicht, da dies zum Erlöschen der Garantie führt; außerdem können explodierende, freiliegende Teile Verletzungen verursachen.
- Der Hersteller haftet nicht für technische Änderungen am Gerät oder für Sachschäden, die durch die Einführung dieser Änderungen entstehen.
- Bei Funktionsstörungen des Geräts wenden Sie sich bitte an das Servicecenter.
- Die Lüftungsschlitze des Geräts dürfen nicht abgedeckt werden – das Schweißgerät muss in einem Abstand von 30 cm zu den umliegenden Objekten aufgestellt werden.
- Der Schweißer darf nicht unter dem Arm oder nah am Körper gehalten werden.
- Installieren Sie das Gerät nicht in Räumen mit aggressiver Umgebung, hoher Staubbelastung oder in der Nähe von Geräten mit hoher elektromagnetischer Feldemission.

5.2. Aufbewahrung des Geräts

- Schützen Sie das Gerät vor Wasser und Feuchtigkeit.
- Das Schweißgerät darf nicht auf einer beheizten Oberfläche aufgestellt werden.
- Lagern Sie die Maschine in einem trockenen und sauberen Raum.

5.3. Anschluss des Geräts

5.3.1. Elektrischer Anschluss

- Das Gerät sollte von einer qualifizierten Fachkraft angeschlossen werden. Darüber hinaus eine Person Personen mit den erforderlichen Qualifikationen sollten überprüfen, ob die Erdung und die elektrische Anlage mit dem Schutzsystem den Sicherheitsvorschriften entsprechen und ordnungsgemäß funktionieren.
- Stellen Sie das Gerät in der Nähe des Arbeitsplatzes auf.
- Um das Gerät anzuschließen, vermeiden Sie zu lange Kabel.
- Einphasen-Schweißgeräte sollten an eine Steckdose mit Erdungstift angeschlossen werden.
- Drehstrom-Schweißgeräte werden ohne Stecker geliefert. Sie müssen einen passenden Stecker selbst besorgen und die Installation von einer Fachkraft durchführen lassen.

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

5.3.2. Gasanschluss

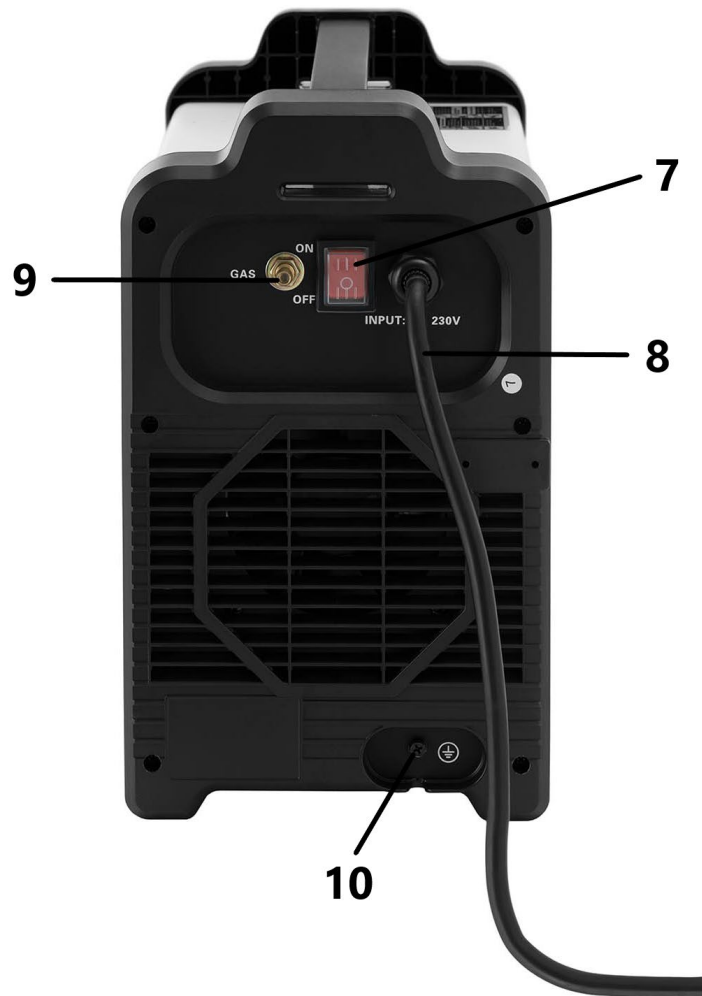
- Stellen Sie die Gasflaschen in ausreichendem Abstand zum Schweißobjekt auf und sichern Sie sie gegen Herunterfallen.
- Der Gasanschluss des Schweißgeräts muss mit einem geeigneten Schlauch und einem Druckminderer mit Gasdurchflussregelung an die Gasflasche oder an das Gasversorgungssystem angeschlossen werden. **ACHTUNG!** Es ist nicht zulässig, Netzdruckminderer für Gasflaschen und umgekehrt zu verwenden. Ein solcher Austausch kann zu Schäden am Druckminderer und zu Verletzungen führen.
- Sparsamer Gasverbrauch verlängert die Schweißzeit.

6. Produktübersicht

Vorderansicht



Rückansicht:



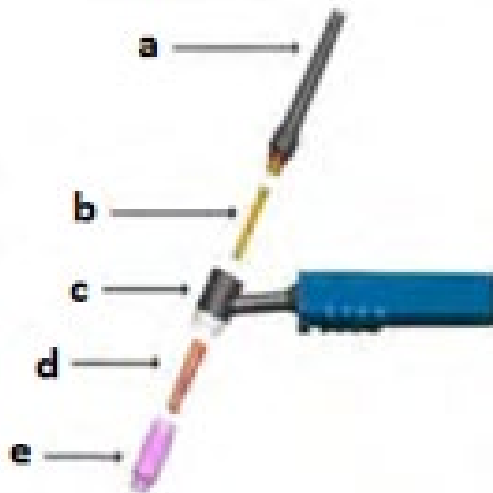
- 1 - Griff
- 2 - Schalttafel
- 3 - Ausgangsklemme „+“
- 4 - Buchse für WIG-Steuerleitung
- 5 - Gasanschluss
- 6 - Ausgangsklemme „-“
- 7 - Ein-/Ausschalter
- 8 - Netzkabel
- 9 - Gasanschluss
- 10 - Zusätzliche Erdungsklemme

Schalttafel



- A - Taste zum Umschalten der Funktionen des linken Menüs. 5 Sekunden lang gedrückt halten, um zur Datenseite zu gelangen.
- B - Zurück-Taste: Führt zurück zum übergeordneten Menü oder zurück. Zum Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen länger als 5 Sekunden gedrückt halten.
- C - Dateneinstellknopf. Schnelleinstellung: Zum schnelleren Einstellen den Knopf gleichzeitig drücken und drehen. Feineinstellung: Zum Feineinstellen den Knopf drehen.
- D - Bestätigungstaste: Drücken Sie diese Taste, um ein Untermenü aufzurufen oder den aktuellen Vorgang auszuführen. Halten Sie die Taste länger als 5 Sekunden gedrückt, um die aktuellen Daten zu speichern.
- E - Taste zum Umschalten der Funktionen des rechten Menüs. Halten Sie die Taste länger als 5 Sekunden gedrückt, um die Datenspeicherseite aufzurufen.

WIG-Griff



- a - lange Kappe, hintere
- b - Spannzange
- c - Brennerhalter
- d - Spannzange im Gehäuse
- e - Keramikdüse

7. Anschließen der Drähte

Überprüfung der Gasanschlüsse


Vor der ersten Verwendung und anschließend in regelmäßigen Abständen wird empfohlen, auf Gaslecks zu prüfen. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

- 1) Schließen Sie den Regler und die Gasleitung an und ziehen Sie alle Verbindungen und Klemmen fest.
- 2) Öffnen Sie das Flaschenventil langsam.
- 3) Stellen Sie die Durchflussrate am Regler auf ca. 8–10 l/min ein.
- 4) Schließen Sie das Flaschenventil und beobachten Sie den Zeiger des Manometers am Regler. Wenn der Zeiger gegen Null sinkt, liegt ein Gasleck vor. Gelegentlich kann das Gasleck langsam auftreten. Um dies festzustellen, lassen Sie den Gasdruck im Regler und in der Leitung für längere Zeit (ca. 15 Minuten) bestehen.
- 5) Überprüfen Sie im Falle eines Gaslecks alle Verbindungen und Klemmen auf Undichtigkeiten. Durch Bürsten oder Besprühen mit Seifenwasser bilden sich Blasen an der Leckstelle.
- 6) Klemmen oder Kupplungen festziehen, um Gasaustritt zu verhindern.

WICHTIG! – Es wird empfohlen, vor Inbetriebnahme des Geräts auf Gasaustritt zu prüfen. Es wird empfohlen, das Flaschenventil zu schließen, wenn das Gerät nicht in Gebrauch ist.

MMA-Schweißmodus:

- 1) Schließen Sie das Schweißkabel an den mit „+“ gekennzeichneten Anschluss an und verdrehen Sie den Stecker, um die Verbindung zu sichern.
- 2) Schließen Sie das Erdungskabel an den mit „-“ gekennzeichneten Anschluss an und verdrehen Sie den Stecker, um die Verbindung zu sichern.
- 3) Schließen Sie das Netzkabel an und schalten Sie das Gerät ein.
- 4) Schließen Sie das Erdungskabel an das Werkstück an. Sobald diese Schritte abgeschlossen sind, kann das Schweißen beginnen.

 **ACHTUNG!** Die Kabelpolarität kann variieren! Alle Informationen zur Polarität finden Sie auf der Verpackung des Elektrodenherstellers!

WIG-Schweißmodus

- 1) Schließen Sie das Erdungskabel an den mit „+“ gekennzeichneten Anschluss an und verdrehen Sie den Stecker, um die Verbindung zu sichern.
- 2) Schließen Sie das Schweißkabel an den mit „-“ gekennzeichneten Anschluss an und verdrehen Sie den Stecker, um die Verbindung zu sichern.
- 3) Schließen Sie die Gaszuleitung des WIG-Brenners an den Anschluss an der Vorderseite des Geräts an.
- 4) Schließen Sie das Steuerkabel des WIG-Brenners an den Anschluss an der Vorderseite des Geräts an.
- 5) Schließen Sie den Gaszulaufschlauch an die Schutzgasflasche mit Druckminderer an.
- 6) Schließen Sie den Gaszulaufschlauch an den Gaseinlassanschluss an der Rückseite des Geräts an. Öffnen Sie das Ventil an der Gasflasche langsam und stellen Sie den Gasdurchfluss auf den gewünschten Wert ein. Prüfen Sie auf Gaslecks.
- 7) Schließen Sie das Netzkabel an und schalten Sie das Gerät ein.
- 8) Verbinden Sie den Erdungsdraht mit dem Werkstück. Sobald diese Schritte abgeschlossen sind, kann das Schweißen beginnen.

8. Bedienung des Geräts

8.1. Spracheinstellung



Das Schweißgerät bietet verschiedene Sprachoptionen, sodass der Bediener die bevorzugte Sprache auswählen kann.

8.2. Einstellen des Schweißmodus



Drücken Sie die Taste ► (rechts) oder ◀ (links) oder drehen Sie den Drehknopf, um den gewünschten Schweißmodus auszuwählen. Drücken Sie anschließend →, um zum nächsten Schritt zu gelangen (oder drücken Sie den Drehknopf).

8.3. Automatikmodus

Im Automatikmodus können Sie das Material und seine Dicke auswählen. Anschließend kann der Schweißvorgang gestartet werden, da das Gerät den passenden Schweißstrom vorschlägt.

Hinweis: Wenn Sie Material und Dicke erneut einstellen, werden die Standardeinstellungen wiederhergestellt.



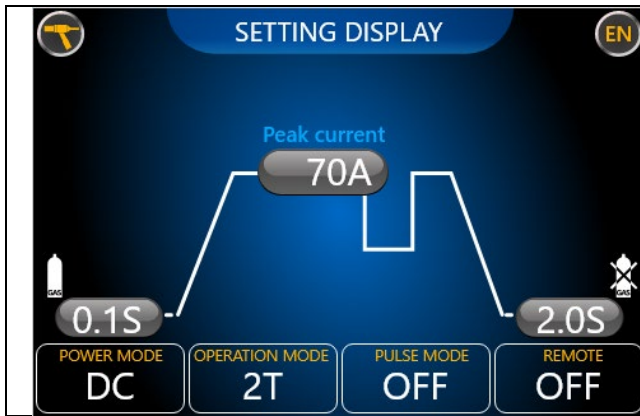
Materialauswahl

Drehen Sie den Drehknopf, um das Schweißmaterial auszuwählen, und drücken Sie anschließend → oder den Drehknopf, um die Auswahl zu bestätigen und zum nächsten Schritt zu gelangen.



Blechdicke auswählen („Dicke“):

Drehen und drücken Sie den Drehknopf erneut, um die Blechdicke anzupassen und die Einstellungen abzuschließen. Das System empfiehlt den passenden Schweißstrom. Der Schweißvorgang kann nun gestartet werden.



Schweißstromregelung („Spitzenstrom“):
 Passen Sie den Schweißstrom bei Bedarf fein an.

8.4. Einstellen der WIG-DC-Schweißparameter



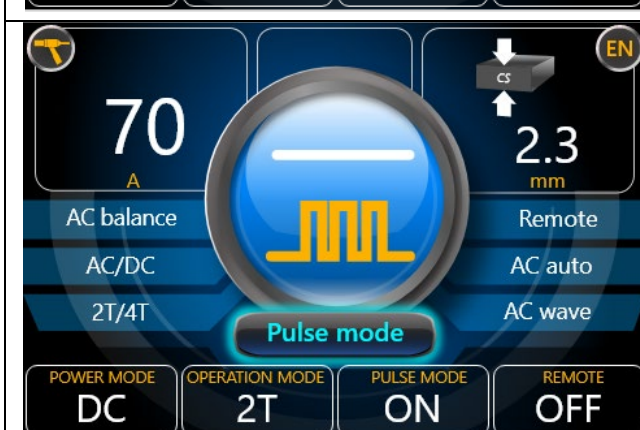
Stromart auswählen („AC/DC“):

Aluminium – Wechselstrom (AC);
 Edelstahl/Baustahl/andere Werkstoffe – Gleichstrom (DC).



Brennerbetriebsmodus („2T/4T“):

2T-Modus: Beim Drücken des Brennerknopfes beginnt der Schweißvorgang. Der Knopf muss zum Fortsetzen gedrückt gehalten werden. Beim Loslassen des Knopfes wird der Schweißvorgang beendet.
 4T-Modus: Durch Drücken und Loslassen des Brennerknopfes beginnt der Schweißvorgang. Durch erneutes Drücken und Loslassen wird der Schweißvorgang beendet. Der 4T-Modus wird für längere Schweißzeiten empfohlen.



Pulsmodus

Wahl zwischen gepulstem und ungepulstem Schweißen.
 Beim gepulsten WIG-Schweißen ändert sich der Ausgangsstrom (Ampere) von hoch auf niedrig.



Fernbedienung („Remote“):

Das Schweißgerät kann zur Steuerung des Brenners angepasst werden. Aktivieren Sie diese Funktion, um die Fernbedienung einzuschalten (die Spitzenstromanzeige an der Schalttafel ist dann deaktiviert).



Gasvorstrom („Pre-Flow“):

Vor der Lichtbogenzündung wird ein Gasvorstrom erzeugt, um die Schweißnaht während der Bildung zu schützen. Die empfohlene Gasvorstromzeit beträgt 0,1–0,5 Sekunden.



Anlaufstrom („Startstrom“):

Schweißstrom im 4T-Modus zwischen dem ersten Drücken des Schweißbrennerknopfes und dem Loslassen. Die empfohlene Einstellung beträgt 50 % des Spitzenstroms.



Anstiegszeit („Anstiegsflanke“):

Die Zeit, die der Strom im 4T-Modus nach dem Loslassen des Brennerknopfes benötigt, um vom Anlaufstrom auf den Spitzenstrom anzusteigen. Die empfohlene Einstellung beträgt 3 Sekunden.



Spitzenstrom

Der Benutzer kann die Werkstückdicke einstellen, und das System empfiehlt einen Spitzenstrom. Sollten die Parameter nicht optimal sein, können sie angepasst werden.



Puls-Tastverhältnis

Im Pulsschweißmodus ist dies das prozentuale Verhältnis der Spitzenstromdauer zur Basisstromdauer. Die empfohlene Einstellung beträgt 30 %.



Pulsfrequenz

Im Pulsschweißmodus ist dies die Schaltgeschwindigkeit zwischen Spitzen- und Basisstrom. Die empfohlene Einstellung beträgt 10 Hz.



Basisstrom

Der niedrigere Stromwert im Pulsschweißmodus. Die empfohlene Einstellung beträgt 30 % des Spitzenstroms.



Abfallende Flanke

Die Zeit, die beim Übergang vom Spitzenstrom zum Kraterstrom vergeht, wenn der Brennerauslöser im 4T-Modus betätigt wird. Die empfohlene Einstellung beträgt 3 Sekunden.



Endstrom („Kraterstrom“)

Hiermit können Sie die am Ende der Schweißung benötigte Stromstärke auswählen.



Gasnachfluss („Nachfluss“)

Gasnachflusszeit nach Abschluss des Schweißvorgangs. Der Gasnachfluss dient dem Schutz der Schweißnaht vor atmosphärischen Gasen und der Verbesserung ihrer Eigenschaften. Die empfohlene Einstellung beträgt 2 Sekunden.

8.5. Einstellung der AC-WIG-Schweißparameter



Stromart auswählen („AC/DC“)

Aluminium – AC-Modus (Wechselstrom)
Edelstahl/Baustahl/andere – DC-Modus (Gleichstrom).



Brennerbetriebsmodus („2T/4T“)

2T-Modus: Beim Drücken des Brennerauslösers beginnt der Schweißvorgang. Der Auslöser muss gedrückt gehalten werden, um fortzufahren. Beim Loslassen des Auslösers wird der Schweißvorgang beendet.

4T-Modus: Beim Drücken und Loslassen des Brennerauslösers beginnt der Schweißvorgang. Durch erneutes Drücken und Loslassen wird der Schweißvorgang beendet. Der 4T-Modus wird für längere Schweißarbeiten empfohlen.



Pulsmodus

Wahlmöglichkeit zwischen gepulstem und un gepulstem Schweißen.

Gepulstes WIG-Schweißen erfolgt durch Änderung des Ausgangsstroms (Ampere) von hoch auf niedrig.



Wechselstromwellen („AC-Welle“)

- a) Rechteckwellen
- b) Sinuswellen
- c) Dreieckwellen
- d) ansteigende Dreieckwellen
- e) abfallende Dreieckwellen
- f) Trapezwellen

Empfohlene Einstellung: Rechteckwelle.



Automatische Parameterauswahl beim Schweißen mit Wechselstrom („AC Auto“).

Empfohlen für nicht-professionelle Anwender. Im „Synergismus“-Modus gibt das Schweißgerät-Steuerungssystem die passende Wechselstromfrequenz und -balance vor.



Fernbedienung („Fernbedienung“):

Das Schweißgerät kann zur Steuerung des Brenners angepasst werden. Aktivieren Sie diese Funktion, um die Fernbedienung einzuschalten (die Spitzenstromanzeige an der Schalttafel ist dann deaktiviert).



Gasvorstrom („Vorstrom“):

Vor der Lichtbogenzündung wird ein Gasvorstrom erzeugt, um die Schweißnaht während der Bildung zu schützen. Die empfohlene Gasvorstromzeit beträgt 0,1–0,5 Sekunden.



Anlaufstrom („Startstrom“):

Schweißstrom im 4T-Modus zwischen dem ersten Drücken des Schweißbrennerknopfes und dem Loslassen. Die empfohlene Einstellung beträgt 50 % des Spitzenstroms.



Anstiegszeit („Anstiegsrampe“):

Die Zeit, die der Strom benötigt, um im 4T-Modus nach dem Loslassen des Brennerknopfes vom Anlaufstrom auf den Spitzenstrom anzusteigen. Die empfohlene Einstellung beträgt 3 Sekunden.



Spitzenstrom

Der Benutzer kann die Werkstückdicke einstellen; das System empfiehlt dann einen passenden Spitzenstrom. Sollten die Parameter als unzureichend befunden werden, können sie angepasst werden.



Wechselstrombalance

Wählt die Einstellung der Wechselstromwellenformbalance im Wechselstrom-WIG-Modus. Damit lässt sich beim Wechselstrom-WIG-Schweißen ein ausgeglichener, durchdringender oder oxidreinigender Lichtbogen einstellen



Wechselstromfrequenz

Ermöglicht die Anpassung der Zyklusfrequenz der Wechselstrom-Rechteckwelle (Übergang von + zu -) beim Wechselstrom-WIG-Schweißen.



Grundstrom

Niedrigerer Stromwert im Impulsschweißmodus. Die empfohlene Einstellung beträgt 30 % des Spitzenstroms.



Abfallzeit

Die Zeit, die beim Übergang vom Spitzenstrom zum Kraterstrom vergeht, wenn der Brennerauslöser im 4T-Modus betätigt wird. Die empfohlene Einstellung beträgt 3 Sekunden.



Endstrom („Kraterstrom“)

Hiermit können Sie die am Ende der Schweißung benötigte Stromstärke auswählen.



Gasnachfluss („Nachfluss“)

Die Dauer des Gasflusses nach dem Erlöschen des Lichtbogens am Ende des Schweißvorgangs.

8.6.MMA-Schweißen

Das Lichtbogenschweißen, auch MMA-Verfahren („Manuelles Lichtbogenschweißen“) genannt, ist das älteste und vielseitigste Verfahren des Lichtbogenschweißens.

Beim MMA-Verfahren wird eine umhüllte Elektrode verwendet, die aus einem Metallkern mit einer Ummantelung besteht. Zwischen der Elektrodenspitze und dem Werkstück entsteht ein Lichtbogen. Dieser wird durch Berühren des Werkstücks mit der Elektrodenspitze gezündet. Der Schweißer führt die Elektrode beim Verschmelzen mit dem Werkstück vor, um eine konstante Lichtbogenlänge zu gewährleisten, und bewegt gleichzeitig das verschmolzene Ende entlang der Schweißnaht. Die schmelzende Elektrodenumhüllung setzt Schutzgase frei, die das flüssige Metall vor dem Einfluss der Umgebungsluft schützen. Anschließend erstarrt das Material und bildet eine Schlacke auf der Oberfläche des Schmelzbades. Diese schützt die Schweißnaht vor zu schneller Abkühlung und schädlichen Umwelteinflüssen.

Zum Starten: Wählen Sie den MMA-Schweißmodus.

	<p>Schweißstrom Schweißstromeinstellung.</p>
	<p>Stromwert in der Funktion „Heißstart“ Funktion zur Erleichterung des Schweißens. Beim Zünden des Lichtbogens wird der Schweißstrom kurzzeitig erhöht, um das Material und die Elektrode am Kontaktpunkt zu erhitzen. Dies dient auch der korrekten Formung des Einbrands und der Schweißnahtoberfläche in der Anfangsphase des Schweißens.</p>
	<p>Der Stromwert der Funktion „Erzwingender Strom stabilisiert den Lichtbogen unabhängig von Längenschwankungen und reduziert die Spritzerbildung.</p>
	<p>VRD-Funktion Drücken Sie die Taste, um die VRD-Funktion zu aktivieren. Grünes Licht bedeutet, dass VRD aktiviert ist. Drücken Sie die Taste erneut, um die Funktion zu deaktivieren. Es wird empfohlen, die VRD-Funktion beim MMA-Schweißen zu aktivieren. VRD ist ein Spannungsreduzierungssystem; es schaltet die Stromzufuhr innerhalb weniger Millisekunden nach Schweißende ab. Diese Funktion reduziert außerdem die Spannung der umhüllten Elektrode auf ein sicheres Niveau.</p>

8.7. Speichern und Laden

Dieses Schweißgerät bietet die Möglichkeit, Schweißvorgänge zu speichern und abzurufen. Es verfügt über bis zu 18 Speicherplätze für Schweißvorgänge.

MEMORY RECALL		AC/DC	2T/4T	MEMORY SAVE		AC/DC	2T/4T
Pulse	AC wave	AC auto	Remote	Pulse	AC wave	AC auto	Remote
Start current	Peak current	Base current	Crater current	Start current	Peak current	Base current	Crater current
Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow	Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow
Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance	Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance

8.8. Werkseinstellungen wiederherstellen

Halten Sie die „Return“-Taste einfach 5 Sekunden lang gedrückt, um das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

9. Entsorgung der Verpackung

Bitte bewahren Sie das gesamte Verpackungsmaterial (Karton, Kunststoffstreifen und Styropor) auf, um das Gerät während des Transports zu schützen, falls es zur Reparatur eingeschickt werden muss!

10. Transport und Lagerung

Beim Transport des Geräts ist darauf zu achten, dass es nicht ruckartig bewegt wird und nicht umkippt. Stellen Sie es nicht „auf den Kopf“. Lagern Sie das Gerät in einem gut belüfteten Raum mit trockener Luft, in dem keine korrosiven Gase vorhanden sind.

11. Reinigung und Wartung

Ziehen Sie vor jeder Reinigung und wenn das Gerät nicht benutzt wird, den Netzstecker und lassen Sie das Gerät vollständig abkühlen.

Verwenden Sie zur Reinigung der Oberflächen ausschließlich nicht korrosive Reinigungsmittel.

Das Gerät darf nicht mit einem Wasserstrahl besprüht oder in Wasser eingetaucht werden.

Stellen Sie sicher, dass kein Wasser durch die Belüftungsöffnungen im Gehäuse eindringt.

Reinigen Sie die Lüftungsöffnungen mit einer Bürste und Druckluft.

Nach jeder Reinigung müssen alle Teile gut getrocknet werden, bevor das Gerät wieder verwendet wird.

Lagern Sie das Gerät an einem trockenen und kühlen Ort, geschützt vor Feuchtigkeit.

und direkter Sonneneinstrahlung.

- Staub regelmäßig mit trockener und sauberer Druckluft entfernen.

12. Regelmäßige Überprüfung des Geräts

Überprüfen Sie das Gerät regelmäßig auf Beschädigungen. Sollte dies der Fall sein, verwenden Sie das Gerät nicht mehr. Bitte wenden Sie sich umgehend an Ihren Händler, um die Reparatur zu veranlassen.

Was soll ich tun, wenn ein Problem auftritt?

Bitte kontaktieren Sie Ihren Händler und halten Sie folgende Informationen bereit:

- Rechnungsnummer und Seriennummer (die Seriennummer ist auf dem Typenschild angegeben).

- Möglicherweise ein Foto des defekten Teils.

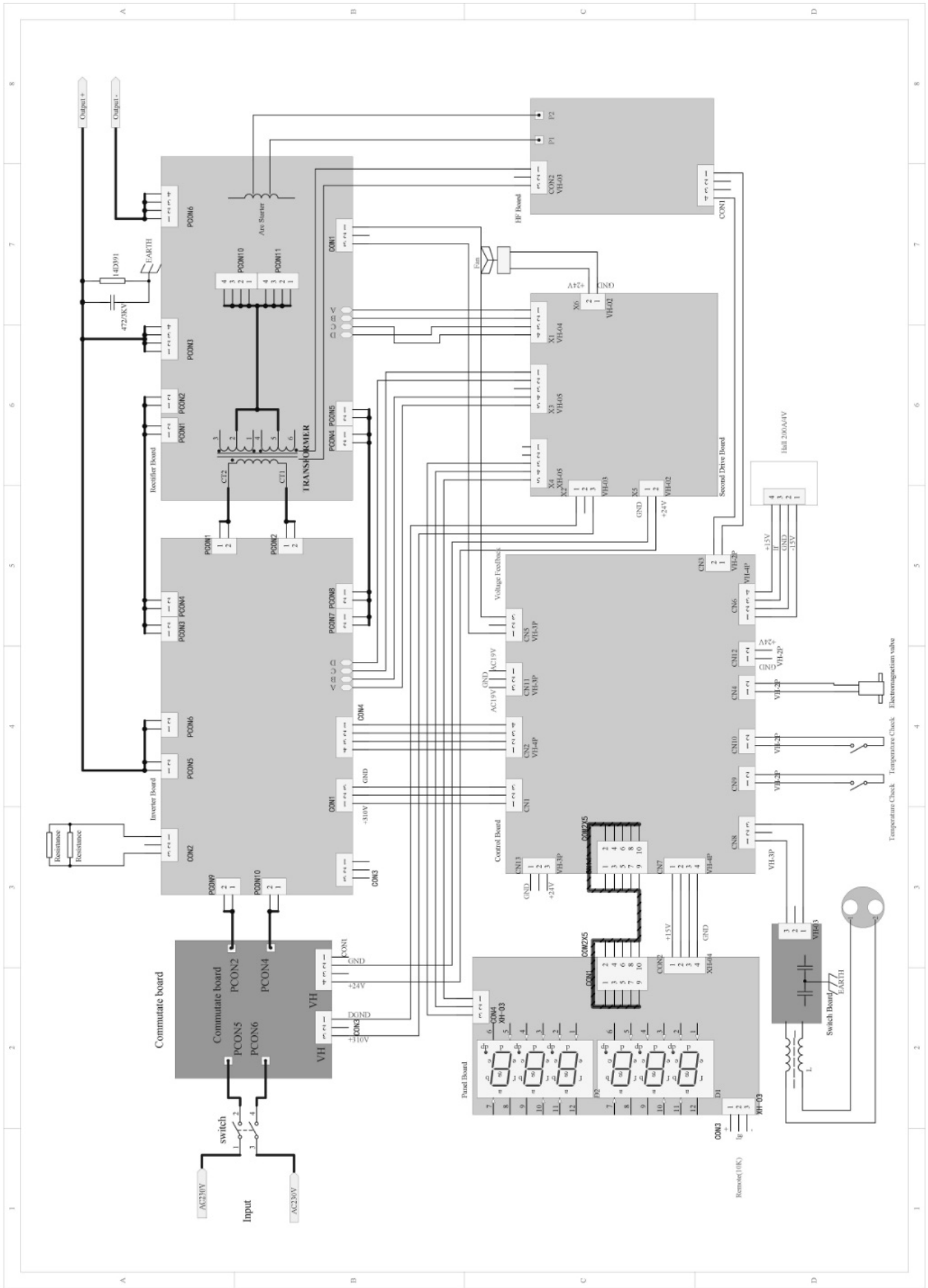
Der Servicetechniker kann das Problem besser diagnostizieren, wenn Sie es so genau wie möglich beschreiben. Je detaillierter Ihre Angaben sind, desto schneller können wir Ihnen helfen!

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

13. Fehlerbehebung

Problem	Lösung
<p>Das Messgerät zeigt nichts an. Der Lüfter dreht sich nicht. Keine Schweißleistung.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prüfen Sie, ob der Netzschalter eingeschaltet ist. ➤ Prüfen Sie, ob das Stromnetz an die Stromversorgung angeschlossen ist. ➤ Prüfen Sie, ob die Drehstrombrücke beschädigt ist. ➤ Es liegt ein Fehler in der Hilfsstromversorgung auf der Steuerplatine vor (wenden Sie sich an Ihren Händler).
<p>Das Messgerät funktioniert normal. Der Lüfter läuft normal. Keine Schweißleistung.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prüfen Sie, ob alle Steckdosen am Gerät ordnungsgemäß angeschlossen sind. ➤ Es liegt eine Unterbrechung oder eine fehlerhafte Verbindung am Ausgangsanschluss vor. ➤ Das Steuerkabel am Brenner ist gebrochen oder der Schalter ist beschädigt. ➤ Der Steuerkreis ist defekt (wenden Sie sich an Ihren Händler).
<p>Das Messgerät funktioniert normal. Der Lüfter läuft normal. Die Störungsanzeige leuchtet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dies kann durch den Überstromschutz verursacht werden. Schalten Sie das Gerät aus und starten Sie es neu, nachdem die Störungsanzeige blinkt. ➤ Dies kann durch den Überhitzungsschutz verursacht werden. Warten Sie ca. 2-3 Minuten, bis das Gerät abgekühlt ist, ohne es auszuschalten. ➤ Die Ursache könnte ein Fehler im Wechselrichterkreis sein (wenden Sie sich an Ihren Händler).
<p>Die Betriebsanzeige ist aus, der Lüfter dreht sich nicht, und es liegt keine Spannung am Brenner an.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Der Netzschalter ist defekt. ➤ Prüfen Sie, ob das elektrische System unter Spannung steht. ➤ Prüfen Sie den Zustand des Netzkabels.














14. Stromkreis





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

1. Symbols

	Read the operating instructions.
	Recyclable product.
	The product meets the requirements of relevant safety standards.
	Wear protective clothing that protects the entire body
	Caution! Wear protective gloves.
	Wear protective glasses.
	Wear protective footwear.
	Caution! Hot surface can cause burns!
	Caution! Risk of fire or explosion.
	Caution! Harmful vapors, danger of poisoning. Gases and fumes can be hazardous to your health. Welding process gives off welding gases and fumes. Inhalation of these substances can be hazardous to health.
	Use a welding mask with an appropriate filter shade.
	CAUTION! Harmful radiation from the welding arc
	Do not touch live parts.



CAUTION! The illustrations in this instruction manual are for reference only and may differ from the actual product in some details.

2. Technical data

Parameter description	Parameter value
Product name	TIG welder
Model	ENTRIX 200D
Nominal input voltage [V] / frequency [Hz].	230~/50
Type of welding	MMA // TIG AC / DC
Welding current range MMA [A]	30-200
Welding current range TIG DC [A]	10-200
TIG AC welding current range [A]	10-200
Rated duty cycle	40%
Efficiency [%]	65
Recommended electrode diameter [mm]	1.6-2.4
Power factor	0.73
Arc force	YES
Hot start	YES
IP class	IP21S
Insulation class	F
Flow rate [L/M]	15


3. General Description

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

**CAREFULLY READ AND UNDERSTAND THIS MANUAL
BEFORE STARTING THE WORK.**

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

4. Safety of use

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

4.1. General

- Take care of your own safety and that of third parties by reading and following the guidelines contained in this manual.
- Only qualified persons may be allowed to start up, operate, handle and repair the device.
- The device must not be used for purposes other than those for which it is intended.

4.2. Guidelines for securing fire hazardous work

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

- clean rooms or places where work will be carried out from any flammable materials and pollution;
- move all flammable and non-flammable objects in flammable packaging to a safe distance;
- protect materials which cannot be removed by covering them, for example, with metal sheets, gypsum boards, etc. against the effects of, for example, welding spatter;
- check if materials or objects located in adjacent rooms are susceptible to igniting and whether they require the use of local securities;
- seal with non-flammable materials any through-holes in installation, ventilation, etc., located in the vicinity of the place of work;
- protect against welding spatter or mechanical damage all electric, gas and installation cables with flammable insulation, provided that they are within the range of risk caused by fire hazardous works;
- check whether any painting or other works using flammable substances were not carried out on that day.

Sparks may cause fires

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

Cylinders can explode

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

Welded materials can cause burns

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

4.3. Preparation of the workplace for welding

Caution! Welding can cause a fire or explosion.

- Observe the health and safety regulations for welding work and equip the workplace with an appropriate fire extinguisher
- Welding in places where flammable materials can ignite is forbidden.
- Welding in an atmosphere containing an explosive mixture of flammable gases, vapors, mists or dusts with air is forbidden.
- Remove all flammable materials within a radius of 12 m from the welding site and, if this is impossible, cover the flammable materials with a non-flammable cover.
- Take precautionary measures against sparks and glowing metal particles.
- Note that sparks or hot metal splinters can penetrate through slots or openings in protective caps, covers or screens.
- Do not weld tanks or barrels that contain or have contained flammable substances. Do not weld in their vicinity either.
- Do not weld pressurized tanks, pressure lines or pressure tanks.
- Always provide sufficient ventilation.
- Make sure you are in a stable position before starting to weld.

4.4. Personal protective equipment

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

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

4.5. Protection against shock

Caution! Electric shock can be fatal.

- Plug the power cord into the nearest outlet and route it in a practical and safe way. Avoid carelessly unfolding the cord on unchecked ground, which can lead to electric shock or fire.
- Contact with electrically charged parts can cause an electric shock or severe burns.
- The electric arc and the working area are electrically charged when the current flows.
- The input circuit and the internal circuitry of the unit are also live when the power is on.
- Do not touch the live components.
- Wear dry, lint-free, insulated gloves and protective clothing.
- Use insulating mats or other insulating coatings on the floor that are large enough to prevent contact between the body and the object or the floor.
- Do not touch the electric arc.
- Turn off the power supply before handling, cleaning or replacing the electrode.
- Make sure the grounding cable is properly connected and that the plug is properly inserted into the grounded outlet. Improper grounding of the unit may result in a risk to life or health.
- Regularly check the power cables for damage or lack of insulation. A damaged cable should be replaced. Careless repair of insulation may result in death or personal injury.
- Turn off the device when not in use.
- The cable must not be wrapped around the body.
- The workpiece must be properly grounded.
- Only accessories that are in good condition may be used.
- Damaged parts of the device must be repaired or replaced. Use safety belts when working at heights.
- All equipment and safety items should be stored in one place.
- Keep the tip of the handle away from the body when the trigger is activated.
- Attach the ground cable to the workpiece or as close to it as possible (e.g. to the workbench).

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

- After turning off the unit and disconnecting the voltage cable, check the voltage on the input capacitor and make sure that the voltage value is zero, otherwise do not touch the unit components.

4.6. Gases and fumes

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

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

5. Instructions for use

5.1. General

- Use the device as intended, in compliance with health and safety regulations and restrictions resulting from the data contained on the rating plate (IP degree, duty cycle, supply voltage, etc.).
- Do not open the unit as this will void the warranty; also, exploding exposed parts may cause injury.
- The manufacturer shall not be liable for technical changes of the equipment or material damage resulting from the introduction of these changes.
- If the equipment malfunctions, contact the service centre.
- Do not cover the ventilation slots of the device - place the welder at a distance of 30 cm from the surrounding objects.
- The welder must not be held under the arm or close to the body.
- Do not install the equipment in rooms with aggressive environment, high dustiness, and near devices with high electromagnetic field emission.

5.2. Storage of the device

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

5.3. Connecting the unit

5.3.1. Electrical connection

- The unit should be connected by a qualified person. Moreover, a person with the necessary qualifications should check that the grounding and electrical installation with the protection system comply with the safety regulations and functions properly.
- Set up the device near the workplace.
- To connect the unit, avoid cables that are too long.
- Single-phase welding machines should be connected to a socket equipped with a grounding pin.
- Welding machines powered by 3-phase mains are delivered without a plug, you should obtain such a plug on your own and have the installation performed by a qualified person.

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

5.3.2. Gas connection

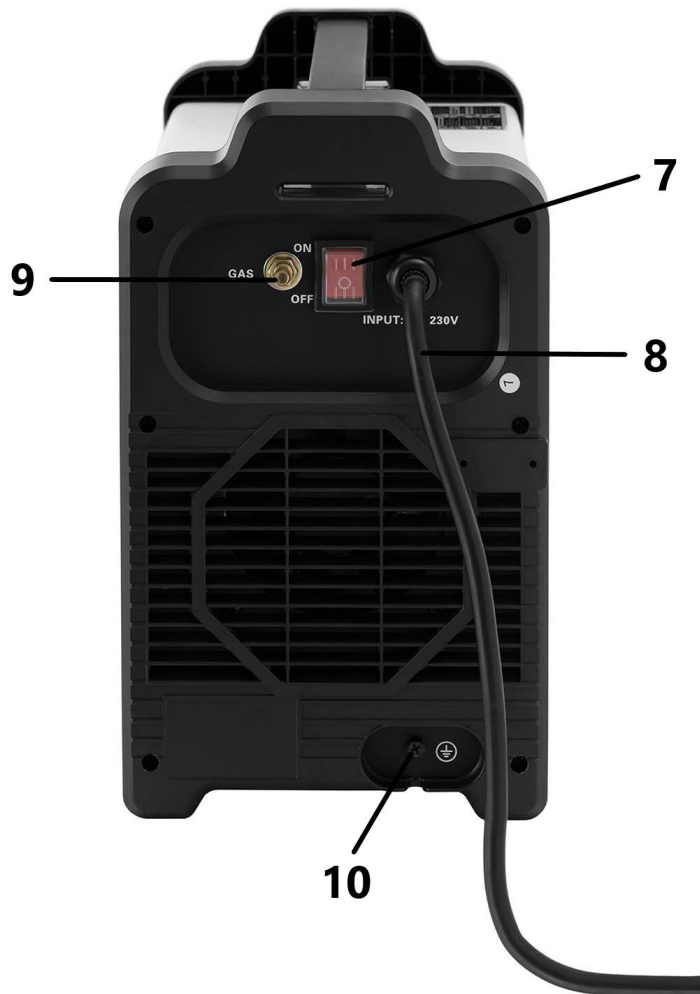
- Place the gas cylinders away from the object to be welded and secure them against falling.
- The gas connection of the welding machine must be connected to the gas cylinder or to the gas supply system with a suitable hose and a regulator with a gas flow control. Caution! It is not allowed to use network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

6. Product overview

Front view



Rear view:



1 - Handle

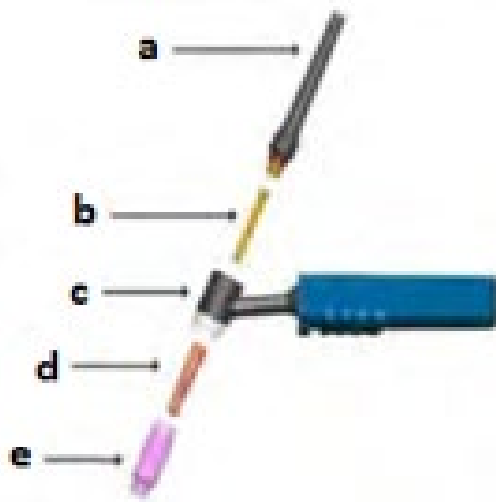
- 2 - Control panel
- 3 - Output terminal "+"
- 4 - Socket for TIG control line
- 5 - Gas outlet connection
- 6 - Output terminal "-"
- 7 - On/Off button
- 8 - Power cord
- 9 - Gas inlet connection
- 10 - Additional grounding terminal

Control panel



- A - Button for switching functions of the left menu. Press and hold for 5 seconds to go to the data page.
- B - Back button: takes you back to the higher-level menu or back. Press and hold for more than 5 seconds to return to factory settings.
- C - Data adjustment knob. Quick adjustment: press and turn the knob at the same time for faster adjustment. Fine adjustment: turn the knob for fine adjustment.
- D - Confirm button: press to enter a submenu or perform the current operation. Press and hold for more than 5 seconds to save the current data.
- E - Button for switching functions of the right menu. Press and hold for more than 5 seconds to enter the data storage page.

TIG handle



- a - Long cap, rear
- b - Collet
- c - Torch holder
- d - Collet in housing
- e - Ceramic nozzle

7. Connecting the wires

Checking the tightness of gas connections

Before first use and then at regular intervals, it is recommended to check for gas leaks. The procedure should be carried out as follows:

- 1) Connect the regulator and gas line assembly and tighten all connections and clamps.
- 2) Slowly open the cylinder valve.
- 3) Set the flow rate on the controller to approximately 8-10 l/min.
- 4) Close the cylinder valve and watch the pressure gauge needle on the regulator. If the needle drops towards zero, it means there is a gas leak. Occasionally, the gas leakage can be slow. To identify it, leave the gas pressure in the regulator and the line for a long time (about 15 minutes).
- 5) In the event of a gas leak, check all connections and terminals for leaks. Brushing or spraying with soapy water will cause bubbles to appear at the location of the leak.
- 6) Tighten clamps or couplings to eliminate gas leakage.

IMPORTANT! - It is recommended to check for gas leakage before starting the machine. It is recommended to close the cylinder valve when the machine is not in use.

MMA welding mode:

- 1) Connect the welding cable to the connection marked with "+" and twist the cable plug to secure the connection.
- 2) Connect the ground wire to the connection marked with "-" and twist the wire connector to secure the connection.
- 3) Connect the power cord and turn on the power.
- 4) Connect the ground wire to the workpiece. Once these steps are completed, welding can begin.

⚠ CAUTION! Cable polarity may vary! All polarity information should be described on the package provided by the electrode manufacturer!

TIG welding mode

- 1) Connect the ground cable to the connection marked with "+" and twist the cable plug to secure the connection.

- 2) Connect the welding cable to the connection marked with "-" and twist the cable plug to secure the connection.
- 3) Connect the output gas line of the TIG torch to the connector on the front panel of the machine.
- 4) Connect the TIG torch control cable to the connector on the front panel of the machine.
- 5) Connect the gas inlet hose to the shielding gas cylinder equipped with a pressure reducer.
- 6) Connect the gas inlet hose to the gas inlet connection on the back of the machine. Slowly open the valve on the gas cylinder and set the gas flow to the required value. Check for gas leaks.
- 7) Connect the power cord and turn on the power.
- 8) Connect the ground wire to the workpiece. Once these steps are completed, welding can begin.

8. Operation of the device

8.1. Language setting



The welder offers several language options, so the operator can choose the preferred language.

8.2. Setting the welding mode



Press the ► (right) or ◀ (left) button or turn the knob to select the desired welding mode. Then press → to go to the next step (or press the knob).

8.3. Automatic mode

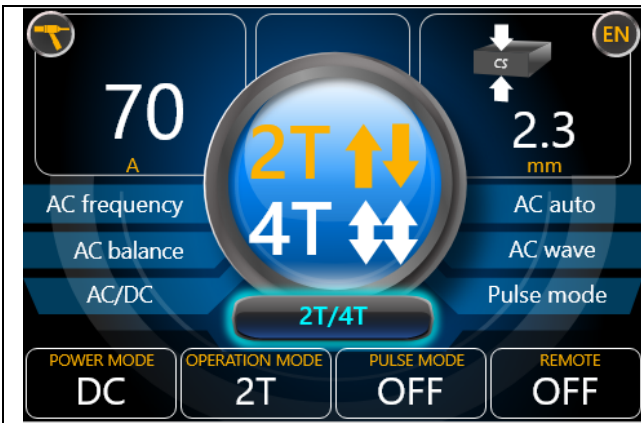
In the automatic mode, it is possible to select the material and its thickness. Then it is possible to start welding as the device will propose the welding current.

Note: If the material and thickness are set again, the system will revert to its default settings.

	<p>Material selection Turn the knob to select the welding material, then press → or press the knob to confirm and go to the next step.</p>
	<p>Selection of sheet thickness ("Thickness") Turn and press the knob again to adjust the sheet thickness and complete the settings. The system will recommend the appropriate welding current. Welding can start.</p>
	<p>Welding current control ("Peak current") If necessary, fine-tune the welding current.</p>

8.4.Setting the TIG DC welding parameters

	<p>Selecting the type of current ("AC/DC") Aluminum - AC mode (alternating current) Stainless steel/mild steel/others - DC mode (direct current)</p>
--	---



Torch operating mode ("2T/4T")

2T mode: when the torch button is pressed, welding starts. The button must be pressed to continue. Then the button is released, welding will be stopped.
 4T mode: When the torch is pressed and released, welding begins. When pressed again and released, welding will stop. The 4T mode is recommended for longer welding.



Pulse mode

The choice between pulsed or non-pulsed welding. Pulsed TIG welding occurs when the output current (amperage) changes from high to low.



Remote control ("Remote")

The welder can be adapted to control the torch. Activate this function to turn on remote control (at this time, the peak current on the control panel will be turned off).



Gas pre-flow ("Pre-Flow")

Before the electric arc is induced, a gas pre-flow will begin to protect the weld during its formation. The recommended gas pre-flow time is 0.1 - 0.5 seconds.



Initial current ("Start current")

Welding current in the 4T mode between the first pressing of the welding gun button and its release. The recommended setting is 50% of the peak current.



Rise time ("Up slope")

The time it takes for the current to rise from the starting current to the peak current in 4T mode after the torch trigger is released. The recommended setting is 3 seconds.



Peak current

The user can adjust the thickness of the workpiece and the system will recommend a peak current. If the parameters are found to be inadequate, they can be adjusted.



Pulse duty cycle

In pulse welding mode, it is the percentage of the peak current duration in relation to the base current duration. The recommended setting is 30%.



Pulse frequency

In pulse welding mode, it is the switching speed from peak to base current. The recommended setting is 10 Hz.



Base current

Lower current value in pulse welding mode. The recommended setting is 30% of the peak current.



Down slope

The time that elapses in the transition from peak to crater current when the torch trigger is pressed in 4T mode. The recommended setting is 3 seconds.



Final current ("Crater current")

Allows you to select the amperage required at the end of the weld.



Gas post flow ("Post Flow")

Gas flow time after completion of welding. The purpose of the gas flow is to protect the weld from the influence of atmospheric gases and to improve its properties. The recommended setting is 2 seconds.

8.5. Setting of AC TIG welding parameters



Selecting the type of current ("AC/DC")

Aluminum - AC mode (alternating current)
Stainless steel/mild steel/others - DC mode (direct current)



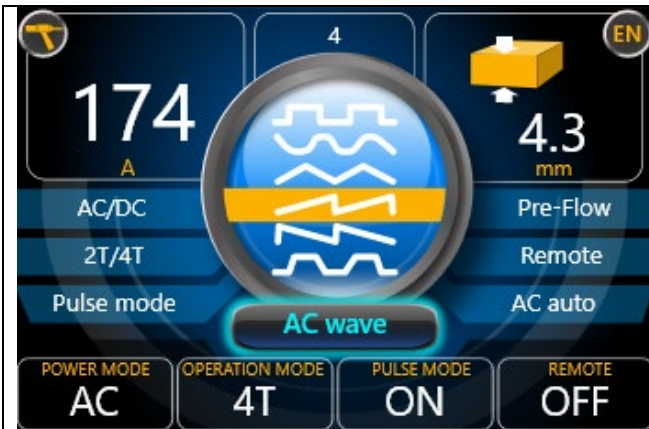
Torch operating mode ("2T/4T")

2T mode: when the torch button is pressed, welding starts. The button must be pressed to continue. Then the button is released, welding will be stopped.
4T mode: When the torch is pressed and released, welding begins. When pressed again and released, welding will stop. The 4T mode is recommended for longer welding.



Pulse mode

The choice between pulsed or non-pulsed welding. Pulsed TIG welding occurs when the output current (amperage) changes from high to low.



AC wave ("AC wave")

- a) Square wave
- b) Sine wave
- c) Triangular wave
- d) Rising triangular wave
- e) Descending triangular wave
- f) Trapezoidal wave

The recommended setting is square wave.



Automatic selection of parameters when welding with AC current ("AC Auto")

Recommended for non-professional operators. In "Synergism" mode, the welding machine control system will prompt the appropriate AC frequency and AC balance.



Remote control ("Remote")

The welder can be adapted to control the torch. Activate this function to turn on remote control (at this time, the peak current on the control panel will be turned off).



Gas pre-flow ("Pre-Flow")

Before the electric arc is induced, a gas pre-flow will begin to protect the weld during its formation. The recommended gas pre-flow time is 0.1 - 0.5 seconds.



Initial current ("Start current")

Welding current in the 4T mode between the first pressing of the welding gun button and its release. The recommended setting is 50% of the peak current.



Rise time ("Up slope")

The time it takes for the current to rise from the starting current to the peak current in 4T mode after the torch trigger is released. The recommended setting is 3 seconds.



Peak current

The user can adjust the thickness of the workpiece and the system will recommend a peak current. If the parameters are found to be inadequate, they can be adjusted.



AC balance

Selects the AC waveform balance adjustment in AC TIG mode. It allows you to set a balanced, penetrating or oxide-cleaning arc during AC TIG welding



AC frequency

Allows you to adjust the cycle frequency of the AC square wave (transition from + to -) during AC TIG welding.



Base current

Lower current value in pulse welding mode. The recommended setting is 30% of the peak current.



Down slope

The time that elapses in the transition from peak to crater current when the torch trigger is pressed in 4T mode. The recommended setting is 3 seconds.



Final current ("Crater current")

Allows you to select the amperage required at the end of the weld.



Gas post flow ("Post Flow")

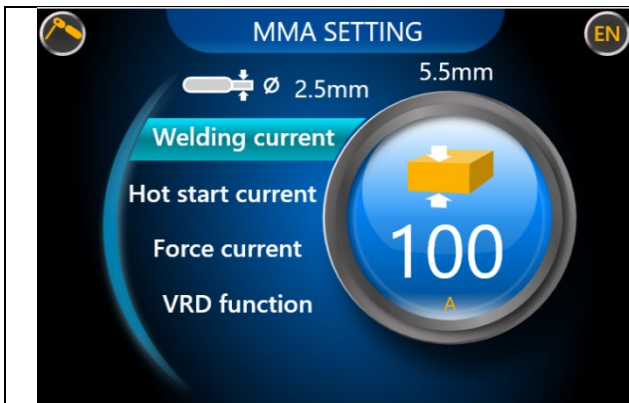
Time of gas flow at the end of welding after the arc disappears.

8.6.MMA welding

Arc welding is also called the MMA method ("Manual Arc Welding") and is the oldest and most versatile method of arc welding.

The MMA method uses a covered electrode, consisting of a metal core covered with a sheath. An electric arc is created between the end of the electrode and the workpiece. The arc is ignited by touching the tip of the electrode to the workpiece. The welder feeds the electrode as it fuses into the workpiece so as to maintain a constant arc length and at the same time moves its fused end along the welding line. The melting electrode coating releases protective gases that protect the liquid metal from the influence of the surrounding atmosphere. It then solidifies and forms a slag on the surface of the pool, which protects the coagulating joint from cooling down too quickly and being affected by harmful environmental influences.

To start: select the MMA welding mode.



Welding current

Welding current selection.



Current value in the "Hot start" function

Function that facilitates welding. When striking the arc, the welding current is temporarily increased in order to heat the material and the electrode at the point of contact. It is also to properly shape the penetration and weld face at the initial stage of welding.

	<p>The value of the current in the "Force current" function</p> <p>It stabilizes the arc regardless of fluctuations in its length and reduces the amount of spatter.</p>
	<p>VRD function</p> <p>Press the button to activate the VRD function. Green light means VRD is on. Press the button again to deactivate the function. It is recommended to turn on the VRD function during MMA welding. VRD - a voltage reduction system; its task is to turn off the power supply within a few milliseconds after the end of welding. This function is also responsible for reducing the voltage of the coated electrode to a safe level.</p>

8.7. Saving to memory and loading

This model of welding machine provides the function of saving and recalling from memory. It has up to 18 memory locations for welding tasks.

MEMORY RECALL		AC/DC	2T/4T	MEMORY SAVE		AC/DC	2T/4T
Pulse	AC wave	AC auto	Remote	Pulse	AC wave	AC auto	Remote
Start current	Peak current	Base current	Crater current	Start current	Peak current	Base current	Crater current
Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow	Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow
Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance	Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance

8.8. Restore factory settings

Just hold down the "Return" button for 5 seconds and the machine system will reset to factory settings.

9. Disposal of the packaging

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

10. Transport and storage

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

11. Cleaning and maintenance

Pull the mains plug before each cleaning and when the unit is not in use and cool the unit completely.

Use only non-corrosive cleaning agents for cleaning the surfaces.

Do not spray the unit with a stream of water or immerse it in water.

Make sure that no water enters through the ventilation openings in the casing.

Clean the ventilation openings with a brush and compressed air.

After each cleaning, all the parts should be dried well before the unit is used again.

Store the unit in a dry and cool place protected from moisture and direct sunlight.

- Remove dust regularly with dry and clean compressed air.

12. Regular inspection of the device

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

What should I do if a problem occurs?

Please contact your dealer and have the following information ready:

- Invoice number and serial number (the serial number is indicated on the rating plate).

• Potentially a photo of the defective part.

The service technician will be able to better determine what the problem is if you describe it as precisely as possible. faults! The more detailed you are, the faster they can help you!

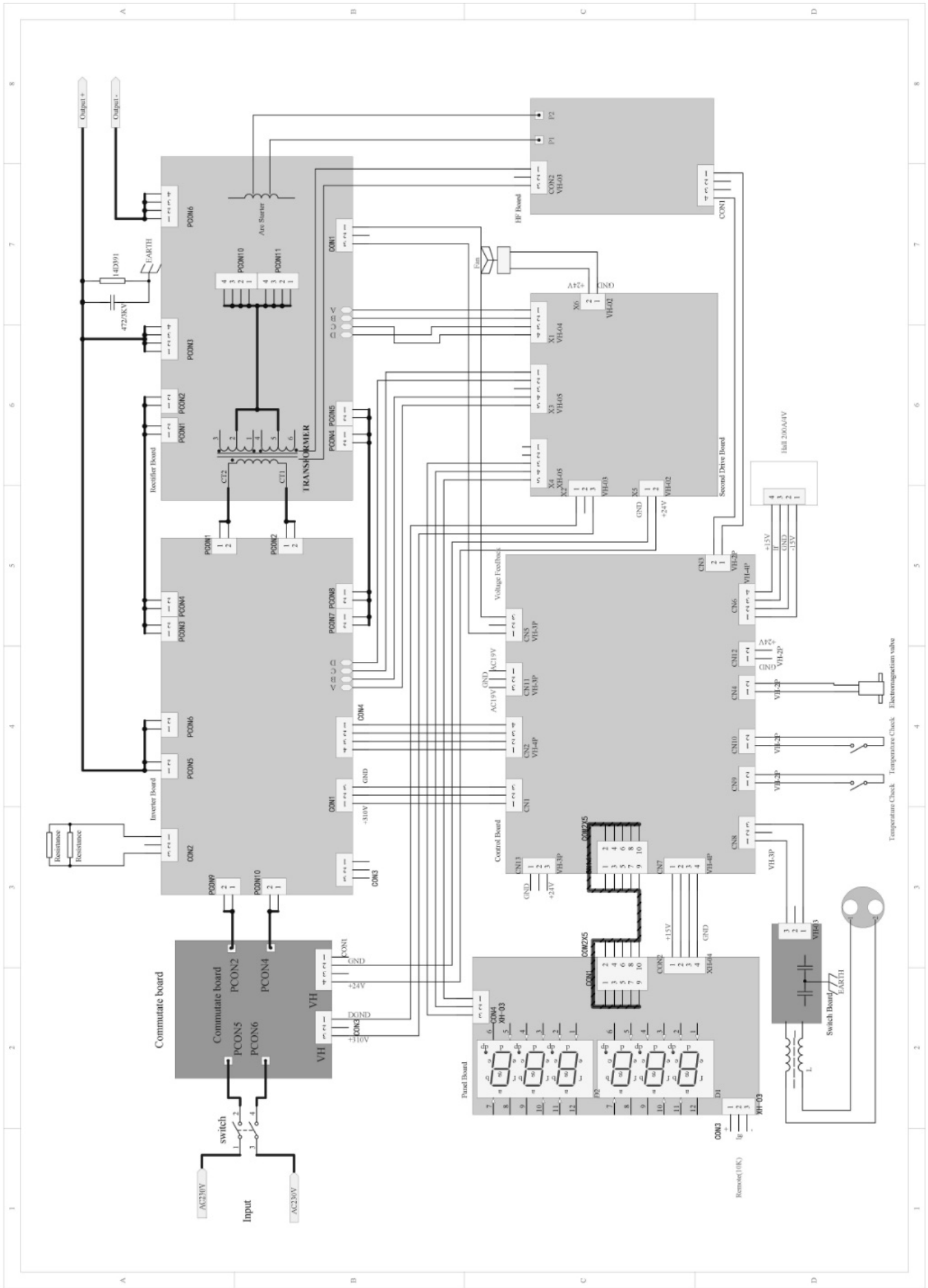
NOTE: Never open the device without consulting customer service. This can lead to loss of warranty!

13. Troubleshooting

Problem	Solution
The meter shows nothing. The fan does not rotate. No welding power.	<ul style="list-style-type: none">➤ Check if the power switch is turned on.➤ Check if the electrical system has access to the power supply.➤ Check if the three-phase bridge is not damaged.➤ There is a fault in the auxiliary power supply on the control board (contact your dealer).
The meter is working normally. The fan is working normally. No welding power.	<ul style="list-style-type: none">➤ Check that all sockets on the device are properly connected.➤ There is an open circuit or a bad connection at the output terminal connector.➤ The control cable on the torch is broken or the switch is damaged.➤ The control circuit is defective (contact your dealer).

<p>The meter is working normally. The fan is working normally. The malfunction indicator light is on.</p>	<ul style="list-style-type: none">➤ It may be caused by overcurrent protection. Turn off the unit and restart the machine after the failure indicator light flashes.➤ It may be caused by overheating protection. Wait about 2-3 minutes for the unit to cool down without turning off the power.➤ It may be caused by a fault in the inverter circuit (consult your dealer).
<p>The power indicator is off, the fan is not rotating, no voltage to the burner.</p>	<ul style="list-style-type: none">➤ The power switch is broken.➤ Check if the electrical system is live.➤ Check the technical condition of the power cord.

14. Electrical circuit





Niniejsza instrukcja obsługi została przetłumaczona przy użyciu tłumaczenia maszynowego. Dołożyliśmy wszelkich starań, aby zapewnić dokładność tłumaczenia, należy jednak pamiętać, że tłumaczenia automatyczne nie są doskonałe i nie zastępują tłumaczy. Oficjalna wersja instrukcji obsługi jest w języku angielskim. Wszelkie różnice między wersją przetłumaczoną a oryginałem w języku angielskim nie są prawnie wiążące. W przypadku pytań dotyczących dokładności tłumaczenia prosimy o zapoznanie się z wersją angielską, która jest oficjalnym tłumaczeniem. Więcej wersji językowych jest dostępnych na życzenie pod adresem info@expondo.com.

1. Symbole

	Przeczytaj instrukcję obsługi.
	Produkt nadaje się do recyklingu.
	Produkt spełnia wymagania odpowiednich norm bezpieczeństwa.
	Nosić odzież ochronną chroniącą całe ciało
	Uwaga! Nosić rękawice ochronne.
	Nosić okulary ochronne.
	Nosić obuwie ochronne.
	Uwaga! Gorąca powierzchnia może spowodować oparzenia!
	Uwaga! Ryzyko pożaru lub wybuchu.
	Uwaga! Szkodliwe opary, niebezpieczeństwo zatrucia. Gazy i opary mogą być szkodliwe dla zdrowia. Proces spawania uwalnia gazy i opary spawalnicze. Wdychanie tych substancji może być szkodliwe dla zdrowia.
	Stosować maskę spawalniczą z odpowiednim filtrem.
	UWAGA! Szkodliwe promieniowanie łuku spawalniczego
	Nie dotykać części pod napięciem.



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

2. Dane techniczne

Opis parametru	Wartość parametru
Nazwa produktu	Spawarka TIG
Model	ENTRIX 200D
Napięcie znamionowe wejściowe [V] / częstotliwość [Hz].	230~/50
Rodzaj spawania	MMA // TIG AC / DC
Zakres prądu spawania MMA [A]	30-200
Zakres prądu spawania TIG DC [A]	10-200
Zakres prądu spawania TIG AC [A]	10-200
Znamionowy współczynnik pracy	40%
Sprawność [%]	65
Zalecana średnica elektrody [mm]	1,6-2,4
Współczynnik mocy	0,73
Arc force	TAK
Gorący start	TAK
Stopień ochrony IP	IP21S
Klasa izolacji	F
Natężenie przepływu [L/M]	15


3. Opis ogólny

Niniejsza instrukcja ma służyć pomocą w bezpiecznym i niezawodnym użytkowaniu. Produkt został zaprojektowany i wyprodukowany ściśle według specyfikacji technicznych, przy użyciu najnowszych technologii i komponentów oraz z zachowaniem najwyższych standardów jakości.

**PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY NALEŻY UWAŻNIE
PRZECZYTAĆ I ZROZUMIEĆ TĘ INSTRUKCJĘ.**

Aby zapewnić długą i niezawodną pracę urządzenia, należy upewnić się, że jest ono prawidłowo obsługiwane i konserwowane zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi. Dane techniczne i specyfikacje zawarte w niniejszej instrukcji są aktualne. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w celu poprawy jakości. Biorąc pod uwagę postęp techniczny i możliwość redukcji hałasu, urządzenie zostało zaprojektowane i zbudowane w taki sposób, aby ryzyko związane z emisją hałasu było ograniczone do najniższego możliwego poziomu.

4. Bezpieczeństwo użytkowania

 **UWAGA!** Należy przeczytać wszystkie ostrzeżenia i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie ostrzeżeń i instrukcji może spowodować porażenie prądem elektrycznym, pożar i/lub poważne obrażenia lub śmierć.

4.1. Informacje ogólne

- Zadbaj o własne bezpieczeństwo i bezpieczeństwo osób trzecich, czytając i stosując się do wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji.
- Tylko osoby wykwalifikowane mogą być dopuszczone do uruchamiania, obsługi, obsługi i napraw urządzenia.
- Urządzenia nie wolno używać niezgodnie z przeznaczeniem.

4.2. Wytyczne dotyczące zabezpieczenia prac stwarzających zagrożenie pożarowe

Przygotowanie budynku i pomieszczeń do prac stwarzających zagrożenie pożarowe polega na:

- oczyszczeniu pomieszczeń lub miejsc, w których będą wykonywane prace, z wszelkich materiałów łatwopalnych i zanieczyszczeń;
- przesunięciu wszystkich przedmiotów łatwopalnych i niepalnych w opakowaniach łatwopalnych na bezpieczną odległość;
- zabezpieczeniu materiałów, których nie można usunąć, przykrywając je np. blachami, płytami gipsowo-kartonowymi itp. przed działaniem np. odprysków spawalniczych;
- sprawdzeniu, czy materiały lub przedmioty znajdujące się w sąsiednich pomieszczeniach są podatne na zapalenie i czy wymagają zastosowania zabezpieczeń miejscowych;
- uszczelnieniu materiałami niepalnymi otworów przelotowych w instalacjach, wentylacjach itp. znajdujących się w pobliżu miejsca pracy;
- zabezpieczyć przed odpryskami spawalniczymi lub uszkodzeniami mechanicznymi wszystkie kable elektryczne, gazowe i instalacyjne z izolacją palną, o ile znajdują się w zasięgu prac stwarzających zagrożenie pożarowe;
- sprawdzić, czy w danym dniu nie były wykonywane prace malarskie lub inne prace z użyciem materiałów łatwopalnych.

Iskry mogą spowodować pożar

Iskry powstające podczas spawania mogą być przyczyną pożarów, wybuchów i oparzeń nieostrożnej skóry. Podczas spawania należy nosić rękawice spawalnicze i odzież ochronną. Usuń lub zabezpiecz wszystkie materiały i substancje łatwopalne z obszaru roboczego. Nie spawać zamkniętych pojemników ani zbiorników, w których znajdowały się łatwopalne ciecze. Takie pojemniki lub zbiorniki należy przepłukać przed spawaniem w celu usunięcia łatwopalnych cieczy. Nie spawać w pobliżu łatwopalnych gazów, oparów lub cieczy. Sprzęt przeciwpożarowy (koce gaśnicze oraz gaśnice proszkowe lub śnieżne) powinien znajdować się w pobliżu miejsca pracy, w widocznym i łatwo dostępnym miejscu.

Cylindry mogą eksplodować

Używaj wyłącznie zatwierdzonych butli z gazem i prawidłowo działającego reduktora. Butle należy transportować, przechowywać i ustawiać w pozycji pionowej. Chronić butle przed ciepłem, przewróceniem się i uszkodzeniami mechanicznymi. Utrzymuj wszystkie części instalacji gazowej w dobrym stanie: butlę, wąż, złączki, reduktor.

Materiały spawane mogą powodować oparzenia

Nigdy nie dotykaj spawanych części nieosłoniętymi częściami ciała. Podczas dotykania lub przenoszenia spawanego materiału należy zawsze używać rękawic spawalniczych i szczypiec.

4.3. Przygotowanie stanowiska pracy do spawania

Ostrożność! Spawanie może spowodować pożar lub wybuch.

- Przestrzegaj przepisów BHP dotyczących prac spawalniczych i wyposaż stanowisko pracy w odpowiednią gaśnicę.
- Spawanie w miejscach, w których istnieje ryzyko zapalenia się materiałów łatwopalnych jest zabronione.
- Spawanie w atmosferze zawierającej mieszaninę wybuchową gazów, par, mgieł lub pyłów łatwopalnych z powietrzem jest zabronione.
- Usuń wszystkie materiały łatwopalne w promieniu 12 m od miejsca spawania i, jeśli jest to niemożliwe, przykryj materiały łatwopalne niepalnym pokryciem.
- Podejmij środki ostrożności chroniące przed iskrami i żarzącymi się cząstkami metalu.
- Zwróć uwagę, że iskry lub gorące odłamki metalu mogą przedostać się przez szczeliny lub otwory w ochronnych kołpakach, pokrywach lub ekranach.
- Nie spawaj zbiorników ani beczek, które zawierają lub zawierały substancje łatwopalne. Nie spawaj również w ich pobliżu.
- Nie spawaj zbiorników ciśnieniowych, przewodów ciśnieniowych ani zbiorników ciśnieniowych.
- Zawsze zapewnij odpowiednią wentylację.
- Upewnij się, że jesteś w stabilnej pozycji przed rozpoczęciem spawania.

4.4. Środki ochrony indywidualnej

Uwaga! Promieniowanie łuku elektrycznego może uszkodzić oczy lub skórę.

- Podczas spawania noś czystą, wolną od oleju odzież ochronną wykonaną z niepalnego i nieprzewodzącego materiału (skóra, gruba bawełna), rękawice skórzane, wysokie buty i kaptur ochronny.
- Przed spawaniem pozbądź się wszelkich przedmiotów łatwopalnych lub wybuchowych, takich jak zapalniczki propan-butanowe i zapałki.
- Stosuj ochronę twarzy (kask lub osłonę) i zasłaniaj oczy filtrem dopasowanym do wzroku spawacza i natężenia prądu spawania. Normy bezpieczeństwa zalecają przyciemnienie nr 9 (minimum nr 8) dla natężenia prądu poniżej 300 A. Dopuszcza się stosowanie niższych przyciemnień osłon, jeśli łuk jest osłonięty przez spawany element.
- Zawsze używaj atestowanych okularów ochronnych z boczną osłoną pod kaskiem lub inną osłoną.
- Stosuj osłony w miejscu pracy, aby chronić innych przed oślepieniem lub odpryskami.
- Zawsze noś zatyczki do uszu lub inne środki ochrony słuchu, aby chronić się przed nadmiernym hałasem i zapobiec przedostawaniu się odprysków do uszu.
- Ostrzegaj osoby postronne przed patrzeniem na łuk elektryczny.

4.5. Ochrona przed porażeniem prądem

Uwaga! Porażenie prądem może być śmiertelne.

- Podłącz przewód zasilający do najbliższego gniazdka i ułóż go w sposób praktyczny i bezpieczny. Unikaj nieostrożnego rozkładania przewodu na niesprawdzonym podłożu, ponieważ może to doprowadzić do porażenia prądem lub pożaru.
- Kontakt z częściami pod napięciem może spowodować porażenie prądem lub poważne oparzenia.
- Łuk elektryczny i obszar roboczy są naładowane elektrycznie, gdy płynie prąd.
- Obwód wejściowy i wewnętrzne obwody urządzenia są również pod napięciem, gdy zasilanie jest włączone.
- Nie dotykaj części pod napięciem.
- Noś suche, niestrzępiące się, izolowane rękawice i odzież ochronną.
- Używaj mat izolacyjnych lub innych powłok izolacyjnych na podłodze, które są wystarczająco duże, aby zapobiec kontaktowi między ciałem a przedmiotem lub podłogą.
- Nie dotykaj łuku elektrycznego.
- Wyłącz zasilanie przed dotknięciem, czyszczeniem lub wymianą elektrody.
- Upewnij się, że kabel uziemiający jest prawidłowo podłączony, a wtyczka prawidłowo włożona do uziemionego gniazdka. Nieprawidłowe uziemienie urządzenia może stanowić zagrożenie dla życia lub zdrowia.
- Regularnie sprawdzaj kable zasilające pod kątem uszkodzeń lub braku izolacji. Uszkodzony kabel należy wymienić. Nieostrożna naprawa izolacji może spowodować śmierć lub obrażenia ciała.

- Wyłączaj urządzenie, gdy nie jest używane.
- Przewód nie może być owinięty wokół ciała.
- Przedmiot obrabiany musi być prawidłowo uziemiony.
- Można używać tylko akcesoriów w dobrym stanie.
- Uszkodzone części urządzenia należy naprawić lub wymienić. Używaj pasów bezpieczeństwa podczas pracy na wysokości.
- Cały sprzęt i środki bezpieczeństwa powinny być przechowywane w jednym miejscu.
- Trzymaj końcówkę uchwytu z dala od ciała, gdy spust jest aktywowany.
- Podłącz przewód uziemiający do przedmiotu obrabianego lub jak najbliżej niego (np. do stołu warsztatowego).

Uwaga! Urządzenie może być nadal pod napięciem po odłączeniu przewodu zasilającego.

- Po wyłączeniu urządzenia i odłączeniu przewodu napięciowego sprawdź napięcie na kondensatorze wejściowym i upewnij się, że wartość napięcia wynosi zero, w przeciwnym razie nie dotykaj elementów urządzenia.

4.6. Gazy i opary

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

- Zawsze zachowuj odległość od wylotu gazu.
- Podczas spawania zwracaj uwagę na wymianę powietrza, unikając wdychania gazu.
- Usunąć substancje chemiczne (smary, rozpuszczalniki) z powierzchni obrabianych elementów, ponieważ palą się one w wysokiej temperaturze, wydzielając trujące opary.
- Spawanie ocynkowanych elementów jest dozwolone wyłącznie przy użyciu wydajnego systemu odciągowego z filtracją i dopływem czystego powietrza. Opary cynku są bardzo toksyczne, a objawem zatrucia jest tzw. gorączka cynkowa.

5. Instrukcja obsługi

5.1. Informacje ogólne

- Używać urządzenia zgodnie z przeznaczeniem, przestrzegając przepisów BHP i ograniczenia wynikające z danych zawartych na tabliczce znamionowej (stopień ochrony IP, współczynnik wypełnienia, napięcie zasilania itp.).
- Nie otwieraj urządzenia, gdyż spowoduje to utratę gwarancji; ponadto wybuch odsłoniętych części może spowodować obrażenia.
- Producent nie ponosi odpowiedzialności za zmiany techniczne urządzenia lub szkody materialne wynikające z wprowadzenia tych zmian.
- W przypadku nieprawidłowego działania urządzenia skontaktuj się z serwisem.
- Nie zakrywaj otworów wentylacyjnych urządzenia — umieść spawarkę w odległości 30 cm od otaczających przedmiotów.
- Spawarki nie wolno trzymać pod pachą ani blisko ciała.
- Nie instaluj urządzenia w pomieszczeniach o agresywnym środowisku, dużym zapyleniu oraz w pobliżu urządzeń o dużej emisji pola elektromagnetycznego.

5.2. Przechowywanie urządzenia

- Chroń urządzenie przed wodą i wilgocią.
- Nie umieszczaj spawarki na rozgrzanej powierzchni.
- Przechowuj urządzenie w suchym i czystym pomieszczeniu.

5.3. Podłączanie urządzenia

5.3.1. Podłączenie elektryczne

- Urządzenie powinno zostać podłączone przez osobę wykwalifikowaną. Ponadto osoba posiadająca niezbędne kwalifikacje powinna sprawdzić, czy uziemienie i instalacja elektryczna z systemem zabezpieczającym są zgodne z przepisami bezpieczeństwa i działają prawidłowo.
- Urządzenie należy ustawić w pobliżu miejsca pracy.
- Do podłączenia urządzenia należy unikać zbyt długich kabli.
- Spawarki jednofazowe należy podłączać do gniazdka wyposażonego w bolec uziemiający.
- Spawarki zasilane prądem trójfazowym są dostarczane bez wtyczki, należy ją nabyć we własnym zakresie i zlecić instalację wykwalifikowanej osobie.

UWAGA! Urządzenie może być używane wyłącznie po podłączeniu do instalacji z działającym bezpiecznikiem.

5.3.2. Podłączenie gazu

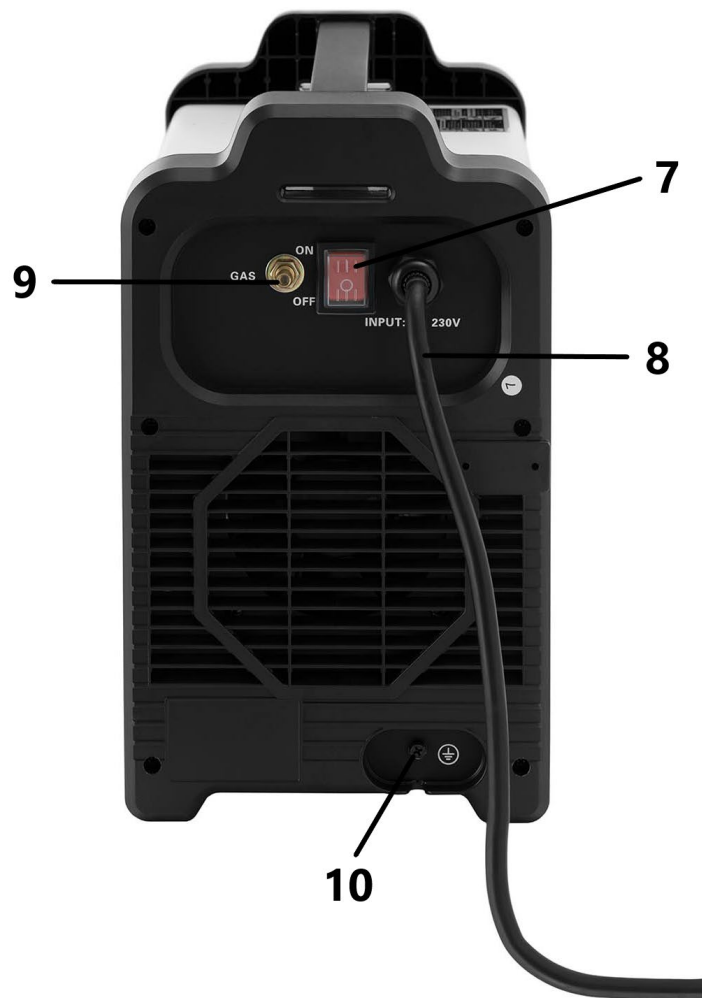
- Butle z gazem należy umieścić z dala od spawanego przedmiotu i zabezpieczyć je przed upadkiem.
- Przyłącze gazowe spawarki musi być podłączone do butli z gazem lub do instalacji gazowej za pomocą odpowiedniego węża i reduktora z regulacją przepływu gazu. Uwaga! Nie wolno stosować reduktorów sieciowych do butli z gazem i odwrotnie. Taka zamiana może spowodować uszkodzenie reduktora i obrażenia ciała.
- Oszczędne zużycie gazu wydłuża czas spawania.

6. Opis produktu

Widok z przodu



Widok z tyłu:



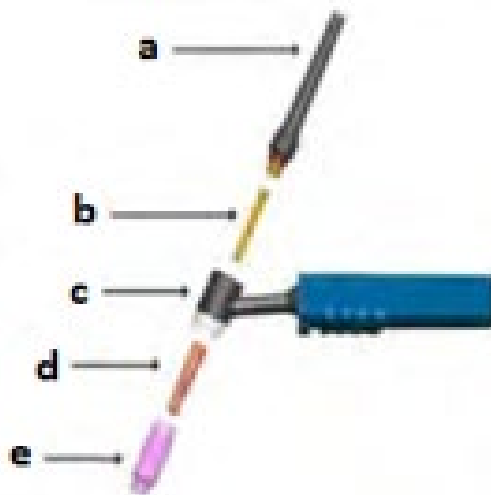
- 1 - Uchwyt
- 2 - Panel sterowania
- 3 - Zacisk wyjściowy „+”,
- 4 - Gniazdo przewodu sterującego TIG
- 5 - Przyłącze wyjścia gazu
- 6 - Zacisk wyjściowy „-”,
- 7 - Przycisk wł./wył.
- 8 - Przewód zasilający
- 9 - Przyłącze wejścia gazu
- 10 - Dodatkowy zacisk uziemienia

Panel sterowania



- A - Przycisk do przełączania funkcji menu po lewej stronie. Naciśnij i przytrzymaj przez 5 sekund, aby przejść do strony danych.
- B - Przycisk Wstecz: powrót do menu wyższego poziomu lub powrót. Naciśnij i przytrzymaj przez ponad 5 sekund, aby powrócić do ustawień fabrycznych.
- C - Pokrętko regulacji danych. Szybka regulacja: naciśnij i obróć pokrętko jednocześnie, aby przyspieszyć regulację. Dokładna regulacja: obróć pokrętko, aby dokonać precyzyjnej regulacji.
- D - Przycisk potwierdzenia: naciśnij, aby wejść do podmenu lub wykonać bieżącą operację. Naciśnij i przytrzymaj przez ponad 5 sekund, aby zapisać bieżące dane.
- E - Przycisk do przełączania funkcji prawego menu. Naciśnij i przytrzymaj przez ponad 5 sekund, aby wejść na stronę przechowywania danych.

Uchwyt TIG



- a - Długa nasadka, tylna
- b - Tuleja zaciskowa
- c - Uchwyt palnika
- d - Tuleja zaciskowa w obudowie
- e - Dysza ceramiczna

7. Podłączanie przewodów

Kontrola szczelności połączeń gazowych

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

- 1) Podłącz reduktor i zespół przewodu gazowego i dokręć wszystkie połączenia i zaciski.
- 2) Powoli otwórz zawór butli.
- 3) Ustaw przepływ na sterowniku na około 8-10 l/min.
- 4) Zamknij zawór butli i obserwuj igłę manometru na reduktorze. Jeśli igła opadnie w kierunku zera, oznacza to, że występuje wyciek gazu. Czasami wyciek gazu może być powolny. Aby go zidentyfikować, pozostaw ciśnienie gazu w reduktorze i przewodzie przez dłuższy czas (około 15 minut).
- 5) W przypadku wycieku gazu sprawdź wszystkie połączenia i zaciski pod kątem szczelności. Pędzelkowanie lub spryskiwanie wodą z mydłem spowoduje pojawienie się pęcherzyków powietrza w miejscu wycieku.
- 6) Dokręć zaciski lub złączki, aby wyeliminować wyciek gazu.

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

Tryb spawania MMA:

- 1) Podłącz kabel spawalniczy do złącza oznaczonego znakiem „+” i przekręć wtyczkę kabla, aby zabezpieczyć połączenie.
- 2) Podłącz przewód uziemiający do złącza oznaczonego znakiem „-” i przekręć wtyczkę kabla, aby zabezpieczyć połączenie.
- 3) Podłącz przewód zasilający i włącz zasilanie.
- 4) Podłącz przewód uziemiający do przedmiotu spawanego. Po wykonaniu tych czynności można rozpocząć spawanie.

⚠ UWAGA! Polaryzacja kabla może się różnić! Wszystkie informacje dotyczące polaryzacji powinny być opisane na opakowaniu dostarczonym przez producenta elektrody!

Tryb spawania TIG

- 1) Podłącz kabel uziemiający do złącza oznaczonego znakiem „+” i przekręć wtyczkę kabla, aby zabezpieczyć połączenie.
- 2) Podłącz kabel spawalniczy do złącza oznaczonego znakiem „-” i przekręć wtyczkę kabla, aby zabezpieczyć połączenie.
- 3) Podłącz przewód gazowy wylotowy uchwyty TIG do złącza na panelu przednim urządzenia.
- 4) Podłącz przewód sterujący uchwyty TIG do złącza na panelu przednim urządzenia.
- 5) Podłącz wąż doprowadzający gaz do butli z gazem osłonowym wyposażonej w reduktor ciśnienia.
- 6) Podłącz wąż doprowadzający gaz do przyłącza wlotowego gazu z tyłu urządzenia. Powoli otwórz zawór butli z gazem i ustaw przepływ gazu na żądaną wartość. Sprawdź, czy nie ma wycieków gazu.
- 7) Podłącz przewód zasilający i włącz zasilanie.
- 8) Podłącz przewód uziemiający do przedmiotu spawanego. Po wykonaniu tych czynności można rozpocząć spawanie.

8. Obsługa urządzenia

8.1. Ustawienie języka



Spawarka oferuje kilka opcji językowych, dzięki czemu operator może wybrać preferowany język.

8.2. Ustawianie trybu spawania



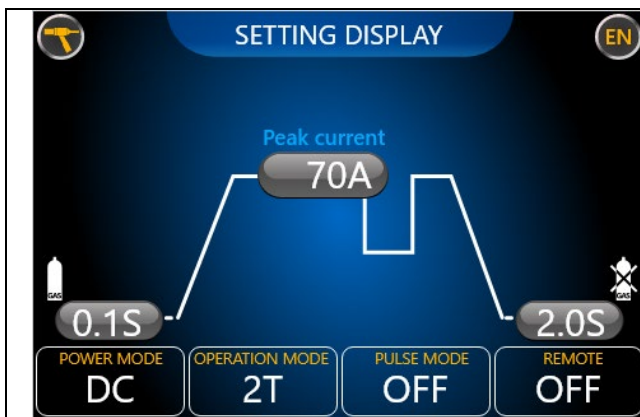
Naciśnij przycisk ► (w prawo) lub ◀ (w lewo) lub obróć pokrętło, aby wybrać żądany tryb spawania. Następnie naciśnij ➡, aby przejść do następnego kroku (lub naciśnij pokrętło).

8.3. Tryb automatyczny

W trybie automatycznym można wybrać materiał i jego grubość. Następnie można rozpocząć spawanie, ponieważ urządzenie zaproponuje prąd spawania.

Uwaga: Jeśli materiał i grubość zostaną ustawione ponownie, system powróci do ustawień domyślnych.

Screenshot of the material selection screen. A large central knob is highlighted with a blue glow. The knob has five material options: Carbon steel (highlighted in yellow), Stainless steel, Al-Si, Al-Mg, and Cu-Si. To the left of the knob, the number '70' is displayed with 'A' below it, and 'Welding current' is written below. To the right of the knob, the number '2.0' is displayed with 'mm' below it, and 'Thickness' is written below. At the bottom, there are four buttons: POWER MODE DC, OPERATION MODE 2T, PULSE MODE OFF, and REMOTE OFF. A small 'EN' button is in the top right corner.	<p>Wybór materiału</p> <p>Obróć pokrętło, aby wybrać materiał spawalniczy, a następnie naciśnij ➡ lub naciśnij pokrętło, aby potwierdzić i przejść do następnego kroku.</p>
Screenshot of the thickness selection screen. A large central knob is highlighted with a blue glow and displays the number '2.0' with 'mm' below it. The knob is labeled 'Thickness' below. To the left of the knob, the number '70' is displayed with 'A' below it, and 'Material selection' is written below. To the right of the knob, the number '2.0' is displayed with 'mm' below it, and 'Welding current' is written below. At the bottom, there are four buttons: POWER MODE DC, OPERATION MODE 2T, PULSE MODE OFF, and REMOTE OFF. A small 'EN' button is in the top right corner.	<p>Wybór grubości blachy („Grubość”)</p> <p>Obróć i naciśnij pokrętło ponownie, aby dostosować grubość blachy i zakończyć ustawienia. System zaleci odpowiedni prąd spawania. Można rozpocząć spawanie.</p>



Regulacja prądu spawania („Prąd szczytowy”)
 W razie potrzeby dostosuj prąd spawania.

8.4. Ustawianie parametrów spawania TIG DC



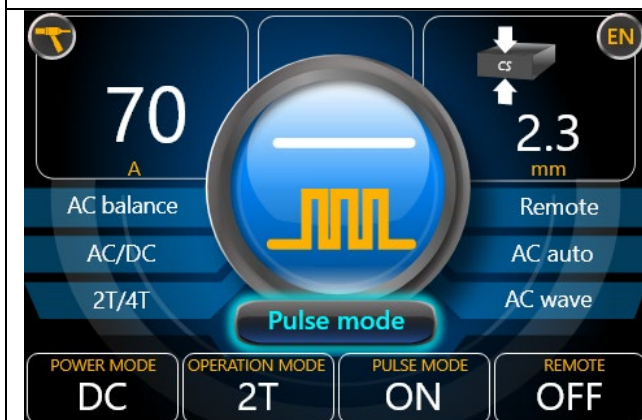
Wybór rodzaju prądu („AC/DC”)

Aluminium – tryb AC (prąd przemienny)
 Stal nierdzewna/stal miękka/inne – tryb DC (prąd stały)



Tryb pracy uchwytu („2T/4T”)

Tryb 2T: po naciśnięciu przycisku uchwytu rozpoczyna się spawanie. Aby kontynuować, należy nacisnąć przycisk. Następnie zwolnij przycisk, a spawanie zostanie przerwane.
 Tryb 4T: po naciśnięciu i zwolnieniu uchwytu rozpoczyna się spawanie. Po ponownym naciśnięciu i zwolnieniu, spawanie zostanie przerwane. Tryb 4T jest zalecany do dłuższego spawania.



Tryb pulsacyjny

Wybór między spawaniem pulsacyjnym a bezpulsacyjnym.
 Spawanie impulsowe TIG następuje, gdy prąd wyjściowy (ampery) zmienia się z wysokiego na niski.



Zdalne sterowanie („Remote”)

Spawarkę można dostosować do sterowania palnikiem. Aktywacja tej funkcji powoduje włączenie zdalnego sterowania (w tym momencie prąd szczytowy na panelu sterowania zostanie wyłączony).



Przedwypływ gazu („Pre-Flow”)

Przed zajarzeniem łuku elektrycznego następuje przedwypływ gazu, który chroni spoinę podczas jej formowania. Zalecany czas przedwypływu gazu wynosi 0,1–0,5 sekundy.



Prąd początkowy („Start current”)

Prąd spawania w trybie 4T między pierwszym naciśnięciem przycisku uchwytu spawalniczego a jego zwolnieniem. Zalecane ustawienie to 50% prądu szczytowego.



Czas narastania („Up slope”)

Czas narastania prądu od prądu początkowego do prądu szczytowego w trybie 4T po zwolnieniu spustu palnika. Zalecane ustawienie to 3 sekundy.



Prąd szczytowy

Użytkownik może regulować grubość spawanego przedmiotu, a system zaleci prąd szczytowy. Jeśli parametry okażą się niewystarczające, można je dostosować.



Współczynnik wypełnienia impulsu

W trybie spawania impulsowego jest to procent czasu trwania prądu szczytowego w stosunku do czasu trwania prądu bazowego. Zalecane ustawienie to 30%.



Częstotliwość impulsów

W trybie spawania impulsowego jest to prędkość przełączania z prądu szczytowego na prąd bazowy. Zalecane ustawienie to 10 Hz.



Prąd bazowy

Niższa wartość prądu w trybie spawania impulsowego. Zalecane ustawienie to 30% prądu szczytowego.



Zbocze opadające

Czas, jaki upływa od prądu szczytowego do prądu krateru po naciśnięciu spustu palnika w trybie 4T. Zalecane ustawienie to 3 sekundy.



Prąd końcowy („Crater current”)

Umożliwia wybór natężenia prądu wymaganego na końcu spawania.



Wypływ gazu po spawaniu („Post Flow”)

Czas wypływu gazu po zakończeniu spawania. Celem przepływu gazu jest ochrona spoiny przed wpływem gazów atmosferycznych i poprawa jej właściwości. Zalecane ustawienie to 2 sekundy.

8.5. Ustawianie parametrów spawania prądem przemiennym TIG



Wybór rodzaju prądu („AC/DC”)

Aluminium – tryb AC (prąd przemienny)
 Stal nierdzewna/stal miękka/inne – tryb DC (prąd stały)



Tryb pracy palnika („2T/4T”)

Tryb 2T: po naciśnięciu przycisku palnika rozpoczyna się spawanie. Aby kontynuować, należy nacisnąć przycisk. Następnie zwolnienie przycisku spowoduje zatrzymanie spawania.

Tryb 4T: po naciśnięciu i zwolnieniu palnika rozpoczyna się spawanie. Po ponownym naciśnięciu i zwolnieniu, spawanie zostanie zatrzymane. Tryb 4T jest zalecany do dłuższego spawania.



Tryb pulsacyjny

wybór między spawaniem pulsacyjnym a bezpulsacyjnym.

Spawanie TIG pulsacyjne następuje, gdy prąd wyjściowy (natężenie) zmienia się z wysokiego na niski.



Fala prądu przemiennego („fala AC”)

- Fala prostokątna
- Fala sinusoidalna
- Fala trójkątna
- Fala trójkątna narastająca
- Fala trójkątna opadająca
- Fala trapezowa

Zalecane ustawienie to fala prostokątna.



Automatyczny dobór parametrów podczas spawania prądem przemiennym („AC Auto”)

Zalecane dla operatorów nieprofesjonalnych. W trybie „Synergism” system sterowania spawarką zasugeruje odpowiednią częstotliwość prądu przemiennego i balans prądu przemiennego.



Zdalne sterowanie („Remote”)

Spawarkę można dostosować do sterowania palnikiem. Aktywacja tej funkcji umożliwia włączenie zdalnego sterowania (w tym momencie prąd szczytowy na panelu sterowania zostanie wyłączony).



Przedwyptyw gazu („Pre-Flow”)

Przed zajarzeniem łuku elektrycznego rozpoczyna się przedwyptyw gazu, który chroni spoinę podczas jej formowania. Zalecany czas przedwyptywu gazu wynosi 0,1–0,5 sekundy.



Prąd początkowy („Start current”)

Prąd spawania w trybie 4T między pierwszym naciśnięciem przycisku uchwytu spawalniczego a jego zwolnieniem. Zalecane ustawienie to 50% prądu szczytowego.



Czas narastania („Up slope”)

Czas narastania prądu od prądu początkowego do prądu szczytowego w trybie 4T po zwolnieniu spustu uchwytu. Zalecane ustawienie to 3 sekundy.



Prąd szczytowy

Użytkownik może dostosować grubość spawanego elementu, a system zaleci prąd szczytowy. Jeśli parametry okażą się nieodpowiednie, można je dostosować.



Balans prądu przemiennego

Wybiera regulację balansu przebiegu prądu przemiennego w trybie AC TIG. Umożliwia ustawienie tuku zrównoważonego, przenikliwego lub czyszczącego tlenki podczas spawania AC TIG



Częstotliwość prądu przemiennego

Umożliwia regulację częstotliwości cyklu fali prostokątnej prądu przemiennego (przejście z + na -) podczas spawania AC TIG.



Prąd bazowy

Niższa wartość prądu w trybie spawania impulsowego. Zalecane ustawienie to 30% prądu szczytowego.



Spadkowy

czas przejścia prądu szczytowego w prąd kraterowy po naciśnięciu spustu palnika w trybie 4T. Zalecane ustawienie to 3 sekundy.



Prąd końcowy („Prąd kraterowy”).

Pozwala wybrać natężenie prądu wymagane na końcu spawania.



Wypływ gazu po spawaniu („Post Flow”).

Czas wypływu gazu po zakończeniu spawania po zgaśnięciu łuku.

8.6. Spawanie MMA

Spawanie łukowe, nazywane również metodą MMA („Manual Arc Welding”), jest najstarszą i najbardziej wszechstronną metodą spawania łukowego.

Metoda MMA wykorzystuje elektrodę otuloną, składającą się z metalowego rdzenia pokrytego osłoną. Łuk elektryczny powstaje między końcem elektrody a elementem spawanym. Łuk zajarza się poprzez dotknięcie końcówki elektrody do elementu spawanego. Spawacz wprowadza elektrodę w trakcie jej wtapienia w element spawany, aby utrzymać stałą długość łuku i jednocześnie przesuwać jej stopiony koniec wzdłuż linii spawania. Topiąca się otulina elektrody uwalnia gazy ochronne, które chronią ciekły metal przed wpływem otaczającej atmosfery. Następnie krzepnie i tworzy żużel na powierzchni jeziorka, który chroni spoinę przed zbyt szybkim schłodzeniem i szkodliwym wpływem środowiska.

Aby rozpocząć: wybierz tryb spawania MMA.

	<p>Prąd spawania Wybór prądu spawania.</p>
	<p>Wartość prądu w funkcji „Gorący start” Funkcja ułatwiająca spawanie. Podczas zajarzania łuku prąd spawania jest chwilowo zwiększany w celu podgrzania materiału i elektrody w miejscu styku. Ma ona również na celu odpowiednie ukształtowanie przetopu i lica spoiny w początkowej fazie spawania.</p>
	<p>Wartość prądu w funkcji „Force Current stabilizuje łuk niezależnie od wahań jego długości i redukuje ilość odprysków.</p>
	<p>Funkcja VRD Naciśnij przycisk, aby aktywować funkcję VRD. Zielona dioda oznacza włączenie VRD. Ponowne naciśnięcie przycisku dezaktywuje funkcję. Zaleca się włączenie funkcji VRD podczas spawania metodą MMA. VRD – układ redukcji napięcia; jego zadaniem jest wyłączenie zasilania w ciągu kilku milisekund po zakończeniu spawania. Funkcja ta odpowiada również za obniżenie napięcia elektrody otulonej do bezpiecznego poziomu.</p>

8.7. Zapisywanie i wczytywanie danych

Ten model spawarki posiada funkcję zapisywania i wczytywania danych z pamięci. Posiada do 18 miejsc w pamięci dla zadań spawalniczych.

MEMORY RECALL		AC/DC	2T/4T	MEMORY SAVE		AC/DC	2T/4T
Pulse	AC wave	AC auto	Remote	Pulse	AC wave	AC auto	Remote
Start current	Peak current	Base current	Crater current	Start current	Peak current	Base current	Crater current
Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow	Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow
Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance	Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance

8.8. Przywracanie ustawień fabrycznych

Wystarczy przytrzymać przycisk „Return” przez 5 sekund, aby system urządzenia przywrócił ustawienia fabryczne.

9. Utylizacja opakowania

Zachowaj wszystkie materiały opakowaniowe (karton, paski plastikowe i styropian), aby zapewnić ochronę urządzenia podczas transportu, na wypadek gdyby zaszła konieczność wysłania go do serwisu!

10. Transport i przechowywanie

Podczas transportu urządzenia należy chronić je przed wstrząsami i przewróceniem, a także nie stawiać „do góry nogami”. Przechowywać urządzenie w dobrze wentylowanym pomieszczeniu, w którym jest suche powietrze i nie występują gazy żrące.

11. Czyszczenie i konserwacja

Przed każdym czyszczeniem i gdy urządzenie nie jest używane, należy wyciągnąć wtyczkę z gniazdka i całkowicie je ostudzić.

Do czyszczenia powierzchni należy używać wyłącznie niezręcznych środków czyszczących.

Nie spryskiwać urządzenia strumieniem wody ani nie zanurzać go w wodzie.

Należy upewnić się, że woda nie dostanie się przez otwory wentylacyjne w obudowie.

Otwory wentylacyjne należy czyścić szczotką i sprężonym powietrzem.

Po każdym czyszczeniu wszystkie części należy dokładnie osuszyć przed ponownym użyciem urządzenia.

Przechowywać urządzenie w suchym i chłodnym miejscu, chroniąc przed wilgocią i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

- Regularnie usuwać kurz suchym i czystym sprężonym powietrzem.

12. Regularna kontrola urządzenia

Regularnie sprawdzać urządzenie pod kątem uszkodzeń. W takim przypadku należy zaprzestać jego użytkowania. W celu naprawy należy natychmiast skontaktować się ze sprzedawcą.

Co należy zrobić w przypadku wystąpienia problemu?

Skontaktuj się ze sprzedawcą i przygotuj następujące informacje:

- Numer faktury i numer seryjny (numer seryjny znajduje się na tabliczce znamionowej).

• Ewentualnie zdjęcie uszkodzonej części.

Serwisant będzie mógł lepiej określić przyczynę problemu, jeśli opiszysz go jak najdokładniej. Usterki! Im bardziej szczegółowe informacje podasz, tym szybciej będą mogli Ci pomóc!

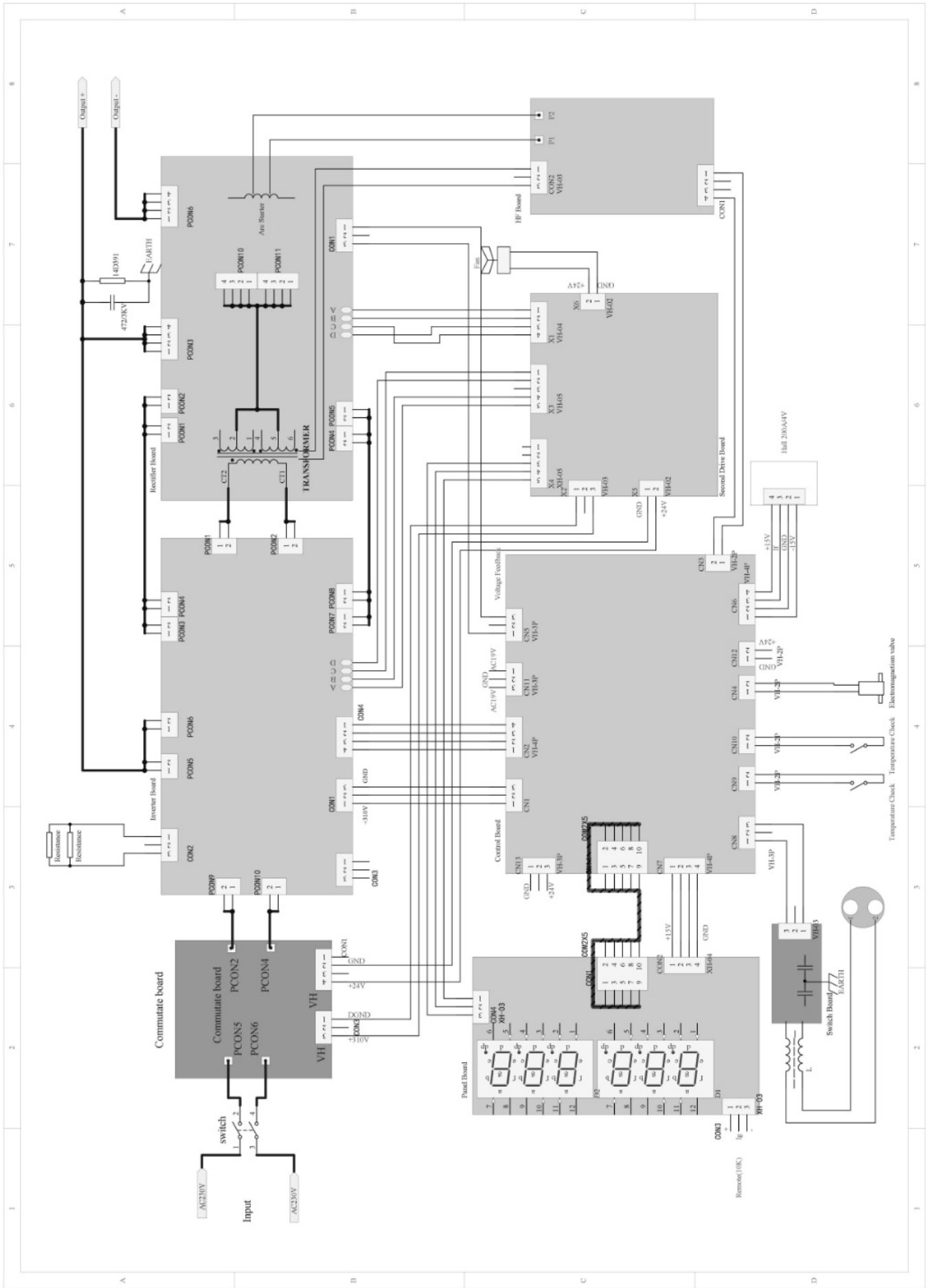
UWAGA: Nigdy nie otwieraj urządzenia bez konsultacji z obsługą klienta. Może to doprowadzić do utraty gwarancji!

13. Rozwiązywanie problemów

Problem	Rozwiązanie
---------	-------------

<p>Miernik nic nie pokazuje. Wentylator się nie obraca. Brak zasilania spawania.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sprawdź, czy przełącznik zasilania jest włączony. ➤ Sprawdź, czy instalacja elektryczna ma dostęp do zasilania. ➤ Sprawdź, czy mostek trójfazowy nie jest uszkodzony. ➤ Wystąpiła usterka zasilania pomocniczego na płycie sterującej (skontaktuj się ze sprzedawcą).
<p>Miernik działa normalnie. Wentylator działa normalnie. Brak zasilania spawania.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sprawdź, czy wszystkie gniazda w urządzeniu są prawidłowo podłączone. ➤ Wystąpiła przerwa w obwodzie lub złe połączenie na złączu zacisku wyjściowego. ➤ Przewód sterujący palnika jest uszkodzony lub przełącznik jest uszkodzony. ➤ Obwód sterujący jest uszkodzony (skontaktuj się ze sprzedawcą).
<p>Miernik działa normalnie. Wentylator działa normalnie. Świeci się kontrolka awarii.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Może to być spowodowane zabezpieczeniem nadprądowym. Wyłącz urządzenie i uruchom ponownie maszynę po zamiganiu kontrolki awarii. ➤ Może to być spowodowane zabezpieczeniem przed przegrzaniem. Oczekaj około 2-3 minut, aż urządzenie ostygnie, nie wyłączając zasilania. ➤ Przyczyną może być usterka w obwodzie falownika (skontaktuj się ze sprzedawcą).
<p>Wskaźnik zasilania jest wyłączony, wentylator się nie obraca, brak napięcia w palniku.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wyłącznik zasilania jest uszkodzony. ➤ Sprawdź, czy instalacja elektryczna jest pod napięciem. ➤ Sprawdź stan techniczny przewodu zasilającego.

14. Obwód elektryczny





Tato uživatelská příručka byla přeložena pomocí strojového překladu. Vynaložili jsme veškeré úsilí, abychom zajistili přesnost překladu, ale upozorňujeme, že automatické překlady nejsou dokonalé a nenahrazují lidské překladače. Oficiální verze uživatelské příručky je v angličtině. Jakékoli rozdíly mezi přeloženou verzí a originální angličtinou nejsou právně závazné. Máte-li jakékoli dotazy ohledně přesnosti překladu, obraťte se na anglickou verzi, která je oficiální referencí. Další jazykové verze jsou k dispozici na vyžádání prostřednictvím info@expondo.com.

1. Symboly

	Přečtěte si návod k obsluze.
	Recyklovatelný výrobek.
	Výrobek splňuje požadavky příslušných bezpečnostních norem.
	Používejte ochranný oděv, který chrání celé tělo
	Pozor! Používejte ochranné rukavice.
	Používejte ochranné brýle.
	Používejte ochrannou obuv.
	Pozor! Horký povrch může způsobit popáleniny!
	Pozor! Nebezpečí požáru nebo výbuchu.
	Pozor! Škodlivé páry, nebezpečí otravy. Plyny a výpary mohou být nebezpečné pro vaše zdraví. Při svařování unikají svařovací plyny a výpary. Vdechování těchto látek může být nebezpečné pro zdraví.
	Používejte svařečskou masku s vhodným filtrem.
	POZOR! Škodlivé záření ze svařovacího oblouku
	Nedotýkejte se živých částí.



POZOR! Ilustrace v tomto návodu k obsluze slouží pouze pro ilustraci a mohou se v některých detailech lišit od skutečného produktu.

2. Technické údaje

Popis parametru	Hodnota parametru
-----------------	-------------------

Název výrobku	TIG svářečka
Model	ENTRIX 200D
Jmenovité vstupní napětí [V] / frekvence [Hz].	230~/50
Typ svařování	MMA // TIG AC / DC
Rozsah svařovacího proudu MMA [A]	30-200
Rozsah svařovacího proudu TIG DC [A]	10-200
Rozsah svařovacího proudu TIG AC [A]	10-200
Jmenovitý pracovní cyklus	40 %
Účinnost [%]	65
Doporučený průměr elektrody [mm]	1,6-2,4
Účinník	0,73
Síla oblouku	ANO
Horký start	ANO
Třída krytí	IP21S
Třída izolace	F
Průtok [l/min]	15

3. Všeobecný popis

Tato příručka má napomoci bezpečnému a spolehlivému používání. Výrobek je navržen a vyroben přesně v souladu s technickými specifikacemi s využitím nejnovějších technologií a komponentů a při dodržování nejvyšších standardů kvality.

**PŘED ZAHÁJENÍM PRÁCE SI POZORNĚ PŘEČTĚTE A
POCHOPTE JI.**

Abyste zajistili dlouhý a spolehlivý provoz zařízení, ujistěte se, že jej obsluhujete a udržujete v souladu s pokyny v tomto návodu k obsluze. Technické údaje a specifikace v tomto návodu k obsluze jsou aktuální. Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny za účelem zlepšení kvality. S ohledem na technický pokrok a možnosti snížení hluku je jednotka navržena a vyrobena tak, aby rizika vyplývající z emisí hluku byla snížena na nejnižší možnou úroveň.

4. Bezpečnost používání



POZOR! Přečtěte si všechna bezpečnostní varování a pokyny. Nedodržení varování a pokynů může vést k úrazu elektrickým proudem, požáru a/nebo vážnému zranění či smrti.

4.1. Všeobecné informace

- Dbejte na svou vlastní bezpečnost a bezpečnost třetích osob přečtením a dodržováním pokynů obsažených v této příručce.
- Zařízení smí uvádět do provozu, obsluhovat, manipulovat a opravovat pouze kvalifikované osoby.
- Zařízení nesmí být používáno k jiným účelům, než ke kterým je určeno.

4.2. Pokyny pro zabezpečení požárně nebezpečných prací

Příprava budovy a místností pro požárně nebezpečné práce spočívá v:

- vyčištění místností nebo míst, kde budou práce prováděny, od hořlavých materiálů a znečištění;
- přemístění všech hořlavých a nehořlavých předmětů v hořlavých obalech do bezpečné vzdálenosti;
- ochraně materiálů, které nelze odstranit zakrytím, například plechy, sádrokartonovými deskami atd., před účinky například svařovacích jisker;
- kontrole, zda jsou materiály nebo předměty umístěné v sousedních místnostech náchylné ke vznícení a zda vyžadují použití místních zabezpečení;
- utěsnění nehořlavými materiály všech průchozích otvorů v instalaci, větrání atd., které se nacházejí v blízkosti pracoviště;
- ochraně před svařovacími jiskrami nebo mechanickým poškozením všech elektrických, plynových a instalačních kabelů s hořlavou izolací, za předpokladu, že se nacházejí v rozsahu rizika způsobeného požárně nebezpečnými pracemi;
- zkontrolujte, zda v daný den neprobíhaly malířské nebo jiné práce s použitím hořlavých látek.

Jiskry mohou způsobit požár

Jiskry ze svařování mohou způsobit požár, výbuch a popáleniny nechráněné kůže. Při svařování používejte svářečské rukavice a ochranný oděv. Odstraňte nebo zajistěte všechny hořlavé materiály a látky z pracovního prostoru. Nesvařujte uzavřené nádoby nebo nádrže, které obsahovaly hořlavé kapaliny. Takové nádoby nebo nádrže by měly být před svařováním propláchnuty, aby se odstranily hořlavé kapaliny. Nesvařujte v blízkosti hořlavých plynů, par nebo kapalin. Hasící zařízení (protipožární deky a práškové nebo sněhové hasící přístroje) by mělo být umístěno v blízkosti pracovního prostoru na viditelném a snadno přístupném místě.

Lahve mohou explodovat

Používejte pouze schválené plynové lahve a správně fungující regulátor. Lahve by měly být přepravovány, skladovány a umístěny ve svislé poloze. Chraňte lahve před teplem, převrácením a mechanickým poškozením. Udržujte všechny části plynové instalace v dobrém stavu: lahev, hadici, armatury, regulátor.

Svařované materiály mohou způsobit popáleniny

Nikdy se nedotýkejte svařovaných dílů nechráněnými částmi těla. Při dotyku nebo přemísťování svařovaného materiálu vždy používejte svářečské rukavice a kleště.

4.3. Příprava pracoviště pro svařování

Pozor! Svařování může způsobit požár nebo výbuch.

- Dodržujte předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při svářečských pracích a vybavte pracoviště vhodným hasicím přístrojem
- Svařování v místech, kde se mohou hořlavé materiály vznítit, je zakázáno.
- Svařování v atmosféře obsahující výbušnou směs hořlavých plynů, par, mlh nebo prachů se vzduchem je zakázáno.
- Odstraňte všechny hořlavé materiály v okruhu 12 m od místa svařování a pokud to není možné, zakryjte hořlavé materiály nehořlavým krytem.
- Proveďte preventivní opatření proti jiskrám a žhavým kovovým částicím.
- Upozorňujeme, že jiskry nebo horké kovové třísky mohou pronikat štěrbinami nebo otvory v ochranných vikách, krytech nebo sítích.
- Nesvařujte nádrže ani sudy, které obsahují nebo obsahovaly hořlavé látky. Nesvařujte ani v jejich blízkosti.
- Nesvařujte tlakové nádrže, tlaková potrubí ani tlakové nádoby.
- Vždy zajistěte dostatečné větrání.
- Před zahájením svařování se ujistěte, že jste ve stabilní poloze.

4.4. Osobní ochranné prostředky

Pozor! Záření oblouku může poškodit oči nebo pokožku těla.

- Při svařování noste čistý, olejem neznečištěný ochranný oděv vyrobený z nehořlavého a nevodivého materiálu (kůže, silná bavlna), kožené rukavice, vysoké boty a ochrannou kuklu.
- Před svařováním se zbavte všech hořlavých nebo výbušných předmětů, jako jsou propan-butanové zapalovače a zápalky.
- Používejte ochranu obličeje (přilbu nebo štít) a zakryjte si oči stínidlem odpovídajícím zraku svářeče a svařovacímu proudu. Bezpečnostní normy doporučují odstín č. 9 (minimálně č. 8) pro jakýkoli proud pod 300 A. Nižší odstín krytu lze použít, pokud je oblouk zakrytý obrobkem.
- Vždy používejte schválené ochranné brýle s bočním štítem pod přilbou nebo jiným štítem.
- Používejte ochranné štíty na pracovišti k ochraně ostatních před oslněním nebo rozstříkem.
- Vždy používejte špunty do uší nebo jiné ochrany sluchu proti nadměrnému hluku a abyste zabránili vniknutí rozstříku do uší.
- Varujte kolemjdoucí, aby se nedívaly na elektrický oblouk.

4.5. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Pozor! Úraz elektrickým proudem může být smrtelný.

- Zapojte napájecí kabel do nejbližší zásuvky a ved'te jej praktickým a bezpečným způsobem. Zabraňte neopatrnému rozkládání kabelu na nekontrolovaném podkladu, mohlo by dojít k úrazu elektrickým proudem nebo požáru.
- Kontakt s elektricky nabitými částmi může způsobit úraz elektrickým proudem nebo těžké popáleniny.
- Elektrický oblouk a pracovní prostor jsou elektricky nabitě, když jím protéká proud.
- Vstupní obvod a vnitřní obvody jednotky jsou také pod napětím, když je zařízení zapnuté.
- Nedotýkejte se živých součástí.
- Používejte suché, nepouštějící vlákna, izolované rukavice a ochranný oděv.
- Na podlahu používejte izolační rohože nebo jiné izolační povlaky, které jsou dostatečně velké, aby zabránily kontaktu mezi tělem a předmětem nebo podlahou.
- Nedotýkejte se elektrického oblouku.
- Před manipulací s elektrodou, jejím čištěním nebo výměnou vypněte napájení.
- Ujistěte se, že je zemnicí kabel správně připojen a že je zástrčka správně zasunuta do uzemněné zásuvky. Nesprávné uzemnění jednotky může vést k ohrožení života nebo zdraví.
- Pravidelně kontrolujte napájecí kabely, zda nejsou poškozené nebo zda nedochází k jejich izolaci. Poškozený kabel by měl být vyměněn. Neopatrná oprava izolace může vést k úmrtí nebo zranění osob.
- Vypněte zařízení, když jej nepoužíváte.
- Kabel nesmí být omotán kolem těla.
- Obrobek musí být řádně uzemněn.
- Smí se používat pouze příslušenství v dobrém stavu.
- Poškozené části zařízení musí být opraveny nebo vyměněny. Při práci ve výškách používejte bezpečnostní pásy.
- Veškeré vybavení a bezpečnostní prvky by měly být uloženy na jednom místě.

- Při aktivaci spouště držte špičku rukojeti směrem od těla.
- Připevněte zemnicí kabel k obrobku nebo co nejbližší k němu (např. k pracovnímu stolu).

Pozor! Stroj může být stále pod napětím, i když je napájecí kabel odpojen.

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

4.6. Plyny a výpary

Pozor! Plyn může být zdraví škodlivý nebo vést k úmrtí!

- Vždy dodržujte dostatečnou vzdálenost od výstupu plynu.
- Při svařování dbejte na výměnu vzduchu a vyvarujte se vdechování plynu.
- Z povrchu obrobků odstraňujte chemické látky (tuky, rozpouštědla), protože hoří za vysoké teploty a uvolňují jedovaté výpary.
- Svařování pozinkovaných dílů je povoleno pouze za účinného odsávání s filtrací a přívodu čistého vzduchu. Zinkové výpary jsou velmi toxické a příznakem otravy je tzv. zinková horečka.

5. Návod k použití

5.1. Obecné pokyny

- Používejte zařízení k určenému účelu v souladu s předpisy o ochraně zdraví a bezpečnosti a omezení vyplývající z údajů uvedených na výkonovém štítku (stupeň krytí IP, pracovní cyklus, napájecí napětí atd.).
- Neotevírejte jednotku, jinak bude záruka zrušena; explodující odkryté části mohou také způsobit zranění.
- Výrobce nenes odpovědnost za technické změny zařízení ani za materiální škody vzniklé v důsledku těchto změn.
- V případě poruchy zařízení se obraťte na servisní středisko.
- Nezakrývejte větrací otvory zařízení – umístěte svářečku do vzdálenosti 30 cm od okolních předmětů.
- Svářečka se nesmí držet pod paží ani blízko těla.
- Neinstalujte zařízení v místnostech s agresivním prostředím, vysokou prašností a v blízkosti zařízení s vysokým vyzářováním elektromagnetického pole.

5.2. Skladování zařízení

- Chraňte zařízení před vodou a vlhkostí.
- Svářečka nesmí být umístěna na vyhříváném povrchu.
- Skladujte zařízení v suché a čisté místnosti.

5.3. Připojení jednotky

5.3.1. Elektrické připojení

- Jednotku by měla připojit kvalifikovaná osoba. Osoba s potřebnou kvalifikací by navíc měla zkontrolovat zda uzemnění a elektrická instalace s ochranným systémem splňují bezpečnostní předpisy a správně fungují.
- Umístěte zařízení v blízkosti pracoviště.
- Pro připojení jednotky se vyhněte příliš dlouhým kabelům.
- Jednofázové svářečky by měly být připojeny k zásuvce vybavené uzemňovacím kolíkem.
- Svářečky napájené z třífázové sítě se dodávají bez zástrčky, takovou zástrčku byste si měli opatřit sami a instalaci nechat provést kvalifikovanou osobou.

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

5.3.2. Připojení plynu

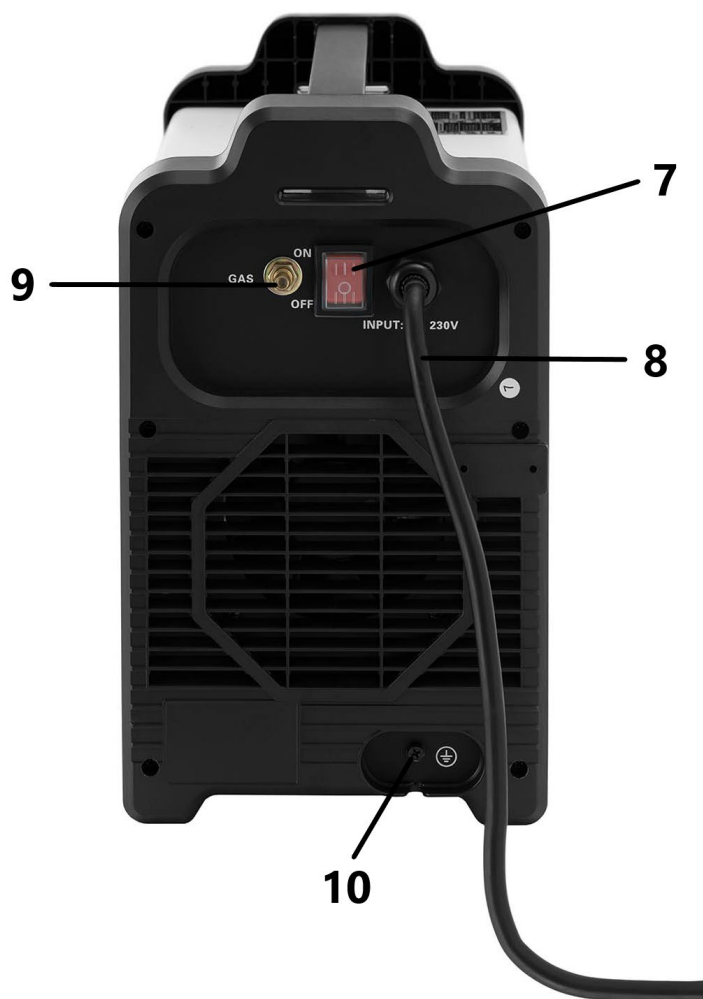
- Umístěte plynové lahve dále od svařovaného předmětu a zajistěte je proti pádu.
- Plynová přípojka svářečky musí být připojena k plynové lahvi nebo k systému přívodu plynu vhodnou hadicí a regulátorem s regulací průtoku plynu. Pozor! Není dovoleno používat síťové regulátory pro plynové lahve a naopak. Taková záměna může vést k poškození reduktoru a zranění osob.
- Úsporné používání plynu prodlužuje dobu svařování.

6. Přehled produktu

Pohled zepředu



Pohled zezadu:



1 - Rukojeť

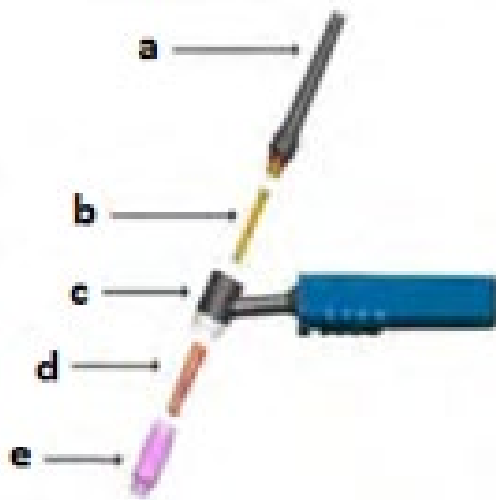
- 2 - Ovladací panel
- 3 - Výstupní svorka "+"
- 4 - Zásuvka pro ovládací vedení TIG
- 5 - Připojení výstupu plynu
- 6 - Výstupní svorka "-"
- 7 - Tlačítko zapnutí/vypnutí
- 8 - Napájecí kabel
- 9 - Připojení vstupu plynu
- 10 - Dodatečná zemnicí svorka

Ovladací panel



- A - Tlačítko pro přepínání funkcí levé nabídky. Stisknutím a podržením po dobu 5 sekund přejdete na datovou stránku.
- B - Tlačítko Zpět: vrátíte se do nabídky vyšší úrovně nebo zpět. Stisknutím a podržením po dobu delší než 5 sekund se vrátíte k továrnímu nastavení.
- C - Knoflík pro nastavení dat. Rychlé nastavení: pro rychlejší nastavení stiskněte a otočte knoflík současně. Jemné nastavení: pro jemné nastavení otočte knoflíkem.
- D - Tlačítko pro potvrzení: stiskněte pro vstup do podnabídky nebo pro provedení aktuální operace. Stiskněte a podržte déle než 5 sekund pro uložení aktuálních dat.
- E - Tlačítko pro přepínání funkcí pravé nabídky. Stiskněte a podržte déle než 5 sekund pro vstup na stránku ukládání dat.

Rukojeť TIG



- a - Dlouhá krytka, zadní
- b - Kleština
- c - Držák hořáku
- d - Kleština v pouzdře
- e - Keramická tryska

7. Připojení vodičů

Kontrola těsnosti plynových spojů

Před prvním použitím a poté v pravidelných intervalech se doporučuje zkontrolovat těsnost plynových spojů. Postup by měl být proveden následovně:

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

DŮLEŽITÉ! - Před spuštěním stroje se doporučuje zkontrolovat, zda nedochází k úniku plynu. Pokud se stroj nepoužívá, doporučuje se uzavřít ventil lahve.

Režim svařování MMA:

- 1) Připojte svařovací kabel ke konektoru označenému „+“ a otočením zástrčky kabelu zajistěte spojení.
- 2) Připojte zemnicí vodič ke konektoru označenému „-“ a otočením konektoru kabelu zajistěte spojení.
- 3) Připojte napájecí kabel a zapněte napájení.
- 4) Připojte zemnicí vodič k obrobku. Po dokončení těchto kroků může svařování začít.

⚠️ POZOR! Polarita kabelu se může lišit! Veškeré informace o polaritě by měly být popsány na obalu dodaném výrobcem elektrody!

Režim svařování TIG

- 1) Připojte zemnicí kabel ke konektoru označenému „+“ a otočením zástrčky kabelu zajistěte spojení.
- 2) Připojte svařovací kabel ke konektoru označenému „-“ a otočením zástrčky kabelu zajistěte spojení.
- 3) Připojte výstupní plynové potrubí hořáku TIG ke konektoru na předním panelu stroje.
- 4) Připojte ovládací kabel hořáku TIG ke konektoru na předním panelu stroje.
- 5) Připojte přívodní hadici plynu k lahvi s ochranným plynem vybavené redukčním ventilem.

- 6) Připojte přívodní hadici plynu k přípojce plynu na zadní straně stroje. Pomalu otevřete ventil na lahvi s plynem a nastavte průtok plynu na požadovanou hodnotu. Zkontrolujte, zda nedochází k úniku plynu.
- 7) Připojte napájecí kabel a zapněte napájení.
- 8) Připojte zemnicí vodič k obrobku. Po dokončení těchto kroků může svařování začít.

8. Obsluha zařízení

8.1. Nastavení jazyka



Svářečka nabízí několik jazykových možností, takže si obsluha může zvolit preferovaný jazyk.

8.2. Nastavení svařovacího režimu



Stiskněte tlačítko ► (vpravo) nebo ◀ (vlevo) nebo otočte knoflíkem pro výběr požadovaného svařovacího režimu. Poté stiskněte → pro přechod k dalšímu kroku (nebo stiskněte knoflík).

8.3. Automatický režim

V automatickém režimu je možné vybrat materiál a jeho tloušťku. Poté je možné zahájit svařování, protože zařízení navrhne svařovací proud.

Poznámka: Pokud je materiál a tloušťka znovu nastavena, systém se vrátí k výchozímu nastavení.



Výběr materiálu

Otočením knoflíku vyberte svařovací materiál a poté stiskněte → nebo knoflík pro potvrzení a přechod k dalšímu kroku.

	<p>Výběr tloušťky plechu („Tloušťka“) Otočte a znovu stiskněte knoflík pro nastavení tloušťky plechu a dokončení nastavení. Systém doporučí vhodný svařovací proud. Svařování může začít.</p>
	<p>Regulace svařovacího proudu („Špičkový proud“) V případě potřeby jemně doladte svařovací proud.</p>

8.4. Nastavení parametrů svařování TIG DC

	<p>Výběr typu proudu („AC/DC“) Hliník - režim AC (střídavý proud) Nerezová ocel/měkká ocel/ostatní - režim DC (stejnoseměrný proud)</p>
	<p>Provozní režim hořáku („2T/4T“) Režim 2T: po stisknutí tlačítka hořáku se spustí svařování. Pro pokračování je nutné tlačítko stisknout. Po uvolnění tlačítka se svařování zastaví. Režim 4T: Po stisknutí a uvolnění hořáku se spustí svařování. Po dalším stisknutí a uvolnění se svařování zastaví. Režim 4T se doporučuje pro delší svařování.</p>



Pulzní režim

Volba mezi pulzním a nepulzním svařováním. Pulzní TIG svařování probíhá, když se výstupní proud (ampér) mění z vysokého na nízký.



Dálkové ovládání („Remote“)

Svářečku lze přizpůsobit pro ovládání hořáku. Aktivací této funkce zapnete dálkové ovládání (v tomto okamžiku se špičkový proud na ovladacím panelu vypne).



Předproudění plynu („Pre-Flow“)

Před indukci elektrického oblouku se spustí předproudění plynu, které chrání svar během jeho vytváření. Doporučená doba předproudu plynu je 0,1–0,5 sekundy.



Počáteční proud („Start current“)

Svařovací proud v režimu 4T mezi prvním stisknutím tlačítka svařovací pistole a jeho uvolněním. Doporučené nastavení je 50 % špičkového proudu.



Doba nárůstu („Up slope“)

Doba, za kterou proud stoupne ze startovacího proudu na špičkový proud v režimu 4T po uvolnění spouště hořáku. Doporučené nastavení je 3 sekundy.



Špičkový proud

Uživatel může upravit tloušťku obrobku a systém doporučí špičkový proud. Pokud se zjistí, že parametry nejsou dostatečné, lze je upravit.



Pulzní pracovní cyklus

V pulzním svařovacím režimu se jedná o procentuální podíl trvání špičkového proudu ve vztahu k trvání základního proudu. Doporučené nastavení je 30 %.



Pulzní frekvence

V pulzním svařovacím režimu se jedná o rychlost přepínání ze špičkového na základní proud. Doporučené nastavení je 10 Hz.



Základní proud

Nižší hodnota proudu v pulzním svařovacím režimu. Doporučené nastavení je 30 % špičkového proudu.



Klesající sklon

Doba, která uplyne při přechodu z vrcholového do kráterového proudu při stisknutí spouště hořáku v režimu 4T. Doporučené nastavení je 3 sekundy.



Konečný proud („Kráterový proud“)

Umožňuje zvolit požadovanou intenzitu proudu na konci svaru.



Dofuk plynu („Post Flow“)

Doba proudění plynu po dokončení svařování. Účelem proudění plynu je chránit svar před vlivem atmosférických plynů a zlepšit jeho vlastnosti. Doporučené nastavení je 2 sekundy.

8.5. Nastavení parametrů svařování AC TIG

	<p>Výběr typu proudu („AC/DC“) Hliník - režim AC (střídavý proud) Nerezová ocel/měkká ocel/ostatní - režim DC (stejnoseměrný proud)</p>
	<p>Provozní režim hořáku („2T/4T“) Režim 2T: po stisknutí tlačítka hořáku se spustí svařování. Pro pokračování je nutné tlačítko stisknout. Po uvolnění tlačítka se svařování zastaví. Režim 4T: Po stisknutí a uvolnění hořáku se spustí svařování. Po opětovném stisknutí a uvolnění se svařování zastaví. Režim 4T se doporučuje pro delší svařování.</p>
	<p>Pulzní režim Volba mezi pulzním nebo nepulzním svařováním. Pulzní TIG svařování probíhá, když se výstupní proud (ampér) mění z vysokého na nízký.</p>
	<p>Střídavý proud („AC wave“)</p> <ol style="list-style-type: none"> Obdélníkový proud Sinusový proud Trojúhelníkový proud Stoupající trojúhelníkový proud Klesající trojúhelníkový proud Lichoběžníkový proud <p>Doporučené nastavení je obdélníkový proud.</p>



Automatický výběr parametrů při svařování střídavým proudem („AC Auto“)

Doporučeno pro neprofesionální obsluhu. V režimu „Synergism“ řídicí systém svářečky vyzve k nastavení vhodné frekvence střídavého proudu a vyvážení střídavého proudu.



Dálkové ovládání („Remote“)

Svářečku lze přizpůsobit pro ovládání hořáku. Aktivací této funkce zapnete dálkové ovládání (v tomto okamžiku se špičkový proud na ovladacím panelu vypne).



Předproudění plynu („Pre-Flow“)

Před indukcí elektrického oblouku se spustí předproudění plynu, které chrání svar během jeho vytváření. Doporučená doba předproudu plynu je 0,1–0,5 sekundy.



Počáteční proud („Start current“)

Svařovací proud v režimu 4T mezi prvním stisknutím tlačítka svařovací pistole a jeho uvolněním. Doporučené nastavení je 50 % špičkového proudu.



Doba nárůstu („Up slope“)

Doba, za kterou proud stoupne ze startovacího proudu na špičkový proud v režimu 4T po uvolnění spouště hořáku. Doporučené nastavení je 3 sekundy.



Špičkový proud

Uživatel může upravit tloušťku obrobku a systém doporučí špičkový proud. Pokud se zjistí, že parametry nejsou dostatečné, lze je upravit.



Vyvážení AC proudu

Volí nastavení vyvážení průběhu AC svařování v režimu AC TIG. Umožňuje nastavit vyvážený, pronikavý nebo oxidačně čistící oblouk během svařování AC TIG



Frekvence AC

Umožňuje nastavit frekvenci cyklu obdélníkové vlny AC (přechod z + do -) během svařování AC TIG.

	<p>Základní proud Nižší hodnota proudu v pulzním režimu svařování. Doporučené nastavení je 30 % špičkového proudu.</p>
	<p>Klesající proud Doba, která uplyne při přechodu z vrcholového do kráterového proudu při stisknutí spouště hořáku v režimu 4T. Doporučené nastavení je 3 sekundy.</p>
	<p>Konečný proud („Kráterový proud“) Umožňuje zvolit požadovanou intenzitu proudu na konci svaru.</p>
	<p>Proud plynu po svařování („Post Flow“) Doba proudění plynu na konci svařování po zmezení oblouku.</p>

8.6.Svařování MMA

Obloukové svařování se také nazývá metoda MMA („Ruční obloukové svařování“) a je nejstarší a nejuniverzálnější metodou obloukového svařování.

Metoda MMA používá obalenou elektrodu, která se skládá z kovového jádra pokrytého pláštěm. Mezi koncem elektrody a obrobkem se vytváří elektrický oblouk. Oblouk se zapaluje dotykem hrotu elektrody s obrobkem. Svářeč přivádí elektrodu při jejím svařování do obrobku tak, aby udržoval konstantní délku oblouku, a zároveň posouvá její svařený konec podél svařovací linie. Tavicí se povlak elektrody uvolňuje ochranné plyny, které chrání tekutý kov před

vlivem okolní atmosféry. Poté tuhne a na povrchu lázně vytváří strusku, která chrání koagulační spoj před příliš rychlým ochlazením a ovlivněním škodlivými vlivy prostředí.

Spuštění: zvolte režim svařování MMA.

	<p>Svařovací proud Volba svařovacího proudu.</p>
	<p>Hodnota proudu ve funkci „Horký start“ Funkce usnadňující svařování. Při zapálení oblouku se dočasně zvýší svařovací proud, aby se materiál a elektroda v místě kontaktu zahřály. Slouží také ke správnému tvarování průvaru a svarové plochy v počáteční fázi svařování.</p>
	<p>Hodnota proudu ve funkci "Force current" (Vynucený proud) Stabilizuje oblouk bez ohledu na kolísání jeho délky a snižuje množství rozstříku.</p>
	<p>Funkce VRD Stisknutím tlačítka aktivujete funkci VRD. Zelené světlo znamená, že VRD je zapnuté. Opětovným stisknutím tlačítka funkci deaktivujete. Během svařování MMA se doporučuje zapnout funkci VRD. VRD - systém snižování napětí; jeho úkolem je vypnout napájení během několika milisekund po ukončení svařování. Tato funkce je také zodpovědná za snížení napětí obalené elektrody na bezpečnou úroveň.</p>

8.7. Ukládání do paměti a načítání

Tento model svářečky nabízí funkci ukládání a vyvolání z paměti. Má až 18 paměťových míst pro svařovací úlohy.

MEMORY RECALL		AC/DC	2T/4T	MEMORY SAVE		AC/DC	2T/4T
Pulse	AC wave	AC auto	Remote	Pulse	AC wave	AC auto	Remote
Start current	Peak current	Base current	Crater current	Start current	Peak current	Base current	Crater current
Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow	Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow
Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance	Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance

8.8. Obnovení továrního nastavení

Stačí podržet tlačítko "Return" po dobu 5 sekund a systém stroje se resetuje na tovární nastavení.

9. Likvidace obalu

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

10. Přeprava a skladování

Při přepravě chraňte jednotku před nárazy a převrácením a neumísťujte ji „vzduchem vzhůru“. Jednotku skladujte v dobře větrané místnosti, kde je suchý vzduch a nejsou přítomny korozivní plyny.

11. Čištění a údržba

Před každým čištěním a pokud se jednotka nepoužívá, vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky a nechte jednotku zcela vychladnout.

K čištění povrchů používejte pouze neagresivní čisticí prostředky.

Jednotku nestříkejte proudem vody ani ji neponořujte do vody.

Ujistěte se, že se do větracích otvorů v pouzdře nedostane voda.

Větrací otvory čistěte kartáčem a stlačeným vzduchem.

Po každém čištění je třeba všechny díly před opětovným použitím jednotky dobře vysušit.

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

- Pravidelně odstraňujte prach suchým a čistým stlačeným vzduchem.

12. Pravidelná kontrola zařízení

Pravidelně kontrolujte jednotku, zda není poškozena. V takovém případě ji přestaňte používat. Okamžitě se obraťte na svého prodejce ohledně opravy.

Co mám dělat, když se vyskytne problém?

Kontaktujte svého prodejce a mějte připravené následující informace:

- Číslo faktury a sériové číslo (sériové číslo je uvedeno na typovém štítku).

• Případně fotografii vadného dílu.

Servisní technik bude schopen lépe určit, v čem je problém, pokud jej co nejpřesněji popíšete. závady! Čím podrobnější budete, tím rychleji vám mohou pomoci!

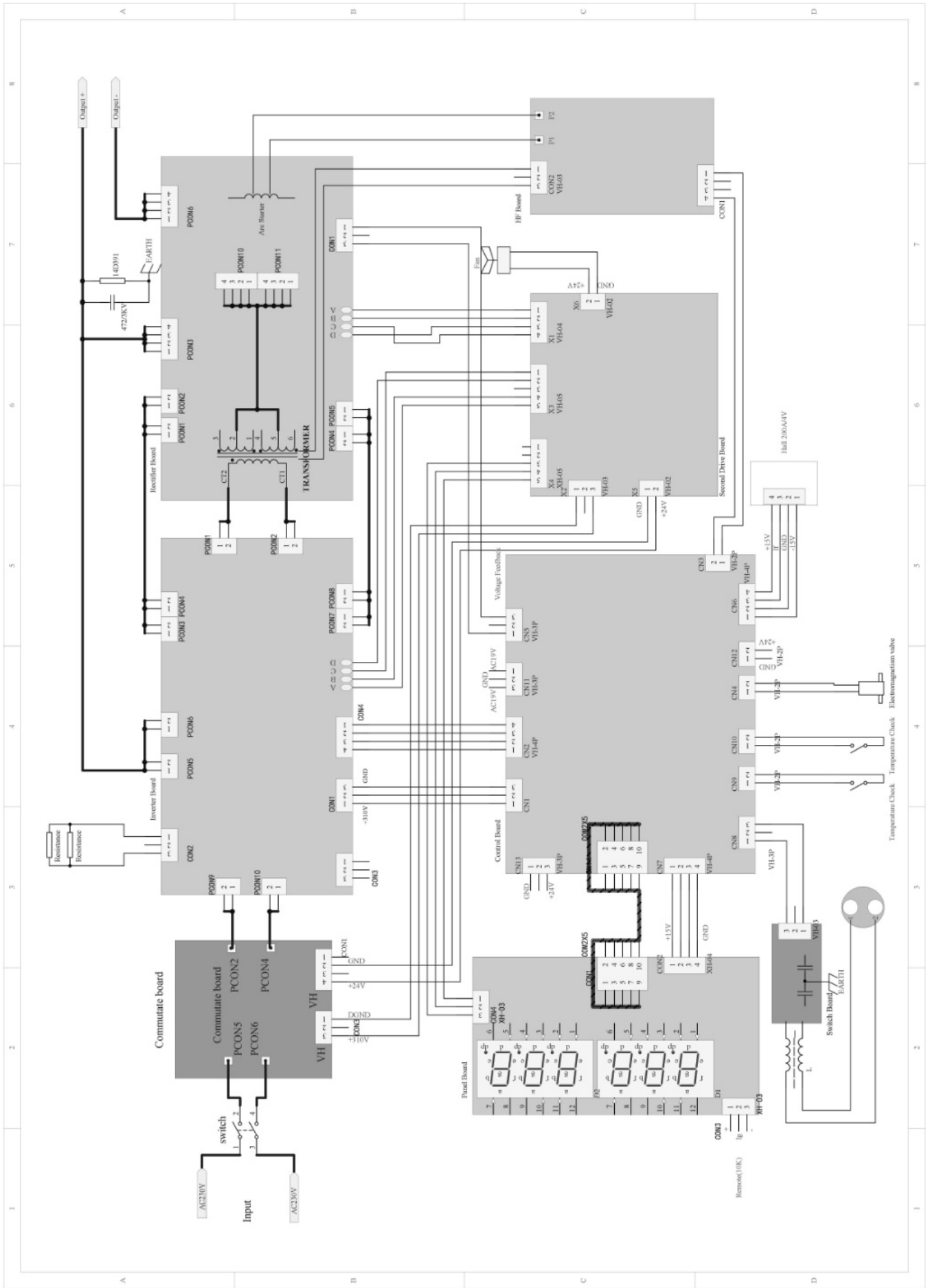
POZNÁMKA: Nikdy neotevírejte zařízení bez konzultace se zákaznickým servisem. Může to vést ke ztrátě záruky!

13. Řešení problémů

Problém	Řešení
---------	--------

<p>Měřič nic neukazuje. Ventilátor se neotáčí. Žádný svařovací výkon.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zkontrolujte, zda je zapnutý hlavní vypínač. ➤ Zkontrolujte, zda má elektrický systém přístup k napájení. ➤ Zkontrolujte, zda není poškozen třífázový můstek. ➤ Došlo k poruše pomocného napájení na řídicí desce (obraťte se na svého prodejce).
<p>Měřič funguje normálně. Ventilátor funguje normálně. Žádný svařovací výkon.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zkontrolujte, zda jsou všechny zásuvky na zařízení správně připojeny. ➤ Na výstupním konektoru je přerušeno obvod nebo špatné spojení. ➤ Ovládací kabel na hořáku je přerušeno nebo je poškozeno spínač. ➤ Ovládací obvod je vadný (obraťte se na svého prodejce).
<p>Měřič funguje normálně. Ventilátor pracuje normálně. Svítil kontrolka poruchy.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Může to být způsobeno ochranou proti nadproudu. Po rozsvícení kontrolky poruchy vypněte jednotku a znovu ji spusťte. ➤ Může to být způsobeno ochranou proti přehřátí. Počkejte asi 2–3 minuty, než jednotka vychladne, aniž byste vypínali napájení. ➤ Může to být způsobeno poruchou v obvodu měniče (obraťte se na svého prodejce).
<p>Kontrolka napájení nesvítil, ventilátor se neotáčí, na hořáku není napětí.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vypínač je poškozený. ➤ Zkontrolujte, zda je elektrický systém pod napětím. ➤ Zkontrolujte technický stav napájecího kabelu.

14. Elektrický obvod





Ce manuel d'utilisation a été traduit automatiquement. 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 sauraient remplacer les traducteurs humains. La version officielle du manuel d'utilisation est en anglais. Toute différence entre la version traduite et la version originale anglaise n'a aucune valeur juridique. Pour toute question concernant l'exactitude de la traduction, veuillez vous référer à la version anglaise, qui fait foi. D'autres langues sont disponibles sur demande à l'adresse info@expondo.com.

1. Symboles

	Lire le mode d'emploi.
	Produit recyclable.
	Ce produit est conforme aux normes de sécurité en vigueur.
	Porter des vêtements de protection couvrant l'intégralité du corps
	Attention ! Porter des gants de protection.
	Porter des lunettes de protection.
	Porter des chaussures de sécurité.
	Attention ! Surface chaude : risque de brûlures !
	Attention ! Risque d'incendie ou d'explosion.
	Attention ! Vapeurs nocives, risque d'intoxication. Les gaz et les fumées peuvent être dangereux pour la santé. Le soudage dégage des gaz et des fumées. L'inhalation de ces substances peut être dangereuse pour la santé.
	Utiliser un masque de soudage avec un filtre adapté.
	ATTENTION ! Rayonnements nocifs de l'arc de soudage
	Ne touchez pas les pièces sous tension.



ATTENTION ! Les illustrations de ce manuel d'instructions sont données à titre indicatif uniquement et peuvent différer du produit réel.

2. Caractéristiques techniques

Description du paramètre	Valeur du paramètre
Nom du produit	Poste à souder TIG
Modèle	ENTRIX 200D
Tension d'entrée nominale [V] / fréquence [Hz].	230~/50
Type de soudage	MMA // TIG AC / DC
Plage de courant de soudage MMA [A]	30-200
Plage de courant de soudage TIG DC [A]	10-200
Plage de courant de soudage TIG AC [A]	10-200
cycle de service nominal	40%
Efficacité [%]	65
Diamètre d'électrode recommandé [mm]	1.6-2.4
Facteur de puissance	0,73
Force d'arc	OUI
démarrage à chaud	OUI
classe IP	IP21S
classe d'isolation	F
Débit [L/M]	15

3. Description générale

Ce manuel a pour but de faciliter une utilisation sûre et fiable. Le produit est conçu et fabriqué dans le strict respect des spécifications techniques, en utilisant les technologies et les composants les plus récents et en maintenant les normes de qualité les plus élevées.

**LISEZ ATTENTIVEMENT ET COMPRENEZ CE MANUEL
AVANT DE COMMENCER LES TRAVAUX.**

Pour garantir le fonctionnement fiable et durable de l'appareil, veillez à l'utiliser et à l'entretenir correctement, conformément aux instructions de ce manuel. Les caractéristiques techniques et les spécifications de ce manuel sont à jour. Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications afin d'améliorer la qualité. Compte tenu des progrès techniques et de la possibilité de réduire le bruit, l'unité est conçue et construite de manière à réduire au minimum les risques liés aux émissions sonores.

4. Sécurité d'utilisation



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

4.1. Général

- Veillez à votre propre sécurité et à celle des tiers en lisant et en suivant les consignes contenues dans ce manuel.
- Seules les personnes qualifiées sont autorisées à mettre en marche, utiliser, manipuler et réparer l'appareil.
- L'appareil ne doit pas être utilisé à d'autres fins que celles pour lesquelles il a été conçu.

4.2. Consignes pour la sécurisation des travaux à risque d'incendie

La préparation du bâtiment et des locaux pour les travaux à risque d'incendie consiste à :

- nettoyer les locaux ou les lieux de travail de tout matériau inflammable et de toute pollution ;
- déplacer tous les objets inflammables et non inflammables dans des emballages inflammables à une distance de sécurité ;
- protéger les matériaux qui ne peuvent être déplacés en les recouvrant, par exemple, de tôles métalliques, de plaques de plâtre, etc., contre les effets, par exemple, des projections de soudure ;
- vérifier si les matériaux ou objets situés dans les pièces adjacentes sont susceptibles de s'enflammer et s'ils nécessitent la mise en place de mesures de sécurité locales ;
- obturer avec des matériaux non inflammables tous les orifices traversants des installations, de la ventilation, etc., situés à proximité du lieu de travail ;
- Protéger contre les projections de soudure et les dommages mécaniques tous les câbles électriques, de gaz et d'installation à isolation inflammable, à condition qu'ils se trouvent dans la zone à risque d'incendie liée à des travaux ;
- Vérifier qu'aucun travail de peinture ou autre utilisant des substances inflammables n'a été effectué ce jour-là.

Les étincelles peuvent provoquer des incendies

Les étincelles de soudage peuvent provoquer des incendies, des explosions et des brûlures sur la peau non protégée. Portez des gants de soudage et des vêtements de protection lorsque vous soudez. Retirez ou mettez hors de portée tous les matériaux et substances inflammables de la zone de travail. Ne soudez pas les conteneurs ou réservoirs fermés ayant contenu des liquides inflammables. Ces conteneurs ou réservoirs doivent être rincés avant soudage afin d'éliminer les liquides inflammables. Ne pas souder à proximité de gaz, de vapeurs ou de liquides inflammables. Le matériel de lutte contre l'incendie (couvertures anti-feu et extincteurs à poudre ou à neige) doit être situé à proximité de la zone de travail, dans un endroit visible et facilement accessible.

Les cylindres peuvent exploser

Utilisez uniquement des bouteilles de gaz homologuées et un régulateur en bon état de fonctionnement. Les bouteilles de gaz doivent être transportées, stockées et positionnées verticalement. Protéger les cylindres de la chaleur, du

basculement et des dommages mécaniques. Maintenez en bon état tous les éléments de l'installation de gaz : bouteille, tuyau, raccords, régulateur.

Les matériaux soudés peuvent provoquer des brûlures.

Ne jamais toucher les pièces soudées avec des parties du corps non protégées. Portez toujours des gants de soudage et une pince lorsque vous touchez ou déplacez des matériaux soudés.

4.3. Préparation du poste de travail pour le soudage

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

- Respectez les règles de santé et de sécurité relatives aux travaux de soudage et équipez le lieu de travail d'un extincteur approprié.
- Le soudage est interdit dans les endroits où des matériaux inflammables peuvent s'enflammer.
- Le soudage dans une atmosphère contenant un mélange explosif de gaz, vapeurs, brouillards ou poussières inflammables avec de l'air est interdit.
- Éliminez tous les matériaux inflammables dans un rayon de 12 m autour de la zone de soudage et, si cela est impossible, recouvrez-les d'une bâche ininflammable.
- Prenez des précautions contre les étincelles et les projections de métal incandescent.
- Notez que des étincelles ou des éclats de métal chaud peuvent pénétrer par les fentes ou ouvertures des capuchons, couvercles ou écrans de protection.
- Ne soudez pas les réservoirs ou fûts contenant ou ayant contenu des substances inflammables. Ne soudez pas non plus à proximité de ces derniers.
- Ne soudez pas les réservoirs sous pression, les conduites sous pression ni les cuves sous pression.
- Assurez-vous toujours d'une ventilation suffisante.
- Assurez-vous d'être en position stable avant de commencer à souder.

4.4. Équipement de protection individuelle

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

- Lors du soudage, portez des vêtements de protection propres et dégraissés, en matériau ininflammable et non conducteur (cuir, coton épais), des gants en cuir, des bottes hautes et une cagoule de protection.
- Avant de souder, éloignez tout objet inflammable ou explosif, comme les briquets à propane-butane et les allumettes.
- Portez une protection faciale (casque ou écran) et couvrez les yeux avec un écran de teinte adaptée à la vue du soudeur et à l'intensité du courant de soudage. Les normes de sécurité recommandent une teinte n° 9 (minimum n° 8) pour toute intensité inférieure à 300 A. Des teintures d'écran plus claires peuvent être utilisées si l'arc est masqué par la pièce à souder.
- Portez toujours des lunettes de sécurité homologuées avec protection latérale sous le casque ou autre écran.
- Utilisez des écrans de protection sur le lieu de travail pour protéger les autres des éblouissements et des projections.
- Portez toujours des bouchons d'oreille ou une autre protection auditive contre le bruit excessif et pour empêcher les projections de pénétrer dans vos oreilles.
- Avertir les passants de ne pas regarder l'arc électrique.

4.5. Protection contre les chocs

Prudence! Un choc électrique peut être mortel.

Branchez le cordon d'alimentation à la prise la plus proche et faites-le passer de manière pratique et sûre. Évitez de déplier négligemment

Le câble d'alimentation posé sur une terre non contrôlée peut provoquer un choc électrique ou un incendie.

- Le contact avec des pièces chargées électriquement peut provoquer un choc électrique ou de graves brûlures.
- L'arc électrique et la zone de travail sont chargés électriquement lorsque le courant circule.
- Le circuit d'entrée et les circuits internes de l'appareil sont également sous tension lorsque l'alimentation est activée.
- Ne touchez pas les composants sous tension.
- Portez des gants et des vêtements de protection secs, non pelucheux et isolants.
- Utilisez des tapis isolants ou d'autres revêtements isolants sur le sol, suffisamment grands pour empêcher tout contact entre le corps et l'objet ou le sol.
- Ne touchez pas l'arc électrique.
- Coupez l'alimentation électrique avant de manipuler, de nettoyer ou de remplacer l'électrode.

- Assurez-vous que le câble de mise à la terre est correctement connecté et que la fiche est correctement insérée dans la prise de courant mise à la terre. Une mise à la terre incorrecte de l'appareil peut entraîner un risque pour la vie ou la santé.
- Vérifiez régulièrement l'état des câbles d'alimentation et assurez-vous qu'ils ne sont pas endommagés ou que leur isolation n'est pas défectueuse. Un câble endommagé doit être remplacé. Des réparations d'isolation effectuées avec négligence peuvent entraîner la mort ou des blessures corporelles.
- Éteignez l'appareil lorsqu'il n'est pas utilisé.
- Le câble ne doit pas être enroulé autour du corps.
- La pièce à usiner doit être correctement mise à la terre.
- Seuls les accessoires en bon état peuvent être utilisés.
- Les pièces endommagées de l'appareil doivent être réparées ou remplacées. Portez une ceinture de sécurité lorsque vous travaillez en hauteur.
- Tous les équipements et dispositifs de sécurité doivent être rangés au même endroit.
- Maintenez l'extrémité de la poignée éloignée du corps lorsque la gâchette est actionnée.
- Fixez le câble de terre à la pièce à usiner ou aussi près que possible de celle-ci (par exemple, à l'établi).

Attention ! La machine peut rester sous tension même lorsque le cordon d'alimentation est débranché.

- Après avoir mis l'appareil hors tension et débranché le câble d'alimentation, vérifiez la tension aux bornes du condensateur d'entrée et assurez-vous qu'elle est nulle. Dans le cas contraire, ne touchez pas les composants de l'appareil.

4.6. Gaz et fumées

Attention ! Les gaz peuvent être dangereux pour la santé, voire mortels !

- Maintenez toujours une distance suffisante avec la sortie de gaz.
- Lors du soudage, veillez à une bonne ventilation afin d'éviter d'inhaler les gaz.
- Éliminer les substances chimiques (graisses, solvants) de la surface des pièces à usiner, car leur combustion à haute température dégage des fumées toxiques.
- Le soudage de pièces galvanisées n'est autorisé qu'avec une extraction efficace par filtration et un apport d'air propre. Les vapeurs de zinc sont très toxiques et le symptôme d'intoxication est la fièvre du zinc.

5. Instructions d'utilisation

5.1. Généralités

- Utiliser l'appareil conformément à sa destination et aux règles de santé et de sécurité et les restrictions découlant des données figurant sur la plaque signalétique (degré IP, cycle de service, tension d'alimentation, etc.).
- N'ouvrez pas l'appareil, car cela annulera la garantie ; de plus, l'explosion de pièces exposées pourrait causer des blessures.
- Le fabricant ne saurait être tenu responsable des modifications techniques apportées à l'équipement ni des dommages matériels résultant de l'introduction de ces modifications.
- En cas de dysfonctionnement de l'équipement, contactez le centre de service.
- Ne pas obstruer les fentes de ventilation de l'appareil - placer le poste à souder à une distance de 30 cm des objets environnants.
- Le poste à souder ne doit pas être tenu sous le bras ni près du corps.
- Ne pas installer l'équipement dans des pièces à environnement agressif, très poussiéreux ou à proximité d'appareils à forte émission de champ électromagnétique.

5.2. Stockage de l'appareil

- Protégez l'appareil de l'eau et de l'humidité.
- Le poste à souder ne doit pas être placé sur une surface chaude.
- Rangez la machine dans une pièce sèche et propre.

5.3. Raccordement de l'unité

5.3.1. raccordement électrique

- L'appareil doit être raccordé par une personne qualifiée. De plus, une personne Les personnes possédant les qualifications requises doivent vérifier que la mise à la terre et l'installation électrique, ainsi que le système de protection, sont conformes aux normes de sécurité et fonctionnent correctement.
- Installez l'appareil près du lieu de travail.

- Pour connecter l'appareil, évitez les câbles trop longs.
- Les postes à souder monophasés doivent être raccordés à une prise équipée d'une broche de mise à la terre. Les postes à souder alimentés par le réseau triphasé sont livrés sans prise. Vous devez vous procurer une prise et faire installer le poste par un professionnel qualifié.

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

5.3.2. Raccordement au gaz

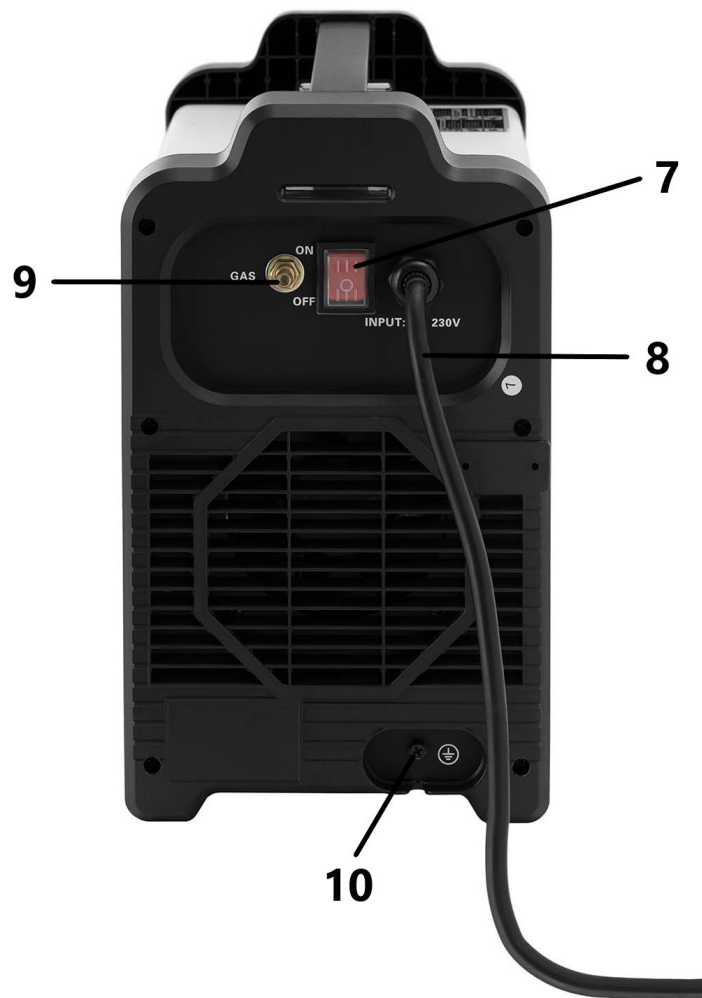
- Placez les bouteilles de gaz à distance de la pièce à souder et fixez-les pour éviter toute chute.
- Le raccordement au gaz du poste à souder doit se faire à la bouteille de gaz ou au réseau d'alimentation en gaz à l'aide d'un tuyau adapté et d'un détendeur avec contrôle de débit. Attention ! Il est interdit d'utiliser des détendeurs de réseau pour les bouteilles de gaz et inversement. Une telle intervention peut endommager le détendeur et entraîner des blessures.
- Une utilisation économique du gaz prolonge le temps de soudage.

6. Vue d'ensemble du produit

Vue de face



Vue arrière :



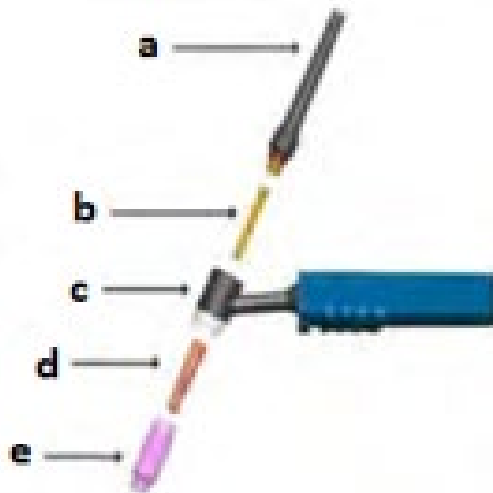
- 1 - Poignée
- 2 - Panneau de commande
- 3 - Borne de sortie « + » ;
- 4 - Prise pour la ligne de commande TIG
- 5 - Raccordement de sortie de gaz
- 6 - Borne de sortie « - » ;
- 7 - Bouton marche/arrêt
- 8 - Cordon d'alimentation
- 9 - Raccordement d'entrée de gaz
- 10 - Borne de terre supplémentaire

Panneau de commande



- A - Bouton de navigation dans le menu de gauche. Appuyez et maintenez enfoncé pendant 5 secondes pour accéder à la page de données.
- B - Bouton Retour : permet de revenir au menu principal ou à l'écran précédent. Maintenez la pression pendant plus de 5 secondes pour rétablir les paramètres d'usine.
- C - Molette de réglage des données. Réglage rapide : appuyez et tournez la molette simultanément pour un réglage plus rapide. Réglage fin : tournez la molette pour un réglage précis.
- D - Bouton Confirmer : appuyez pour accéder à un sous-menu ou effectuer l'opération en cours. Maintenez la pression pendant plus de 5 secondes pour enregistrer les données actuelles.
- E - Bouton permettant de modifier les fonctions du menu de droite. Maintenez la pression pendant plus de 5 secondes pour accéder à la page de stockage des données.

Poignée TIG



- a - Casquette longue, arrière
- b - Collet
- c - porte-torche
- d - Collet dans le logement
- e - Buse en céramique

7. Raccordement des fils

Vérifier l'étanchéité des raccords de gaz

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

- 1) Raccordez le régulateur et le tuyau de gaz, puis serrez tous les raccords et les colliers.
- 2) Ouvrez lentement la vanne du cylindre.
- 3) Réglez le débit sur le contrôleur à environ 8-10 l/min.
- 4) Fermez le robinet du cylindre et observez l'aiguille du manomètre sur le régulateur. Si l'aiguille descend vers zéro, cela signifie qu'il y a une fuite de gaz. Il arrive parfois que la fuite de gaz soit lente. Pour l'identifier, laissez la pression du gaz dans le régulateur et la conduite pendant une longue période (environ 15 minutes).
- 5) En cas de fuite de gaz, vérifiez l'étanchéité de tous les raccords et bornes. Le brossage ou la pulvérisation d'eau savonneuse fera apparaître des bulles à l'endroit de la fuite.
- 6) Serrer les colliers ou les raccords pour éliminer les fuites de gaz.

IMPORTANT ! - Il est recommandé de vérifier l'absence de fuites de gaz avant de mettre la machine en marche. Il est recommandé de fermer le robinet du cylindre lorsque la machine n'est pas utilisée.

Mode de soudage MMA :

- 1) Raccordez le câble de soudage à la connexion marquée d'un « + » et tournez la fiche du câble pour sécuriser la connexion.
- 2) Raccordez le fil de terre à la connexion marquée d'un « - » et torsadez le connecteur pour sécuriser la connexion.
- 3) Branchez le cordon d'alimentation et mettez l'appareil sous tension.
- 4) Raccordez le fil de terre à la pièce à usiner. Une fois ces étapes terminées, le soudage peut commencer.

⚠ PRUDENCE! La polarité du câble peut varier ! Toutes les informations relatives à la polarité doivent être décrites sur l'emballage fourni par le fabricant des électrodes !

mode de soudage TIG

- 1) Raccordez le câble de terre à la connexion marquée d'un « + » et tournez la fiche du câble pour sécuriser la connexion.
- 2) Raccordez le câble de soudage à la connexion marquée d'un « - » et tournez la fiche du câble pour sécuriser la connexion.
- 3) Raccordez le tuyau de sortie de gaz de la torche TIG au connecteur situé sur le panneau avant de la machine.
- 4) Raccordez le câble de commande de la torche TIG au connecteur situé sur le panneau avant de la machine.
- 5) Raccordez le tuyau d'arrivée de gaz à la bouteille de gaz de protection équipée d'un réducteur de pression.
- 6) Raccordez le tuyau d'arrivée de gaz au raccord d'arrivée de gaz situé à l'arrière de la machine. Ouvrez lentement la vanne de la bouteille de gaz et réglez le débit de gaz à la valeur souhaitée. Vérifiez s'il y a des fuites de gaz.
- 7) Branchez le cordon d'alimentation et mettez l'appareil sous tension.
- 8) Raccordez le fil de terre à la pièce à usiner. Une fois ces étapes terminées, le soudage peut commencer.

8. Fonctionnement de l'appareil

8.1. Paramètres de langue



Le poste de soudage propose plusieurs options linguistiques, permettant ainsi à l'opérateur de choisir la langue préférée.

8.2. Réglage du mode de soudage



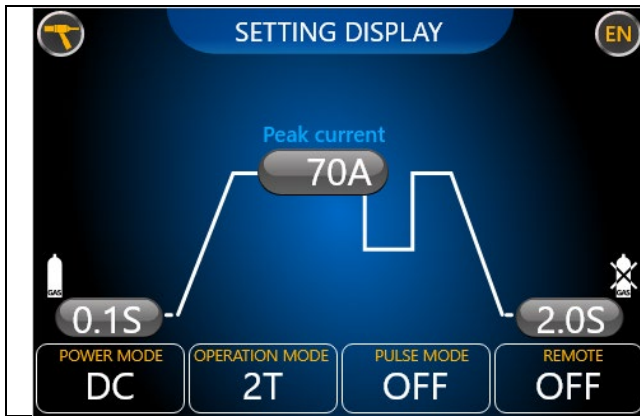
Appuyez sur le bouton ► (droite) ou ◀ (gauche) ou tournez la molette pour sélectionner le mode de soudage souhaité. Appuyez ensuite sur → pour passer à l'étape suivante (ou appuyez sur la molette).

8.3. Mode automatique

En mode automatique, vous pouvez sélectionner le matériau et son épaisseur. Le soudage peut ensuite commencer, l'appareil proposant automatiquement le courant de soudage.

Remarque : Si vous modifiez le matériau et l'épaisseur, le système rétablira ses paramètres par défaut.

<p>The screenshot shows the automatic mode interface. A large central dial is set to 'Carbon steel'. To the left, the welding current is displayed as '70 A'. To the right, the thickness is displayed as '2.0 mm'. Below the dial, the text 'Material selection' is highlighted. At the bottom, there are four buttons: POWER MODE (DC), OPERATION MODE (2T), PULSE MODE (OFF), and REMOTE (OFF). A small 'EN' button is in the top right corner.</p>	<p>Sélection du matériau Tournez la molette pour sélectionner le matériau à souder, puis appuyez sur → ou sur la molette pour confirmer et passer à l'étape suivante.</p>
<p>The screenshot shows the automatic mode interface. The central dial is now set to '2.0 mm'. The welding current is still '70 A'. Below the dial, the text 'Thickness' is highlighted. The other elements (POWER MODE, OPERATION MODE, PULSE MODE, REMOTE, and EN buttons) remain the same as in the previous screenshot.</p>	<p>Sélection de l'épaisseur de la tôle (« Épaisseur ») Tournez et appuyez de nouveau sur la molette pour régler l'épaisseur de la tôle et terminer la configuration. Le système vous recommandera le courant de soudage approprié. Le soudage peut commencer.</p>



Réglage du courant de soudage (« Courant de crête »)

Si nécessaire, ajustez le courant de soudage.

8.4. Réglage des paramètres de soudage TIG DC



Sélection du type de courant (« AC/DC »)

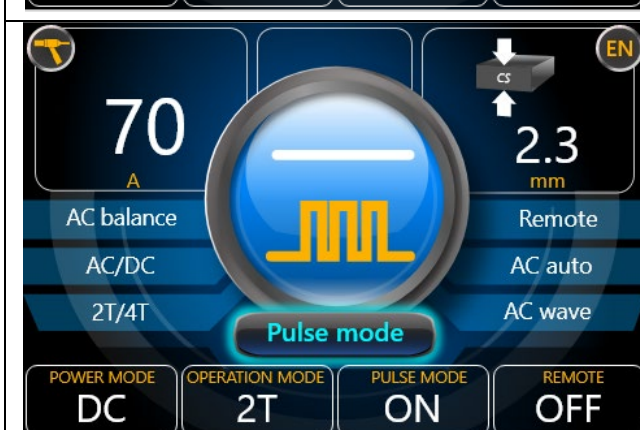
Aluminium - Mode AC (courant alternatif)
Acier inoxydable/acier doux/autres - Mode DC (courant continu).



Mode de fonctionnement de la torche (« 2T/4T »)

Mode 2T : le soudage démarre lorsque le bouton de la torche est enfoncé. Il faut maintenir le bouton enfoncé pour continuer. Relâchez-le pour arrêter le soudage.

Mode 4T : le soudage démarre lorsque le bouton de la torche est enfoncé puis relâché. Appuyez de nouveau sur le bouton, puis relâchez-le pour arrêter le soudage. Le mode 4T est recommandé pour les soudages de longue durée.



Mode pulsé

choix entre soudage pulsé et continu.

Le soudage TIG pulsé se produit lorsque le courant de sortie (ampérage) passe d'une valeur élevée à une valeur faible.



Télécommande (« Remote »)

Le poste à souder peut être configuré pour commander la torche. Activez cette fonction pour activer la télécommande (l'affichage du courant de crête sur le panneau de commande sera alors désactivé).



Pré-gaz (« Pre-Flow »)

Avant l'amorçage de l'arc électrique, un pré-gaz est injecté afin de protéger la soudure pendant sa formation. La durée de pré-gaz recommandée est de 0,1 à 0,5 seconde.



Courant initial (« Start current »)

Courant de soudage en mode 4T entre la première pression sur le bouton du pistolet de soudage et son relâchement. Le réglage recommandé est de 50 % du courant de crête.



Temps de montée (« Up slope »)

Temps nécessaire au courant pour atteindre le courant de crête en mode 4T après le relâchement de la gâchette de la torche. Le réglage recommandé est de 3 secondes.



Courant de crête

L'utilisateur peut ajuster l'épaisseur de la pièce à souder ; le système recommandera alors un courant de crête. Si les paramètres s'avèrent inadéquats, ils peuvent être modifiés.



Rapport cyclique

En mode de soudage pulsé, il s'agit du pourcentage de la durée du courant de crête par rapport à la durée du courant de base. La valeur recommandée est de 30 %.



Fréquence d'impulsion

En mode de soudage pulsé, il s'agit de la vitesse de commutation entre le courant de crête et le courant de base. La valeur recommandée est de 10 Hz.



Courant de base

Valeur du courant le plus faible en mode de soudage pulsé. La valeur recommandée est de 30 % du courant de crête.



Pente descendante

Le temps qui s'écoule lors de la transition du courant de crête au courant de cratère lorsque la gâchette de la torche est enfoncée en mode 4T. Le réglage recommandé est de 3 secondes.



Courant final (« Courant du cratère »)

Permet de sélectionner l'ampérage requis à la fin de la soudure.



Flux de gaz post-écoulement (« Post Flow »)

Durée d'écoulement du gaz après la fin du soudage. Le flux de gaz a pour but de protéger la soudure de l'influence des gaz atmosphériques et d'améliorer ses propriétés. Le réglage recommandé est de 2 secondes.

8.5. Réglage des paramètres de soudage TIG AC



Sélection du type de courant (« CA/CC »)

Aluminium - Mode CA (courant alternatif)
 Acier inoxydable/acier doux/autres - Mode CC (courant continu)



Mode de fonctionnement de la torche ("2T/4T")

Mode 2T : lorsque le bouton de la torche est enfoncé, le soudage démarre. Vous devez appuyer sur le bouton pour continuer. Lorsque le bouton est relâché, la soudure s'arrête.

Mode 4T : Lorsque la torche est pressée puis relâchée, la soudure commence. Lorsque vous appuyez à nouveau dessus puis le relâchez, la soudure s'arrêtera. Le mode 4T est recommandé pour les soudures de longue durée.



Mode pulsé

Le choix entre soudage pulsé ou non pulsé.

Le soudage TIG pulsé se produit lorsque le courant de sortie (ampérage) passe d'un niveau élevé à un niveau faible.



Onde CA (« onde CA »)

- a) Onde carrée
- b) Onde sinusoïdale
- c) Onde triangulaire
- d) Vague triangulaire ascendante
- e) Onde triangulaire descendante
- f) Onde trapézoïdale

Le réglage recommandé est l'onde carrée.



Sélection automatique des paramètres lors du soudage en courant alternatif (« AC Auto »)

Recommandé aux opérateurs non professionnels. En mode « synergie », le système de commande du poste à souder indiquera la fréquence et l'équilibre du courant alternatif appropriés.



Télécommande (« Télécommande »)

Le poste à souder peut être adapté pour contrôler la torche. Activez cette fonction pour allumer la télécommande (à ce moment-là, le courant de crête sur le panneau de commande sera désactivé).



Pré-flux de gaz (« Pré-flux »)

Avant l'amorçage de l'arc électrique, un pré-flux de gaz se met en place pour protéger la soudure pendant sa formation. Le temps de pré-écoulement du gaz recommandé est de 0,1 à 0,5 seconde.



Courant initial (« Courant de démarrage »)

Courant de soudage en mode 4T entre la première pression sur le bouton du pistolet de soudage et son relâchement. Le réglage recommandé est de 50 % du courant de crête.



Temps de montée (« Pente ascendante »)

Le temps nécessaire pour que le courant passe du courant de démarrage au courant de crête en mode 4T après le relâchement de la gâchette de la torche. Le réglage recommandé est de 3 secondes.



Courant de crête

L'utilisateur peut ajuster l'épaisseur de la pièce et le système recommandera un courant de crête. Si les paramètres s'avèrent inadéquats, ils peuvent être ajustés.



équilibre AC

Permet de sélectionner le réglage de l'équilibre de la forme d'onde AC en mode TIG AC. Il permet de régler un arc équilibré, pénétrant ou de nettoyage des oxydes lors du soudage TIG en courant alternatif.



Fréquence du courant alternatif

Permet de régler la fréquence du cycle de l'onde carrée AC (transition de + à -) pendant le soudage TIG AC.



Courant de base

Valeur de courant plus faible en mode de soudage pulsé. Le réglage recommandé est de 30 % du courant de crête.

	<p>Pente descendante</p> <p>Le temps qui s'écoule lors de la transition du courant de crête au courant de cratère lorsque la gâchette de la torche est enfoncée en mode 4T. Le réglage recommandé est de 3 secondes.</p>
	<p>Courant final (« Courant du cratère »)</p> <p>Permet de sélectionner l'ampérage requis à la fin de la soudure.</p>
	<p>Flux de gaz post-écoulement (« Post Flow »)</p> <p>Durée du flux de gaz à la fin du soudage après la disparition de l'arc.</p>

8.6.Soudage MMA

Le soudage à l'arc est également appelé méthode MMA (« soudage manuel à l'arc ») et constitue la méthode de soudage à l'arc la plus ancienne et la plus polyvalente.

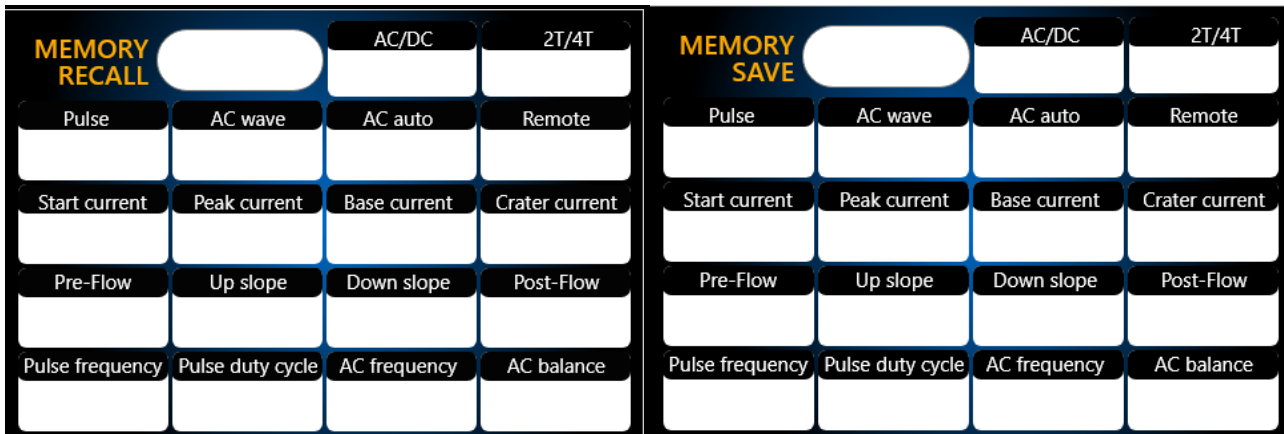
La méthode MMA utilise une électrode recouverte, constituée d'un noyau métallique recouvert d'une gaine. Un arc électrique se crée entre l'extrémité de l'électrode et la pièce à usiner. L'arc électrique est amorcé en mettant en contact l'extrémité de l'électrode avec la pièce à usiner. Le soudeur alimente l'électrode au fur et à mesure qu'elle fusionne avec la pièce à souder afin de maintenir une longueur d'arc constante et déplace simultanément son extrémité fusionnée le long de la ligne de soudure. Le revêtement de l'électrode en fusion libère des gaz protecteurs qui protègent le métal liquide de l'influence de l'atmosphère environnante. Elle se solidifie ensuite et forme un laitier à la surface du bassin, qui protège le joint en cours de coagulation d'un refroidissement trop rapide et des influences environnementales néfastes.

Pour commencer : sélectionnez le mode de soudage MMA.

	<p>courant de soudage Sélection du courant de soudage.</p>
	<p>Valeur actuelle dans la fonction « Démarrage à chaud » Fonction facilitant le soudage. Lors de l'amorçage de l'arc, le courant de soudage est temporairement augmenté afin de chauffer le matériau et l'électrode au point de contact. Ceci permet également de bien préparer la pénétration et la surface de soudure en début de soudage.</p>
	<p>La valeur du courant en mode « Courant forcé stabilise l'arc quelles que soient les variations de sa longueur et réduit les projections.</p>
	<p>Fonction VRD appuyez sur le bouton pour activer la fonction VRD. Un voyant vert indique que la fonction VRD est activée. Appuyez de nouveau sur le bouton pour la désactiver. Il est recommandé d'activer la fonction VRD lors du soudage MMA. Le VRD (système de réduction de tension) coupe l'alimentation électrique quelques millisecondes après la fin du soudage. Cette fonction permet également de réduire la tension de l'électrode enrobée à un niveau sûr.</p>

8.7. Enregistrement et chargement des réglages

ce modèle de poste à souder permet d'enregistrer et de rappeler des réglages. Il dispose de 18 emplacements mémoire pour les tâches de soudage.



8.8. Restauration des paramètres d'usine

maintenez le bouton « Retour » enfoncé pendant 5 secondes pour réinitialiser le système aux paramètres d'usine.

9. Élimination de l'emballage

Veillez conserver tous les matériaux d'emballage (carton, bandes de plastique et mousse de polystyrène) afin de protéger l'appareil pendant le transport, si son envoi à un centre de service s'avère nécessaire !

10. Transport et stockage

Lors du transport de l'appareil, protégez-le des chocs et des renversements, et ne le placez pas « à l'envers ». Entreposez l'appareil dans une pièce bien ventilée où l'air est sec et où les gaz corrosifs sont absents.

11. Nettoyage et entretien

Débranchez la prise secteur avant chaque nettoyage et lorsque l'appareil n'est pas utilisé, puis laissez-le refroidir complètement.

Utilisez uniquement des produits de nettoyage non corrosifs pour nettoyer les surfaces.

Ne pas asperger l'appareil d'un jet d'eau ni l'immerger dans l'eau.

Veillez à ce qu'aucune eau ne pénètre par les ouvertures de ventilation du boîtier.

Nettoyez les ouvertures de ventilation avec une brosse et de l'air comprimé.

Après chaque nettoyage, toutes les pièces doivent être bien séchées avant que l'appareil ne soit réutilisé.

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

et la lumière directe du soleil.

- Dépoussiérer régulièrement avec de l'air comprimé sec et propre.

12. Inspection régulière de l'appareil

Vérifiez régulièrement l'appareil pour détecter tout dommage. Si tel est le cas, cessez d'utiliser l'appareil. Veuillez contacter immédiatement votre concessionnaire pour toute réparation.

Que dois-je faire en cas de problème ?

Veillez contacter votre concessionnaire et munissez-vous des informations suivantes :

- Numéro de facture et numéro de série (le numéro de série est indiqué sur la plaque signalétique).

• Éventuellement une photo de la pièce défectueuse.

Le technicien pourra mieux déterminer la nature du problème si vous le décrivez le plus précisément possible. Plus vous serez précis, plus vite ils pourront vous aider !

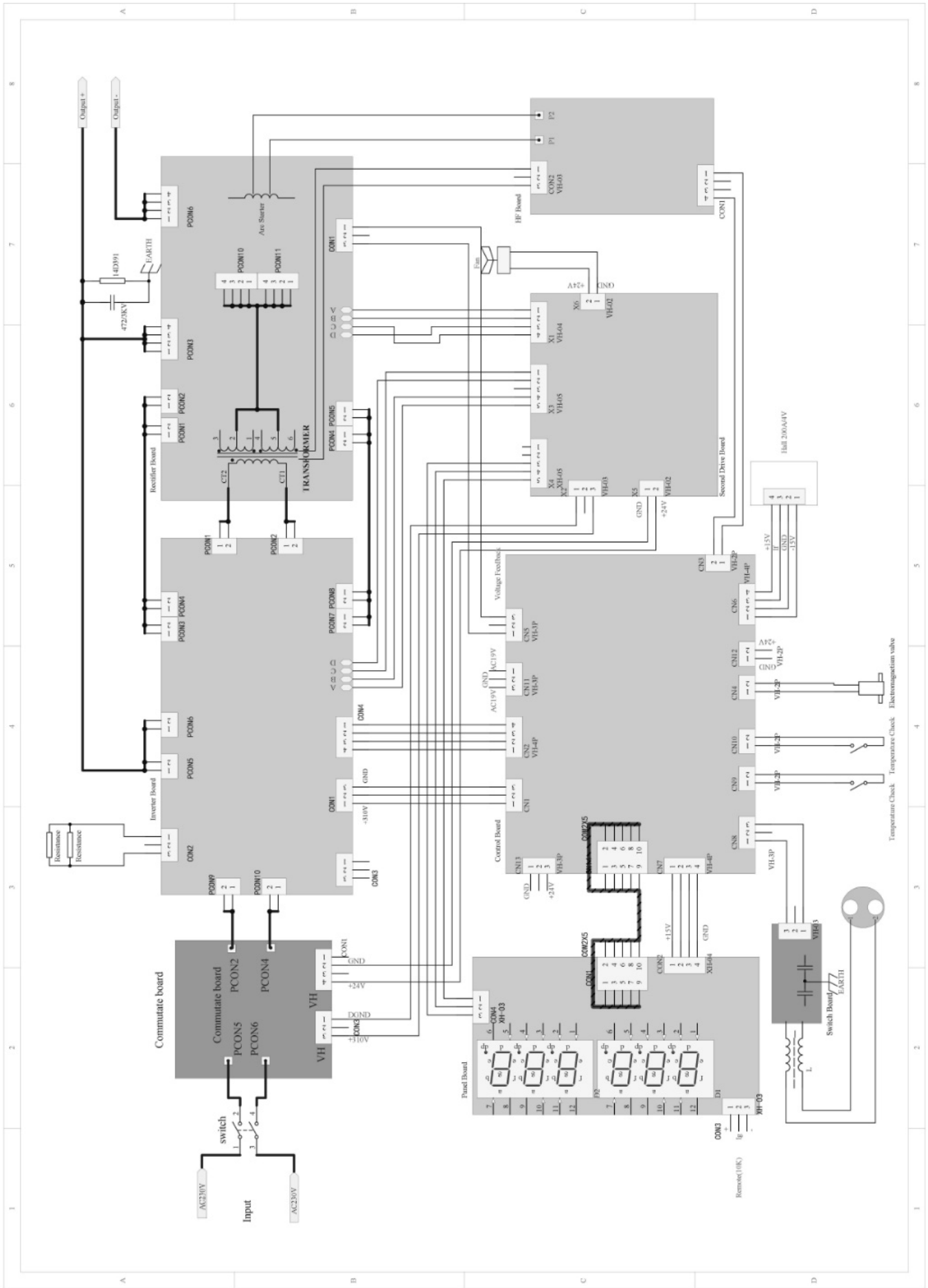
REMARQUE : N'ouvrez jamais l'appareil sans consulter le service client. Cela pourrait entraîner la perte de la garantie !

13. Dépannage

Problème	Solution
----------	----------

<p>L'indicateur n'affiche rien. Le ventilateur ne tourne pas. Pas de courant de soudage.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vérifiez si l'interrupteur d'alimentation est sur « marche ». ➤ Vérifiez si le système électrique est alimenté. ➤ Vérifiez si le pont triphasé n'est pas endommagé. ➤ Il y a un défaut dans l'alimentation auxiliaire de la carte de commande (contactez votre revendeur).
<p>L'indicateur fonctionne normalement. Le ventilateur fonctionne normalement. Pas de courant de soudage.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vérifiez que toutes les prises de l'appareil sont correctement connectées. ➤ Il y a un circuit ouvert ou une mauvaise connexion au niveau du connecteur de sortie. ➤ Le câble de commande de la torche est cassé ou l'interrupteur est endommagé. ➤ Le circuit de commande est défectueux (contactez votre revendeur).
<p>L'indicateur fonctionne normalement. Le ventilateur fonctionne normalement. Le voyant de dysfonctionnement est allumé.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cela peut être dû à la protection contre les surintensités. Éteignez l'appareil et redémarrez-le après que le voyant de dysfonctionnement ait clignoté. ➤ Cela peut être dû à la protection contre la surchauffe. Attendez 2 à 3 minutes que l'appareil refroidisse sans le couper. ➤ Cela peut être dû à un défaut dans le circuit de l'onduleur (contactez votre revendeur).
<p>Le voyant d'alimentation est éteint, le ventilateur ne tourne pas, le brûleur n'est pas alimenté.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ L'interrupteur est défectueux. ➤ Vérifiez l'alimentation électrique. ➤ Vérifiez l'état du cordon d'alimentation.

14. Circuit électrique













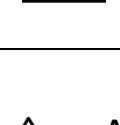


Temperature Check - Temperature Check - Electromagnetism valve



Questo Manuale d'Uso è stato tradotto utilizzando la traduzione automatica. Abbiamo fatto tutto il possibile per garantire l'accuratezza della traduzione, ma si prega di notare 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 sono legalmente vincolanti. In caso di dubbi sull'accuratezza della traduzione, si prega di fare riferimento alla versione inglese, che è il riferimento ufficiale. Ulteriori versioni linguistiche sono disponibili su richiesta tramite info@expondo.com.

1. Simboli

	Leggere le istruzioni per l'uso.
	Prodotto riciclabile.
	Il prodotto soddisfa i requisiti delle norme di sicurezza pertinenti.
	Indossare indumenti protettivi che proteggano tutto il corpo
	Attenzione! Indossare guanti protettivi.
	Indossare occhiali protettivi.
	Indossare calzature protettive.
	Attenzione! La superficie calda può causare ustioni!
	Attenzione! Rischio di incendio o esplosione.
	Attenzione! Vapori nocivi, pericolo di avvelenamento. Gas e fumi possono essere pericolosi per la salute. Il processo di saldatura emette gas e fumi di saldatura. L'inalazione di queste sostanze può essere pericolosa per la salute.
	Utilizzare una maschera per saldatura con un filtro di grado adeguato.
	ATTENZIONE! Radiazioni nocive dall'arco di saldatura
	Non toccare parti sotto tensione.



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

2. Dati tecnici

Descrizione del parametro	Valore del parametro
Nome del prodotto	Saldatrice TIG
Modello	ENTRIX 200D
Tensione di ingresso nominale [V] / frequenza [Hz].	230~/50
Tipo di saldatura	MMA // TIG AC / DC
Intervallo di corrente di saldatura MMA [A]	30-200
Intervallo di corrente di saldatura TIG DC [A]	10-200
Intervallo di corrente di saldatura TIG AC [A]	10-200
Ciclo di lavoro nominale	40%
Efficienza [%]	65
Diametro dell'elettrodo consigliato [mm]	1,6-2,4
Fattore di potenza	0,73
Forza dell'arco	Sì
Avvio a caldo	Sì
Classe IP	IP21S
Classe di isolamento	F
Portata [L/M]	15

3. Descrizione generale

Il manuale ha lo scopo di fornire assistenza per un utilizzo sicuro e affidabile. Il prodotto è progettato e fabbricato rigorosamente secondo le specifiche tecniche utilizzando le tecnologie e i componenti più recenti e mantenendo i più elevati standard di qualità.

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

Per garantire un funzionamento duraturo e affidabile del dispositivo, assicurarsi di utilizzarlo e mantenerlo correttamente in conformità con le linee guida contenute in questo manuale di istruzioni. I dati tecnici e le specifiche in questo manuale sono aggiornati. Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche al fine di migliorare la qualità. Tenendo conto dei progressi tecnici e della possibilità di ridurre il rumore, l'unità è progettata e costruita in modo tale da ridurre al minimo i rischi derivanti dalle emissioni sonore.

4. Sicurezza d'uso



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

4.1. Generale

- Abbi cura della tua sicurezza e di quella di terzi leggendo e seguendo le linee guida contenute in questo manuale.
- Solo personale qualificato è autorizzato ad avviare, utilizzare, maneggiare e riparare il dispositivo.
- Il dispositivo non deve essere utilizzato per scopi diversi da quelli per cui è stato progettato.

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

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

- pulire i locali o i luoghi in cui si svolgerà il lavoro da qualsiasi materiale infiammabile e contaminazione;
- spostare tutti gli oggetti infiammabili e non infiammabili in imballaggi infiammabili a distanza di sicurezza;
- proteggere i materiali che non possono essere rimossi coprendoli, ad esempio, con lamiere metalliche, pannelli di cartongesso, ecc., contro gli effetti, ad esempio, degli schizzi di saldatura;
- verificare se i materiali o gli oggetti situati nei locali adiacenti sono suscettibili di accensione e se richiedono l'uso di dispositivi di sicurezza locali ;
- sigillare con materiali non infiammabili eventuali fori passanti in impianti, ventilazione, ecc., situati nelle vicinanze del luogo di lavoro;
- Proteggere da schizzi di saldatura o danni meccanici tutti i cavi elettrici, del gas e di installazione con isolamento infiammabile, purché rientrino nell'intervallo di rischio derivante da lavori pericolosi per l'incendio;
- Verificare che non siano stati eseguiti lavori di verniciatura o altri lavori che utilizzano sostanze infiammabili in quel giorno.

Le scintille possono provocare incendi

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

Le bombole possono esplodere

Utilizzare solo bombole di gas approvate e un regolatore funzionante correttamente. Le bombole devono essere trasportate, immagazzinate e posizionate in posizione verticale. Proteggere le bombole dal calore, dal ribaltamento e da danni meccanici. Mantenere in buone condizioni tutte le parti dell'impianto del gas: bombola, tubo flessibile, raccordi, regolatore.

I materiali saldati possono causare ustioni

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

4.3. Preparazione del luogo di lavoro per la saldatura

Attenzione! La saldatura può causare incendi o esplosioni.

- Rispettare le norme di salute e sicurezza per i lavori di saldatura e dotare il luogo di lavoro di un estintore adeguato
- È vietato saldare in luoghi in cui materiali infiammabili possono incendiarsi.
- È vietato saldare in un'atmosfera contenente una miscela esplosiva di gas, vapori, nebbie o polveri infiammabili con l'aria.
- Rimuovere tutti i materiali infiammabili entro un raggio di 12 m dal punto di saldatura e, se ciò non è possibile, coprire i materiali infiammabili con un telo non infiammabile.
- Adottare misure precauzionali contro scintille e particelle metalliche incandescenti.
- Notare che scintille o schegge di metallo incandescente possono penetrare attraverso fessure o aperture in cappucci, coperture o schermi protettivi.
- Non saldare serbatoi o fusti che contengono o hanno contenuto sostanze infiammabili. Non saldare nemmeno nelle loro vicinanze.
- Non saldare serbatoi pressurizzati, condotte in pressione o serbatoi a pressione.
- Assicurare sempre una ventilazione sufficiente.
- Assicurarsi di essere in una posizione stabile prima di iniziare a saldare.

4.4. Dispositivi di protezione individuale

Attenzione! Le radiazioni dell'arco possono danneggiare gli occhi o la pelle.

- Durante la saldatura, indossare indumenti protettivi puliti e privi di olio, realizzati in materiale non infiammabile e non conduttivo (pelle, cotone spesso), guanti di pelle, stivali alti e un cappuccio protettivo.
- Prima di saldare, sbarazzarsi di qualsiasi oggetto infiammabile o esplosivo come accendini a propano-butano e fiammiferi.
- Utilizzare una protezione per il viso (casco o visiera) e coprire gli occhi con una tinta corrispondente alla vista del saldatore e alla corrente di saldatura. Le norme di sicurezza suggeriscono una tinta n. 9 (minimo n. 8) per qualsiasi amperaggio inferiore a 300 A. È possibile utilizzare tinte di protezione inferiori se l'arco è coperto dal pezzo in lavorazione.
- Utilizzare sempre occhiali di sicurezza omologati con una protezione laterale sotto il casco o altra protezione.
- Utilizzare schermi di protezione sul luogo di lavoro per proteggere gli altri da abbagliamento o schizzi.
- Indossare sempre tappi per le orecchie o altri dispositivi di protezione dell'udito per proteggersi dal rumore eccessivo e impedire che schizzi penetrino nelle orecchie.
- Avvertire i presenti di non guardare l'arco elettrico.

4.5. Protezione contro gli urti

Attenzione! La scossa elettrica può essere fatale.

- Collega il cavo di alimentazione alla presa più vicina e sistemalo in modo pratico e sicuro. Evitare di dispiegare con noncuranza il cavo su una messa a terra non controllata, che può causare scosse elettriche o incendi.
- Il contatto con parti elettricamente cariche può causare scosse elettriche o gravi ustioni.
- L'arco elettrico e l'area di lavoro si caricano elettricamente quando scorre la corrente.
- Il circuito di ingresso e i circuiti interni dell'unità sono attivi anche quando l'alimentazione è accesa.
- Non toccare i componenti sotto tensione.
- Indossare guanti asciutti, privi di lanugine e isolanti, nonché indumenti protettivi.
- Utilizzare tappetini isolanti o altri rivestimenti isolanti sul pavimento, di dimensioni sufficienti a impedire il contatto tra il corpo e l'oggetto o il pavimento stesso.
- Non toccare l'arco elettrico.
- Spegnerne l'alimentazione prima di maneggiare, pulire o sostituire l'elettrodo.
- Assicurarsi che il cavo di messa a terra sia collegato correttamente e che la spina sia inserita correttamente nella presa con messa a terra. Una messa a terra non corretta dell'unità può comportare un rischio per la vita o la salute.
- Controllare regolarmente i cavi di alimentazione per verificare eventuali danni o mancanza di isolamento. Un cavo danneggiato deve essere sostituito. Una riparazione negligente dell'isolamento può provocare morte o lesioni personali.
- Spegnerne il dispositivo quando non lo si utilizza.
- Il cavo non deve essere avvolto attorno al corpo.

- Il pezzo in lavorazione deve essere correttamente messo a terra.
- Utilizzare solo accessori in buone condizioni.
- Le parti danneggiate del dispositivo devono essere riparate o sostituite. Indossare cinture di sicurezza quando si lavora in quota.
- Tutte le attrezzature e i dispositivi di sicurezza devono essere riposti in un unico luogo.
- Tenere la punta dell'impugnatura lontana dal corpo quando si aziona il grilletto.
- Collegare il cavo di terra al pezzo in lavorazione o il più vicino possibile ad esso (ad esempio al banco da lavoro).

Attenzione! La macchina potrebbe essere ancora sotto tensione quando il cavo di alimentazione viene scollegato.

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

4.6. Gas e vapori

Attenzione! I gas possono essere pericolosi per la salute o causare la morte!

- Mantenere sempre una distanza di sicurezza dall'uscita del gas.
- Durante la saldatura, prestare attenzione al ricambio d'aria, evitando l'inalazione di gas.
- Rimuovere le sostanze chimiche (grassi, solventi) dalla superficie dei pezzi in lavorazione poiché bruciano ad alta temperatura, rilasciando fumi tossici.
- La saldatura di parti zincate è consentita solo con un'efficace aspirazione con filtrazione e un apporto di aria pulita. I vapori di zinco sono molto tossici e il sintomo di avvelenamento è la cosiddetta febbre da zinco.

5. Istruzioni per l'uso

5.1. Generali

- Utilizzare il dispositivo come previsto, nel rispetto delle norme in materia di salute e sicurezza e restrizioni derivanti dai dati contenuti nella targhetta dati (grado IP, ciclo di lavoro, tensione di alimentazione, ecc.).
- Non aprire l'unità, poiché ciò invaliderà la garanzia; inoltre, l'esplosione di parti esposte può causare lesioni.
- Il produttore non è responsabile per modifiche tecniche dell'apparecchiatura o danni materiali derivanti dall'introduzione di tali modifiche.
- In caso di malfunzionamento dell'apparecchiatura, contattare il centro assistenza.
- Non ostruire le fessure di ventilazione del dispositivo: posizionare la saldatrice a una distanza di 30 cm dagli oggetti circostanti.
- La saldatrice non deve essere tenuta sotto il braccio o vicino al corpo.
- Non installare l'apparecchiatura in locali con ambiente aggressivo, elevata presenza di polvere e vicino a dispositivi con elevata emissione di campi elettromagnetici.

5.2. Conservazione del dispositivo

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

5.3. Collegamento dell'unità

5.3.1. Collegamento elettrico

- L'unità deve essere collegata da personale qualificato. Inoltre, una persona con le qualifiche necessarie deve verificare che la messa a terra e l'impianto elettrico con il sistema di protezione siano conformi alle norme di sicurezza e funzionino correttamente.
- Posizionare il dispositivo vicino al luogo di lavoro.
- Per collegare l'unità, evitare cavi troppo lunghi.
- Le saldatrici monofase devono essere collegate a una presa dotata di polo di messa a terra.
- Le saldatrici alimentate con rete trifase vengono fornite senza spina; è necessario procurarsene una autonomamente e far eseguire l'installazione da personale qualificato.

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

5.3.2. Collegamento del gas

- Posizionare le bombole di gas lontano dall'oggetto da saldare e fissarle in modo che non cadano.
- Il collegamento del gas della saldatrice deve essere collegato alla bombola di gas o all'impianto di alimentazione del gas tramite un tubo flessibile adatto e un regolatore con controllo del flusso di gas. Attenzione! Non è

consentito utilizzare regolatori di rete per bombole di gas e viceversa. Tale scambio può causare danni al riduttore e lesioni personali.

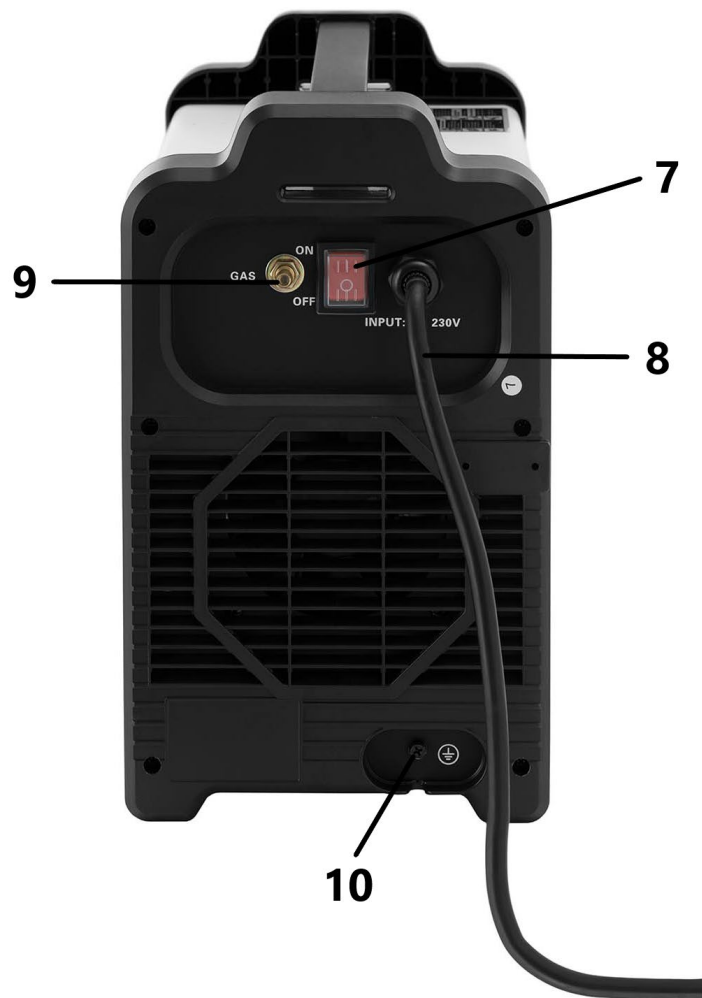
- Un uso economico del gas prolunga il tempo di saldatura.

6. Panoramica del prodotto

Vista frontale



Vista posteriore:



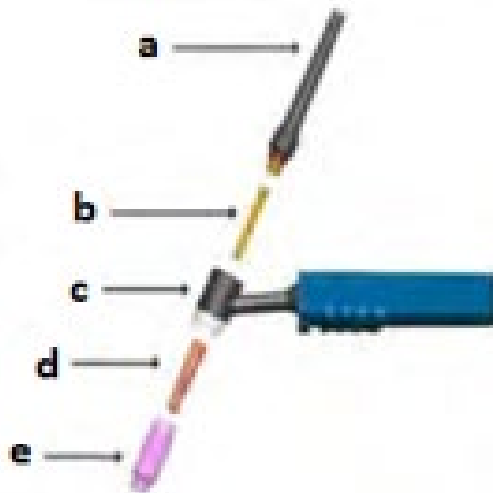
- 1 - Impugnatura
- 2 - Pannello di controllo
- 3 - Terminale di uscita "+"
- 4 - Presa per linea di controllo TIG
- 5 - Collegamento uscita gas
- 6 - Terminale di uscita "-"
- 7 - Pulsante On/Off
- 8 - Cavo di alimentazione
- 9 - Collegamento ingresso gas
- 10 - Terminale di messa a terra aggiuntivo

Pannello di controllo



- A - Pulsante per commutare le funzioni del menu a sinistra. Tenere premuto per 5 secondi per accedere alla pagina dati.
- B - Pulsante Indietro: consente di tornare al menu di livello superiore o indietro. Tenere premuto per più di 5 secondi per ripristinare le impostazioni di fabbrica.
- C - Manopola di regolazione dei dati. Regolazione rapida: premere e ruotare la manopola contemporaneamente per una regolazione più rapida. Regolazione fine: ruotare la manopola per una regolazione fine.
- D - Pulsante Conferma: premere per accedere a un sottomenu o eseguire l'operazione corrente. Tenere premuto per più di 5 secondi per salvare i dati correnti.
- E - Pulsante per commutare le funzioni del menu a destra. Tenere premuto per più di 5 secondi per accedere alla pagina di memorizzazione dei dati.

Impugnatura TIG



- a - Cappuccio lungo, posteriore
- b - Pinza
- c - Porta torcia
- d - Pinza nell'alloggiamento
- e - Ugello in ceramica

7. Collegamento dei cavi

Controllo della tenuta dei collegamenti del gas

Prima del primo utilizzo e poi a intervalli regolari, si raccomanda di controllare la presenza di perdite di gas. La procedura deve essere eseguita come segue:

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

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

Modalità di saldatura MMA:

- 1) Collegare il cavo di saldatura al connettore contrassegnato con "+" e ruotare la spina del cavo per fissare il collegamento.
- 2) Collegare il filo di terra al connettore contrassegnato con "-" e ruotare il connettore del cavo per fissare il collegamento.
- 3) Collegare il cavo di alimentazione e accendere l'apparecchio.
- 4) Collegare il filo di terra al pezzo in lavorazione. Una volta completati questi passaggi, è possibile iniziare la saldatura.

⚠ ATTENZIONE! La polarità del cavo può variare! Tutte le informazioni sulla polarità sono riportate sulla confezione fornita dal produttore dell'elettrodo!

Modalità di saldatura TIG

- 1) Collegare il cavo di terra al connettore contrassegnato con "+" e ruotare la spina del cavo per fissare il collegamento.
- 2) Collegare il cavo di saldatura al connettore contrassegnato con "-" e ruotare la spina del cavo per fissare il collegamento.
- 3) Collegare la linea del gas di uscita della torcia TIG al connettore sul pannello frontale della macchina.
- 4) Collegare il cavo di controllo della torcia TIG al connettore sul pannello frontale della macchina.
- 5) Collegare il tubo di ingresso del gas alla bombola del gas di protezione dotata di riduttore di pressione.
- 6) Collegare il tubo di ingresso del gas al raccordo di ingresso del gas sul retro della macchina. Aprire lentamente la valvola sulla bombola del gas e impostare il flusso di gas al valore richiesto. Verificare la presenza di perdite di gas.
- 7) Collegare il cavo di alimentazione e accendere l'apparecchio.
- 8) Collegare il filo di terra al pezzo in lavorazione. Una volta completati questi passaggi, è possibile iniziare la saldatura.

8. Funzionamento del dispositivo

8.1. Impostazione della lingua



La saldatrice offre diverse opzioni linguistiche, in modo che l'operatore possa scegliere la lingua preferita.

8.2. Impostazione della modalità di saldatura



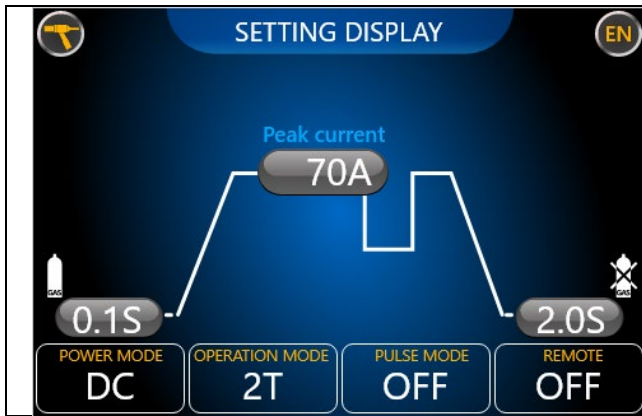
Premere il pulsante ► (destra) o ◀ (sinistra) oppure ruotare la manopola per selezionare la modalità di saldatura desiderata. Quindi premere → per passare alla fase successiva (oppure premere la manopola).

8.3. Modalità automatica

In modalità automatica, è possibile selezionare il materiale e il suo spessore. Quindi è possibile avviare la saldatura poiché il dispositivo suggerirà la corrente di saldatura.

Nota: se il materiale e lo spessore vengono impostati nuovamente, il sistema tornerà alle impostazioni predefinite.

The screenshot shows the automatic mode interface. At the top left, a large '70' is displayed with 'A' below it, labeled 'Welding current'. In the center, a circular dial is set to 'Carbon steel', with other options like 'Stainless steel', 'Al-Si', 'Al-Mg', and 'Cu-Si' visible. To the right, a '2.0 mm' value is shown with 'Thickness' below it. At the bottom, there are four buttons: 'POWER MODE DC', 'OPERATION MODE 2T', 'PULSE MODE OFF', and 'REMOTE OFF'. A 'Material selection' button is highlighted in the center.	<p>Selezione del materiale</p> <p>Ruotare la manopola per selezionare il materiale di saldatura, quindi premere → o premere la manopola per confermare e passare alla fase successiva.</p>
The screenshot shows the automatic mode interface. At the top left, a large '70' is displayed with 'A' below it, labeled 'Material selection'. In the center, a circular dial is set to '2.0 mm', with 'Thickness' below it. To the right, a '2.0 mm' value is shown with 'Welding current' below it. At the bottom, there are four buttons: 'POWER MODE DC', 'OPERATION MODE 2T', 'PULSE MODE OFF', and 'REMOTE OFF'. A 'Thickness' button is highlighted in the center.	<p>Selezione dello spessore della lamiera ("Spessore")</p> <p>Ruotare e premere nuovamente la manopola per regolare lo spessore della lamiera e completare le impostazioni. Il sistema suggerirà la corrente di saldatura appropriata. È possibile avviare la saldatura.</p>



Controllo della corrente di saldatura ("Corrente di picco")
 Se necessario, regolare con precisione la corrente di saldatura.

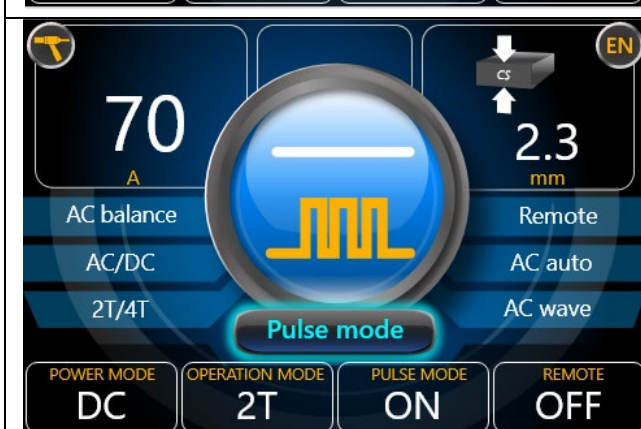
8.4. Impostazione dei parametri di saldatura TIG DC



Selezione del tipo di corrente ("AC/DC")
 Alluminio - modalità AC (corrente alternata)
 Acciaio inossidabile/acciaio dolce/altri - modalità DC (corrente continua)



Modalità di funzionamento della torcia ("2T/4T")
 Modalità 2T: premendo il pulsante della torcia, la saldatura inizia. Il pulsante deve essere tenuto premuto per continuare. Rilasciandolo, la saldatura si arresta.
 Modalità 4T: premendo e rilasciando la torcia, la saldatura inizia. Premendola di nuovo e rilasciandola, la saldatura si arresta. La modalità 4T è consigliata per saldature più lunghe.



Modalità a impulsi
 Scelta tra saldatura a impulsi o non a impulsi. La saldatura TIG pulsata si verifica quando la corrente di uscita (amperaggio) cambia da alta a bassa.



Controllo remoto ("Remote")

La saldatrice può essere adattata per controllare la torcia. Attivare questa funzione per attivare il controllo remoto (in questo momento, la corrente di picco sul pannello di controllo verrà disattivata).



Preflusso di gas ("Pre-Flow")

Prima dell'induzione dell'arco elettrico, si avvia un preflusso di gas per proteggere la saldatura durante la sua formazione. Il tempo di preflusso del gas consigliato è di 0,1 - 0,5 secondi.



Corrente iniziale ("Start current")

Corrente di saldatura in modalità 4T tra la prima pressione del pulsante della torcia di saldatura e il suo rilascio. L'impostazione consigliata è il 50% della corrente di picco.



Tempo di salita ("Up slope")

Il tempo necessario affinché la corrente aumenti dalla corrente iniziale alla corrente di picco in modalità 4T dopo il rilascio del grilletto della torcia. L'impostazione consigliata è di 3 secondi.



Corrente di picco

L'utente può regolare lo spessore del pezzo e il sistema consiglierà una corrente di picco. Se i parametri risultano inadeguati, possono essere regolati.



Ciclo di lavoro dell'impulso

In modalità di saldatura a impulsi, è la percentuale della durata della corrente di picco rispetto alla durata della corrente di base. L'impostazione consigliata è 30%.



Frequenza degli impulsi

In modalità di saldatura a impulsi, è la velocità di commutazione dalla corrente di picco alla corrente di base. L'impostazione consigliata è 10 Hz.



Corrente di base

Valore di corrente inferiore in modalità di saldatura a impulsi. L'impostazione consigliata è il 30% della corrente di picco.



Pendenza discendente

Tempo trascorso nella transizione dalla corrente di picco alla corrente di cratere quando si preme il grilletto della torcia in modalità 4T. L'impostazione consigliata è 3 secondi.



Corrente finale ("Corrente di cratere")

Consente di selezionare l'amperaggio richiesto al termine della saldatura.



Postflusso di gas ("Post Flow")

Tempo di flusso del gas dopo il completamento della saldatura. Lo scopo del flusso di gas è proteggere la saldatura dall'influenza dei gas atmosferici e migliorarne le proprietà. L'impostazione consigliata è 2 secondi.

8.5. Impostazione dei parametri di saldatura TIG AC



Selezione del tipo di corrente ("AC/DC")

Alluminio - modalità AC (corrente alternata)
Acciaio inossidabile/acciaio dolce/altri - modalità DC (corrente continua)



Modalità di funzionamento della torcia ("2T/4T")

Modalità 2T: quando si preme il pulsante della torcia, inizia la saldatura. Il pulsante deve essere tenuto premuto per continuare. Quindi, rilasciando il pulsante, la saldatura si arresta.

Modalità 4T: quando si preme e si rilascia la torcia, inizia la saldatura. Premendola di nuovo e rilasciandola, la saldatura si arresta. La modalità 4T è consigliata per saldature più lunghe.



Modalità a impulsi

La scelta tra saldatura pulsata o non pulsata. La saldatura TIG pulsata si verifica quando la corrente di uscita (amperaggio) cambia da alta a bassa.



Onda CA ("Onda CA")

- Onda quadra
- Onda sinusoidale
- Onda triangolare
- Onda triangolare ascendente
- Onda triangolare discendente
- Onda trapezoidale

L'impostazione consigliata è onda quadra.



Selezione automatica dei parametri durante la saldatura con corrente CA ("AC Auto")

Consigliato per operatori non professionisti. In modalità "Synergism", il sistema di controllo della saldatrice suggerirà la frequenza CA e il bilanciamento CA appropriati.



Controllo remoto ("Remote")

La saldatrice può essere adattata per controllare la torcia. Attivare questa funzione per attivare il controllo remoto (in questo momento, la corrente di picco sul pannello di controllo verrà disattivata).



Preflusso di gas ("Pre-Flow")

Prima dell'induzione dell'arco elettrico, inizierà un preflusso di gas per proteggere la saldatura durante la sua formazione. Il tempo di preflusso del gas consigliato è di 0,1 - 0,5 secondi.



Corrente iniziale ("Start current")

Corrente di saldatura in modalità 4T tra la prima pressione del pulsante della torcia di saldatura e il suo rilascio. L'impostazione consigliata è il 50% della corrente di picco.



Tempo di salita ("Up slope")

Il tempo necessario affinché la corrente aumenti dalla corrente iniziale alla corrente di picco in modalità 4T dopo il rilascio del grilletto della torcia. L'impostazione consigliata è di 3 secondi.



Corrente di picco

L'utente può regolare lo spessore del pezzo e il sistema consiglierà una corrente di picco. Se i parametri risultano inadeguati, è possibile regolarli.



Bilanciamento CA

Seleziona la regolazione del bilanciamento della forma d'onda CA in modalità TIG CA. Consente di impostare un arco bilanciato, penetrante o di pulizia dell'ossido durante la saldatura TIG CA



Frequenza CA

Consente di regolare la frequenza del ciclo dell'onda quadra CA (transizione da + a -) durante la saldatura TIG CA.



Corrente di base

Valore di corrente inferiore in modalità di saldatura a impulsi. L'impostazione consigliata è il 30% della corrente di picco.

	<p>Discesa</p> <p>Tempo trascorso nella transizione dalla corrente di picco alla corrente di cratere quando si preme il grilletto della torcia in modalità 4T. L'impostazione consigliata è 3 secondi.</p>
	<p>Corrente finale ("Corrente di cratere")</p> <p>Consente di selezionare l'ampere richiesto al termine della saldatura.</p>
	<p>Postflusso di gas ("Postflusso")</p> <p>Tempo di flusso del gas al termine della saldatura dopo la scomparsa dell'arco.</p>

8.6.Saldatura MMA

La saldatura ad arco è anche chiamata metodo MMA ("Saldatura ad arco manuale") ed è il metodo di saldatura ad arco più antico e versatile.

Il metodo MMA utilizza un elettrodo rivestito, costituito da un nucleo metallico ricoperto da una guaina. Un arco elettrico viene creato tra l'estremità dell'elettrodo e il pezzo in lavorazione. L'arco viene innescato toccando la punta dell'elettrodo con il pezzo in lavorazione. Il saldatore alimenta l'elettrodo mentre si fonde nel pezzo in lavorazione in modo da mantenere una lunghezza dell'arco costante e allo stesso tempo muove la sua estremità fusa lungo la linea di saldatura. Il rivestimento dell'elettrodo che si fonde rilascia gas protettivi che proteggono il metallo liquido dall'influenza dell'atmosfera circostante. Successivamente si solidifica e forma una scoria sulla superficie del bagno, che protegge il giunto coagulato dal raffreddamento troppo rapido e dall'essere influenzato da agenti ambientali dannosi.

Per iniziare: selezionare la modalità di saldatura MMA.

	<p>Corrente di saldatura Selezione della corrente di saldatura.</p>
	<p>Valore della corrente nella funzione "Avvio a caldo" Funzione che facilita la saldatura. All'innesco dell'arco, la corrente di saldatura viene temporaneamente aumentata per riscaldare il materiale e l'elettrodo nel punto di contatto. Serve anche a modellare correttamente la penetrazione e la superficie di saldatura nella fase iniziale della saldatura.</p>
	<p>Il valore della corrente nella funzione "Corrente forzata" stabilizza l'arco indipendentemente dalle fluttuazioni della sua lunghezza e riduce la quantità di spruzzi.</p>
	<p>Funzione VRD Premere il pulsante per attivare la funzione VRD. La luce verde indica che VRD è attivo. Premere nuovamente il pulsante per disattivare la funzione. Si consiglia di attivare la funzione VRD durante la saldatura MMA. VRD - un sistema di riduzione della tensione; il suo compito è quello di interrompere l'alimentazione entro pochi millisecondi dalla fine della saldatura. Questa funzione è anche responsabile della riduzione della tensione dell'elettrodo rivestito a un livello di sicurezza.</p>

8.7.Salvataggio in memoria e caricamento

Questo modello di saldatrice offre la funzione di salvataggio e richiamo dalla memoria. Dispone di un massimo di 18 posizioni di memoria per le attività di saldatura.

MEMORY RECALL		AC/DC	2T/4T	MEMORY SAVE		AC/DC	2T/4T
Pulse	AC wave	AC auto	Remote	Pulse	AC wave	AC auto	Remote
Start current	Peak current	Base current	Crater current	Start current	Peak current	Base current	Crater current
Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow	Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow
Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance	Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance

8.8. Ripristino delle impostazioni di fabbrica

Basta tenere premuto il pulsante "Return" per 5 secondi e il sistema della macchina verrà ripristinato alle impostazioni di fabbrica.

9. Smaltimento dell'imballaggio

Conservare tutto il materiale di imballaggio (cartone, strisce di plastica e polistirolo espanso) per garantire la protezione dell'unità durante la spedizione, qualora fosse necessario inviarla a un centro di assistenza!

10. Trasporto e stoccaggio

Durante il trasporto dell'unità, proteggerla da urti e ribaltamenti e non posizionarla "capovolta". Conservare l'unità in un locale ben ventilato, in un ambiente asciutto e privo di gas corrosivi.

11. Pulizia e manutenzione

Scollegare la spina di alimentazione prima di ogni pulizia e quando l'unità non è in uso, lasciandola raffreddare completamente.

Utilizzare solo detersivi non corrosivi per la pulizia delle superfici.

Non spruzzare l'unità con un getto d'acqua né immergerla in acqua.

Assicurarsi che non penetri acqua attraverso le aperture di ventilazione dell'involucro.

Pulire le aperture di ventilazione con una spazzola e aria compressa.

Dopo ogni pulizia, asciugare bene tutte le parti prima di riutilizzare l'unità.

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

Rimuovere regolarmente la polvere con aria compressa asciutta e pulita.

12. Ispezione periodica del dispositivo

Controllare regolarmente l'unità per eventuali danni. In tal caso, interrompere l'utilizzo dell'unità. Contattare immediatamente il rivenditore per la riparazione.

Cosa fare in caso di problemi?

Contatta il tuo rivenditore e tieni a portata di mano le seguenti informazioni:

- Numero di fattura e numero di serie (il numero di serie è indicato sulla targhetta dati).

- Eventualmente una foto del pezzo difettoso.

Il tecnico dell'assistenza sarà in grado di individuare meglio il problema se lo descrivi nel modo più preciso possibile.

Più dettagli fornirai, più velocemente potranno aiutarti!

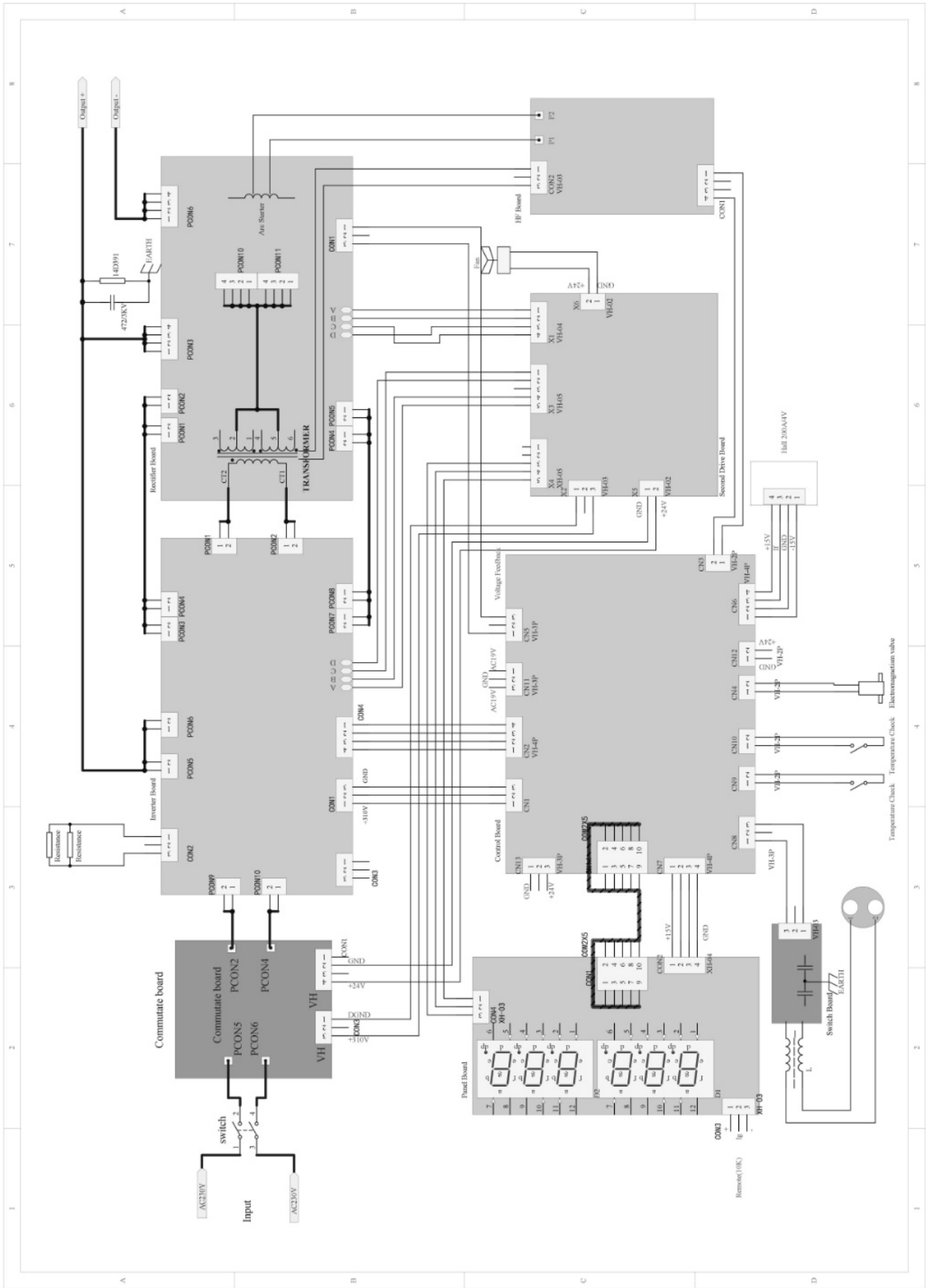
NOTA: Non aprire mai il dispositivo senza consultare l'assistenza clienti. Ciò può comportare la perdita della garanzia!

13. Risoluzione dei problemi

Problema	Soluzione
----------	-----------

<p>Il misuratore non mostra nulla. La ventola non ruota. Nessuna alimentazione di saldatura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Verificare che l'interruttore di alimentazione sia acceso. ➤ Verificare che l'impianto elettrico abbia accesso all'alimentazione. ➤ Verificare che il ponte trifase non sia danneggiato. ➤ Si è verificato un guasto nell'alimentazione ausiliaria sulla scheda di controllo (contattare il rivenditore).
<p>Il misuratore funziona normalmente. La ventola funziona normalmente. Nessuna alimentazione di saldatura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Verificare che tutte le prese sul dispositivo siano collegate correttamente. ➤ Si è verificato un circuito aperto o un cattivo collegamento nel connettore del terminale di uscita. ➤ Il cavo di controllo della torcia è rotto o l'interruttore è danneggiato. ➤ Il circuito di controllo è difettoso (contattare il rivenditore).
<p>Il misuratore funziona normalmente. La ventola funziona normalmente. La spia di malfunzionamento è accesa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Potrebbe essere causato dalla protezione da sovracorrente. Spegner l'unità e riavviare la macchina dopo che la spia di guasto lampeggia. ➤ Potrebbe essere causato dalla protezione da surriscaldamento. Attendere circa 2-3 minuti affinché l'unità si raffreddi senza spegnere l'alimentazione. ➤ Potrebbe essere causato da un guasto nel circuito dell'inverter (consultare il rivenditore).
<p>L'indicatore di alimentazione è spento, la ventola non gira, non arriva tensione al bruciatore.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ L'interruttore di alimentazione è rotto. ➤ Verificare se l'impianto elettrico è attivo. ➤ Verificare le condizioni tecniche del cavo di alimentazione.

14. Circuito elettrico





Este manual de usuario ha sido traducido mediante traducción automática. Hemos hecho todo lo posible para garantizar que la traducción sea precisa, pero tenga en cuenta que las traducciones automáticas no son perfectas y no pretenden reemplazar 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 es legalmente vinculante. Si tiene alguna pregunta sobre la precisión de la traducción, consulte la versión en inglés, que es la referencia oficial. Hay más versiones en otros idiomas disponibles previa solicitud a través de info@expondo.com.

1. Símbolos

	Lea las instrucciones de funcionamiento.
	Producto reciclable.
	El producto cumple con los requisitos de las normas de seguridad pertinentes.
	Use ropa protectora que proteja todo el cuerpo
	Precaución! Use guantes de protección.
	Use gafas de protección.
	Use calzado de protección.
	Precaución! La superficie caliente puede causar quemaduras!
	Precaución! Riesgo de incendio o explosión.
	Precaución! Vapores nocivos, peligro de intoxicación. Los gases y humos pueden ser peligrosos para su salud. El proceso de soldadura emite gases y humos de soldadura. La inhalación de estas sustancias puede ser peligrosa para la salud.
	Use una máscara de soldadura con un tono de filtro adecuado.
	PRECAUCIÓN! Radiación nociva del arco de soldadura
	No toque las partes con tensión.



PRECAUCIÓN! Las ilustraciones de este manual de instrucciones son solo de referencia y pueden diferir del producto real en algunos detalles.

2. Datos técnicos

Descripción del parámetro	Valor del parámetro
Nombre del producto	Soldadora TIG
Modelo	ENTRIX 200D
Tensión de entrada nominal [V] / frecuencia [Hz].	230~/50
Tipo de soldadura	MMA // TIG AC / DC
Rango de corriente de soldadura MMA [A]	30-200
Rango de corriente de soldadura TIG DC [A]	10-200
Rango de corriente de soldadura TIG AC [A]	10-200
Ciclo de trabajo nominal	40%
Eficiencia [%]	65
Diámetro de electrodo recomendado [mm]	1,6-2,4
Factor de potencia	0,73
Fuerza de arco	SÍ
Arranque en caliente	SÍ
Clase IP	IP21S
Clase de aislamiento	F
Caudal [L/M]	15

3. Descripción general

El manual está destinado a ayudar en un uso seguro y fiable. El producto está diseñado y fabricado estrictamente de acuerdo con las especificaciones técnicas utilizando la última tecnología y componentes y manteniendo los más altos estándares de calidad.

**LEA Y COMPRENDA ESTE MANUAL DETENIDAMENTE
ANTES DE COMENZAR EL TRABAJO.**

Para garantizar el funcionamiento prolongado y fiable del dispositivo, asegúrese de operarlo y mantenerlo correctamente de acuerdo con las directrices de este manual de instrucciones. Los datos técnicos y las especificaciones de este manual están actualizados. El fabricante se reserva el derecho de realizar cambios para mejorar la calidad. Teniendo en cuenta el progreso técnico y la posibilidad de reducir el ruido, la unidad está diseñada y construida de tal manera que los riesgos derivados de las emisiones de ruido se reducen al mínimo posible.

4. Seguridad de uso



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

4.1. General

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

4.2. Directrices para asegurar trabajos con riesgo de incendio

La preparación del edificio y las salas para trabajos con riesgo de incendio consiste en:

- limpiar las salas o lugares donde se realizará el trabajo de cualquier material inflamable y contaminación;
- trasladar todos los objetos inflamables y no inflamables en embalajes inflamables a una distancia segura;
- proteger los materiales que no se pueden retirar cubriéndolos, por ejemplo, con láminas de metal, placas de yeso, etc., contra los efectos de, por ejemplo, salpicaduras de soldadura;
- comprobar si los materiales u objetos situados en salas adyacentes son susceptibles de ignición y si requieren el uso de medidas de seguridad locales;
- sellar con materiales no inflamables cualquier orificio pasante en la instalación, ventilación, etc., situado en las proximidades del lugar de trabajo;
- Proteja contra salpicaduras de soldadura o daños mecánicos todos los cables eléctricos, de gas y de instalación con aislamiento inflamable, siempre que se encuentren dentro del rango de riesgo causado por trabajos peligrosos de incendio;
- Compruebe que no se hayan realizado trabajos de pintura u otros trabajos que utilicen sustancias inflamables ese día.

Las chispas pueden provocar incendios

Las chispas de soldadura pueden causar incendios, explosiones y quemaduras en la piel sin protección. Use guantes de soldadura y ropa protectora al soldar. Retire o asegure todos los materiales y sustancias inflamables del área de trabajo. No suelde contenedores o tanques cerrados que hayan contenido líquidos inflamables. Dichos contenedores o tanques deben enjuagarse antes de soldar para eliminar los líquidos inflamables. No suelde cerca de gases, vapores o líquidos inflamables. El equipo de extinción de incendios (mantas ignífugas y extintores de polvo o nieve) debe ubicarse cerca del área de trabajo en un lugar visible y de fácil acceso.

Los cilindros pueden explotar

Use solo cilindros de gas aprobados y un regulador que funcione correctamente. Los cilindros deben transportarse, almacenarse y colocarse en posición vertical. Proteja los cilindros del calor, los vuelcos y los daños mecánicos. Mantenga todas las partes de la instalación de gas en buen estado: cilindro, manguera, conexiones, regulador.

Los materiales soldados pueden causar quemaduras

Nunca toque las partes soldadas con partes del cuerpo sin protección. Siempre use guantes de soldadura y alicates cuando toque o mueva material soldado.

4.3.Preparación del lugar de trabajo para soldar

Precaución! La soldadura puede causar un incendio o una explosión.

- Respete las normas de seguridad e higiene para trabajos de soldadura y equipe el lugar de trabajo con un extintor adecuado
- Está prohibido soldar en lugares donde puedan encenderse materiales inflamables.
- Está prohibido soldar en atmósferas que contengan una mezcla explosiva de gases, vapores, nieblas o polvos inflamables con aire.
- Retire todos los materiales inflamables en un radio de 12 m del lugar de soldadura y, si esto no es posible, cúbralos con una cubierta no inflamable.
- Tome precauciones contra chispas y partículas metálicas incandescentes.
- Tenga en cuenta que las chispas o las esquirlas de metal caliente pueden penetrar a través de ranuras o aberturas en tapas, cubiertas o pantallas protectoras.
- No sulte tanques o barriles que contengan o hayan contenido sustancias inflamables. Tampoco sulte en sus proximidades.
- No sulte tanques presurizados, tuberías de presión ni tanques a presión.
- Proporcione siempre ventilación suficiente.
- Asegúrese de estar en una posición estable antes de comenzar a soldar.

4.4.Equipo de protección personal

Precaución! La radiación del arco puede dañar los ojos o la piel.

- Al soldar, use ropa protectora limpia y sin aceite hecha de material no inflamable y no conductor (cuero, algodón grueso), guantes de cuero, botas altas y una capucha protectora.
- Antes de soldar, deshágase de cualquier artículo inflamable o explosivo, como encendedores de propano-butano y fósforos.
- Utilice protección facial (casco o pantalla) y cúbrase los ojos con una pantalla de un tono que se ajuste a la agudeza visual del soldador y a la corriente de soldadura. Las normas de seguridad recomiendan un tinte n.º 9 (mínimo n.º 8) para cualquier amperaje inferior a 300 A. Se pueden usar pantallas de menor tinte si el arco está cubierto por la pieza de trabajo.
- Utilice siempre gafas de seguridad homologadas con una pantalla lateral debajo del casco u otra pantalla.
- Utilice pantallas de protección en el lugar de trabajo para proteger a los demás del deslumbramiento o las salpicaduras.
- Siempre use tapones para los oídos u otra protección auditiva contra el ruido excesivo y para evitar que las salpicaduras entren en sus oídos.
- Advierta a los transeúntes que no miren el arco eléctrico.

4.5.Protección contra descargas eléctricas

Precaución! Una descarga eléctrica puede ser mortal.

- Enchufe el cable de alimentación a la toma de corriente más cercana y colóquelo de forma práctica y segura. Evite extender el cable descuidadamente sobre un suelo sin revisar, ya que esto puede provocar una descarga eléctrica o un incendio.
- El contacto con partes cargadas eléctricamente puede causar una descarga eléctrica o quemaduras graves.
- El arco eléctrico y el área de trabajo están cargados eléctricamente cuando fluye la corriente.
- El circuito de entrada y el circuito interno de la unidad también están activos cuando la alimentación está encendida.
- No toque los componentes activos.
- Use guantes secos, sin pelusa y aislantes, y ropa protectora.
- Use alfombras aislantes u otros revestimientos aislantes en el suelo que sean lo suficientemente grandes como para evitar el contacto entre el cuerpo y el objeto o el suelo.
- No toque el arco eléctrico.
- Apague la fuente de alimentación antes de manipular, limpiar o reemplazar el electrodo.
- Asegúrese de que el cable de tierra esté correctamente conectado y que el enchufe esté correctamente insertado en la toma de corriente con conexión a tierra. Una conexión a tierra incorrecta del aparato puede suponer un riesgo para la vida o la salud.

- Revise periódicamente los cables de alimentación para detectar daños o falta de aislamiento. Un cable dañado debe sustituirse. Una reparación descuidada del aislamiento puede provocar la muerte o lesiones personales.
- Apague el aparato cuando no esté en uso.
- El cable no debe enrollarse alrededor del cuerpo.
- La pieza de trabajo debe estar correctamente conectada a tierra.
- Solo se pueden usar accesorios que estén en buen estado.
- Las partes dañadas del dispositivo deben repararse o reemplazarse. Use cinturones de seguridad cuando trabaje en alturas.
- Todo el equipo y los elementos de seguridad deben almacenarse en un solo lugar.
- Mantenga la punta del mango alejada del cuerpo cuando se active el gatillo.
- Conecte el cable de tierra a la pieza de trabajo o lo más cerca posible de ella (por ejemplo, al banco de trabajo).

Precaución! La máquina puede seguir activa cuando se desconecte el cable de alimentación.

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

4.6. Gases y humos

Precaución! El gas puede ser peligroso para la salud o causar la muerte!

- Manténgase siempre alejado de la salida de gas.
- Al soldar, preste atención al intercambio de aire, evitando la inhalación de gas.
- Retire las sustancias químicas (grasas, disolventes) de la superficie de las piezas de trabajo, ya que arden a alta temperatura, emitiendo humos venenosos.
- La soldadura de piezas galvanizadas solo está permitida con una extracción eficiente mediante filtración y un suministro de aire limpio. Los vapores de zinc son muy tóxicos y el síntoma de intoxicación es la llamada fiebre del zinc.

5. Instrucciones de uso

5.1. General

- Utilice el dispositivo según lo previsto, cumpliendo con las normas de salud y seguridad y restricciones derivadas de los datos contenidos en la placa de características (grado IP, ciclo de trabajo, tensión de alimentación, etc.).
- No abra la unidad, ya que esto anulará la garantía; además, la explosión de piezas expuestas puede causar lesiones.
- El fabricante no será responsable de los cambios técnicos del equipo ni de los daños materiales derivados de la introducción de estos cambios.
- Si el equipo presenta fallos de funcionamiento, póngase en contacto con el centro de servicio.
- No cubra las ranuras de ventilación del dispositivo; coloque la soldadora a una distancia de 30 cm de los objetos circundantes.
- La soldadora no debe sujetarse bajo el brazo ni cerca del cuerpo.
- No instale el equipo en habitaciones con ambientes agresivos, con mucho polvo y cerca de dispositivos con alta emisión de campos electromagnéticos.

5.2. Almacenamiento del dispositivo

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

5.3. Conexión de la unidad

5.3.1. Conexión eléctrica

- La unidad debe ser conectada por una persona cualificada. Además, una persona con las cualificaciones necesarias debe comprobar que la puesta a tierra y la instalación eléctrica con el sistema de protección cumplen las normas de seguridad y funcionan correctamente.
- Coloque el dispositivo cerca del lugar de trabajo.
- Para conectar la unidad, evite usar cables demasiado largos.
- Las máquinas soldadoras monofásicas deben conectarse a una toma de corriente con clavija de tierra.
- Las máquinas soldadoras alimentadas por la red trifásica se entregan sin enchufe; deberá obtenerlo por su cuenta y la instalación la realizará una persona cualificada.

PRECAUCIÓN! El dispositivo solo puede funcionar si está conectado a una instalación con un fusible en funcionamiento.

5.3.2. Conexión de gas

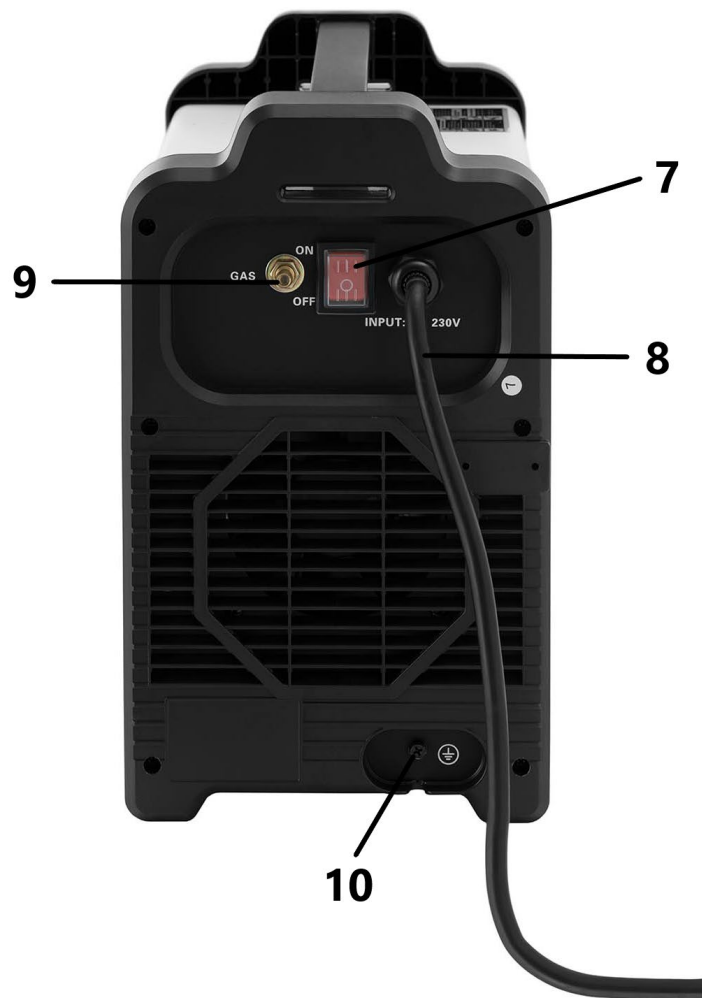
- Coloque las bombonas de gas lejos del objeto a soldar y asegúrelas para evitar que se caigan.
- La conexión de gas de la máquina soldadora debe conectarse a la bombona de gas o al sistema de suministro de gas con una manguera adecuada y un regulador con control de flujo de gas. Precaución! No está permitido utilizar reguladores de red para bombonas de gas ni viceversa. Este intercambio puede provocar daños en el reductor y lesiones personales.
- El uso económico del gas prolonga el tiempo de soldadura.

6. Descripción general del producto

Vista frontal



Vista posterior:



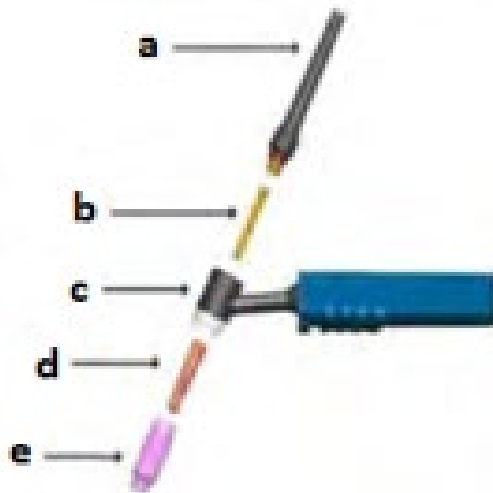
- 1 - Asa
- 2 - Panel de control
- 3 - Terminal de salida "+"
- 4 - Toma para línea de control TIG
- 5 - Conexión de salida de gas
- 6 - Terminal de salida "-"
- 7 - Botón de encendido/apagado
- 8 - Cable de alimentación
- 9 - Conexión de entrada de gas
- 10 - Terminal de puesta a tierra adicional

Panel de control



- A - Botón para cambiar las funciones del menú izquierdo. Manténgalo pulsado durante 5 segundos para ir a la página de datos.
- B - Botón Atrás: le lleva de vuelta al menú de nivel superior o atrás. Mantén pulsado durante más de 5 segundos para volver a la configuración de fábrica.
- C - Perilla de ajuste de datos. Ajuste rápido: pulsa y gira la perilla simultáneamente para un ajuste más rápido. Ajuste fino: gira la perilla para un ajuste preciso.
- D - Botón Confirmar: presione para ingresar a un submenú o realizar la operación actual. Mantenga presionado durante más de 5 segundos para guardar los datos actuales.
- E - Botón para cambiar las funciones del menú derecho. Mantenga presionado durante más de 5 segundos para ingresar a la página de almacenamiento de datos.

Mango TIG



- a - Tapa larga, trasera
- b - Pinza
- c - Soporte de antorcha
- d - Pinza en la carcasa
- e - Boquilla de cerámica

7. Conexión de los cables

Comprobación de la estanqueidad de las conexiones de gas

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

- 1) Conecte el regulador y el conjunto de la línea de gas y apriete todas las conexiones y abrazaderas.
- 2) Abra lentamente la válvula del cilindro.
- 3) Ajuste el caudal en el controlador a aproximadamente 8-10 l/min.
- 4) Cierre la válvula del cilindro y observe la aguja del manómetro en el regulador. Si la aguja cae hacia cero, significa que hay una fuga de gas. Ocasionalmente, la fuga de gas puede ser lenta. Para identificarla, deje la presión de gas en el regulador y la línea durante un tiempo prolongado (unos 15 minutos).
- 5) En caso de fuga de gas, compruebe todas las conexiones y terminales para detectar fugas. Cepillar o rociar con agua jabonosa provocará la aparición de burbujas en el lugar de la fuga.
- 6) Apriete las abrazaderas o acoplamientos para eliminar la fuga de gas.

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

Modo de soldadura MMA:

- 1) Conecte el cable de soldadura a la conexión marcada con "+" y gire el conector del cable para asegurar la conexión.
- 2) Conecte el cable de tierra a la conexión marcada con "-" y gire el conector del cable para asegurar la conexión.
- 3) Conecte el cable de alimentación y encienda la alimentación.
- 4) Conecte el cable de tierra a la pieza de trabajo. Una vez completados estos pasos, puede comenzar a soldar.

⚠ PRECAUCIÓN! La polaridad del cable puede variar! Toda la información de polaridad debe estar descrita en el paquete proporcionado por el fabricante del electrodo!

Modo de soldadura TIG

- 1) Conecte el cable de tierra a la conexión marcada con "+" y gire el conector del cable para asegurar la conexión.
- 2) Conecte el cable de soldadura a la conexión marcada con "-" y gire el conector del cable para asegurar la conexión.
- 3) Conecte la línea de salida de gas de la antorcha TIG al conector en el panel frontal de la máquina.
- 4) Conecte el cable de control de la antorcha TIG al conector en el panel frontal de la máquina.
- 5) Conecte la manguera de entrada de gas al cilindro de gas de protección equipado con un reductor de presión.
- 6) Conecte la manguera de entrada de gas a la conexión de entrada de gas en la parte posterior de la máquina. Abra lentamente la válvula del cilindro de gas y ajuste el flujo de gas al valor requerido. Compruebe si hay fugas de gas.
- 7) Conecte el cable de alimentación y encienda la máquina.
- 8) Conecte el cable de tierra a la pieza de trabajo. Una vez completados estos pasos, puede comenzar a soldar.

8. Funcionamiento del dispositivo

8.1. Configuración de idioma



La soldadora ofrece varias opciones de idioma para que el operador pueda elegir el idioma de su preferencia.

8.2. Configuración del modo de soldadura



Presione el botón ► (derecha) o ◀ (izquierda) o gire la perilla para seleccionar el modo de soldadura deseado. Luego presione → para pasar al siguiente paso (o presione la perilla).

8.3. Modo automático

En el modo automático, es posible seleccionar el material y su espesor. Luego es posible comenzar a soldar ya que el dispositivo propondrá la corriente de soldadura.

Nota: Si se configuran el material y el espesor nuevamente, el sistema volverá a sus configuraciones predeterminadas.

	<p>Selección de material Gire la perilla para seleccionar el material de soldadura, luego presione → o presione la perilla para confirmar y pasar al siguiente paso.</p>
	<p>Selección del espesor de la chapa ("Espesor") Gire y presione la perilla nuevamente para ajustar el espesor de la chapa y completar las configuraciones. El sistema recomendará la corriente de soldadura adecuada. La soldadura puede comenzar.</p>
	<p>Control de corriente de soldadura ("Corriente pico") Si es necesario, ajuste con precisión la corriente de soldadura.</p>

8.4. Configuración de los parámetros de soldadura TIG DC

	<p>Selección del tipo de corriente ("CA/CC") Aluminio - modo CA (corriente alterna) Acero inoxidable/acero dulce/otros - modo CC (corriente continua)</p>
	<p>Modo de funcionamiento de la antorcha ("2T/4T") Modo 2T: cuando se presiona el botón de la antorcha, comienza la soldadura. Se debe presionar el botón para continuar. Luego, al soltar el botón, la soldadura se detendrá. Modo 4T: cuando se presiona y se suelta la antorcha, comienza la soldadura. Cuando se presiona de nuevo y se suelta, la soldadura se detendrá. El modo 4T se recomienda para soldaduras más largas.</p>
	<p>Modo de pulso La elección entre soldadura pulsada o no pulsada. La soldadura TIG pulsada se produce cuando la corriente de salida (amperaje) cambia de alta a baja.</p>
	<p>Control remoto ("Remote") La soldadora puede adaptarse para controlar la antorcha. Active esta función para encender el control remoto (en este momento, la corriente pico en el panel de control se apagará).</p>



Preflujo de gas ("Pre-Flow")

Antes de que se induzca el arco eléctrico, comenzará un preflujo de gas para proteger la soldadura durante su formación. El tiempo de preflujo de gas recomendado es de 0,1 a 0,5 segundos.



Corriente inicial ("Start current")

Corriente de soldadura en el modo 4T entre la primera pulsación del botón de la pistola de soldar y su liberación. El ajuste recomendado es el 50% de la corriente pico.



Tiempo de subida ("Up slope")

El tiempo que tarda la corriente en subir desde la corriente inicial hasta la corriente pico en el modo 4T después de soltar el gatillo de la antorcha. El ajuste recomendado es de 3 segundos.



Corriente pico

El usuario puede ajustar el espesor de la pieza de trabajo y el sistema recomendará una corriente pico. Si se encuentra que los parámetros son inadecuados, se pueden ajustar.



Ciclo de trabajo del pulso

En el modo de soldadura por pulsos, es el porcentaje de la duración de la corriente pico en relación con la duración de la corriente base. El ajuste recomendado es del 30 %.



Frecuencia de pulso

En el modo de soldadura por pulsos, es la velocidad de conmutación de la corriente pico a la corriente base. El ajuste recomendado es de 10 Hz.



Corriente base

Valor de corriente más bajo en el modo de soldadura por pulsos. El ajuste recomendado es del 30 % de la corriente pico.



Pendiente descendente

El tiempo que transcurre en la transición de la corriente pico a la corriente de cráter cuando se presiona el gatillo de la antorcha en modo 4T. El ajuste recomendado es de 3 segundos.



Corriente final ("Corriente de cráter")

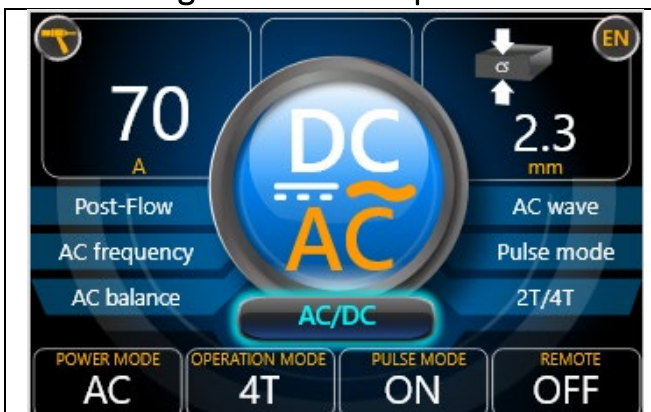
Permite seleccionar el amperaje requerido al final de la soldadura.



Flujo de gas posterior ("Flujo posterior")

Tiempo de flujo de gas después de completar la soldadura. El propósito del flujo de gas es proteger la soldadura de la influencia de los gases atmosféricos y mejorar sus propiedades. El ajuste recomendado es de 2 segundos.

8.5. Configuración de los parámetros de soldadura TIG de CA



Selección del tipo de corriente ("CA/CC")

Aluminio - modo CA (corriente alterna)
Acero inoxidable/acero dulce/otros - modo CC (corriente continua)



Modo de funcionamiento de la antorcha ("2T/4T")

Modo 2T: cuando se presiona el botón de la antorcha, comienza la soldadura. Se debe presionar el botón para continuar. Luego, al soltar el botón, la soldadura se detendrá.

Modo 4T: cuando se presiona y suelta la antorcha, comienza la soldadura. Cuando se presiona de nuevo y se suelta, la soldadura se detendrá. El modo 4T se recomienda para soldaduras más largas.



Modo pulsado

La elección entre soldadura pulsada o no pulsada. La soldadura TIG pulsada se produce cuando la corriente de salida (amperaje) cambia de alta a baja.



Onda de CA ("Onda CA")

- Onda cuadrada
- Onda sinusoidal
- Onda triangular
- Onda triangular ascendente
- Onda triangular descendente
- Onda trapezoidal

La configuración recomendada es onda cuadrada.



Selección automática de parámetros al soldar con corriente alterna ("CA Auto")

Recomendado para operadores no profesionales. En el modo "Sinergia", el sistema de control de la máquina soldadora indicará la frecuencia de CA y el balance de CA adecuados.



Control remoto ("Remote")

La soldadora puede adaptarse para controlar la antorcha. Active esta función para activar el control remoto (en este momento, la corriente pico en el panel de control se desactivará).



Preflujo de gas ("Pre-Flow")

Antes de que se induzca el arco eléctrico, comenzará un preflujo de gas para proteger la soldadura durante su formación. El tiempo de preflujo de gas recomendado es de 0,1 a 0,5 segundos.



Corriente inicial ("Start current")

Corriente de soldadura en el modo 4T entre la primera pulsación del botón de la pistola de soldar y su liberación. El ajuste recomendado es el 50% de la corriente pico.



Tiempo de subida ("Up slope")

El tiempo que tarda la corriente en subir desde la corriente inicial hasta la corriente pico en el modo 4T después de soltar el gatillo de la antorcha. El ajuste recomendado es de 3 segundos.



Corriente pico

El usuario puede ajustar el espesor de la pieza de trabajo y el sistema recomendará una corriente pico. Si los parámetros resultan inadecuados, se pueden ajustar.



Balance de CA

Selecciona el ajuste de balance de la forma de onda de CA en el modo TIG de CA. Permite establecer un arco equilibrado, penetrante o de limpieza de óxido durante la soldadura TIG de CA



Frecuencia de CA

Permite ajustar la frecuencia del ciclo de la onda cuadrada de CA (transición de + a -) durante la soldadura TIG de CA.



Corriente base

Valor de corriente más bajo en el modo de soldadura por pulsos. El ajuste recomendado es el 30 % de la corriente pico.



Pendiente descendente

El tiempo que transcurre en la transición de la corriente de pico a la corriente de cráter cuando se presiona el gatillo de la antorcha en modo 4T. El ajuste recomendado es de 3 segundos.

	<p>Corriente final ("Corriente de cráter") Permite seleccionar el amperaje requerido al final de la soldadura.</p>
	<p>Flujo de gas posterior ("Post Flujo") Tiempo de flujo de gas al final de la soldadura después de que desaparece el arco.</p>

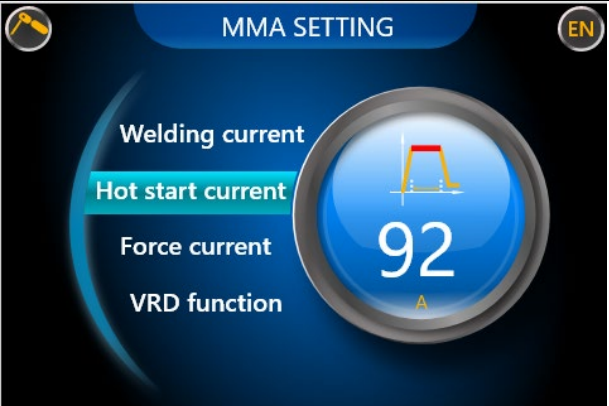
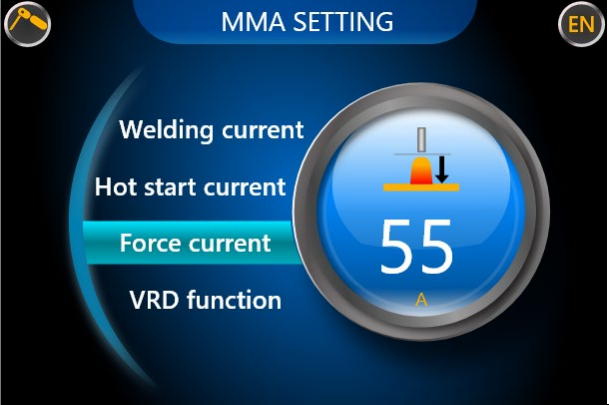

8.6. Soldadura MMA

La soldadura por arco también se llama método MMA ("Soldadura por arco manual") y es el método de soldadura por arco más antiguo y versátil.

El método MMA utiliza un electrodo revestido, que consiste en un núcleo de metal recubierto con una vaina. Se crea un arco eléctrico entre el extremo del electrodo y la pieza de trabajo. El arco se enciende al tocar la pieza de trabajo con la punta del electrodo. El soldador alimenta el electrodo mientras se fusiona con la pieza de trabajo para mantener una longitud de arco constante y, al mismo tiempo, mueve su extremo fusionado a lo largo de la línea de soldadura. El revestimiento del electrodo fundido libera gases protectores que protegen el metal líquido de la influencia de la atmósfera circundante. Luego se solidifica y forma una escoria en la superficie del baño, que protege la junta de coagulación de un enfriamiento demasiado rápido y de las influencias ambientales nocivas.

Para comenzar: seleccione el modo de soldadura MMA.

	<p>Corriente de soldadura Selección de corriente de soldadura.</p>
--	---

 <p>MMA SETTING</p> <p>Welding current</p> <p>Hot start current</p> <p>Force current</p> <p>VRD function</p> <p>92 A</p>	<p>Valor de corriente en la función "Arranque en caliente"</p> <p>Función que facilita la soldadura. Al encender el arco, la corriente de soldadura aumenta temporalmente para calentar el material y el electrodo en el punto de contacto. También sirve para dar forma adecuada a la penetración y la cara de soldadura en la etapa inicial de la soldadura.</p>
 <p>MMA SETTING</p> <p>Welding current</p> <p>Hot start current</p> <p>Force current</p> <p>VRD function</p> <p>55 A</p>	<p>El valor de la corriente en la función "Corriente de fuerza"</p> <p>estabiliza el arco independientemente de las fluctuaciones en su longitud y reduce la cantidad de salpicaduras.</p>
 <p>MMA SETTING</p> <p>Welding current</p> <p>Hot start current</p> <p>Force current</p> <p>VRD function</p> <p>ON</p>	<p>Función VRD</p> <p>Presione el botón para activar la función VRD. La luz verde significa que VRD está activado. Presione el botón nuevamente para desactivar la función. Se recomienda activar la función VRD durante la soldadura MMA. VRD - un sistema de reducción de tensión; su tarea es apagar la fuente de alimentación en unos pocos milisegundos después de finalizar la soldadura. Esta función también es responsable de reducir la tensión del electrodo revestido a un nivel seguro.</p>

8.7. Guardar en memoria y cargar

Este modelo de máquina soldadora proporciona la función de guardar y recuperar de la memoria. Tiene hasta 18 ubicaciones de memoria para tareas de soldadura.

MEMORY RECALL		AC/DC	2T/4T	MEMORY SAVE		AC/DC	2T/4T
Pulse	AC wave	AC auto	Remote	Pulse	AC wave	AC auto	Remote
Start current	Peak current	Base current	Crater current	Start current	Peak current	Base current	Crater current
Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow	Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow
Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance	Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance

8.8. Restaurar configuración de fábrica

Simplemente mantenga presionado el botón "Retorno" durante 5 segundos y el sistema de la máquina se restablecerá a la configuración de fábrica.

9. Eliminación del embalaje

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

10. Transporte y almacenamiento

Al transportar la unidad, protéjala de golpes y vuelcos, y no la coloque boca abajo. Guarde la unidad en una habitación bien ventilada donde haya aire seco y no haya gases corrosivos.

11. Limpieza y mantenimiento

Desconecte el enchufe de la red eléctrica antes de cada limpieza y cuando la unidad no esté en uso y deje que la unidad se enfríe completamente.

Use solo agentes de limpieza no corrosivos para limpiar las superficies.

No rocíe la unidad con un chorro de agua ni la sumerja en agua.

Asegúrese de que no entre agua por las aberturas de ventilación de la carcasa.

Limpie las aberturas de ventilación con un cepillo y aire comprimido.

Después de cada limpieza, todas las piezas deben secarse bien antes de volver a usar la unidad.

Guarde la unidad en un lugar seco y fresco, protegido de la humedad y la luz solar directa.

- Elimine el polvo regularmente con aire comprimido seco y limpio.

12. Inspección regular del dispositivo

Revise la unidad regularmente para detectar daños. Si este es el caso, deje de usar la unidad. Comuníquese con su distribuidor de inmediato para su reparación.

Qué debo hacer si ocurre un problema?

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

- Número de factura y número de serie (el número de serie se indica en la placa de características).

• Si es posible, una foto de la pieza defectuosa.

El técnico de servicio podrá determinar mejor cuál es el problema si lo describe con la mayor precisión posible.

Cuanto más detallado sea, más rápido podrán ayudarlo!

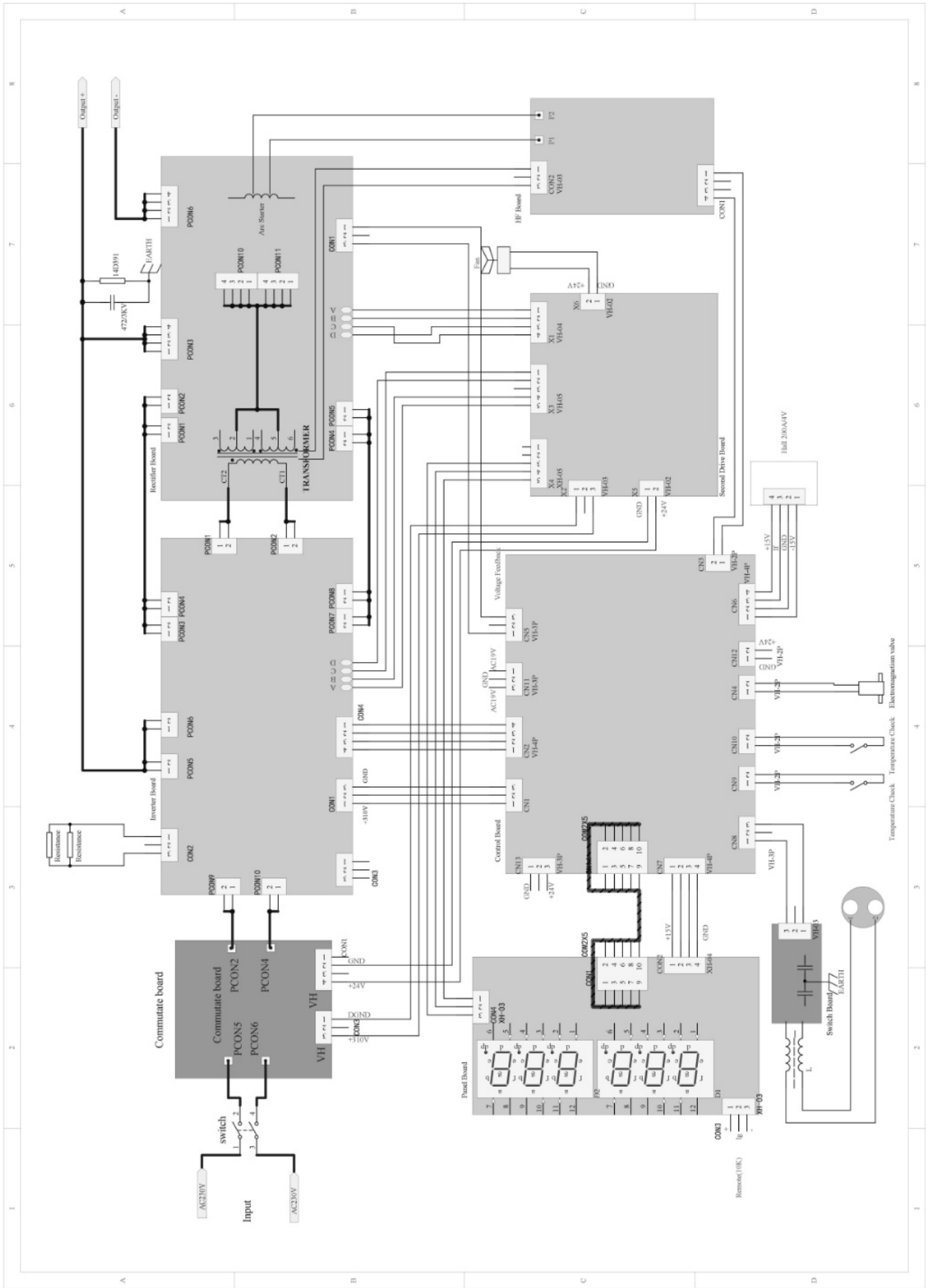
NOTA: Nunca abra el dispositivo sin consultar al servicio al cliente. Esto puede provocar la pérdida de la garantía!

13. Solución de problemas

Problema	Solución
El medidor no muestra nada. El ventilador no gira. No hay potencia de soldadura.	<ul style="list-style-type: none">➤ Compruebe si el interruptor de encendido está activado.➤ Compruebe si el sistema eléctrico tiene acceso a la fuente de alimentación.➤ Compruebe si el puente trifásico no está dañado.➤ Hay una falla en la fuente de alimentación auxiliar en la placa de control (comuníquese con su distribuidor).

<p>El medidor funciona normalmente. El ventilador funciona normalmente. No hay potencia de soldadura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Compruebe que todos los enchufes del dispositivo estén conectados correctamente. ➤ Hay un circuito abierto o una mala conexión en el conector del terminal de salida. ➤ El cable de control de la antorcha está roto o el interruptor está dañado. ➤ El circuito de control está defectuoso (comuníquese con su distribuidor).
<p>El medidor funciona normalmente. El ventilador funciona normalmente. La luz indicadora de mal funcionamiento está encendida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Puede deberse a la protección contra sobrecorriente. Apague la unidad y reinicie la máquina después de que la luz indicadora de falla parpadee. ➤ Puede deberse a la protección contra sobrecalentamiento. Espere unos 2-3 minutos para que la unidad se enfríe sin apagar la alimentación. ➤ Puede deberse a un fallo en el circuito del inversor (consulte a su distribuidor).
<p>El indicador de encendido está apagado, el ventilador no gira, no hay tensión en el quemador.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El interruptor de encendido está roto. ➤ Compruebe si el sistema eléctrico tiene corriente. ➤ Compruebe el estado técnico del cable de alimentación.

14. Circuito eléctrico





Ez a felhasználói kézikönyv gépi fordítással készült. Mindent megtettünk a fordítás pontosságának biztosítása érdekében, de kérjük, vegye figyelembe, hogy az automatikus fordítások nem tökéletesek, és nem helyettesítik az emberi fordítókat. A felhasználói kézikönyv hivatalos verziója angol nyelven készült. A fordított és az eredeti angol nyelvű változat közötti eltérések jogilag nem kötelező érvényűek. Ha bármilyen kérdése van a fordítás pontosságával kapcsolatban, kérjük, olvassa el az angol nyelvű verziót, amely a hivatalos referencia. További nyelvi verziók kérésre elérhetők az info@expondo.com címen.

1. Szimbólumok

	Olvassa el a használati utasítást.
	Újrahasznosítható termék.
	A termék megfelel a vonatkozó biztonsági szabványok követelményeinek.
	Viseljen az egész testet védő védőruházatot
	Vigyázat! Viseljen védőkesztyűt.
	Viseljen védőszemüveget.
	Viseljen védőlábbelit.
	Vigyázat! A forró felület égési sérüléseket okozhat!
	Vigyázat! Tűz- vagy robbanásveszély.
	Vigyázat! Ártalmas gőzök, mérgezésveszély. A gázok és füstök veszélyesek lehetnek az egészségre. A hegesztési folyamat hegesztőgázokat és füstöket bocsát ki. Ezen anyagok belélegzése veszélyes lehet az egészségre.
	Használjon megfelelő szűrőárnyékolású hegesztőálarct.
	VIGYÁZAT! A hegesztőív káros sugárzása
	Ne érintse meg az élő alkatrészeket.



VIGYÁZAT! A használati útmutatóban található illusztrációk csak illusztrációk, és bizonyos részletekben eltérhetnek a tényleges terméktől.

2. Műszaki adatok

Paraméter leírása	Paraméter értéke
Termék megnevezése	TIG hegesztő
Modell	ENTRIX 200D
Névleges bemeneti feszültség [V] / frekvencia [Hz].	230~/50
Hegesztés típusa	MMA // TIG AC / DC
Hegesztőáram-tartomány MMA [A]	30-200
Hegesztőáram-tartomány TIG DC [A]	10-200
TIG AC hegesztőáram-tartomány [A]	10-200
Névleges bekapcsolási ciklus	40%
Hatásfok [%]	65
Ajánlott elektródaátmérő [mm]	1,6-2,4
Teljesítménytényező	0,73
Íverő	IGEN
Melegindítás	IGEN
IP-osztály	IP21S
Szigetelési osztály	F
Áramlási sebesség [L/M]	15

3. Általános leírás

A kézikönyv célja a biztonságos és megbízható használat elősegítése. A terméket szigorúan a műszaki előírásoknak megfelelően, a legújabb technológia és alkatrészek felhasználásával, a legmagasabb minőségi szabványok betartásával tervezték és gyártották.

**A MUNKA MEGKEZDÉSE ELŐTT FIGYELMESEN OLVASSA
EL ÉS ÉRTSE MEG EZT A KÉZIKÖNYVET.**

A készülék hosszú távú és megbízható működésének biztosítása érdekében győződjön meg arról, hogy a jelen használati útmutatóban található irányelveknek megfelelően üzemelteti és karbantartja. A jelen kézikönyvben szereplő műszaki adatok és specifikációk naprakészek. A gyártó fenntartja a jogot a minőség javítása érdekében történő változtatásokra. Figyelembe véve a műszaki fejlődést és a zajsökkentés lehetőségét, a készüléket úgy tervezték és gyártották, hogy a zajkibocsátásból eredő kockázatok a lehető legalacsonyabbak legyenek.

4. Biztonságos használat



FIGYELEM! Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és utasítást. A figyelmeztetések és utasítások be nem tartása áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérülést vagy halált okozhat.

4.1. Általános

- Gondoskodjon saját és harmadik felek biztonságáról a jelen kézikönyvben található irányelvek elolvasásával és betartásával.
- A készüléket csak szakképzett személyek helyezhetik üzembe, üzemeltethetik, kezelhetik és javíthatják.
- A készüléket tilos a rendeltetésétől eltérő célra használni.

4.2. Útmutató a tűzveszélyes munkák biztosításához

Az épület és a helyiségek előkészítése tűzveszélyes munkákhoz a következőkből áll:

- a helyiségek vagy a munkavégzés helyszínének megtisztítása minden gyúlékony anyagtól és szennyeződéstől;
- az összes gyúlékony és nem gyúlékony tárgy biztonságos távolságba helyezése gyúlékony csomagolásban;
- az eltávolíthatatlan anyagok védelme például fémlappal, gipszkartonnal stb. történő letakarással;
- a szomszédos helyiségekben található anyagok vagy tárgyak gyulladásveszélyesek-e, és hogy szükség van-e helyi biztosítékok használatára;
- a munkahely közelében található szerelési, szellőző stb. átmenő furatainak nem gyúlékony anyagokkal történő lezárása;
- az összes gyúlékony szigetelésű elektromos, gáz- és installációs kábel védelme hegesztési fröccsenés vagy mechanikai sérülés ellen, feltéve, hogy azok a tűzveszélyes munkák okozta kockázati tartományon belül vannak;
- ellenőrizze, hogy aznap nem végeztek-e festést vagy egyéb, gyúlékony anyagokat használó munkálatokat.

A szikrák tüzet okozhatnak

A hegesztési szikrák tüzet, robbanást és égési sérüléseket okozhatnak a védtelen bőrön. Hegesztés közben viseljen hegesztőkesztyűt és védőruházatot. Távolítson el vagy rögzítsen minden gyúlékony anyagot és anyagot a munkaterületről. Ne hegesszen olyan zárt tartályokat vagy tartályokat, amelyek gyúlékony folyadékokat tartalmaztak. Az ilyen tartályokat vagy tartályokat hegesztés előtt át kell öblíteni a gyúlékony folyadékok eltávolítása érdekében. Ne hegesszen gyúlékony gázok, gőzök vagy folyadékok közelében. A tűzoltó berendezéseket (tűzoltó takarók és por- vagy hóoltó készülékek) a munkaterület közelében, látható és könnyen hozzáférhető helyen kell elhelyezni.

A palackok felrobbanhatnak

Csak jóváhagyott gázpalackokat és megfelelően működő szabályozót használjon. A palackokat függőlegesen kell szállítani, tárolni és elhelyezni. Védje a palackokat a hőtől, a felborulástól és a mechanikai sérülésektől. Tartsa a gázberendezés minden részét jó állapotban: palack, tömlő, szerelvények, szabályozó.

A hegesztett anyagok égési sérüléseket okozhatnak

Soha ne érintse meg a hegesztett alkatrészeket védtelen testrészekkel. Mindig viseljen hegesztőkesztyűt és fogót, amikor hegesztett anyagot érint vagy mozgat.

4.3.A munkahely előkészítése hegesztésre

Vigyázat! A hegesztés tüzet vagy robbanást okozhat.

- Tartsa be a hegesztési munkákra vonatkozó egészségügyi és biztonsági előírásokat, és szerelje fel a munkahelyet megfelelő tűzoltó készülékkel
- Tilos a hegesztés olyan helyeken, ahol gyúlékony anyagok meggyulladhatnak.
- Tilos hegeszteni olyan környezetben, amely gyúlékony gázok, gőzök, ködök vagy porok robbanásveszélyes keverékét tartalmazza levegővel.
- A hegesztés helyszínétől 12 m sugarú körzetben távolítsa el minden gyúlékony anyagot, és ha ez nem lehetséges, takarja le a gyúlékony anyagokat nem gyúlékony anyaggal.
- Tegyen óvintézkedéseket a szikrák és az izzó fémrészecskék ellen.
- Ne feledje, hogy szikrák vagy forró fémszilánkok hatolhatnak be a védősapkák, fedelek vagy szűrők réseibe vagy nyílásain.
- Ne hegeszzen olyan tartályokat vagy hordókat, amelyek gyúlékony anyagokat tartalmaznak vagy tartalmaztak. Ne hegeszzen a közelükben sem.
- Ne hegeszzen nyomás alatt álló tartályokat, nyomásvezetéseket vagy nyomástartályokat.
- Mindig biztosítson megfelelő szellőzést.
- Hegesztés megkezdése előtt győződjön meg róla, hogy stabil helyzetben van.

4.4.Személyi védőfelszerelés

Vigyázat! Az ívsugárzás károsíthatja a szemet vagy a bőrt.

- Hegesztés közben viseljen tiszta, olajmentes, nem gyúlékony és nem vezető anyagból (bőr, vastag pamut) készült védőruházatot, bőrkesztyűt, magas szárú csizmát és védőcsuklyát.
- Hegesztés előtt szabaduljon meg minden gyúlékony vagy robbanásveszélyes tárgytól, például propán-bután öngyújtóktól és gyufáktól.
- Használjon arcvédőt (sisakot vagy pajzsot), és takarja el a szemét a hegesztő látásának és hegesztőáramának megfelelő árnyékolással. A biztonsági szabványok 300 A alatti áramerősség esetén 9-es (legalább 8-as) árnyalatú árnyékolást javasolnak. Alacsonyabb árnyékolási árnyalatok használhatók, ha az ívet a munkadarab eltakarja.
- Mindig használjon jóváhagyott védőszemüveget oldalsó védelemmel a sisak vagy más pajzs alatt.
- Használjon munkahelyi védőpajzsot mások védelme érdekében a vakító fény vagy a fröccsenő fény ellen.
- Mindig viseljen fül dugót vagy más hallásvédőt a túlzott zaj és a fröccsenő folyadék fülbe jutásának megakadályozása érdekében.
- Figyelmeztesse a járókelőket, hogy ne nézzenek az elektromos ívbe.

4.5.Áramütés elleni védelem

Vigyázat! Az áramütés halálos lehet.

- Csatlakoztassa a tápkábelt a legközelebbi konnektorba, és praktikus és biztonságos módon vezesse el. Kerülje a kábel gondatlan kibontását ellenőrizetlen talajon, mert ez áramütéshez vagy tűzhez vezethet.
- Az elektromosan töltött alkatrészekkel való érintkezés áramütést vagy súlyos égési sérüléseket okozhat.
- Az elektromos ív és a munkaterület elektromosan feltöltődhet, amikor az áram folyik.
- A készülék bemeneti áramköre és belső áramkörei is feszültség alatt állnak, amikor a készülék be van kapcsolva.
- Ne érintse meg az élő alkatrészeket.
- Viseljen száraz, szőszmentes, szigetelt kesztyűt és védőruházatot.
- Használjon szigetelő szőnyeget vagy más szigetelő bevonatot a padlón, amelyek elég nagyok ahhoz, hogy megakadályozzák a test és a tárgy vagy a padló közötti érintkezést.
- Ne érintse meg az elektromos ívet.
- Az elektróda kezelése, tisztítása vagy cseréje előtt kapcsolja ki a tápellátást.
- Győződjön meg arról, hogy a földelőkábel megfelelően csatlakozik, és hogy a csatlakozódugó megfelelően be van dugva a földelt aljzatba. A készülék nem megfelelő földelése életveszélyt vagy egészségkárosodást okozhat.
- Rendszeresen ellenőrizze a tápkábeleket sérülések vagy szigetelési hiány szempontjából. A sérült kábelt ki kell cserélni. A szigetelés gondatlan javítása halált vagy személyi sérülést okozhat.
- Kapcsolja ki a készüléket, ha nem használja.
- A kábelt tilos a test köré tekerni.
- A munkadarabot megfelelően földelni kell.
- Csak jó állapotú tartozékokat szabad használni.

- A készülék sérült alkatrészeit meg kell javítani vagy ki kell cserélni. Magasban végzett munka során használjon biztonsági övet.
- Minden felszerelést és biztonsági eszközt egy helyen kell tárolni.
- A ravasz aktiválásakor tartsa a markolat hegyét távol a testtől.
- Csatlakoztassa a földelőkábel a munkadarabhoz vagy a lehető legközelebb hozzá (pl. a munkapadhoz).

Vigyázat! A gép még feszültség alatt lehet, ha a tápkábelt leválasztja.

- A készülék kikapcsolása és a feszültségkábel leválasztása után ellenőrizze a bemeneti kondenzátor feszültségét, és győződjön meg arról, hogy a feszültségérték nulla, ellenkező esetben ne érintse meg a készülék alkatrészeit.

4.6. Gázok és gőzök

Vigyázat! A gáz veszélyes lehet az egészségre vagy halálhoz vezethet!

- Mindig tartson távolságot a gázkimenettől.
- Hegesztés közben ügyeljen a levegőcserére, kerülje a gáz belélegzését.
- Távolítsa el a vegyi anyagokat (zsírok, oldószerek) a munkadarabok felületéről, mivel magas hőmérsékleten égnék, mérgező gőzöket bocsátva ki.
- Horganyzott alkatrészek hegesztése csak hatékony, szűrővel ellátott elszívással és tiszta levegőellátással megengedett. A cinkgőzök nagyon mérgezőek, a mérgezés tünete az úgynevezett cinkláz.

5. Használati utasítás

5.1. Általános

- A készüléket rendeltetésszerűen, az egészségügyi és biztonsági előírások betartásával használja és az adattáblán található adatokból eredő korlátozások (IP-fokozat, kitöltési tényező, tápfeszültség stb.).
- Ne nyissa ki a készüléket, mert ez érvényteleníti a garanciát; a felrobbanó, szabadon lévő alkatrészek sérülést okozhatnak.
- A gyártó nem vállal felelősséget a berendezés műszaki változtatásaiért, illetve az ezen változtatások bevezetéséből eredő anyagi károkért.
- Ha a berendezés meghibásodik, forduljon a szervizközponthoz.
- Ne takarja el a készülék szellőzőnyílásait – helyezze a hegesztőgépet 30 cm távolságra a környező tárgyaktól.
- A hegesztőgépet tilos a kar alatt vagy a test közelében tartani.
- Ne telepítse a berendezést agresszív környezetű, magas portartalmú helyiségekbe, illetve nagy elektromágneses mező kibocsátású eszközök közelébe.

5.2. A készülék tárolása

- Óvja a készüléket a víztől és a nedvességtől.
- A hegesztőgépet tilos meleg felületre helyezni.
- A gépet száraz és tiszta helyiségben tárolja.

5.3. Az egység csatlakoztatása

5.3.1. Elektromos csatlakozás

- A készüléket szakképzett személynek kell csatlakoztatnia. Ráadásul egy személy A szükséges képesítéssel rendelkező személyeknek ellenőrizniük kell, hogy a földelés és az elektromos telepítés a védelmi rendszerrel megfelel-e a biztonsági előírásoknak és megfelelően működik-e.
- Állítsa fel a készüléket a munkahely közelében.
- A készülék csatlakoztatásához kerülje a túl hosszú kábeleket.
- Az egyfázisú hegesztőgépeket földelőérintkezővel ellátott aljzathoz kell csatlakoztatni.
- A 3 fázisú hálózatról működő hegesztőgépek csatlakozódugóval kerülnek szállításra, ilyen csatlakozódugót Önnek kell beszereznie, és a telepítést szakképzett személlyel kell elvégeztetnie.

FIGYELEM! A készüléket csak működő biztosítókkal ellátott rendszerhez csatlakoztatva szabad üzemeltetni.

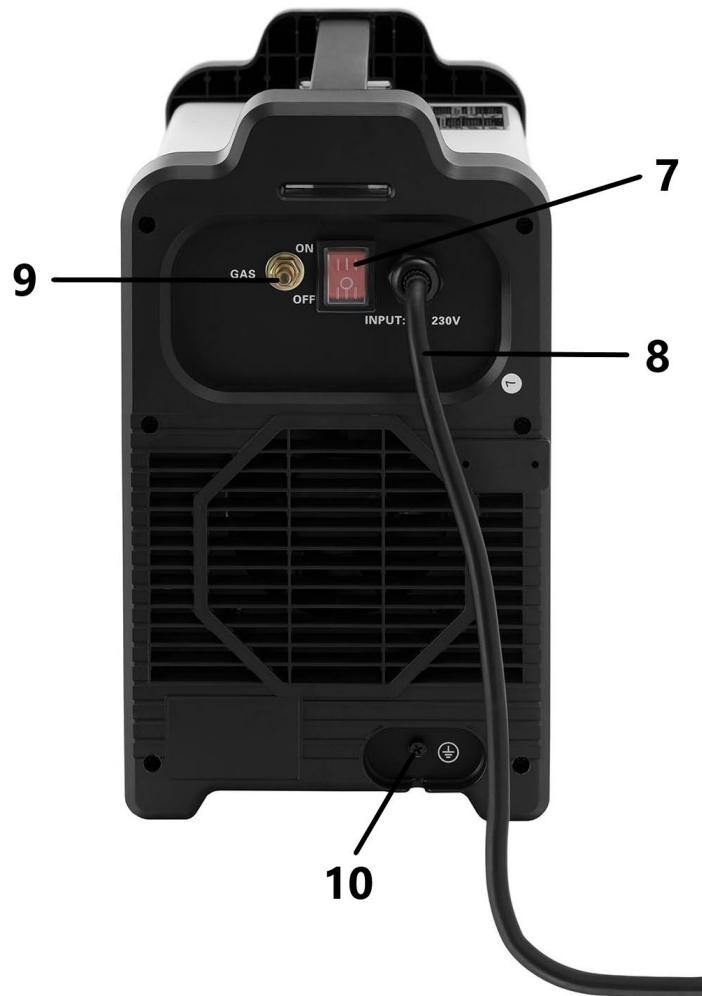
5.3.2. Gázcsatlakozás

- Helyezze a gázpalackokat távol a hegesztendő tárgytól, és biztosítsa azokat leesés ellen.
- A hegesztőgép gázcsatlakozóját megfelelő tömlővel és gázáramlás-szabályozóval ellátott szabályozóval kell a gázpalackhoz vagy a gázellátó rendszerhez csatlakoztatni. Figyelem! Hálózati szabályozók használata gázpalackokhoz tilos, és fordítva. Az ilyen felcserélés a reduktor károsodásához és személyi sérüléshez vezethet.
- A gáz gazdaságos használata meghosszabbítja a hegesztési időt.

6. Termékáttekintés



Hátnézet:



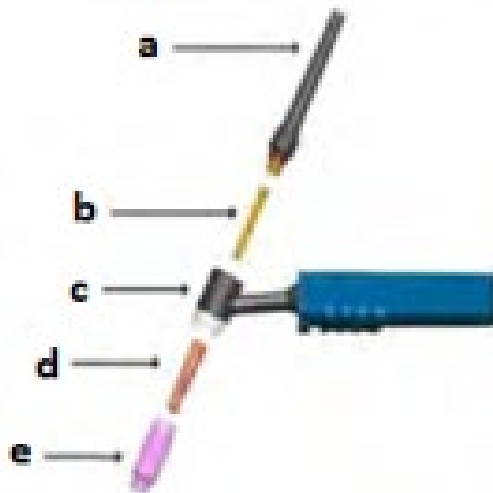
- 1 - Fogantyú
- 2 - Kezelőpanel
- 3 - Kimeneti csatlakozó "+"
- 4 - TIG vezérlővezeték aljzata
- 5 - Gázkimeneti csatlakozó
- 6 - Kimeneti csatlakozó "-"
- 7 - Be/Ki gomb
- 8 - Tápkábel
- 9 - Gázbemeneti csatlakozó
- 10 - Kiegészítő földelő csatlakozó

Kezelőpanel



- A - A bal oldali menü funkcióinak váltására szolgáló gomb. Nyomja meg és tartsa lenyomva 5 másodpercig az adatoldalra való visszatéréshez.
- B - Vissza gomb: visszatér a magasabb szintű menübe vagy vissza. Nyomja meg és tartsa lenyomva több mint 5 másodpercig a gyári beállításokhoz való visszatéréshez.
- C - Adatbeállító gomb. Gyorsbeállítás: a gyorsabb beállításhoz nyomja meg és forgassa el a gombot egyszerre. Finombeállítás: a finombeállításhoz forgassa el a gombot.
- D - Megerősítés gomb: nyomja meg almenübe lépéshez vagy az aktuális művelet végrehajtásához. Nyomja meg és tartsa lenyomva több mint 5 másodpercig az aktuális adatok mentéséhez.
- E - Gomb a jobb oldali menü funkcióinak váltásához. Nyomja meg és tartsa lenyomva több mint 5 másodpercig az adattárolási oldalra való belépéshez.

TIG markolat



- a - Hosszú sapka, hátul
- b - Szorítópatron
- c - Pisztolytartó
- d - Szorítópatron a házban
- e - Kerámia fúvóka

7. A vezetékek csatlakoztatása

A gázcsatlakozások szorosságának ellenőrzése

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

- 1) Csatlakoztassa a szabályozó és a gázvezeték szerelvényét, és húzza meg az összes csatlakozást és bilincset.
- 2) Lassan nyissa ki a palack szelepét.
- 3) Állítsa be a vezérlőn az áramlási sebességet körülbelül 8-10 l/percre.
- 4) Zárja el a palack szelepét, és figyelje a szabályozón lévő nyomásmérő mutatóját. Ha a mutató a nulla felé esik, az gázzívárgást jelent. Előfordulhat, hogy a gázzívárgás lassú is lehet. A megállapításához hagyja a gáznyomást a szabályozóban és a vezetékben hosszú ideig (kb. 15 percig).
- 5) Gázzívárgás esetén ellenőrizze az összes csatlakozást és csatlakozót szívárgás szempontjából. A szappanos vízzel való kefével vagy permetezéssel buborékok jelennek meg a szívárgás helyén.
- 6) A gázzívárgás megszüntetése érdekében húzza meg a bilincseket vagy csatlakozókat.

FONTOS! - A gép indítása előtt ajánlott ellenőrizni a gázzívárgást. Használaton kívül ajánlott elzárni a palack szelepét.

MMA hegesztési mód:

- 1) Csatlakoztassa a hegesztőkábelt a "+" jelű csatlakozóhoz, és csavarja el a kábeldugót a csatlakozás rögzítéséhez.
- 2) Csatlakoztassa a földelővezetékét a "-" jelű csatlakozóhoz, és csavarja el a kábelcsatlakozót a csatlakozás rögzítéséhez.
- 3) Csatlakoztassa a tápkábelt, és kapcsolja be a készüléket.
- 4) Csatlakoztassa a földelővezetékét a munkadarabhoz. Miután ezek a lépések befejeződtek, megkezdődhet a hegesztés.

⚠ FIGYELEM! A kábel polaritása eltérő lehet! Minden polaritási információt az elektróda gyártója által mellékelt csomagoláson kell feltüntetni!

TIG hegesztési mód

- 1) Csatlakoztassa a földelőkábelét a "+" jelű csatlakozóhoz, és csavarja el a kábeldugót a csatlakozás rögzítéséhez.
- 2) Csatlakoztassa a hegesztőkábelt a "-" jelű csatlakozóhoz, és csavarja el a kábeldugót a csatlakozás rögzítéséhez.
- 3) Csatlakoztassa a TIG pisztoly kimeneti gázvezetékét a gép előlapján található csatlakozóhoz.
- 4) Csatlakoztassa a TIG pisztoly vezérlőkábelét a gép előlapján található csatlakozóhoz.
- 5) Csatlakoztassa a gázbevezető tömlőt a nyomáscsökkentővel ellátott védőgázpalackhoz.
- 6) Csatlakoztassa a gázbevezető tömlőt a gép hátulján található gázbevezető csatlakozóhoz. Lassan nyissa ki a gázpalack szelepét, és állítsa be a gázáramlást a kívánt értékre. Ellenőrizze, hogy nincs-e gázzívárgás.
- 7) Csatlakoztassa a tápkábelt és kapcsolja be a készüléket.
- 8) Csatlakoztassa a földelővezetékét a munkadarabhoz. Miután ezek a lépések befejeződtek, megkezdődhet a hegesztés.

8. A készülék működése

8.1. Nyelvbeállítás



A hegesztő több nyelvi lehetőséget kínál, így a kezelő kiválaszthatja a kívánt nyelvet.

8.2.A hegesztési mód beállítása



Nyomja meg a ► (jobbra) vagy a ◀ (balra) gombot, vagy forgassa el a gombot a kívánt hegesztési mód kiválasztásához. Ezután nyomja meg a ➡ gombot a következő lépéshez (vagy nyomja meg a gombot).

8.3.Automatikus üzemmód

Automatikus módban lehetőség van az anyag és annak vastagságának kiválasztására. Ezután elkezdhető a hegesztés, mivel a készülék fel fogja ajánlani a hegesztőáramot.

Megjegyzés: Ha az anyagot és a vastagságot újra beállítja, a rendszer visszaáll az alapértelmezett beállításokra.

<p>The screenshot shows the 'Material selection' screen. At the top left, '70 A' is displayed under 'Welding current'. In the center, a circular dial shows 'Carbon steel' selected, with other options: 'Stainless steel', 'Al-Si', 'Al-Mg', and 'Cu-Si'. At the top right, '2.0 mm' is displayed under 'Thickness'. Below the dial is a 'Material selection' button. At the bottom, there are four buttons: 'POWER MODE DC', 'OPERATION MODE 2T', 'PULSE MODE OFF', and 'REMOTE OFF'. An 'EN' button is in the top right corner.</p>	<p>Anyagválasztás Forgassa el a gombot a hegesztőanyag kiválasztásához, majd nyomja meg a ➡ gombot, vagy nyomja meg a gombot a megerősítéshez és a következő lépéshez való ugráshoz.</p>
<p>The screenshot shows the 'Thickness' selection screen. At the top left, '70 A' is displayed under 'Welding current'. In the center, a circular dial shows '2.0 mm' selected. At the top right, '2.0 mm' is displayed under 'Thickness'. Below the dial is a 'Thickness' button. At the bottom, there are four buttons: 'POWER MODE DC', 'OPERATION MODE 2T', 'PULSE MODE OFF', and 'REMOTE OFF'. An 'EN' button is in the top right corner.</p>	<p>Lemezvastagság kiválasztása ("Vastagság") A lemez vastagságának beállításához és a beállítások véglegesítéséhez forgassa el és nyomja meg ismét a gombot. A rendszer javasolni fogja a megfelelő hegesztőáramot. Kezdődhet a hegesztés.</p>
<p>The screenshot shows the 'Peak current' setting screen. At the top, '70A' is displayed under 'Peak current'. Below it is a graph showing a pulse shape with a peak of 70A. The pulse width is labeled as '0.1S' and the pulse period as '2.0S'. At the bottom, there are four buttons: 'POWER MODE DC', 'OPERATION MODE 2T', 'PULSE MODE OFF', and 'REMOTE OFF'. An 'EN' button is in the top right corner.</p>	<p>Hegesztőáram-szabályozás ("Csúcsáram") Szükség esetén finomhangolja a hegesztőáramot.</p>

8.4.TIG DC hegesztési paraméterek beállítása

	<p>Az áram típusának kiválasztása ("AC/DC") Alumínium - AC üzemmód (váltakozó áram) Rozsdamentes acél/lágyazott acél/egyéb - DC üzemmód (egyenáram)</p>
	<p>Pisztoly üzemmód ("2T/4T") 2T mód: a pisztoly gombjának megnyomásakor megkezdődik a hegesztés. A folytatáshoz meg kell nyomni a gombot. Ezután elengedi a gombot, a hegesztés leáll. 4T mód: A hegesztés a pisztoly gombjának megnyomásakor és elengedésekor kezdődik. Ha ismét megnyomja és elengedi, a hegesztés leáll. A 4T mód hosszabb hegesztéshez ajánlott.</p>
	<p>Impulzus mód Választható impulzusos vagy impulzus nélküli hegesztés. Az impulzusos TIG hegesztés akkor történik, amikor a kimeneti áram (áramerősség) magasról alacsonyra változik.</p>
	<p>Távírányító ("Távírányítás") A hegesztőgép beállítható a pisztoly vezérlésére. Aktiválja ezt a funkciót a távírányító bekapcsolásához (ekkor a kezelőpanelen a csúcsáram kikapcsol).</p>



Gáz előáramlás ("Előáramlás")

Az elektromos ív indukálása előtt gáz előáramlás indul be a hegesztés védelme érdekében a kialakítása során. Az ajánlott gáz előáramlási idő 0,1 - 0,5 másodperc.



Kezdőáram ("Indítóáram")

Hegesztőáram 4T módban a hegesztőpisztoly gombjának első megnyomása és elengedése között. Az ajánlott beállítás a csúcsáram 50%-a.



Emelkedési idő ("Felfutási idő")

Az az idő, amely alatt az áram a kezdőáramról a csúcsáramra emelkedik 4T módban, miután a pisztoly ravaszát elengedték. Az ajánlott beállítás 3 másodperc.



Csúcsáram

A felhasználó beállíthatja a munkadarab vastagságát, és a rendszer csúcsáramot javasol. Ha a paraméterek nem megfelelőek, akkor módosíthatók.



Impulzus kitöltési tényező

Impulzushegesztés módban ez a csúcsáram időtartamának százalékos aránya az alapáram időtartamához viszonyítva. Az ajánlott beállítás 30%.



Impulzusfrekvencia

Impulzushegesztés módban ez a csúcsáramról az alapáramra való váltási sebesség. Az ajánlott beállítás 10 Hz.



Alapáram

Alacsonyabb áramérték impulzushegesztés módban. Az ajánlott beállítás a csúcsáram 30%-a.



Lefelé irányuló kapcsolás

Az az idő, amely a csúcsáramról a kráteráramra való átmenet során telik el, amikor a pisztoly kapcsolóját 4T módban lenyomják. Az ajánlott beállítás 3 másodperc.



Végző áram ("kráteráram")

Lehetővé teszi a hegesztés végén szükséges áramerősség kiválasztását.



Gáz utóáramlás ("Utóáramlás")

Gázáramlási idő a hegesztés befejezése után. A gázáramlás célja a hegesztés védelme a légköri gázok hatásától és tulajdonságainak javítása. Az ajánlott beállítás 2 másodperc.

8.5.AC TIG hegesztési paraméterek beállítása



Az áram típusának kiválasztása ("AC/DC")

Alumínium - AC üzemmód (váltakozó áram)
Rozsdamentes acél/lágyzott acél/egyéb - DC üzemmód (egyenáram)



Pisztoly üzemmód ("2T/4T")

2T mód: a pisztoly gombjának megnyomásakor megkezdődik a hegesztés. A folytatáshoz meg kell nyomni a gombot. Ezután elengedi a gombot, a hegesztés leáll.

4T mód: A hegesztés a pisztoly gombjának megnyomásakor és elengedésekor kezdődik. Ha ismét megnyomja és elengedi, a hegesztés leáll. A 4T mód hosszabb hegesztéshez ajánlott.



Impulzus mód

Választható impulzusos vagy impulzus nélküli hegesztés.

Az impulzusos TIG hegesztés akkor történik, amikor a kimeneti áram (áramerősség) magasról alacsonyra változik.



AC hullám ("AC hullám")

- Négyzethullám
- Színuszhullám
- Háromszög alakú hullám
- Emelkedő háromszög alakú hullám
- Csökkenő háromszög alakú hullám
- Trapéz hullám

Az ajánlott beállítás a négyzöghullám.



Automatikus paraméterválasztás váltakozó áramú hegesztéskor ("AC Auto")

Nem professzionális kezelők számára ajánlott.

„Szinergizmus” módban a hegesztőgép vezérlőrendszere automatikusan beállítja a megfelelő váltóáramú frekvenciát és váltóáram-egyensúlyt.



Távírányító ("Távírányító")

A hegesztőgép úgy alakítható át, hogy vezérelje a pisztolyt. Aktiválja ezt a funkciót a távírányító bekapcsolásához (ekkor a kezelőpanel csúcsárama kikapcsol).



Gáz előáramlás ("Előáramlás")

Az elektromos ív indukálása előtt egy gáz előáramlás indul meg, hogy megvédje a hegesztési varratot a kialakulása során. Az ajánlott gáz előáramlási idő 0,1 - 0,5 másodperc.



Kezdőáram ("Indítóáram")

Hegesztőáram 4T módban a hegesztőpisztoly gombjának első megnyomása és elengedése között. Az ajánlott beállítás a csúcsáram 50%-a.



Emelkedési idő ("Emelkedő meredekség")

Az az idő, amely alatt az áram a kezdőáramról a csúcsáramra emelkedik 4T módban, miután a pisztoly kapcsolóját elengedték. Az ajánlott beállítás 3 másodperc.



Csúcsáram

A felhasználó beállíthatja a munkadarab vastagságát, a rendszer pedig egy csúcsáramot fog ajánlani. Ha a paraméterek nem megfelelőnek bizonyulnak, akkor azokat módosítani lehet.



AC egyensúly

Kiválasztja az AC hullámforma egyensúlyának beállítását AC TIG módban. Lehetővé teszi kiegyensúlyozott, áthatoló vagy oxidtisztító ív beállítását AC TIG hegesztés során.



Váltakozó áramú frekvencia

Lehetővé teszi az AC négyszög hullám ciklusfrekvenciájának beállítását (átmenet +-ról --ra) AC TIG hegesztés közben.



Alapáram

Alacsonyabb áramérték impulzushegesztési módban. Az ajánlott beállítás a csúcsáram 30%-a.



Lefelé irányuló görbe

Az az idő, amely a csúcsáramról a kráteráramra való átmenet során telik el, amikor a pisztoly nyomógombját 4T módban lenyomják. Az ajánlott beállítás 3 másodperc.



Végő áram ("Kráteráram")

Lehetővé teszi a hegesztés végén szükséges áramerősség kiválasztását.



Gáz utóáramlás ("Utóáramlás")

A gázáramlás ideje a hegesztés végén, miután az ív eltűnik.

8.6.MMA hegesztés

Az ívhegesztést MMA módszernek ("Manuális ívhegesztés") is nevezik, és ez az ívhegesztés legrégebbi és legsokoldalúbb módszere.

Az MMA módszer egy bevonatos elektródát használ, amelyet egy fémmagból áll, amelyet egy védőhüvely borít. Az elektróda vége és a munkadarab között elektromos ív jön létre. Az ív az elektróda hegyének a munkadarabhoz érintésével gyullad be. A hegesztő az elektródát a munkadarabba olvadás közben adagolja, hogy állandó ívhossz tartson fenn, és ugyanakkor a beolvadt végét a hegesztési vonal mentén mozgatja. Az olvadó elektródabevonat védőgázokat szabadít fel, amelyek védik a folyékony fémeket a környező légkör hatásától. Ezután megszilárdul és salakot képez a medence felszínén, amely megvédi a koaguláló kötést a túl gyors lehűléstől és a káros környezeti hatásoktól.

Indításhoz: válassza ki az MMA hegesztési módot.



Hegesztőáram

Hegesztőáram kiválasztása.

	<p>Áramérték a "Melegindítás" funkcióban Hegesztést megkönnyítő funkció. Ívgyújtáskor a hegesztőáram ideiglenesen megnő, hogy felmelegítse az anyagot és az elektródát az érintkezési ponton. Ez a funkció biztosítja a beolvadás és a hegesztési felület megfelelő kialakítását a hegesztés kezdeti szakaszában.</p>
	<p>Az "Erőáram" funkcióban az áram értéke stabilizálja az ívet a hosszának ingadozásától függetlenül, és csökkenti a fröcskölés mennyiségét.</p>
	<p>VRD funkció A VRD funkció aktiválásához nyomja meg a gombot. A zöld fény azt jelenti, hogy a VRD be van kapcsolva. A funkció kikapcsolásához nyomja meg ismét a gombot. MMA hegesztés közben ajánlott bekapcsolni a VRD funkciót. VRD - egy feszültségcsökkentő rendszer; feladata, hogy a hegesztés befejezése után néhány milliszekundumon belül kikapcsolja az áramellátást. Ez a funkció felelős a bevonatos elektróda feszültségének biztonságos szintre csökkentéséért is.</p>

8.7. Mentés memóriába és betöltés

Ez a hegesztőgép modell mentési és memóriából való előhívási funkcióval rendelkezik. Akár 18 memóriahellyel rendelkezik hegesztési feladatokhoz.

MEMORY RECALL		AC/DC	2T/4T	MEMORY SAVE		AC/DC	2T/4T
Pulse	AC wave	AC auto	Remote	Pulse	AC wave	AC auto	Remote
Start current	Peak current	Base current	Crater current	Start current	Peak current	Base current	Crater current
Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow	Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow
Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance	Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance

8.8. Gyári beállítások visszaállítása

Csak tartsa lenyomva a "Vissza" gombot 5 másodpercig, és a géprendszer visszaáll a gyári beállításokra.

9. A csomagolás ártalmatlanítása

Kérjük, őrizze meg az összes csomagolóanyagot (karton, műanyag csíkok és polisztirol hab) a készülék szállítás közbeni védelme érdekében, ha esetleg szervizközpontba kellene küldeni!

10. Szállítás és tárolás

Szállításkor óvja a készüléket az ütésektől és a felborulástól, és ne állítsa "fejjel lefelé". A készüléket jól szellőző helyiségben tárolja, ahol száraz a levegő és nincsenek jelen korrozív gázok.

11. Tisztítás és karbantartás

Minden tisztítás előtt, valamint használaton kívül húzza ki a hálózati csatlakozót, és hagyja teljesen kihűlni a készüléket.

Kizárólag nem korrozív tisztítószereket használjon a felületek tisztításához.

Ne permetezze a készüléket vízsugárral, és ne merítse vízbe.

Ügyeljen arra, hogy ne jusson be víz a ház szellőzőnyílásain keresztül.

Tisztítsa meg a szellőzőnyílásokat kefével és sűrített levegővel.

Minden tisztítás után az összes alkatrészt alaposan meg kell szárítani, mielőtt a készüléket újra használnánk.

A készüléket száraz, hűvös, nedvességtől védett helyen tárolja és közvetlen napfénynek.

- Rendszeresen távolítsa el a port száraz és tiszta sűrített levegővel.

12. A készülék rendszeres ellenőrzése

Rendszeresen ellenőrizze a készüléket sérülések szempontjából. Ha ez a helyzet áll fenn, hagyja abba a készülék használatát. Kérjük, azonnal vegye fel a kapcsolatot a kereskedőjével a javítás érdekében.

Mit tegyek, ha probléma merül fel?

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

- Számlaszám és sorozatszám (a sorozatszám a típustáblán található).

• Esetleg egy fotó a hibás alkatrészeiről.

A szerviztechnikus jobban meg tudja állapítani a probléma okát, ha a lehető legpontosabban leírja. Hibák! Minél részletesebben írsz, annál gyorsabban tudnak segíteni!

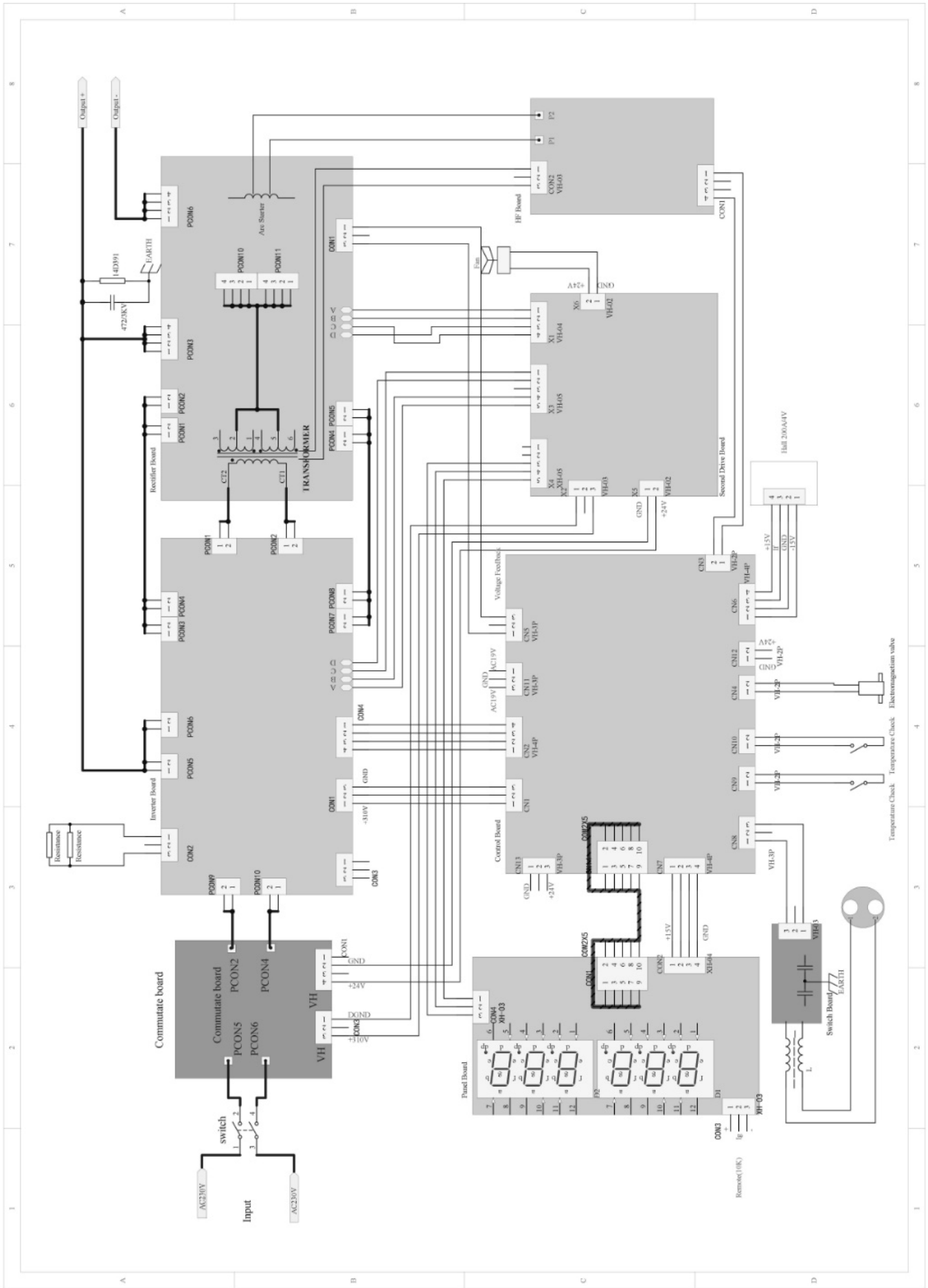
MEGJEGYZÉS: Soha ne nyissa ki a készüléket az ügyfélszolgálattal való konzultáció nélkül. Ez a garancia elvesztéséhez vezethet!

13. Hibaelhárítás

Probléma	Megoldás
A mérőműszer semmit sem mutat. A ventilátor nem forog. Nincs hegesztőteltjesítmény.	<ul style="list-style-type: none">➤ Ellenőrizze, hogy a főkapcsoló be van-e kapcsolva.➤ Ellenőrizze, hogy az elektromos rendszer hozzáfér-e a tápegységhez.➤ Ellenőrizze, hogy a háromfázisú híd nem sérült-e.➤ Hiba van a vezérlőpanel segéd tápegységében (forduljon a kereskedőhöz).

<p>A mérőműszer normálisan működik. A ventilátor normálisan működik. Nincs hegesztőtéljesítmény.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ellenőrizze, hogy a készülék összes alzata megfelelően van-e csatlakoztatva. ➤ Szakadás vagy rossz csatlakozás van a kimeneti csatlakozónál. ➤ A pisztoly vezérlőkábele elszakadt, vagy a kapcsoló sérült. ➤ A vezérlőáramkör hibás (forduljon a kereskedőhöz).
<p>A mérőműszer normálisan működik. A ventilátor normálisan működik. A hibajelző lámpa világít.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ezt a túláramvédelem okozhatja. Kapcsolja ki a készüléket, majd indítsa újra a gépet, miután a hibajelző lámpa villog. ➤ Ezt a túlmelegedés elleni védelem okozhatja. Várjon körülbelül 2-3 percet, amíg a készülék lehűl anélkül, hogy kikapcsolná az áramellátást. ➤ Ezt az inverter áramkörének hibája okozhatja (forduljon a kereskedőhöz).
<p>A tápellátás jelzőfénye nem világít, a ventilátor nem forog, nincs feszültség az égőfejen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ A főkapcsoló hibás. ➤ Ellenőrizze, hogy az elektromos rendszer feszültség alatt van-e. ➤ Ellenőrizze a tápkábel műszaki állapotát.

14. Elektromos áramkör





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

1. Symboler

	Læs betjeningsvejledningen.
	Genanvendeligt produkt.
	Produktet opfylder kravene i relevante sikkerhedsstandarder.
	Bær beskyttelsestøj, der beskytter hele kroppen
	Forsigtig! Bær beskyttelseshandsker.
	Bær beskyttelsesbriller.
	Bær beskyttelsesfodtøj.
	Forsigtig! Varm overflade kan forårsage forbrændinger!
	Forsigtig! Risiko for brand eller eksplosion.
	Forsigtig! Skadelige dampe, fare for forgiftning. Gasser og røg kan være farlige for dit helbred. Svejseprocessen afgiver svejsegasser og -røg. Indånding af disse stoffer kan være sundhedsfarligt.
	Brug en svejsemaske med en passende filterskærm.
	FORSIGTIG! Skadelig stråling fra svejsebuen
	Rør ikke ved strømførende dele.



FORSIGTIG! Illustrationerne i denne instruktionsmanual er kun til reference og kan afvige fra det faktiske produkt på nogle detaljer.

2. Tekniske data

Parameterbeskrivelse	Parameterværdi
Produkt navn	TIG-svejser
Model	ENTRIX 200D
Nominel indgangsspænding [V] / frekvens [Hz].	230~/50
Type svejsning	MMA // TIG AC / DC
Svejsestrømområde MMA [A]	30-200
Svejsestrømområde TIG DC [A]	10-200
TIG AC-svejsestrømområde [A]	10-200
Nominel driftscyklus	40%
Effektivitet [%]	65
Anbefalet elektrodediameter [mm]	1.6-2.4
Effektfaktor	0,73
Buekraft	JA
Varmstart	JA
IP-klasse	IP21S
Isoleringsklasse	F
Flowhastighed [L/M]	15

3. Generel beskrivelse

Manualen har til formål at hjælpe med sikker og pålidelig brug. Produktet er designet og fremstillet i nøje overensstemmelse med tekniske specifikationer ved hjælp af den nyeste teknologi og komponenter og med overholdelse af de højeste kvalitetsstandarder.

**LÆS OG FORSTÅ DENNE MANUAL OMHYGGELIGT, FØR
ARBEJDET PÅBEGYNDER.**

For at sikre enhedens lange og pålidelige drift skal du sørge for at betjene og vedligeholde den korrekt i overensstemmelse med retningslinjerne i denne instruktionsmanual. De tekniske data og specifikationer i denne manual er opdaterede. Producenten forbeholder sig retten til at foretage ændringer for at forbedre kvaliteten. Under hensyntagen til den tekniske udvikling og muligheden for at reducere støj er enheden designet og bygget på en sådan måde, at risici som følge af støjemissioner reduceres til det lavest mulige niveau.

4. Sikkerhed ved brug



FORSIGTIGHED! Læs alle sikkerhedsadvarsler og instruktioner. Manglende overholdelse af advarsler og instruktioner kan resultere i elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade eller død.

4.1. Generel

- Pas på din egen og tredjeparters sikkerhed ved at læse og følge retningslinjerne i denne manual.
- Kun kvalificerede personer må starte, betjene, håndtere og reparere apparatet.
- Apparatet må ikke anvendes til andre formål end dem, det er beregnet til.

4.2. Retningslinjer for sikring af brandfarligt arbejde

Forberedelse af bygning og rum til brandfarligt arbejde består i:

- rene rum eller steder, hvor der skal udføres arbejde fra brandfarlige materialer og forurening;
- flyt alle brandfarlige og ikke-brandfarlige genstande i brandfarlig emballage til en sikker afstand;
- beskyt materialer, der ikke kan fjernes, ved at dække dem med f.eks. metalplader, gipsplader osv. mod virkningerne af f.eks. svejseprøjt;
- kontrollér, om materialer eller genstande, der befinder sig i tilstødende rum, er antændelige, og om de kræver brug af lokale sikkerhedsforanstaltninger;
- forsegl eventuelle gennemgående huller i installation, ventilation osv., der er placeret i nærheden af arbejdsstedet, med ikke-brandfarlige materialer;
- Beskyt alle elektriske, gas- og installationskabler mod svejseprøjt eller mekaniske skader med brandfarlig isolering, forudsat at de er inden for risikoområdet forårsaget af brandfarlige arbejder;
- Kontroller, om der ikke er udført maling eller andet arbejde med brandfarlige stoffer den pågældende dag.

Gnister kan forårsage brand

Svejsegnister kan forårsage brand, eksplosioner og forbrændinger på ubeskyttet hud. Brug svejsehandsker og beskyttelsestøj under svejsning. Fjern eller sørg for alle brandfarlige materialer og stoffer fra arbejdsområdet. Svejs ikke lukkede beholdere eller tanke, der har indeholdt brandfarlige væsker, sammen. Sådanne beholdere eller tanke skal skylles igennem før svejsning for at fjerne brandfarlige væsker. Svejs ikke i nærheden af brandfarlige gasser, dampe eller væsker. Brandbekæmpelsesudstyr (brandtæpper og pulver- eller sneslukkere) skal placeres i nærheden af arbejdsområdet på et synligt og let tilgængeligt sted.

Gasflasker kan eksplodere

Brug kun godkendte gasflasker og en korrekt fungerende regulator. Gasflasker skal transporteres, opbevares og placeres oprejst. Beskyt gasflasker mod varme, væltning og mekaniske skader. Hold alle dele af gasinstallationen i god stand: gasflaske, slange, fittings, regulator.

Svejsede materialer kan forårsage forbrændinger

Rør aldrig ved svejsede dele med ubeskyttede kropsdele. Brug altid svejsehandsker og tang, når du rører ved eller flytter svejset materiale.

4.3. Forberedelse af arbejdspladsen til svejsning

Forsigtig! Svejsning kan forårsage brand eller eksplosion.

- Overhold sundheds- og sikkerhedsforskrifterne for svejsearbejde, og udstyr arbejdspladsen med en passende brandslukker
- Svejsning på steder, hvor brandfarlige materialer kan antændes, er forbudt.
- Svejsning i en atmosfære, der indeholder en eksplosiv blanding af brandfarlige gasser, dampe, tåger eller støv med luft, er forbudt.
- Fjern alle brandfarlige materialer inden for en radius af 12 m fra svejsestedet, og hvis dette er umuligt, dæk de brandfarlige materialer med et ikke-brandbart overtræk.
- Tag forholdsregler mod gnister og glødende metalpartikler.
- Bemærk, at gnister eller varme metalsplinter kan trænge ind gennem slidser eller åbninger i beskyttelseshætter, dæksler eller skærme.
- Svejs ikke tanke eller tønder, der indeholder eller har indeholdt brandfarlige stoffer. Svejs heller ikke i deres nærhed.
- Svejs ikke tryktanke, trykledninger eller tryktanke.
- Sørg altid for tilstrækkelig ventilation.
- Sørg for at være i en stabil position, før du begynder at svejse.

4.4. Personligt beskyttelsesudstyr

Forsigtig! Lysbuestråling kan skade øjne eller hud.

- Ved svejsning skal du bære rent, oliefrigt beskyttelsestøj lavet af ikke-brandbart og ikke-ledende materiale (læder, tyk bomuld), læderhandsker, høje støvler og en beskyttelseshætte.
- Før svejsning skal du afskaffe brandfarlige eller eksplosive genstande såsom propan-butan-lightere og tændstikker.
- Brug ansigtsbeskyttelse (hjelm eller visir) og dæk øjnene med en farve, der matcher svejserens syn og svejsestrøm. Sikkerhedsstandarderne anbefaler en farve nr. 9 (minimum nr. 8) for enhver strømstyrke under 300 A. Lavere visirfarver kan anvendes, hvis lysbuen er dækket af emnet.
- Brug altid godkendte sikkerhedsbriller med sideskærm under hjelmen eller andet visir.
- Brug visir på arbejdspladsen for at beskytte andre mod blanding eller sprøjt.
- Brug altid ørepropper eller anden høreværn mod overdreven støj og for at forhindre sprøjt i at komme ind i dine ører.
- Advar tilskuere mod at se på den elektriske lysbue.

4.5. Beskyttelse mod stød

Forsigtig! Elektrisk stød kan være dødeligt.

- Sæt netledningen i den nærmeste stikkontakt, og læg den på en praktisk og sikker måde. Undgå uforsigtig udfoldning af ledningen på ukontrolleret jord, da dette kan føre til elektrisk stød eller brand.
- Kontakt med elektrisk ladede dele kan forårsage elektrisk stød eller alvorlige forbrændinger.
- Den elektriske lysbue og arbejdsområdet er elektrisk opladet, når strømmen flyder.
- Indgangskredsløbet og enhedens interne kredsløb er også strømførende, når strømmen er tændt.
- Rør ikke ved de strømførende komponenter.
- Brug tørre, fnugfri, isolerede handsker og beskyttelsestøj.
- Brug isolerende måtter eller andre isolerende belægnings på gulvet, der er store nok til at forhindre kontakt mellem kroppen og genstanden eller gulvet.
- Rør ikke ved den elektriske lysbue.
- Sluk for strømforsyningen, før du håndterer, rengør eller udskifter elektroden.
- Sørg for, at jordkablet er korrekt tilsluttet, og at stikket er korrekt sat i den jordede stikkontakt. Forkert jordforbindelse af enheden kan medføre risiko for liv eller helbred.
- Kontroller regelmæssigt strømkablerne for skader eller manglende isolering. Et beskadiget kabel skal udskiftes. Uforsigtig reparation af isoleringen kan resultere i død eller personskaade.
- Sluk enheden, når den ikke er i brug.
- Kablet må ikke vikles rundt om kroppen.
- Emnet skal være korrekt jordet.
- Kun tilbehør, der er i god stand, må anvendes.
- Beskadigede dele af enheden skal repareres eller udskiftes. Brug sikkerhedsseler ved arbejde i højden.

- Alt udstyr og sikkerhedsartikler skal opbevares ét sted.
- Hold spidsen af håndtaget væk fra kroppen, når aftrækkeren aktiveres.
- Fastgør jordkablet til emnet eller så tæt på det som muligt (f.eks. til arbejdsbænken).

Forsigtig! Maskinen kan stadig være strømførende, når netledningen er frakoblet.

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

4.6. Gasser og dampe

Forsigtig! Gas kan være sundhedsfarlig eller være dødsfalden!

- Hold altid afstand til gasudløbet.
- Vær opmærksom på luftudskiftningen ved svejsning, og undgå indånding af gas.
- Fjern kemiske stoffer (fedtstoffer, opløsningsmidler) fra emnernes overflade, da de brænder under høj temperatur og afgiver giftige dampe.
- Svejsning af galvaniserede dele er kun tilladt med effektiv udsugning med filtrering og tilførsel af ren luft. Zinkdampe er meget giftige, og symptomet på forgiftning er den såkaldte zinkfeber.

5. Brugsanvisning

5.1. Generelt

- Brug apparatet som tilsigtet i overensstemmelse med sundheds- og sikkerhedsforskrifterne og begrænsninger som følge af dataene på typeskiltet (IP-grad, driftscyklus, forsyningspænding osv.).
- Åbn ikke enheden, da dette vil ugyldiggøre garantien. Eksploderende, udsatte dele kan desuden forårsage personskade.
- Producenten er ikke ansvarlig for tekniske ændringer af udstyret eller materielle skader, der skyldes indførelsen af disse ændringer.
- Hvis udstyret ikke fungerer korrekt, skal du kontakte servicecenteret.
- Dæk ikke apparatets ventilationsåbninger til - placer svejseapparatet i en afstand af 30 cm fra de omgivende genstande.
- Svejsemaskinen må ikke holdes under armen eller tæt på kroppen.
- Installer ikke udstyret i rum med aggressive omgivelser, meget støv og i nærheden af apparater med høj elektromagnetisk feltemission.

5.2. Opbevaring af enheden

- Beskyt enheden mod vand og fugt.
- Svejsemaskinen må ikke placeres på en varm overflade.
- Opbevar maskinen i et tørt og rent rum.

5.3. Tilslutning af enheden

5.3.1. Elektrisk tilslutning

- Enheden skal tilsluttes af en kvalificeret person. Desuden en person med de nødvendige kvalifikationer bør kontrollere, at jordforbindelsen og den elektriske installation med beskyttelsessystemet overholder sikkerhedsforskrifterne og fungerer korrekt.
- Opstil enheden i nærheden af arbejdspladsen.
- Undgå for lange kabler ved tilslutning af enheden.
- Enfasede svejsemaskiner skal tilsluttes en stikkontakt udstyret med en jordingsben.
- Svejsemaskiner, der drives af 3-faset net, leveres uden stik. Du bør selv anskaffe et sådant stik og få installationen udført af en kvalificeret person.

ADVARSEL! Apparatet må kun betjenes, hvis det er tilsluttet en installation med en funktionsdygtig sikring.

5.3.2. Gastilslutning

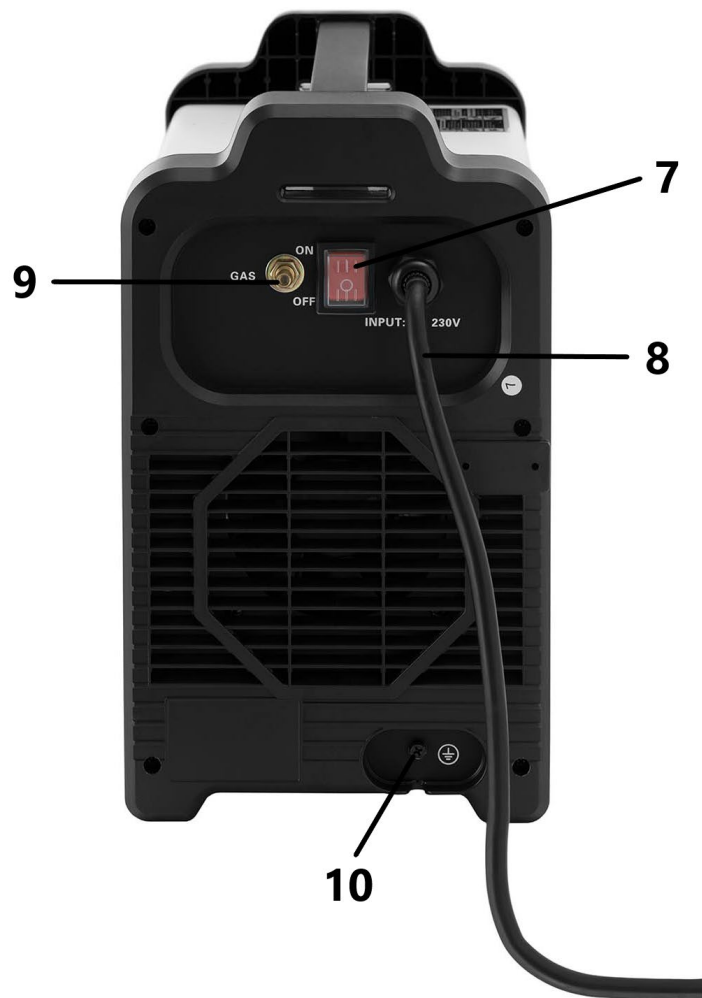
- Placer gasflaskerne væk fra det objekt, der skal svejses, og sørg for, at de ikke falder ned.
- Svejsemaskinens gastilslutning skal tilsluttes gasflasken eller gasforsyningsystemet med en passende slange og en regulator med gasflowregulering. Forsigtig! Det er ikke tilladt at bruge netværksregulatorer til gasflasker og omvendt. En sådan udskiftning kan resultere i skader på reduktionsgearet og personskade.
- Økonomisk brug af gas forlænger svejsetiden.

6. Produktoversigt

Frontvisning



Bagfra:



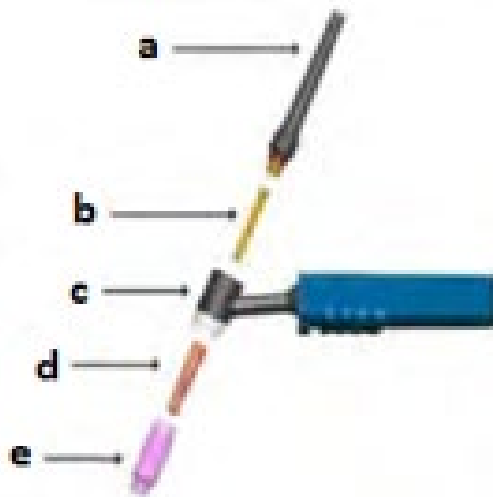
- 1 - Håndtag
- 2 - Kontrolpanel
- 3 - Udgangsterminal "+"
- 4 - Stik til TIG-styreledning
- 5 - Gasudgangstilslutning
- 6 - Udgangsterminal "-"
- 7 - Tænd/sluk-knap
- 8 - Netledning
- 9 - Gasindgangstilslutning
- 10 - Ekstra jordterminal

Kontrolpanel



- A - Knap til at skifte funktioner i venstre menu. Tryk og hold nede i 5 sekunder for at gå til datasiden.
- B - Tilbage-knap: Tager dig tilbage til den overordnede menu eller tilbage. Tryk og hold nede i mere end 5 sekunder for at vende tilbage til fabriksindstillingerne.
- C - Datajusteringsknap. Hurtig justering: Tryk og drej knappen samtidig for hurtigere justering. Finjustering: Drej knappen for finjustering.
- D - Bekræft-knap: Tryk for at åbne en undermenu eller udføre den aktuelle handling. Tryk og hold nede i mere end 5 sekunder for at gemme de aktuelle data.
- E - Knap til at skifte funktioner i den højre menu. Tryk og hold nede i mere end 5 sekunder for at åbne datalagringsiden.

TIG-håndtag



- a - Lang hætte, bagpå
- b - Spændetang
- c - Brænderholder
- d - Spændetang i hus
- e - Keramisk dyse

7. Tilslutning af ledningerne

Kontrol af gasforbindelsernes tæthed

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

- 1) Tilslut regulatoren og gasledningen, og spænd alle forbindelser og klemmer.

- 2) Åbn langsomt cylinderventilen.
- 3) Indstil flowhastigheden på regulatoren til ca. 8-10 l/min.
- 4) Luk cylinderventilen, og hold øje med trykmålernålen på regulatoren. Hvis nålen falder mod nul, betyder det, at der er en gaslækage. Gaslækagen kan lejlighedsvis være langsom. For at identificere den skal du lade gastrykket være i regulatoren og ledningen i længere tid (ca. 15 minutter).
- 5) I tilfælde af en gaslækage skal du kontrollere alle forbindelser og terminaler for lækager. Børstning eller sprøjtning med sæbevand vil forårsage bobler på lækagens sted.
- 6) Spænd klemmer eller koblinger for at eliminere gaslækage.

VIGTIGT! - Det anbefales at kontrollere for gaslækage, før maskinen startes. Det anbefales at lukke cylinderventilen, når maskinen ikke er i brug.

MMA-svejsetilstand:

- 1) Tilslut svejsekablet til tilslutningen markeret med "+", og drej kabelstikket for at sikre forbindelsen.
- 2) Tilslut jordledningen til tilslutningen markeret med "-", og drej kabelstikket for at sikre forbindelsen.
- 3) Tilslut netledningen, og tænd for strømmen.
- 4) Tilslut jordledningen til emnet. Når disse trin er udført, kan svejsningen begynde.

⚠ ADVARSEL! Kabelpolariteten kan variere! Alle polaritetsoplysninger bør være beskrevet på emballagen fra elektrodeproducenten!

TIG-svejsetilstand

- 1) Tilslut jordledningen til tilslutningen markeret med "+", og drej kabelstikket for at sikre forbindelsen.
- 2) Tilslut svejsekablet til tilslutningen markeret with "-", og drej kabelstikket for at sikre forbindelsen.
- 3) Tilslut TIG-brænderens udgangsgasledning til stikket på maskinens frontpanel.
- 4) Tilslut TIG-brænderens styrekabel til stikket på maskinens frontpanel.
- 5) Tilslut gasindløbsslangen til beskyttelsesgasflasken, der er udstyret med en trykreduktionsventil.
- 6) Tilslut gasindløbsslangen til gasindløbstilslutningen på bagsiden af maskinen. Åbn langsomt ventilen på gasflasken, og indstil gasstrømmen til den ønskede værdi. Kontroller for gaslækager.
- 7) Tilslut netledningen, og tænd for strømmen.
- 8) Tilslut jordledningen til emnet. Når disse trin er udført, kan svejsningen begynde.

8. Betjening af enheden

8.1.Sprogindstilling



Svejsmaskinen tilbyder flere sprogmuligheder, så operatøren kan vælge det foretrukne sprog.

8.2. Indstilling af svejsetilstand



Tryk på knappen ► (højre) eller ◀ (venstre), eller drej på knappen for at vælge den ønskede svejsetilstand. Tryk derefter på → for at gå til næste trin (eller tryk på knappen).

8.3. Automatisk tilstand

I automatisk tilstand er det muligt at vælge materiale og dets tykkelse. Derefter er det muligt at starte svejsningen, da enheden vil foreslå svejsestrømmen.

Bemærk: Hvis materialet og tykkelsen indstilles igen, vender systemet tilbage til standardindstillingerne.

<p>The screenshot shows a central circular dial with 'Carbon steel' selected. To the left, '70 A' is displayed under 'Welding current'. To the right, '2.0 mm' is displayed under 'Thickness'. Below the dial is a 'Material selection' button. At the bottom are four buttons: POWER MODE (DC), OPERATION MODE (2T), PULSE MODE (OFF), and REMOTE (OFF).</p>	<p>Materialevalg Drej på knappen for at vælge svejsematerialet, tryk derefter på →, eller tryk på knappen for at bekræfte og gå til næste trin.</p>
<p>The screenshot shows the same central dial, but now '2.0 mm' is selected. Below the dial is a 'Thickness' button. The 'Welding current' display on the left still shows '70 A'. The bottom buttons remain the same: POWER MODE (DC), OPERATION MODE (2T), PULSE MODE (OFF), and REMOTE (OFF).</p>	<p>Valg af pladetykkelse ("Tykkelse") Drej og tryk på knappen igen for at justere pladetykkelsen og fuldføre indstillingerne. Systemet vil anbefale den passende svejsestrøm. Svejsningen kan starte.</p>
<p>The screenshot shows a 'SETTING DISPLAY' screen with a graph of 'Peak current' over time. The peak is labeled '70A'. The x-axis has markers for '0.1S' and '2.0S'. At the bottom are the same four buttons: POWER MODE (DC), OPERATION MODE (2T), PULSE MODE (OFF), and REMOTE (OFF).</p>	<p>Svejsestrømskontrol ("Peak current") Finjuster om nødvendigt svejsestrømmen.</p>

8.4. Indstilling af TIG DC-svejsparametre

	<p>Valg af strømtype ("AC/DC") Aluminium - AC-tilstand (vekselstrøm) Rustfrit stål/blødt stål/andet - DC-tilstand (jævnstrøm)</p>
	<p>Brænderens driftstilstand ("2T/4T") 2T-tilstand: Når brænderknappen trykkes ned, starter svejsningen. Knappen skal trykkes ned for at fortsætte. Slippes knappen derefter, og svejsningen stopper. 4T-tilstand: Når brænderen trykkes ned og slippes igen, begynder svejsningen. Når den trykkes ned igen og slippes, stopper svejsningen. 4T-tilstanden anbefales til længere svejsning.</p>
	<p>Pulstilstand Valget mellem pulseret eller ikke-pulseret svejsning. Pulserende TIG-svejsning forekommer, når udgangsstrømmen (strømstyrken) ændres fra høj til lav.</p>
	<p>Fjernbetjening ("Remote") Svejsmaskinen kan tilpasses til at styre brænderen. Aktiver denne funktion for at tænde fjernbetjeningen (på dette tidspunkt vil peakstrømmen på kontrolpanelet være slukket).</p>



Gasforstrømning ("Pre-Flow")

Før den elektriske lysbue induceres, begynder en gasforstrømning for at beskytte svejsningen under dens dannelse. Den anbefalede gasforstrømningstid er 0,1 - 0,5 sekunder.



Startstrøm ("Startstrøm")

Svejestrøm i 4T-tilstand mellem det første tryk på svejsepistolens knap og dens slip. Den anbefalede indstilling er 50 % af peakstrømmen.



Stigetid ("Up slope")

Den tid det tager for strømmen at stige fra startstrømmen til peakstrømmen i 4T-tilstand, efter at brænderaftrækkeren er sluppet. Den anbefalede indstilling er 3 sekunder.



Peakstrøm

Brugeren kan justere emnets tykkelse, og systemet vil anbefale en peakstrøm. Hvis parametrene viser sig at være utilstrækkelige, kan de justeres.



Slutstrøm ("Kraterstrøm")

Giver dig mulighed for at vælge den nødvendige strømstyrke ved afslutningen af svejsningen.



Gasefterstrømning ("Post Flow")

Gasstrømningstid efter afslutning af svejsningen. Formålet med gasstrømmen er at beskytte svejsningen mod påvirkning fra atmosfæriske gasser og forbedre dens egenskaber. Den anbefalede indstilling er 2 sekunder.

8.5. Indstilling af AC TIG-svejsparametre



Valg af strømtype ("AC/DC")

Aluminium - AC-tilstand (vekselstrøm)
Rustfrit stål/blødt stål/andet - DC-tilstand (jævnstrøm)



Brænderens driftstilstand ("2T/4T")

2T-tilstand: Når brænderknappen trykkes ned, starter svejsningen. Knappen skal trykkes ned for at fortsætte. Derefter slippes knappen, og svejsningen stoppes.
4T-tilstand: Når brænderen trykkes ned og slippes, begynder svejsningen. Når den trykkes ned igen og slippes, stopper svejsningen. 4T-tilstanden anbefales til længere svejsning.



Pulstilstand

Valget mellem pulseret eller ikke-pulseret svejsning. Pulserende TIG-svejsning opstår, når udgangsstrømmen (strømstyrken) ændres fra høj til lav.



AC-bølge ("AC-bølge")

- Firkantbølge
- Sinusbølge
- Trekantbølge
- Stigende trekantbølge
- Faldende trekantbølge
- Trapezbølge

Den anbefalede indstilling er firkantbølge.



Automatisk valg af parametre ved svejsning med vekselstrøm ("AC Auto")

Anbefales til ikke-professionelle operatører. I "Synergisme"-tilstand vil svejsemaskinens styresystem angive den passende AC-frekvens og AC-balance.



Fjernbetjening ("Remote")

Svejsemaskinen kan tilpasses til at styre brænderen. Aktiver denne funktion for at tænde fjernbetjeningen (på dette tidspunkt vil peakstrømmen på kontrolpanelet være slukket).



Gasforstrømning ("Pre-Flow")

Før den elektriske lysbue induceres, begynder en gasforstrømning for at beskytte svejsningen under dens dannelse. Den anbefalede gasforstrømningstid er 0,1 - 0,5 sekunder.



Startstrøm ("Startstrøm")

Svejestrøm i 4T-tilstand mellem det første tryk på svejsepistolens knap og dens udløsning. Den anbefalede indstilling er 50 % af peakstrømmen.



Stigningstid ("Up slope")

Den tid det tager for strømmen at stige fra startstrømmen til peakstrømmen i 4T-tilstand, efter at brænderaftrækkeren er sluppet. Den anbefalede indstilling er 3 sekunder.



Peakstrøm

Brugeren kan justere emnets tykkelse, og systemet vil anbefale en peakstrøm. Hvis parametrene viser sig at være utilstrækkelige, kan de justeres.



AC-balance

Vælger justering af AC-bølgeformbalancen i AC TIG-tilstand. Giver dig mulighed for at indstille en balanceret, penetrerende eller oxidremsende lysbue under AC TIG-svejsning



AC-frekvens

Giver dig mulighed for at justere cyklusfrekvensen for AC-firkantbølgen (overgang fra + til -) under AC TIG-svejsning.



Basisstrøm

Laveste strømværdi i pulssvejsningstilstand. Den anbefalede indstilling er 30 % af peakstrømmen.



Nedadgående hældning

Den tid, der går i overgangen fra peak- til kraterstrøm, når brænderaftrækkeren trykkes ned i 4T-tilstand. Den anbefalede indstilling er 3 sekunder.



Slutstrøm ("Kraterstrøm")

Giver dig mulighed for at vælge den nødvendige strømstyrke ved svejsningens afslutning.



Gasefterstrømning ("Post Flow")

Tid for gasstrømning ved svejsningens afslutning, efter at lysbuen forsvinder.

8.6.MMA-svejsning

Lysbuesvejsning kaldes også MMA-metoden ("Manuel lysbuesvejsning") og er den ældste og mest alsidige metode til lysbuesvejsning.

MMA-metoden bruger en dækket elektrode, der består af en metalkerne dækket med en kappe. En elektrisk lysbue skabes mellem elektrodeenden og emnet. Lysbuen tændes ved at berøre emnet med elektrodespidsen. Svejseren fremfører elektroden, mens den smelter ind i emnet, for at opretholde en konstant lysbuelængde og samtidig bevæger dens smeltede ende langs svejselinjen. Den smeltende elektrodebelægning frigiver beskyttelsesgasser, der beskytter det flydende metal mod påvirkning fra den omgivende atmosfære. Derefter størkner den og danner en slagge på overfladen af bassinet, som beskytter den koagulerende samling mod for hurtig afkøling og mod at blive påvirket af skadelige miljøpåvirkninger.

For at starte: Vælg MMA-svejsetilstanden.



Svejsestrøm

Valg af svejsestrøm.

	<p>Strømværdi i funktionen "Varmstart"</p> <p>Funktion, der letter svejsningen. Når lysbuen tændes, øges svejsestrømmen midlertidigt for at opvarme materialet og elektroden ved kontaktpunktet. Den bruges også til at forme indtrængningen og svejsefladen korrekt i den indledende fase af svejsningen.</p>
	<p>Strømværdien i funktionen "Force current" (Tvinget strøm)</p> <p>Den stabiliserer lysbuen uanset udsving i dens længde og reducerer mængden af svejseprøjt.</p>
	<p>VRD-funktion</p> <p>Tryk på knappen for at aktivere VRD-funktionen. Grønt lys betyder, at VRD er tændt. Tryk på knappen igen for at deaktivere funktionen. Det anbefales at aktivere VRD-funktionen under MMA-svejsning. VRD - et spændingsreduktionssystem; dets opgave er at slukke for strømforsyningen inden for få millisekunder efter svejsningens afslutning. Denne funktion er også ansvarlig for at reducere spændingen på den belagte elektrode til et sikkert niveau.</p>

8.7. Lagring i hukommelsen og indlæsning

Denne svejsemaskinmodel har funktionen til at gemme og hente fra hukommelsen. Den har op til 18 hukommelsespladser til svejseopgaver.

MEMORY RECALL		AC/DC	2T/4T	MEMORY SAVE		AC/DC	2T/4T
Pulse	AC wave	AC auto	Remote	Pulse	AC wave	AC auto	Remote
Start current	Peak current	Base current	Crater current	Start current	Peak current	Base current	Crater current
Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow	Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow
Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance	Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance

8.8. Gendan fabriksindstillinger

Hold blot "Return"-knappen nede i 5 sekunder, og maskinsystemet nulstilles til fabriksindstillingerne.

9. Bortskaffelse af emballagen

Gem venligst alt emballagemateriale (pap, plastikstrimler og polystyrenskum) for at sikre, at enheden er beskyttet under forsendelse, hvis det skulle blive nødvendigt at sende den til et servicecenter!

10. Transport og opbevaring

Beskyt enheden mod stød og væltning, når du transporterer den, og placer den ikke "på hovedet". Opbevar enheden i et godt ventileret rum, hvor der er tør luft og ætsende gasser til stede.

11. Rengøring og vedligeholdelse

Træk stikket ud af stikkontakten før hver rengøring og når enheden ikke er i brug, og lad den køle helt af.

Brug kun ikke-ætsende rengøringsmidler til rengøring af overfladerne.

Sprøjt ikke enheden med en vandstråle eller nedsenk den i vand.

Sørg for, at der ikke trænger vand ind gennem ventilationsåbningerne i kabinettet.

Rengør ventilationsåbningerne med en børste og trykluft.

Efter hver rengøring skal alle dele tørres grundigt, før enheden tages i brug igen.

Opbevar enheden et tørt og køligt sted beskyttet mod fugt og direkte sollys.

- Fjern støv regelmæssigt med tør og ren trykluft.

12. Regelmæssig inspektion af enheden

Kontroller enheden regelmæssigt for skader. Hvis dette er tilfældet, skal du stoppe med at bruge enheden. Kontakt straks din forhandler for reparation.

Hvad skal jeg gøre, hvis der opstår et problem?

Kontakt din forhandler, og hav følgende oplysninger klar:

- Fakturanummer og serienummer (serienummeret er angivet på typeskiltet).

• Evt. et billede af den defekte del.

Serviceteknikeren vil bedre kunne afgøre, hvad problemet er, hvis du beskriver det så præcist som muligt. fejl! Jo mere detaljeret du er, jo hurtigere kan de hjælpe dig!

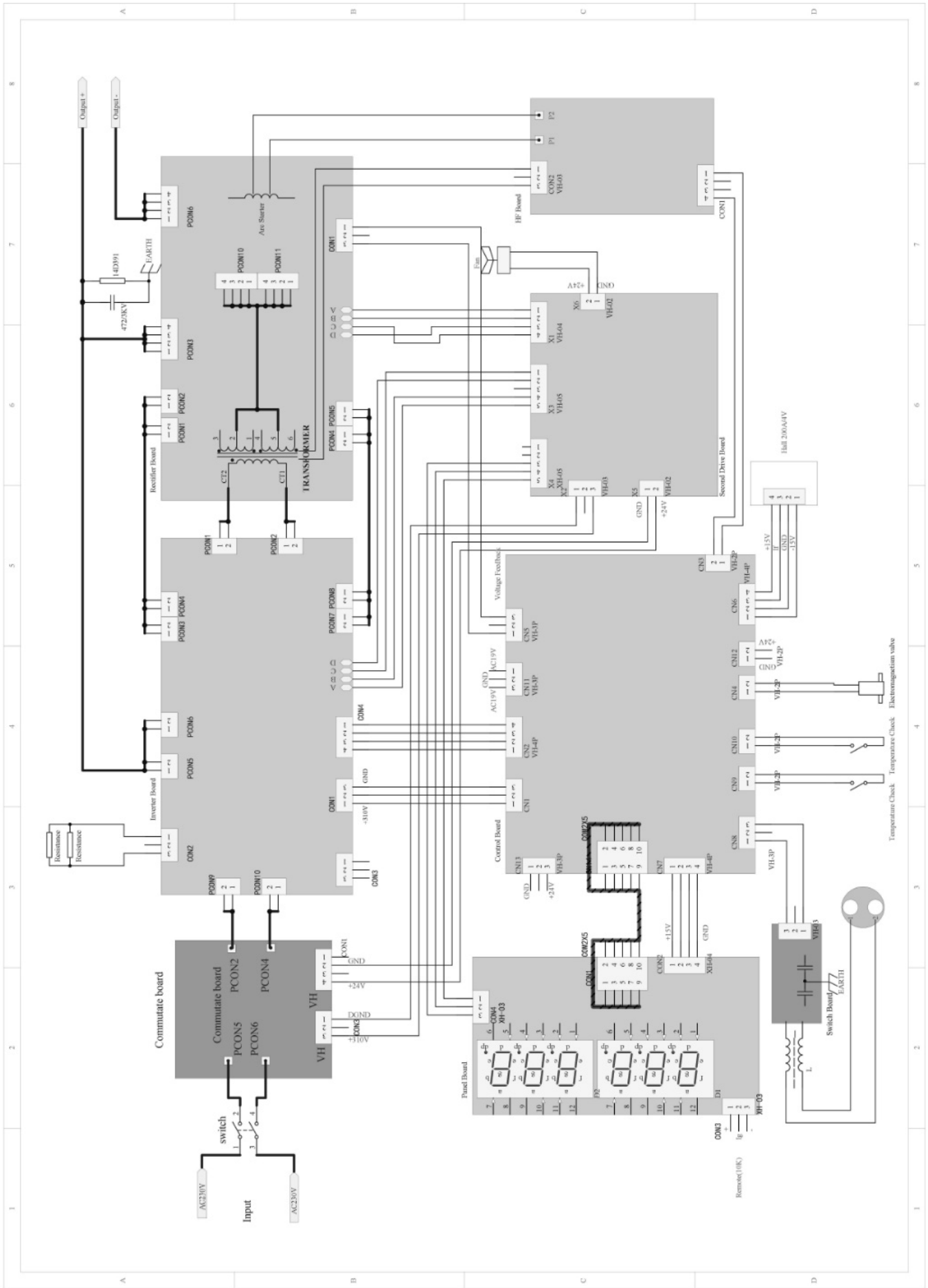
BEMÆRK: Åbn aldrig enheden uden at konsultere kundeservice. Dette kan føre til tab af garantien!

13. Fejlfinding

Problem	Løsning
Måleren viser ingenting. Ventilatoren roterer ikke. Ingen svejsestrøm.	<ul style="list-style-type: none">➤ Kontroller, om afbryderen er tændt.➤ Kontroller, om det elektriske system har adgang til strømforsyningen.➤ Kontroller, om trefasebroen ikke er beskadiget.➤ Der er en fejl i hjælpestrømforsyningen på styrekortet (kontakt din forhandler).
Måleren fungerer normalt. Ventilatoren fungerer normalt. Ingen svejsestrøm.	<ul style="list-style-type: none">➤ Kontroller, at alle stik på enheden er korrekt tilsluttet.➤ Der er et åbent kredsløb eller en dårlig forbindelse ved udgangsterminalstikket.➤ Styrekablet på brænderen er brudt, eller afbryderen er beskadiget.➤ Styrekredsløbet er defekt (kontakt din forhandler).

<p>Måleren fungerer normalt. Ventilatoren fungerer normalt. Fejlindikatorlampen lyser.</p>	<ul style="list-style-type: none">➤ Det kan skyldes overstrømsbeskyttelse. Sluk for enheden, og genstart maskinen, efter at fejlindikatorlampen blinker.➤ Det kan skyldes overophedningsbeskyttelse. Vent ca. 2-3 minutter, mens enheden køles ned, uden at slukke for strømmen.➤ Det kan skyldes en fejl i inverterkredsløbet (kontakt din forhandler).
<p>Strømindikatoren er slukket, ventilatoren roterer ikke, der er ingen spænding til brænderen.</p>	<ul style="list-style-type: none">➤ Afbryderen er afbrudt.➤ Kontroller, om det elektriske system er strømførende.➤ Kontroller netledningens tekniske tilstand.

14. Elektrisk kredsløb





Tämä käyttöopas on käännetty konekäännöksellä. Olemme tehneet kaikkemme varmistaaksemme käännöksen tarkkuuden, mutta huomaa, että konekäännökset eivät ole täydellisiä eivätkä niiden ole tarkoitus korvata ihmiskääntäjiä. Käyttöoppaan virallinen versio on englanniksi. Käännetyn version ja alkuperäisen englanninkielisen version väliset erot eivät ole oikeudellisesti sitovia. Jos sinulla on kysyttävää käännöksen oikeellisuudesta, katso englanninkielinen versio, joka on virallinen lähde. Lisää kieliversioita on saatavilla pyynnöstä osoitteesta info@expondo.com.

1. Symbolit

	Lue käyttöohjeet.
	Kierrätettävä tuote.
	Tuote täyttää asiaankuuluvien turvallisuusstandardien vaatimukset.
	Käytä suojavaatetusta, joka suojaa koko kehoa
	Varoitus! Käytä suojakäsineitä.
	Käytä suojalaseja.
	Käytä suojajalkineita.
	Varoitus! Kuuma pinta voi aiheuttaa palovammoja!
	Varoitus! Tulipalo- tai räjähdysvaara.
	Varoitus! Haitallisia höyryjä, myrkytysvaara. Kaasut ja höyryt voivat olla vaarallisia terveydelle. Hitsausprosessissa vapautuu hitsauskaasuja ja -höyryjä. Näiden aineiden hengittäminen voi olla vaarallista terveydelle.
	Käytä hitsausmaskia, jossa on sopiva suodatinsävy.
	VAROITUS! Hitsausvalokaaren haitallista säteilyä
	Älä kosketa jännitteisiä osia.



VAROITUS! Tämän käyttöohjeen kuvat ovat vain viitteellisiä ja voivat joissakin yksityiskohdissa poiketa todellisesta tuotteesta.

2. Tekniset tiedot

Parametrin kuvaus	Parametrin arvo
Tuotteen nimi	TIG-hitsauslaite
Malli	ENTRIX 200D
Nimellinen tulojännite [V] / taajuus [Hz].	230~/50
Hitsaustyyppi	MMA // TIG AC / DC
Hitsausvirta-alue MMA [A]	30-200
Hitsausvirta-alue TIG DC [A]	10-200
TIG AC -hitsausvirta-alue [A]	10-200
Nimellinen käyttöjakso	40 %
Hyötysuhde [%]	65
Suosittelu elektrodin halkaisija [mm]	1,6-2,4
Tehokerroin	0,73
Kaarivoima	KYLLÄ
Kuumakäynnistys	KYLLÄ
IP-luokka	IP21S
Eristysluokka	F
Virtausnopeus [L/M]	15

3. Yleiskuvaus

Käyttöohjeen tarkoituksena on auttaa turvallisessa ja luotettavassa käytössä. Tuote on suunniteltu ja valmistettu tarkasti teknisten eritelmien mukaisesti käyttäen uusinta teknologiaa ja komponentteja ja noudattaen korkeimpia laatustandardeja.

**LUE JA YMMÄRTÄ TÄMÄ KÄYTTÖOHJE HUOLELLISESTI
ENNEN TYÖN ALOITTAMISTA.**

Laitteen pitkän ja luotettavan toiminnan varmistamiseksi varmista, että käytät ja huollat sitä oikein tämän käyttöohjeen ohjeiden mukaisesti. Tämän käyttöohjeen tekniset tiedot ja tiedot ovat ajan tasalla. Valmistaja pidättää oikeuden tehdä muutoksia laadun parantamiseksi. Tekninen kehitys ja melun vähentämismahdollisuudet huomioon ottaen laite on suunniteltu ja rakennettu siten, että melupäästöistä johtuvat riskit minimoidaan.

4. Käyttöturvallisuus



VAROITUS! Lue kaikki turvallisuusvaroitukset ja ohjeet. Varoitusten ja ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.

4.1. Yleistä

- Huolehdi omasta ja kolmansien osapuolten turvallisuudesta lukemalla ja noudattamalla tässä käyttöohjeessa annettuja ohjeita.
- Vain pätevät henkilöt saavat käynnistää, käyttää, käsitellä ja korjata laitetta.
- Laitetta ei saa käyttää muuhun kuin siihen, mihin se on tarkoitettu.

4.2. Ohjeita palovaarallisten töiden suojaamiseen

Rakennuksen ja tilojen valmistelu palovaarallisia töitä varten koostuu seuraavista:

- huoneiden tai työpaikkojen puhdistaminen syttyivistä materiaaleista ja epäpuhtauksista;
- kaikkien syttyvien ja syttymättömien esineiden siirtäminen syttyvissä pakkauksissa turvallisen etäisyyden päähän;
- poistamattomien materiaalien suojaaminen peittämällä ne esimerkiksi metallilevyillä, kipsilevyillä jne. esimerkiksi hitsausroiskeilta;
- viereisissä huoneissa olevien materiaalien tai esineiden syttymisherkkyiden tarkistaminen ja paikallisten suojaustoimenpiteiden käyttö;
- työpaikan läheisyydessä olevien asennus-, ilmanvaihto- jne. läpivientien tiivistäminen syttymättömillä materiaaleilla;
- kaikkien syttyvällä eristyksellä varustettujen sähkö-, kaasu- ja asennuskaapelien suojaaminen hitsausroiskeilta ja mekaanisilta vaurioilta, edellyttäen, että ne ovat palovaarallisten töiden aiheuttaman riskin alueella.
- tarkista, ettei kyseisenä päivänä tehty maalaus- tai muita syttyviä aineita käyttäviä töitä.

Kipinät voivat aiheuttaa tulipalon

Hitsauskipinät voivat aiheuttaa tulipaloja, räjähdyksiä ja palovammoja suojaamattomalle iholle. Käytä hitsauskäsineitä ja suojavaatetusta hitsauksen aikana. Poista tai kiinnitä kaikki syttyvät materiaalit ja aineet työalueelta. Älä hitsaa suljettuja säiliöitä tai säiliöitä, jotka ovat sisältäneet syttyviä nesteitä. Tällaiset säiliöt tai säiliöt on huuhdeltava ennen hitsausta syttyvien nesteiden poistamiseksi. Älä hitsaa syttyvien kaasujen, höyryjen tai nesteiden lähellä. Palonsammutuslaitteiden (sammutuspeitteet ja jauhe- tai lumisammuttimet) tulee sijoittaa työalueen lähelle näkyvälle ja helposti saavutettavalle paikalle.

Kaasupullot voivat räjähtää

Käytä vain hyväksytyjä kaasupulloja ja oikein toimivaa säädintä. Kaasupullot on kuljetettava, varastoitava ja sijoitettava pystyasentoon. Suojaa pullot lämmöltä, kaatumiselta ja mekaanisilta vaurioilta. Pidä kaikki kaasuasennuksen osat hyvässä kunnossa: pullo, letku, liittimet, säädin.

Hitsatut materiaalit voivat aiheuttaa palovammoja

Älä koskaan kosketa hitsattuja osia suojaamattomilla kehonosilla. Käytä aina hitsauskäsineitä ja pihtejä, kun kosketat tai siirät hitsattua materiaalia.

4.3. Työpaikan valmistelu hitsausta varten

Varoitus! Hitsaus voi aiheuttaa tulipalon tai räjähdyksen.

- Noudata hitsaustyöhön liittyviä terveys- ja turvallisuusmääräyksiä ja varusta työpaikka asianmukaisella sammuttimella
- Hitsaus paikoissa, joissa syttyvät materiaalit voivat syttyä, on kielletty.
- Hitsaus ilmakehässä, jossa on syttyvien kaasujen, höyryjen, sumujen tai pölyjen ja ilman räjähdysherkkä seos, on kielletty.
- Poista kaikki syttyvät materiaalit 12 metrin säteellä hitsauspaikasta ja, jos se on mahdotonta, peitä syttyvät materiaalit syttymättömällä suojalla.
- Ryhdy varotoimiin kipinöiden ja hehkuvien metallihiukkasten estämiseksi.
- Huomaa, että kipinät tai kuumat metallinsirpaleet voivat tunkeutua suojakansien, -suojiin tai -verkkojen raoista tai aukoista.
- Älä hitsaa säiliöitä tai tynnyreitä, jotka sisältävät tai ovat sisältäneet syttyviä aineita. Älä myöskään hitsaa niiden läheisyydessä.
- Älä hitsaa paineistettuja säiliöitä, painelinjoja tai painesäiliöitä.
- Varmista aina riittävä ilmanvaihto.
- Varmista, että olet vakaassa asennossa ennen hitsauksen aloittamista.

4.4. Henkilökohtaiset suojarusteet

Varoitus! Valokaarisäteily voi vahingoittaa silmiä tai ihoa.

- Hitsatessasi käytä puhdasta, öljytöntä suojavaatetusta, joka on valmistettu syttymättömästä ja johtamattomasta materiaalista (nahka, paksu puuvilla), nahkakäsineitä, korkeakorkoisia saappaita ja suojahuppua.
- Ennen hitsausta hävitä kaikki syttyvät tai räjähtävät materiaalit, kuten propaani-butaanisytyttimet ja tulitikut.
- Käytä kasvonsuojainta (kypärää tai suojavisiiriä) ja peitä silmät hitsaajan näkökykyä ja hitsausvirtaa vastaavalla sävyllä. Turvallisuusstandardit suosittelavat sävytystä nro 9 (vähintään nro 8) alle 300 A:n virralle. Alhaisempaa sävytystä voidaan käyttää, jos työkappale peittää valokaari.
- Käytä aina hyväksytyjä suojalaseja, joissa on sivusuojus kypärän tai muun suojuksen alla.
- Käytä työpaikalla olevia suojia suojataksesi muita häikäisyltä tai roiskeilta.
- Käytä aina korvatulppia tai muita kuulonsuojaimia liiallisen melun ja roiskeiden pääsyn estämiseksi korviin.
- Varoita sivullisia katsomasta sähkökaarta.

4.5. Suojautuminen sähköiskulta

Varoitus! Sähköisku voi olla kohtalokas.

- Kytke virtajohto lähimpään pistorasiaan ja vedä se käytännöllisellä ja turvallisella tavalla. Vältä johdon huolimattomasta avaamisesta tarkastamattomalla maalla, sillä se voi johtaa sähköiskuun tai tulipaloon.
- Kosketus sähköisesti varautuneisiin osiin voi aiheuttaa sähköiskun tai vakavia palovammoja.
- Sähkökaari ja työalue latautuvat sähköisesti virran kulkiessa.
- Myös laitteen syöttöpiiri ja sisäiset piirit ovat jännitteisiä, kun virta on päällä.
- Älä koske jännitteisiin osiin.
- Käytä kuivia, nukkaamattomia, eristettyjä käsineitä ja suojavaatetusta.
- Käytä lattialla eristysmattoja tai muita eristäviä pinnoitteita, jotka ovat riittävän suuria estämään kehon ja esineen tai lattian välisen kosketuksen.
- Älä koske sähkökaarta.
- Katkaise virransyöttö ennen elektrodin käsittelyä, puhdistamista tai vaihtamista.
- Varmista, että maadoituskaapeli on kytketty oikein ja että pistoke on työnnetty oikein maadoitettuun pistorasiaan. Laitteen virheellinen maadoitus voi aiheuttaa hengen- tai terveydenvaaran.
- Tarkista virtajohdot säännöllisesti vaurioiden tai eristyksen puutteiden varalta. Vaurioitunut kaapeli on vaihdettava. Eristyksen huolimaton korjaus voi johtaa kuolemaan tai henkilövahinkoihin.
- Sammuta laite, kun sitä ei käytetä.
- Kaapelia ei saa kiedota kehon ympärille.
- Työkappaleen on oltava maadoitettu asianmukaisesti.
- Vain hyvässä kunnossa olevia lisävarusteita saa käyttää.
- Laitteen vaurioituneet osat on korjattava tai vaihdettava. Käytä turvavöitä työskennellessäsi korkealla.
- Kaikki laitteet ja turvavarusteet tulee säilyttää yhdessä paikassa.
- Pidä kahvan kärki poissa kehosta, kun liipaisinta käytetään.
- Kiinnitä maadoituskaapeli työkappaleeseen tai mahdollisimman lähelle sitä (esim. työpöytään).

Varoitus! Laite voi olla edelleen jännitteinen, kun virtajohto on irrotettu.

- Kun olet sammuttanut laitteen ja irrottanut jännitekaapelin, tarkista tulokondensaattorin jännite ja varmista, että jännitearvo on nolla. Muussa tapauksessa älä koske laitteen osiin.

4.6. Kaasut ja höyryt

Varoitus! Kaasu voi olla terveydelle vaarallista tai johtaa kuolemaan!

- Pidä aina etäisyyttä kaasun ulostuloon.
- Hitsatessasi kiinnitä huomiota ilmanvaihtoon ja vältä kaasun hengittämistä.
- Poista kemikaalit (rasvat, liuottimet) työkappaleiden pinnalta, sillä ne palavat korkeassa lämpötilassa ja vapauttavat myrkyllisiä höyryjä.
- Sinkittyjen osien hitsaus on sallittua vain tehokkaan suodatuksella varustetun poiston ja puhtaan ilman syötön kanssa. Sinkkihöyryt ovat erittäin myrkyllisiä, ja myrkytyksen oire on niin kutsuttu sinkkikuume.

5. Käyttöohjeet

5.1. Yleistä

- Käytä laitetta aiottuun tapaan terveys- ja turvallisuusmääräysten mukaisesti ja arvokilven tiedoista johtuvia rajoituksia (IP-luokka, käyttösuhde, syöttöjännite jne.).
- Älä avaa laitetta, sillä se mitätöi takuun; räjähtävät näkyvät osat voivat myös aiheuttaa vammoja.
- Valmistaja ei ole vastuussa laitteiden teknisistä muutoksista tai niiden käyttöönotosta johtuvista aineellisista vahingoista.
- Jos laitteessa on toimintahäiriö, ota yhteyttä huoltokeskukseen.
- Älä peitä laitteen tuuletusaukkoja – aseta hitsauslaite 30 cm:n etäisyydelle ympäröivistä esineistä.
- Hitsauslaitetta ei saa pitää kainalon alla tai lähellä vartaloa.
- Älä asenna laitetta aggressiiviseen ympäristöön, erittäin pölyisiin tiloihin tai lähelle laitteita, joilla on voimakas sähkömagneettinen kenttäpäästö.

5.2. Laitteen säilytys

- Suojaa yksikkö vedeltä ja kosteudelta.
- Hitsauslaitetta ei saa asettaa kuumennetulle pinnalle.
- Säilytä konetta kuivassa ja puhtaassa tilassa.

5.3. Laitteen kytkeminen

5.3.1. Sähköliitäntä

- Laitteen liitäntä saa tehdä vain pätevä henkilö. Lisäksi, henkilö tarvittavan pätevyyden omaavien henkilöiden tulee tarkistaa, että maadoitus ja sähköasennus suojausjärjestelmän kanssa ovat turvallisuusmääräysten mukaisia ja toimivat oikein.
- Aseta laite työpaikan lähelle.
- Vältä liian pitkiä kaapeleita laitteen kytkemiseksi.
- Yksivaiheiset hitsauskoneet tulee kytkeä maadoitusliittimellä varustettuun pistorasiaan.
- Kolmivaiheverkosta käytettävät hitsauslaitteet toimitetaan ilman pistoketta. Hanki sellainen itse ja anna asennuksen suorittaa pätevä henkilö.

VAROITUS! Laitetta saa käyttää vain, jos se on kytkettynä asennukseen, jossa on toimiva sulake.

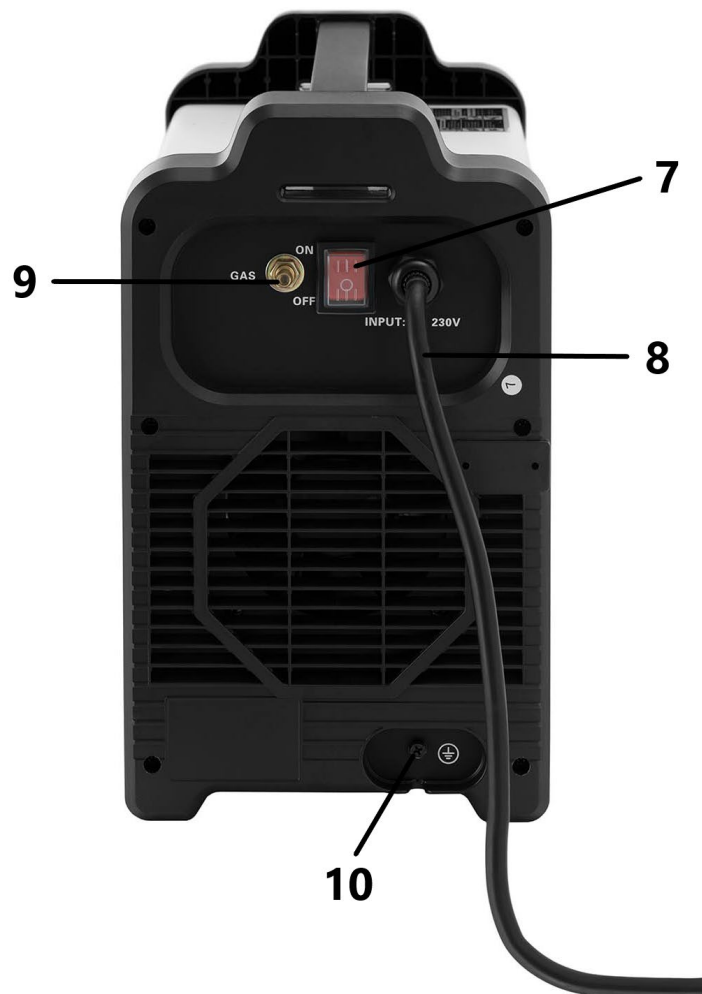
5.3.2. Kaasuliitäntä

- Aseta kaasupullot kauas hitsattavasta kohteesta ja varmista, etteivät ne putoa.
- Hitsauslaitteen kaasuliitäntä on liitettävä kaasupulloon tai kaasunsyöttöjärjestelmään sopivalla letkulla ja kaasun virtauksen säätimellä varustetulla säätimellä. Varoitus! Verkkosäätimiä ei saa käyttää kaasupulloille ja päinvastoin. Tällainen vaihtaminen voi johtaa vaihtoventtiilin vaurioitumiseen ja henkilövahinkoihin.
- Kaasun taloudellinen käyttö pidentää hitsausaikaa.

6. Tuotteen yleiskatsaus



Takanäkymä:



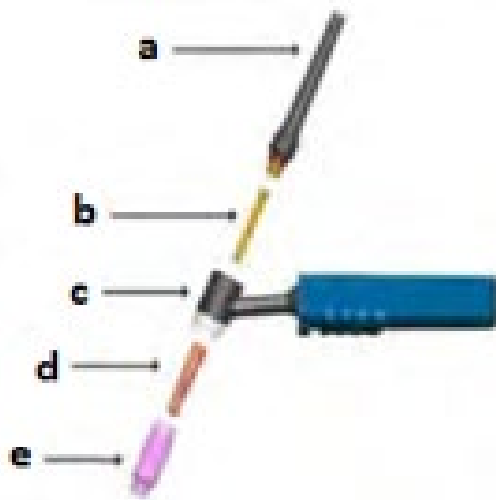
- 2 - Ohjauspaneeli
- 3 - Lähtöliitin "+"
- 4 - TIG-ohjauslinjan liitännä
- 5 - Kaasun ulostuloliitännä
- 6 - Lähtöliitin "-"
- 7 - Päälle/pois-painike
- 8 - Virtajohto
- 9 - Kaasun tuloliitännä
- 10 - Lisämaadoitusliitin

Ohjauspaneeli



- A - Vasemman valikon toimintojen vaihtopainike. Paina ja pidä pohjassa 5 sekuntia siirtyäksesi tietosivulle.
- B - Takaisin-painike: vie sinut takaisin ylemmän tason valikkoon tai taaksepäin. Paina ja pidä pohjassa yli 5 sekuntia palataksesi tehdasasetuksiin.
- C - Tietojen säätönuppi. Pikasäätö: paina ja käännä nuppia samanaikaisesti nopeampaa säätöä varten. Hienosäätö: käännä nuppia hienosäätöä varten.
- D - Vahvistuspainike: paina siirtyäksesi alivalikkoon tai suorittaaksesi nykyisen toiminnon. Pidä painettuna yli 5 sekuntia tallentaaksesi nykyiset tiedot.
- E - Painike oikean valikon toimintojen vaihtamiseen. Pidä painettuna yli 5 sekuntia siirtyäksesi tietojen tallennussivulle.

TIG-kahva



- a - Pitkä korkki, takana
- b - Kiristysholkki
- c - Polttimen pidike
- d - Kiristysholkki kotelossa
- e - Keraaminen suutin

7. Johtimien kytkeminen

Kaasuliitännöiden kireyden tarkistaminen

Ennen ensimmäistä käyttökertaa ja sen jälkeen säännöllisin väliajoin on suositeltavaa tarkistaa kaasuvuodot.

Toimenpide tulee suorittaa seuraavasti:

- 1) Liitä säädin ja kaasujohtokokoonpano ja kiristä kaikki liitännät ja puristimet.
- 2) Avaa pullon venttiili hitaasti.
- 3) Aseta ohjaimen virtausnopeudeksi noin 8-10 l/min.
- 4) Sulje pullon venttiili ja tarkkaile säätimen painemittarin neulaa. Jos neula laskee kohti nollaa, se tarkoittaa, että on kaasuvuoto. Joskus kaasuvuoto voi olla hidasta. Sen havaitsemiseksi anna kaasunpaineen olla säätimessä ja johdossa pitkään (noin 15 minuuttia).
- 5) Kaasuvuototapauksessa tarkista kaikki liitännät ja liittimet vuotojen varalta. Harjaaminen tai suihkuttaminen saippuavedellä aiheuttaa kuplien muodostumista vuotokohtaan.
- 6) Kiristä puristimet tai liittimet kaasuvuodon estämiseksi.

TÄRKEÄÄ! - On suositeltavaa tarkistaa kaasuvuodot ennen laitteen käynnistämistä. On suositeltavaa sulkea pulloventtiili, kun laitetta ei käytetä.

Puikkohitsaustila:

- 1) Kytke hitsauskaapeli "+"-merkittyyn liitäntään ja kierrä kaapelipistoketta varmistaaksesi liitännän.
- 2) Kytke maadoitusjohto "-"-merkittyyn liitäntään ja kierrä kaapeliliitintä varmistaaksesi liitännän.
- 3) Kytke virtajohto ja kytke virta päälle.
- 4) Kytke maadoitusjohto työkappaleeseen. Kun nämä vaiheet on suoritettu, hitsaus voi alkaa.

VAROITUS! Kaapelin napaisuus voi vaihdella! Kaikki napaisuustiedot tulee olla elektrodin valmistajan toimittamassa pakkauksessa!

TIG-hitsaustila

- 1) Kytke maadoituskaapeli "+"-merkittyyn liitäntään ja kierrä kaapelipistoketta varmistaaksesi liitännän.
- 2) Kytke hitsauskaapeli "-"-merkittyyn liitäntään ja kierrä kaapelipistoketta varmistaaksesi liitännän.
- 3) Kytke TIG-polttimen lähtökaasujohto koneen etupaneelin liittimeen.
- 4) Kytke TIG-polttimen ohjauskaapeli koneen etupaneelin liittimeen.
- 5) Kytke kaasun tuloletku paineenalennimella varustettuun suojakaasupulloon.

- 6) Kytke kaasun tuloletku koneen takana olevaan kaasun tuloliitintään. Avaa kaasupullon venttiili hitaasti ja aseta kaasun virtaus haluttuun arvoon. Tarkista, ettei ole kaasuvuotoja.
- 7) Liitä virtajohto ja kytke virta päälle.
- 8) Liitä maadoitusjohto työkappaleeseen. Kun nämä vaiheet on suoritettu, hitsaus voi alkaa.

8. Laitteen käyttö

8.1. Kieliasetus



Hitsauslaitteessa on useita kielivaihtoehtoja, joten käyttäjä voi valita haluamansa kielen.

8.2. Hitsaustilan asettaminen



Paina ► (oikea) tai ◀ (vasen) -painiketta tai kierrä nuppia valitaksesi halutun hitsaustilan. Paina sitten ➡ siirtyäksesi seuraavaan vaiheeseen (tai paina nuppia).

8.3. Automaattitila

Automaattitilassa voit valita materiaalin ja sen paksuuden. Tämän jälkeen voit aloittaa hitsauksen, koska laite ehdottaa hitsausvirtaa.

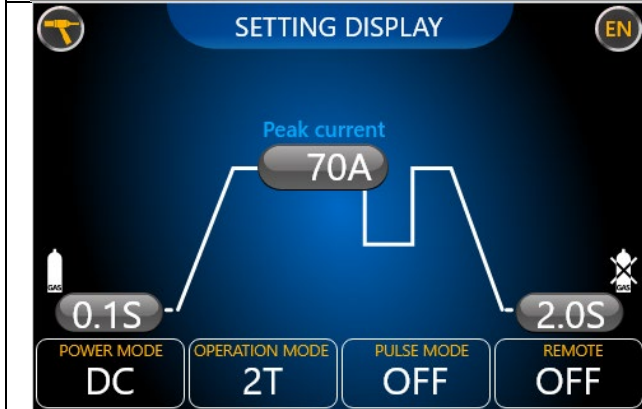
Huomautus: Jos materiaali ja paksuus asetetaan uudelleen, järjestelmä palaa oletusasetuksiinsa.

	<p>Materiaalin valinta</p> <p>Käännä nuppia valitaksesi hitsausmateriaalin ja paina sitten ➡ tai paina nuppia vahvistaaksesi ja siirtyäksesi seuraavaan vaiheeseen.</p>
--	--



Levyn paksuuden valinta ("Paksuus")

Käännä ja paina nuppia uudelleen säätääksesi levyn paksuutta ja viimeistelläksesi asetukset. Järjestelmä suosittelee sopivaa hitsausvirtaa. Hitsaus voi alkaa.



Hitsausvirran säätö ("Huippuvirta")

Hienosäädä tarvittaessa hitsausvirtaa.

8.4.TIG DC -hitsausparametrien asettaminen



Virtatyyppin valinta ("AC/DC")

Alumiini - AC-tila (vaihtovirta)
Ruostumaton teräs/hieno teräs/muu - DC-tila (tasavirta)



Polttimen käyttötila ("2T/4T")

2T-tila: hitsaus alkaa, kun polttinpainiketta painetaan. Painiketta on painettava jatkaakseen. Kun painike vapautetaan, hitsaus pysähtyy.
4T-tila: Hitsaus alkaa, kun polttinta painetaan ja vapautetaan. Uudelleen painettaessa ja vapautettaessa hitsaus pysähtyy. 4T-tilaa suositellaan pidempään hitsaukseen.



Pulssitila

Valinta pulssitetun tai ei-pulssitetun hitsauksen välillä.

Pulssi-TIG-hitsaus tapahtuu, kun lähtövirta (ampeeriluku) muuttuu korkeasta matalaksi.



Kauko-ohjaus ("Remote")

Hitsauslaite voidaan mukauttaa ohjaamaan poltinta.

Aktivoi tämä toiminto kytkeäksesi kauko-ohjauksen päälle (tällöin ohjauspaneelin huippuvirta sammuu).



Kaasun esivirtaus ("Pre-Flow")

Ennen valokaaren sytyttämistä kaasun esivirtaus alkaa suojata hitsiä sen muodostumisen aikana.

Suosittelun kaasun esivirtausaika on 0,1–0,5 sekuntia.



Aloitusvirta ("Start current")

Hitsausvirta 4T-tilassa hitsauspistoolin painikkeen ensimmäisen painalluksen ja sen vapauttamisen välillä. Suositeltu asetus on 50 % huippuvirrasta.



Nousuaika ("Up slope")

Aika, joka kuluu virran nousuun aloitusvirrasta huippuvirtaan 4T-tilassa polttimen liipaisimen vapauttamisen jälkeen. Suositeltu asetus on 3 sekuntia.



Huippuvirta

Käyttäjä voi säätää työkappaleen paksuutta, ja järjestelmä suosittelee huippuvirtaa. Jos parametrit havaitaan riittämättömiksi, niitä voidaan säätää.



Pulssin käyttösuhde

Pulssihitsaustilassa se on huippuvirran keston prosenttiosuus suhteessa perusvirran kestoan. Suositeltu asetus on 30 %.



Pulssitaajuus

Pulssihitsaustilassa se on kytkentänopeus huippuvirrasta perusvirtaan. Suositeltu asetus on 10 Hz.



Perusvirta

Pienempi virran arvo pulssihitsauksessa. Suositeltu asetus on 30 % huippuvirrasta.



Laskusloppu

Aika, joka kuluu huippuvirran ja kraaterivirran välillä, kun polttimen liipaisinta painetaan 4T-tilassa. Suositeltu asetus on 3 sekuntia.



Loppuvirta ("Kraaterivirta")



Voit valita hitsauksen lopussa tarvittavan ampeerimäärän.



Kaasun jälkivirtaus ("Jälkivirtaus")

Kaasun virtausaika hitsauksen päättymisen jälkeen. Kaasun virtauksen tarkoituksena on suojata hitsiä ilmakehän kaasujen vaikutukselta ja parantaa sen ominaisuuksia. Suositeltu asetus on 2 sekuntia.

8.5.AC TIG -hitsausparametrien asettaminen

	<p>Virtatyyppin valinta ("AC/DC") Alumiini - AC-tila (vaihtovirta) Ruostumaton teräs/hieno teräs/muu - DC-tila (tasavirta)</p>
	<p>Polttimen käyttötila ("2T/4T") 2T-tila: kun polttimen painiketta painetaan, hitsaus alkaa. Painiketta on painettava jatkaakseen. Kun painike vapautetaan, hitsaus pysähtyy. 4T-tila: Kun poltinta painetaan ja vapautetaan, hitsaus alkaa. Kun painiketta painetaan uudelleen ja vapautetaan, hitsaus pysähtyy. 4T-tilaa suositellaan pidempään hitsaukseen.</p>
	<p>Pulssitila Valinta pulssitetun tai ei-pulssitetun hitsauksen välillä. Pulssi-TIG-hitsaus tapahtuu, kun lähtövirta (ampeerialuku) muuttuu korkeasta matalaan.</p>
	<p>Vaihtovirta-aalto ("AC-aalto")</p> <ul style="list-style-type: none">a) Neliöaaltob) Siniaaltoc) Kolmioaaltod) Nouseva kolmioaaltoe) Laskeva kolmioaaltof) Puolisuunnikkaan muotoinenaalto <p>Suositteltu asetus on neliöaalto.</p>



Parametrien automaattinen valinta vaihtovirralla hitsattaessa ("AC Auto")

Suositteltaan ei-ammattimaisille käyttäjille. Synergismi"-tilassa hitsauslaitteen ohjausjärjestelmä kehottaa valitsemaan sopivan vaihtovirran taajuuden ja vaihtovirran tasapainon.



Kauko-ohjaus ("Remote")

Hitsauslaitetta voidaan säätää ohjaamaan poltinta. Aktivoi tämä toiminto kytkeäksesi kauko-ohjauksen päälle (tällöin ohjauspaneelin huippuvirta sammuu).



Kaasun esivirtaus ("Pre-Flow")

Ennen valokaaren sytyttämistä kaasun esivirtaus alkaa suojata hitsiä sen muodostumisen aikana. Suositeltu kaasun esivirtausaika on 0,1–0,5 sekuntia.



Alkuvirta ("Start current")

Hitsausvirta 4T-tilassa hitsauspistoolin painikkeen ensimmäisen painalluksen ja sen vapauttamisen välillä. Suositeltu asetus on 50 % huippuvirrasta.



Nousuaika ("Up slope")

Aika, joka kuluu virran nousuun aloitusvirrasta huippuvirtaan 4T-tilassa polttimen liipaisimen vapauttamisen jälkeen. Suositeltu asetus on 3 sekuntia.



Huippuvirta

Käyttäjä voi säätää työkappaleen paksuutta, ja järjestelmä suosittelee huippuvirtaa. Jos parametrit havaitaan riittämättömiksi, niitä voidaan säätää.



AC-tasapaino

Valitsee AC-aallonmuodon tasapainon säädön AC TIG -tilassa. Voit asettaa tasapainotetun, lävistävän tai oksidia puhdistavan valokaaren AC TIG -hitsauksen aikana



AC-taajuus

Voit säätää AC-kanttiaallon sykliataajuutta (siirtymä +:sta -:aan) AC TIG -hitsauksen aikana.

	<p>Perusvirta Pienempi virran arvo pulssihitsauksessa. Suositeltu asetus on 30 % huippuvirrasta.</p>
	<p>Virran lasku Aika, joka kuluu huippuvirran ja kraaterivirran välillä, kun polttimen liipaisinta painetaan 4T-tilassa. Suositeltu asetus on 3 sekuntia.</p>
	<p>Loppuvirta ("Kraaterivirta") Voit valita hitsauksen lopussa tarvittavan ampeerin.</p>
	<p>Kaasun jälkivirtaus ("Jälkivirtaus") Kaasun virtausaika hitsauksen lopussa valokaaren katoamisen jälkeen.</p>

8.6.MMA-hitsaus

Kaarihitsausta kutsutaan myös MMA-menetelmäksi ("Manuaalinen kaarihitsaus"), ja se on vanhin ja monipuolisin kaarihitsausmenetelmä.

MMA-menetelmässä käytetään päällystettyä elektroodia, joka koostuu metallisydäimestä, joka on päällystetty vaipalla. Elektroodin pään ja työkappaleen väliin syntyy sähkökaari. Kaari sytytetään koskettamalla elektroodin kärkeä työkappaleeseen. Hitsaaja syöttää elektroodia sen sulaessa työkappaleeseen pitääkseen valokaaren pituuden vakiona ja samalla liikuttaa sen sulatettua päätä hitsauslinjaa pitkin. Sulava elektroodin pinnoite vapauttaa suojaasuja, jotka

suojaavat nestemäistä metallia ympäröivän ilmakehän vaikutukselta. Sitten se jähmettyy ja muodostaa kuonan altaan pinnalle, joka suojaa koaguloituvaa liitosta liian nopealta jäähtymiseltä ja haitallisilta ympäristövaikutuksilta.

Aloitus: valitse puikkohitsaustila.

	<p>Hitsausvirta Hitsausvirran valinta.</p>
	<p>Virran arvo "Kuumakäynnistys"-toiminnossa Hitsausta helpottava toiminto. Valokaaren sytytyksen yhteydessä hitsausvirtaa lisätään tilapäisesti materiaalin ja elektrodin lämmittämiseksi kosketuspisteessä. Se muotoilee myös tunkeuman ja hitsauspinnan oikein hitsauksen alkuvaiheessa.</p>
	<p>Virran arvo "Voimavirta"-toiminnossa vakauttaa valokaarta sen pituuden vaihteluista riippumatta ja vähentää roiskeiden määrää.</p>
	<p>VRD-toiminto Paina painiketta aktivoiaksesi VRD-toiminnon. Vihreä valo tarkoittaa, että VRD on päällä. Paina painiketta uudelleen deaktivoiaksesi toiminnon. On suositeltavaa kytkeä VRD-toiminto päälle puikkohitsauksen aikana. VRD - jännitteenalennusjärjestelmä; sen tehtävänä on katkaista virransyöttö muutaman millisekunnin kuluessa hitsauksen päättymisestä. Tämä toiminto vastaa myös päällystetyn elektrodin jännitteen alentamisesta turvalliselle tasolle.</p>

8.7. Tallennus muistiin ja lataus

Tässä hitsauskoneen mallissa on tallennus- ja hakutoiminto muistista. Siinä on jopa 18 muistipaikkaa hitsaustehtäviä varten.

MEMORY RECALL		AC/DC	2T/4T	MEMORY SAVE		AC/DC	2T/4T
Pulse	AC wave	AC auto	Remote	Pulse	AC wave	AC auto	Remote
Start current	Peak current	Base current	Crater current	Start current	Peak current	Base current	Crater current
Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow	Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow
Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance	Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance

8.8. Tehdasasetusten palauttaminen

Pidä "Paluu"-painiketta painettuna 5 sekuntia, niin laitejärjestelmä palautuu tehdasasetuksiin.

9. Pakkauksen hävittäminen

Säilytä kaikki pakkausmateriaalit (pahvi, muovinauhat ja polystyreenivaahdot) laitteen suojaamiseksi kuljetuksen aikana, jos se joudutaan lähettämään huoltokeskukseen!

10. Kuljetus ja varastointi

Suojaa laitetta kuljetuksen aikana iskuilta ja kaatumiselta äläkä aseta sitä "ylösalaisin". Säilytä laitetta hyvin ilmastoidussa tilassa, jossa on kuivaa ilmaa eikä ole läsnä syövyttäviä kaasuja.

11. Puhdistus ja huolto

Irrota verkkopistoke ennen jokaista puhdistusta ja kun laitetta ei käytetä, ja anna laitteen jäähtyä kokonaan.

Käytä pintojen puhdistukseen vain syövyttämättömiä puhdistusaineita.

Älä suihkuta laitetta vesisuihkulla äläkä upota sitä veteen.

Varmista, ettei vettä pääse kotelon tuuletusaukkojen kautta sisään.

Puhdista tuuletusaukot harjalla ja paineilmalla.

Jokaisen puhdistuksen jälkeen kaikki osat on kuivattava hyvin ennen laitteen uudelleenkäyttöä.

Säilytä laitetta kuivassa ja viileässä paikassa, suojassa kosteudelta ja suoralta auringonvalolta.

- Poista pöly säännöllisesti kuivalla ja puhtaalla paineilmalla.

12. Laitteen säännöllinen tarkastus

Tarkista laite säännöllisesti vaurioiden varalta. Jos näin on, lopeta laitteen käyttö. Ota välittömästi yhteyttä jälleenmyyjään korjausta varten.

Mitä minun pitäisi tehdä, jos ilmenee ongelma?

Ota yhteyttä jälleenmyyjään ja pidä seuraavat tiedot valmiina:

- Laskun numero ja sarjanumero (sarjanumero on merkitty arvokilpeen).

• Mahdollisesti valokuva viallisesta osasta.

Huoltoteknikko pystyy paremmin määrittämään ongelman, jos kuvaillet sen mahdollisimman tarkasti. Viat! Mitä yksityiskohtaisempi olet, sitä nopeammin he voivat auttaa sinua!

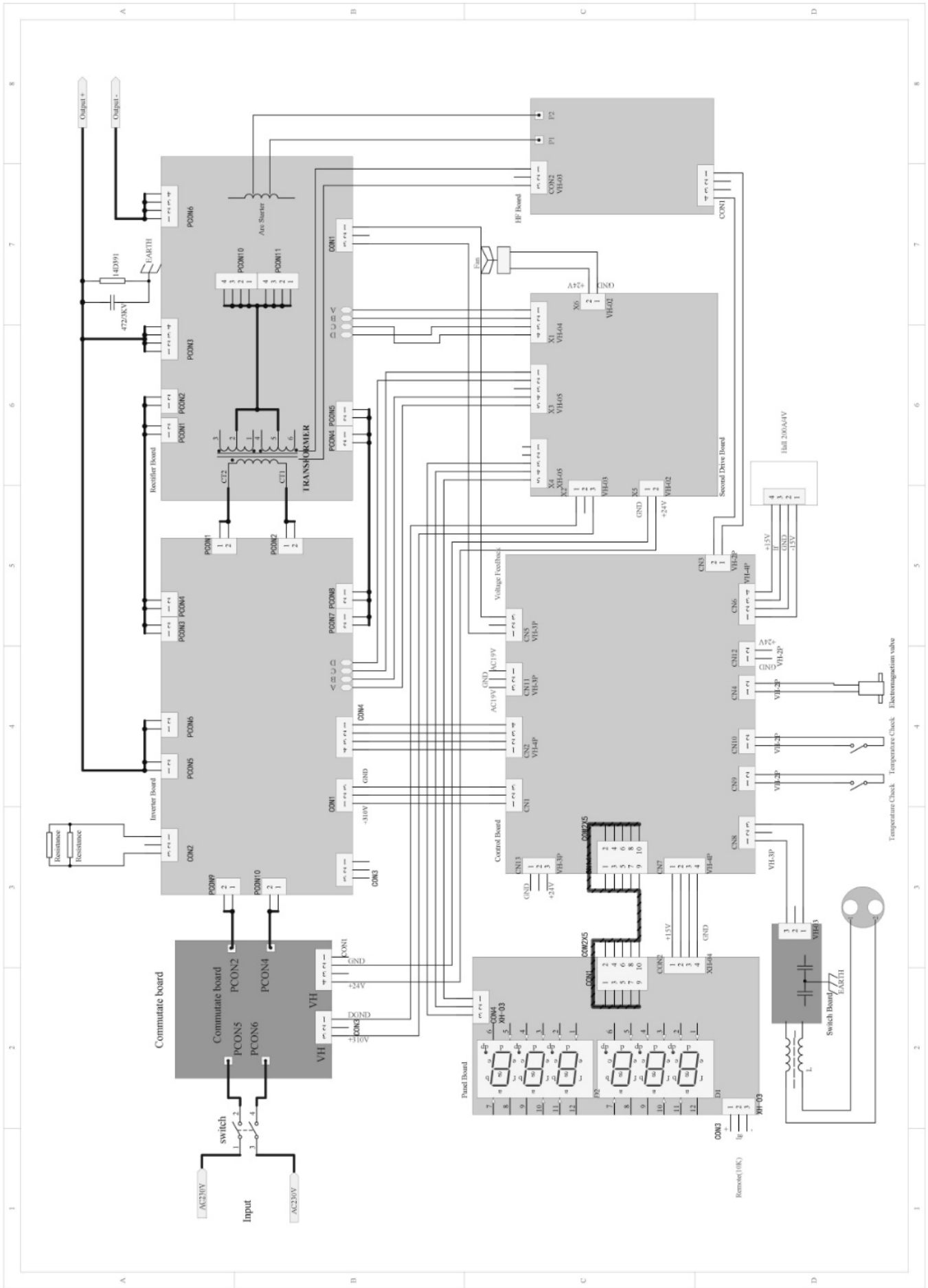
HUOMAUTUS: Älä koskaan avaa laitetta kysymättä neuvoa asiakaspalvelusta. Tämä voi johtaa takuun raukeamiseen!

13. Vianmääritys

Ongelma	Ratkaisu
---------	----------

<p>Mittari ei näytä mitään. Puhallin ei pyöri. Ei hitsaustehoa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tarkista, onko virtakytkin päällä. ➤ Tarkista, onko sähköjärjestelmässä pääsy virransyöttöön. ➤ Tarkista, onko kolmivaihesilta vaurioitunut. ➤ Ohjauskortin apuvirtalähteessä on vika (ota yhteyttä jälleenmyyjään).
<p>Mittari toimii normaalisti. Puhallin toimii normaalisti. Ei hitsaustehoa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tarkista, että kaikki laitteen pistorasiat on kytketty oikein. ➤ Lähtöliittimessä on avoin virtapiiri tai huono liitäntä. ➤ Polttimen ohjauskaapeli on rikki tai kytkin on vaurioitunut. ➤ Ohjauspiiri on viallinen (ota yhteyttä jälleenmyyjään).
<p>Mittari toimii normaalisti. Puhallin toimii normaalisti. Toimintahäiriön merkkivalo palaa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Syynä voi olla ylivirtasuoja. Sammuta laite ja käynnistä se uudelleen, kun vikamerkkivalo vilkkuu. ➤ Syynä voi olla ylikuumenemissuoja. Odota noin 2–3 minuuttia, että laite jäähtyy katkaisematta virtaa. ➤ Syynä voi olla vika invertteripiirissä (ota yhteyttä jälleenmyyjään).
<p>Virran merkkivalo ei pala, puhallin ei pyöri, polttimeen ei tule jännitettä.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Virtakytkin on rikki. ➤ Tarkista, onko sähköjärjestelmässä jännitettä. ➤ Tarkista virtajohdon tekninen kunto.

14. Sähköpiiri





Deze gebruikershandleiding is machinaal vertaald. We hebben ons best gedaan om de vertaling zo nauwkeurig mogelijk te maken, maar houd er rekening mee dat automatische vertalingen niet perfect zijn en geen vervanging zijn voor menselijke vertalers. De officiële versie van de gebruikershandleiding is in het Engels. Eventuele verschillen tussen de vertaalde versie en het originele Engels zijn niet juridisch bindend. Als u vragen heeft over de nauwkeurigheid van de vertaling, raadpleeg dan de Engelse versie, die de officiële referentie is. Meer taalversies zijn op aanvraag beschikbaar via info@expondo.com.

1. Symbolen

	Lees de bedieningsinstructies.
	Recyclebaar product.
	Het product voldoet aan de eisen van de relevante veiligheidsnormen.
	Draag beschermende kleding die het hele lichaam bedekt
	Let op! Draag beschermende handschoenen.
	Draag een veiligheidsbril.
	Draag beschermend schoeisel.
	Let op! Hete oppervlakken kunnen brandwonden veroorzaken!
	Let op! Brand- of explosiegevaar.
	Let op! Schadelijke dampen, vergiftigingsgevaar. Gassen en dampen kunnen schadelijk zijn voor uw gezondheid. Bij het lassen komen lasgassen en -dampen vrij. Inademing van deze stoffen kan schadelijk zijn voor de gezondheid.
	Gebruik een lasmasker met een geschikt filter.
	LET OP! Schadelijke straling van de lasboog
	Raak geen stroomvoerende onderdelen aan.



LET OP! De afbeeldingen in deze handleiding dienen slechts ter referentie en kunnen in sommige details afwijken van het daadwerkelijke product.

2. Technische gegevens

Parameteromschrijving	Parameterwaarde
Productnaam	TIG-lasapparaat
Model	ENTRIX 200D
Nominale ingangsspanning [V] / frequentie [Hz]	230~/50
Type lassen	MMA // TIG AC / DC
Lasstroombereik MMA [A]	30-200
Lasstroombereik TIG DC [A]	10-200
TIG AC lasstroombereik [A]	10-200
Nominale inschakelduur	40%
Rendement [%]	65
Aanbevolen elektrodediameter [mm]	1,6-2,4
Vermogensfactor	0,73
Boogkracht	JA
Hot start	JA
IP-klasse	IP21S
Isolatieklasse	F
Debiet [L/M]	15

3. Algemene beschrijving

Deze handleiding is bedoeld om te helpen bij veilig en betrouwbaar gebruik. Het product is ontworpen en vervaardigd strikt volgens de technische specificaties met behulp van de nieuwste technologie en componenten en met behoud van de hoogste kwaliteitsnormen.

**LEES EN BEGRIJP DEZE HANDLEIDING ZORGVULDIG
VOORDAT U BEGINT MET WERKEN.**

Om een lange en betrouwbare werking van het apparaat te garanderen, dient u het correct te bedienen en te onderhouden volgens de richtlijnen in deze handleiding. De technische gegevens en specificaties in deze handleiding zijn actueel. De fabrikant behoudt zich het recht voor om wijzigingen aan te brengen ter verbetering van de kwaliteit. Rekening houdend met de technische vooruitgang en de mogelijkheid om geluidsoverlast te verminderen, is het apparaat zodanig ontworpen en gebouwd dat de risico's als gevolg van geluidsemissies tot een minimum worden beperkt.

4. Veiligheidsvoorschriften



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

4.1. Algemeen

- Zorg voor uw eigen veiligheid en die van derden door de richtlijnen in deze handleiding te lezen en op te volgen.
- Alleen gekwalificeerde personen mogen het apparaat opstarten, bedienen, hanteren en repareren.
- Het apparaat mag niet worden gebruikt voor andere doeleinden dan waarvoor het bestemd is.

4.2. Richtlijnen voor het beveiligen van brandgevaarlijke werkzaamheden

De voorbereiding van het gebouw en de ruimten voor brandgevaarlijke werkzaamheden bestaat uit:

- het reinigen van ruimten of plaatsen waar werkzaamheden worden uitgevoerd van alle brandbare materialen en vervuiling;
- het verplaatsen van alle brandbare en niet-brandbare voorwerpen in brandbare verpakkingen naar een veilige afstand;
- het beschermen van materialen die niet kunnen worden verwijderd door ze af te dekken, bijvoorbeeld met metalen platen, gipsplaten, enz., tegen de effecten van bijvoorbeeld lasspatten;
- controleren of materialen of voorwerpen in aangrenzende ruimten ontvlambaar zijn en of ze lokale beveiliging vereisen;
- het afdichten van alle doorvoeropeningen in installaties, ventilatiekanalen, enz., in de buurt van de werkplek met niet-brandbare materialen;
- Bescherm alle elektrische, gas- en installatiekabels met brandbare isolatie tegen lasspatten of mechanische schade, mits deze zich binnen het risicogebied van brandgevaarlijke werkzaamheden bevinden;
- Controleer of er op die dag geen schilderwerk of andere werkzaamheden met brandbare stoffen zijn uitgevoerd.

Vonken kunnen brand veroorzaken

Lasvonken kunnen brand, explosies en brandwonden aan onbeschermdde huid veroorzaken. Draag lashandschoenen en beschermende kleding tijdens het lassen. Verwijder of beveilig alle brandbare materialen en stoffen uit de werkruimte. Las geen gesloten containers of tanks die brandbare vloeistoffen hebben bevat. Dergelijke containers of tanks moeten vóór het lassen worden gespoeld om brandbare vloeistoffen te verwijderen. Las niet in de buurt van brandbare gassen, dampen of vloeistoffen. Brandbestrijdingsmiddelen (branddekens en poeder- of sneeuwblussers) moeten zich in de buurt van de werkruimte bevinden op een zichtbare en gemakkelijk bereikbare plaats.

Gasflessen kunnen exploderen

Gebruik alleen goedgekeurde gasflessen en een goed functionerende drukregelaar. Gasflessen moeten rechtop worden vervoerd, opgeslagen en geplaatst. Bescherm gasflessen tegen hitte, kantelen en mechanische schade. Houd alle onderdelen van de gasinstallatie in goede staat: gasfles, slang, koppelingen, drukregelaar.

Gelaste materialen kunnen brandwonden veroorzaken

Raak nooit gelaste delen aan met onbeschermdede lichaamsdelen. Draag altijd lashandschoenen en een tang bij het aanraken of verplaatsen van gelast materiaal.

4.3. Voorbereiding van de werkplek voor het lassen

Let op! Lassen kan brand of een explosie veroorzaken.

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

4.4. Persoonlijke beschermingsmiddelen

Let op! Boogstraling kan de ogen of de huid beschadigen.

- Draag tijdens het lassen schone, olievrije beschermende kleding van niet-brandbaar en niet-geleidend materiaal (leer, dik katoen), leren handschoenen, hoge laarzen en een beschermkap.
- Verwijder vóór het lassen alle brandbare of explosieve voorwerpen zoals propaan-butaan aanstekers en lucifers.
- Draag gelaatbescherming (helm of afscherming) en bedek de ogen met een tint die overeenkomt met het gezichtsvermogen van de lasser en de lasstroom. De veiligheidsnormen adviseren tint nr. 9 (minimaal nr. 8) voor elke stroomsterkte onder de 300 A. Lichtere afschermingstints mogen worden gebruikt als de lasboog door het werkstuk wordt afgeschermd.
- Draag altijd een goedgekeurde veiligheidsbril met zijbescherming onder de helm of andere afscherming.
- Gebruik afschermingen op de werkplek om anderen te beschermen tegen verblinding of spatten.
- Draag altijd oordoppen of andere gehoorbescherming tegen overmatig lawaai en om te voorkomen dat spatten in uw oren terechtkomen.
- Waarschuw omstanders om niet naar de elektrische boog te kijken.

4.5. Bescherming tegen elektrische schokken

Let op! Een elektrische schok kan dodelijk zijn.

- Steek het netsnoer in het dichtstbijzijnde stopcontact en leg het op een praktische en veilige manier neer. Vermijd het onzorgvuldig uitrollen van het snoer op een onbeveiligde ondergrond, dit kan leiden tot een elektrische schok of brand.
- Contact met elektrisch geladen onderdelen kan een elektrische schok of ernstige brandwonden veroorzaken.
- De elektrische boog en de werkruimte zijn elektrisch geladen wanneer er stroom loopt.
- Het ingangscircuit en de interne circuits van het apparaat staan ook onder spanning wanneer de stroom is ingeschakeld.
- Raak de onder spanning staande onderdelen niet aan.
- Draag droge, pluisvrije, geïsoleerde handschoenen en beschermende kleding.
- Gebruik isolerende matten of andere isolerende coatings op de vloer die groot genoeg zijn om contact tussen het lichaam en het object of de vloer te voorkomen.
- Raak de elektrische boog niet aan.
- Schakel de stroomtoevoer uit voordat u de elektrode aanraakt, schoonmaakt of vervangt.
- Zorg ervoor dat de aardingskabel goed is aangesloten en dat de stekker goed in het geaarde stopcontact zit. Onjuiste aarding van het apparaat kan een risico vormen voor leven of gezondheid.
- Controleer de stroomkabels regelmatig op beschadigingen of gebrek aan isolatie. Een beschadigde kabel moet worden vervangen. Onzorgvuldige reparatie van de isolatie kan leiden tot overlijden of letsel.
- Schakel het apparaat uit wanneer het niet in gebruik is.
- De kabel mag niet om het lichaam gewikkeld worden.
- Het werkstuk moet goed geaard zijn.

- Gebruik alleen accessoires die in goede staat verkeren.
- Beschadigde onderdelen van het apparaat moeten gerepareerd of vervangen worden. Draag een veiligheidsgordel bij werkzaamheden op hoogte.
- Alle apparatuur en veiligheidsmiddelen moeten op één plek worden opgeborgen.
- Houd de punt van de handgreep uit de buurt van het lichaam wanneer de trekker wordt ingedrukt.
- Bevestig de aardingskabel aan het werkstuk of zo dicht mogelijk daarbij (bijvoorbeeld aan de werkbank).

Let op! De machine kan nog steeds onder spanning staan wanneer het netsnoer is losgekoppeld.

- Controleer na het uitschakelen van het apparaat en het loskoppelen van de spanningskabel de spanning op de ingangscondensator en zorg ervoor dat de spanning nul is. Raak de onderdelen van het apparaat anders niet aan.

4.6. Gassen en dampen

Let op! Gas kan schadelijk zijn voor de gezondheid of zelfs dodelijk!

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

5. Gebruiksaanwijzing

5.1. Algemeen

- Gebruik het apparaat zoals bedoeld, in overeenstemming met de gezondheids- en veiligheidsvoorschriften en beperkingen die voortvloeien uit de gegevens op het typeplaatje (IP-waarde, inschakelduur, voedingsspanning, enz.).
- Open het apparaat niet, want hierdoor vervalt de garantie; bovendien kunnen losspringende onderdelen letsel veroorzaken.
- De fabrikant is niet aansprakelijk voor technische wijzigingen aan de apparatuur of materiële schade die voortvloeit uit de invoering van deze wijzigingen.
- Neem bij een storing van de apparatuur contact op met het servicecentrum.
- Dek de ventilatieopeningen van het apparaat niet af - plaats het lasapparaat op een afstand van 30 cm van omringende objecten.
- Het lasapparaat mag niet onder de arm of dicht tegen het lichaam worden gehouden.
- Installeer de apparatuur niet in ruimtes met een agressieve omgeving, veel stof en in de buurt van apparaten die een hoge elektromagnetische straling uitzenden.

5.2. Opslag van het apparaat

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

5.3. Het apparaat aansluiten

5.3.1. Elektrische aansluiting

- Het apparaat moet door een gekwalificeerd persoon worden aangesloten. Bovendien is een persoon Personen met de vereiste kwalificaties dienen te controleren of de aardings- en elektrische installatie met het beveiligingssysteem voldoen aan de veiligheidsvoorschriften en naar behoren functioneren.
- Plaats het apparaat in de buurt van de werkplek.
- Gebruik bij het aansluiten van het apparaat geen te lange kabels.
- Eenfasige lasapparaten moeten worden aangesloten op een stopcontact met een aardingspen.
- Lasapparaten die op driefasenstroom werken, worden zonder stekker geleverd. U dient zelf een stekker aan te schaffen en deze door een gekwalificeerde persoon te laten installeren.

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

5.3.2. Gasaansluiting

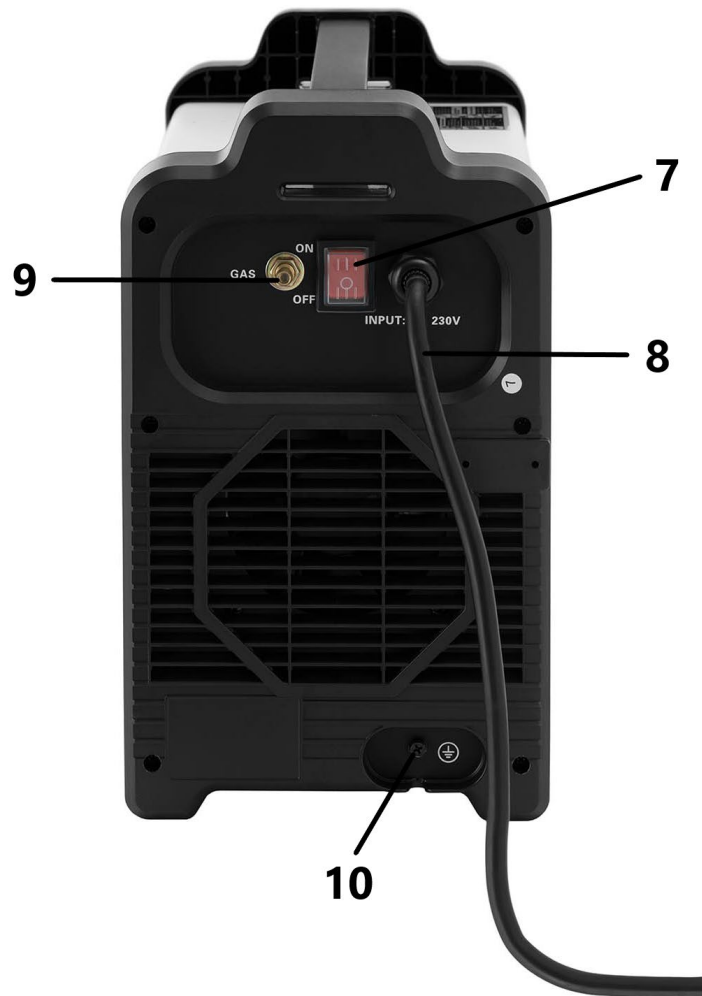
- Plaats de gasflessen uit de buurt van het te lassen object en zorg ervoor dat ze niet kunnen vallen.
- De gasaansluiting van het lasapparaat moet met een geschikte slang en een regelaar met gasdebietregeling worden aangesloten op de gasfles of het gasleidingnet. Let op! Het is niet toegestaan om netregelaars voor gasflessen te gebruiken en vice versa. Dergelijke verwisseling kan leiden tot schade aan de drukregelaar en persoonlijk letsel.
- Zuinig gasgebruik verlengt de lastijd.

6. Productoverzicht

Voorraanzicht



Achteraanzicht:



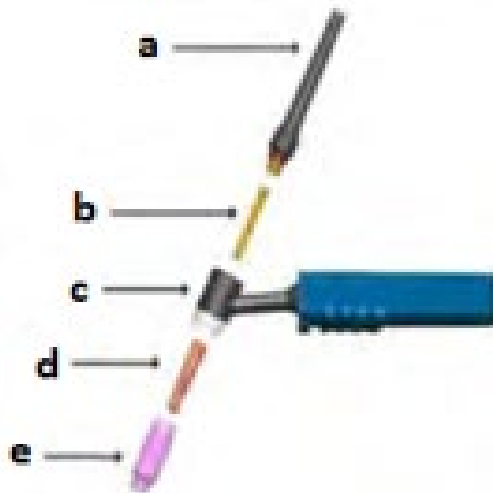
- 1 - Handgreep
- 2 - Bedieningspaneel
- 3 - Uitgangsaansluiting "+"
- 4 - Aansluiting voor TIG-stuurkabel
- 5 - Gasuitlaat
- 6 - Uitgangsaansluiting "-"
- 7 - Aan/uit-knop
- 8 - Netsnoer
- 9 - Gasinlaat
- 10 - Extra aardingsaansluiting

Bedieningspaneel



- A - Knop voor het schakelen tussen functies van het linkermenu. Houd deze 5 seconden ingedrukt om naar de gegevenspagina te gaan.
- B - Terugknop: brengt u terug naar het menu op een hoger niveau of terug. Houd de knop langer dan 5 seconden ingedrukt om terug te keren naar de fabrieksinstellingen.
- C - Draaiknop voor gegevensaanpassing. Snelle aanpassing: druk de knop in en draai eraan voor een snellere aanpassing. Fijne aanpassing: draai aan de knop voor een fijne aanpassing.
- D - Bevestigingsknop: druk hierop om een submenu te openen of de huidige bewerking uit te voeren. Houd de knop langer dan 5 seconden ingedrukt om de huidige gegevens op te slaan.
- E - Knop voor het wisselen van functies in het rechtermenu. Houd de knop langer dan 5 seconden ingedrukt om de pagina voor gegevensopslag te openen.

TIG-handgreep



- a - Lange dop, achterzijde
- b - Spantang
- c - Toortshouder
- d - Spantang in behuizing
- e - Keramische nozzle

7. Aansluiten van de draden

Controleren van de gasaansluitingen

Vóór het eerste gebruik en vervolgens met regelmatige tussenpozen wordt aanbevolen om te controleren op gaslekken. De procedure dient als volgt te worden uitgevoerd:

- 1) Sluit de regelaar en de gasleiding aan en draai alle aansluitingen en klemmen vast.
- 2) Open de cilinderklep langzaam.
- 3) Stel de doorstromingsnelheid op de regelaar in op ongeveer 8-10 l/min.
- 4) Sluit de cilinderklep en kijk naar de wijzer van de manometer op de regelaar. Als de wijzer naar nul zakt, betekent dit dat er een gaslek is. Soms kan een gaslek langzaam optreden. Om dit te identificeren, laat u de gasdruk in de regelaar en de leiding gedurende langere tijd (ongeveer 15 minuten) staan.
- 5) Controleer in geval van een gaslek alle aansluitingen en klemmen op lekkage. Door te borstelen of te besproeien met zeepsop ontstaan er bubbels op de plaats van het lek.
- 6) Draai klemmen of koppelingen vast om gaslekkage te verhelpen.

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

MMA-lasmodus:

- 1) Sluit de laskabel aan op de aansluiting gemarkeerd met "+" en draai de stekker vast om de verbinding te bevestigen.
- 2) Sluit de aardingsdraad aan op de aansluiting gemarkeerd met "-" en draai de draadconnector vast om de verbinding te bevestigen.
- 3) Sluit het netsnoer aan en schakel de stroom in.
- 4) Sluit de aardingsdraad aan op het werkstuk. Zodra deze stappen zijn voltooid, kan het lassen beginnen.

⚠ LET OP! De polariteit van de kabel kan variëren! Alle polariteitsinformatie moet worden beschreven op de verpakking van de elektrodefabrikant!

TIG-lasmodus

- 1) Sluit de aardingskabel aan op de aansluiting gemarkeerd met "+" en draai de stekker vast om de verbinding te bevestigen.
- 2) Sluit de laskabel aan op de aansluiting gemarkeerd met "-" en draai de stekker vast om de verbinding te bevestigen.
- 3) Sluit de gasleiding van de TIG-toorts aan op de connector op het voorpaneel van het apparaat.
- 4) Sluit de TIG-toortsbesturingskabel aan op de connector op het voorpaneel van het apparaat.
- 5) Sluit de gasinlaatslang aan op de beschermgasfles met drukregelaar.
- 6) Sluit de gasinlaatslang aan op de gasinlaataansluiting aan de achterkant van het apparaat. Open langzaam de klep op de gasfles en stel de gasstroom in op de gewenste waarde. Controleer op gaslekken.
- 7) Sluit het netsnoer aan en schakel de stroom in.
- 8) Sluit de aardingsdraad aan op het werkstuk. Zodra deze stappen zijn voltooid, kan het lassen beginnen.

8. Bediening van het apparaat

8.1. Taalinstelling



Het lasapparaat biedt verschillende taalopties, zodat de gebruiker de gewenste taal kan kiezen.

8.2. De lasmodus instellen



Druk op de ► (rechts) of ◀ (links) knop of draai aan de knop om de gewenste lasmodus te selecteren. Druk vervolgens op → om naar de volgende stap te gaan (of druk op de knop).

8.3. Automatische modus

In de automatische modus kunt u het materiaal en de dikte selecteren. Vervolgens kunt u beginnen met lassen, aangezien het apparaat de lasstroom zal voorstellen.

Opmerking: Als u het materiaal en de dikte opnieuw instelt, zal het systeem terugkeren naar de standaardinstellingen.

	<p>Materiaal selecteren Draai aan de knop om het lasmateriaal te selecteren en druk vervolgens op → of druk op de knop om te bevestigen en naar de volgende stap te gaan.</p>
	<p>Plaatdikte selecteren ("Dikte") Draai en druk nogmaals op de knop om de plaatdikte aan te passen en de instellingen te voltooien. Het systeem zal de juiste lasstroom aanbevelen. Het lassen kan beginnen.</p>
	<p>Lasstroomregeling ("Piekstroom") Indien nodig kunt u de lasstroom nauwkeurig afstellen.</p>

8.4. De TIG DC-lasparameters instellen

<p>70 A</p> <p>DC AC</p> <p>2.3 mm</p> <p>Post-Flow AC wave</p> <p>AC frequency Pulse mode</p> <p>AC balance 2T/4T</p> <p>AC/DC</p> <p>POWER MODE OPERATION MODE PULSE MODE REMOTE</p> <p>DC 2T OFF OFF</p>	<p>Het type stroom selecteren ("AC/DC") Aluminium - AC-modus (wisselstroom) Roestvrij staal/zacht staal/overige - DC-modus (gelijkstroom)</p>
<p>70 A</p> <p>2T 4T</p> <p>2.3 mm</p> <p>AC frequency AC auto</p> <p>AC balance AC wave</p> <p>AC/DC Pulse mode</p> <p>2T/4T</p> <p>POWER MODE OPERATION MODE PULSE MODE REMOTE</p> <p>DC 2T OFF OFF</p>	<p>Bedieningsmodus van de lastoorts ("2T/4T") 2T-modus: wanneer de lastoortsknop wordt ingedrukt, begint het lassen. De knop moet ingedrukt blijven om door te gaan. Wanneer de knop wordt losgelaten, stopt het lassen. 4T-modus: wanneer de lastoortsknop wordt ingedrukt en losgelaten, begint het lassen. Wanneer de knop opnieuw wordt ingedrukt en losgelaten, stopt het lassen. De 4T-modus wordt aanbevolen voor langere lastijden.</p>
<p>70 A</p> <p>Pulse mode</p> <p>2.3 mm</p> <p>AC balance Remote</p> <p>AC/DC AC auto</p> <p>2T/4T AC wave</p> <p>Pulse mode</p> <p>POWER MODE OPERATION MODE PULSE MODE REMOTE</p> <p>DC 2T ON OFF</p>	<p>Pulsmodus De keuze tussen gepulseerd of niet-gepulseerd lassen. Gepulst TIG-lassen vindt plaats wanneer de uitgangsstroom (ampère) verandert van hoog naar laag.</p>
<p>174 A</p> <p>Panel Remote</p> <p>4.3 mm</p> <p>Pulse mode Up slope</p> <p>AC wave Start current</p> <p>AC auto Pre-Flow</p> <p>Remote</p> <p>POWER MODE OPERATION MODE PULSE MODE REMOTE</p> <p>DC 2T ON ON</p>	<p>Afstandsbediening ("Remote") Het lasapparaat kan worden aangepast om de lastoorts te bedienen. Activeer deze functie om de afstandsbediening in te schakelen (op dit moment wordt de piekstroom op het bedieningspaneel uitgeschakeld).</p>



Gasvoorstroom ("Pre-Flow")

Voordat de elektrische boog wordt opgewekt, begint een gasvoorstroom om de las tijdens de vorming te beschermen. De aanbevolen gasvoorstroomtijd is 0,1 - 0,5 seconden.



Aanvangsstroom ("Start current")

De lasstroom in de 4T-modus tussen het eerste indrukken van de lastoortsknop en het loslaten ervan. De aanbevolen instelling is 50% van de piekstroom.



Stijgtijd ("Up slope")

De tijd die nodig is om de stroom te laten stijgen van de startstroom naar de piekstroom in de 4T-modus nadat de lastoortstrekker is losgelaten. De aanbevolen instelling is 3 seconden.



Piekstroom

De gebruiker kan de dikte van het werkstuk aanpassen en het systeem zal een piekstroom aanbevelen. Als de parameters niet geschikt blijken, kunnen ze worden aangepast.



Pulsduurcyclus

In de pulslasmodus is dit het percentage van de duur van de piekstroom ten opzichte van de duur van de basisstroom. De aanbevolen instelling is 30%.



Pulsfrequentie

In de pulslasmodus is dit de schakelsnelheid tussen piek- en basisstroom. De aanbevolen instelling is 10 Hz.



Basisstroom

De laagste stroomwaarde in de pulslasmodus. De aanbevolen instelling is 30% van de piekstroom.



Dalende helling

De tijd die verstrijkt tussen de piekstroom en de kraterstroom wanneer de trekker van de lastoorts wordt ingedrukt in de 4T-modus. De aanbevolen instelling is 3 seconden.



Eindstroom ("Kraterstroom")

Hiermee kunt u de benodigde stroomsterkte aan het einde van de las selecteren.



Gasnastroom ("Nastroom")

De tijd dat de gasstroom na het lassen doorloopt. Het doel van de gasstroom is om de las te beschermen tegen de invloed van atmosferische gassen en om de eigenschappen ervan te verbeteren. De aanbevolen instelling is 2 seconden.

8.5. Instellen van AC TIG-lasparameters



Het type stroom selecteren ("AC/DC")

Aluminium - AC-modus (wisselstroom)
Roestvast staal/zacht staal/overige - DC-modus (gelijkstroom)



Bedrijfsmodus van de lastoorts ("2T/4T")

2T-modus: wanneer de lastoortsknop wordt ingedrukt, begint het lassen. De knop moet ingedrukt blijven om door te gaan. Wanneer de knop wordt losgelaten, stopt het lassen.
4T-modus: wanneer de lastoorts wordt ingedrukt en losgelaten, begint het lassen. Wanneer de knop opnieuw wordt ingedrukt en losgelaten, stopt het lassen. De 4T-modus wordt aanbevolen voor langere lastijden.



Pulsmodus

De keuze tussen gepulseerd of niet-gepulseerd lassen.

Gepulseerd TIG-lassen vindt plaats wanneer de uitgangsstroom (ampère) verandert van hoog naar laag.



Wisselstroomgolf ("AC wave")

- a) Blok golf
- b) Sinus golf
- c) Driehoek golf
- d) Stijgende driehoek golf
- e) Dalende driehoek golf
- f) Trapezium golf

De aanbevolen instelling is blok golf.



Automatische selectie van parameters bij lassen met wisselstroom ("AC Auto")

Aanbevolen voor niet-professionele gebruikers. In de "Synergism"-modus zal het besturingssysteem van de lasmachine de juiste wisselstroomfrequentie en wisselstroombalans aangeven.



Afstandsbediening ("Remote")

De lasmachine kan worden aangepast om de lastoorts te bedienen. Activeer deze functie om de afstandsbediening in te schakelen (op dit moment wordt de piekstrom op het bedieningspaneel uitgeschakeld).



Gasvoorstroom ("Pre-Flow")

Voordat de elektrische boog wordt opgewekt, begint een gasvoorstroom om de las tijdens de vorming te beschermen. De aanbevolen tijd voor de gasvoorstroom is 0,1 - 0,5 seconden.



Aanvangsstroom ("Start current")

De lasstroom in de 4T-modus tussen het eerste indrukken van de knop van het laspistool en het loslaten ervan. De aanbevolen instelling is 50% van de piekstroom.



Stijgtijd ("Up slope")

De tijd die nodig is om de stroom te laten stijgen van de startstroom naar de piekstroom in de 4T-modus nadat de trekker van de lastoorts is losgelaten. De aanbevolen instelling is 3 seconden.



Piekstroom

De gebruiker kan de dikte van het werkstuk aanpassen en het systeem zal een piekstroom aanbevelen. Als de parameters niet geschikt blijken, kunnen ze worden aangepast.



AC-balans

Hiermee selecteert u de aanpassing van de AC-golfvormbalans in de AC TIG-modus. Hiermee kunt u een gebalanceerde, doordringende of oxide-reinigende boog instellen tijdens AC TIG-lassen



AC-frequentie

Hiermee kunt u de cyclusfrequentie van de AC-blokgolf (overgang van + naar -) aanpassen tijdens AC TIG-lassen.



Basisstroom

De laagste stroomwaarde in de pulslasmodus. De aanbevolen instelling is 30% van de piekstroom.



Helling omlaag

De tijd die verstrijkt tijdens de overgang van piekstroom naar kraterstroom wanneer de trekker van de brander wordt ingedrukt in de 4T-modus. De aanbevolen instelling is 3 seconden.



Eindstroom ("Kraterstroom")

Hiermee kunt u de benodigde stroomsterkte aan het einde van de las selecteren.



Gas na doorstroming ("Post Flow")

Tijdsduur van de gasstroom aan het einde van het lassen, nadat de boog is verdwenen.

8.6.MMA-lassen

Booglassen wordt ook wel de MMA-methode ("Manual Arc Welding") genoemd en is de oudste en meest veelzijdige methode van booglassen.

De MMA-methode maakt gebruik van een bedekte elektrode, bestaande uit een metalen kern bedekt met een mantel. Tussen het uiteinde van de elektrode en het werkstuk ontstaat een elektrische boog. De boog wordt ontstoken door de punt van de elektrode tegen het werkstuk aan te houden. De lasser voert de elektrode aan terwijl deze in het werkstuk smelt, om een constante booglengte te behouden, en beweegt tegelijkertijd het gesmolten uiteinde langs de laslijn. De smeltende elektrodecoating geeft beschermende gassen af die het vloeibare metaal beschermen tegen de invloed van de omringende atmosfeer. Het stolt vervolgens en vormt een slaklaag op het oppervlak van het bad, die de stollingsvoeg beschermt tegen te snelle afkoeling en aantasting door schadelijke milieu-invloeden.

Om te beginnen: selecteer de MMA-lasmodus.



Lasstroom

Selectie van de lasstroom.

	<p>Huidige waarde in de "Hot start"-functie Functie die het lassen vergemakkelijkt. Bij het ontsteken van de boog wordt de lasstroom tijdelijk verhoogd om het materiaal en de elektrode op het contactpunt te verwarmen. Dit zorgt er ook voor dat de indringing en het lasvlak in de beginfase van het lassen goed gevormd worden.</p>
	<p>De waarde van de stroom in de functie "Geforceerde stroom" stabiliseert de boog, ongeacht schommelingen in de lengte, en vermindert de hoeveelheid spatten.</p>
	<p>VRD-functie Druk op de knop om de VRD-functie te activeren. Een groen lampje geeft aan dat VRD is ingeschakeld. Druk nogmaals op de knop om de functie uit te schakelen. Het wordt aanbevolen om de VRD-functie in te schakelen tijdens MMA-lassen. VRD is een spanningsreductiesysteem; het schakelt de stroomtoevoer binnen enkele milliseconden na het einde van het lassen uit. Deze functie zorgt er ook voor dat de spanning van de beklede elektrode tot een veilig niveau wordt verlaagd.</p>

8.7. Opslaan in geheugen en laden

Dit lasapparaat biedt de mogelijkheid om lastaken op te slaan en op te roepen vanuit het geheugen. Het beschikt over maximaal 18 geheugenlocaties voor lastaken.

MEMORY RECALL		AC/DC	2T/4T	MEMORY SAVE		AC/DC	2T/4T
Pulse	AC wave	AC auto	Remote	Pulse	AC wave	AC auto	Remote
Start current	Peak current	Base current	Crater current	Start current	Peak current	Base current	Crater current
Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow	Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow
Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance	Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance

8.8. Fabrieksinstellingen herstellen

Houd de "Return"-knop 5 seconden ingedrukt en het systeem van het apparaat wordt teruggezet naar de fabrieksinstellingen.

9. Afvoer van de verpakking

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

10. Transport en opslag

Bescherm het apparaat tijdens transport tegen schokken en omvallen en plaats het niet ondersteboven. Bewaar het apparaat in een goed geventileerde ruimte met droge lucht en zonder corrosieve gassen.

11. Reiniging en onderhoud

Trek de stekker uit het stopcontact vóór elke reiniging en wanneer het apparaat niet in gebruik is en laat het apparaat volledig afkoelen.

Gebruik alleen niet-corrosieve reinigingsmiddelen voor het reinigen van de oppervlakken.

Spuit het apparaat niet nat met een waterstraal en dompel het niet onder in water.

Zorg ervoor dat er geen water via de ventilatieopeningen in de behuizing naar binnen komt.

Reinig de ventilatieopeningen met een borstel en perslucht.

Droog na elke reiniging alle onderdelen goed af voordat u het apparaat weer gebruikt.

Bewaar het apparaat op een droge en koele plaats, beschermd tegen vocht en direct zonlicht.

Verwijder regelmatig stof met droge en schone perslucht.

12. Regelmatige inspectie van het apparaat

Controleer het apparaat regelmatig op schade. Stop in dat geval met het gebruik van het apparaat. Neem onmiddellijk contact op met uw dealer voor reparatie.

Wat moet ik doen als er een probleem optreedt?

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

- Factuurnummer en serienummer (het serienummer staat op het typeplaatje).

• Een foto van het defecte onderdeel is ook handig.

De servicemonteur kan het probleem beter vaststellen als u het zo nauwkeurig mogelijk beschrijft. Hoe gedetailleerder u bent, hoe sneller ze u kunnen helpen!

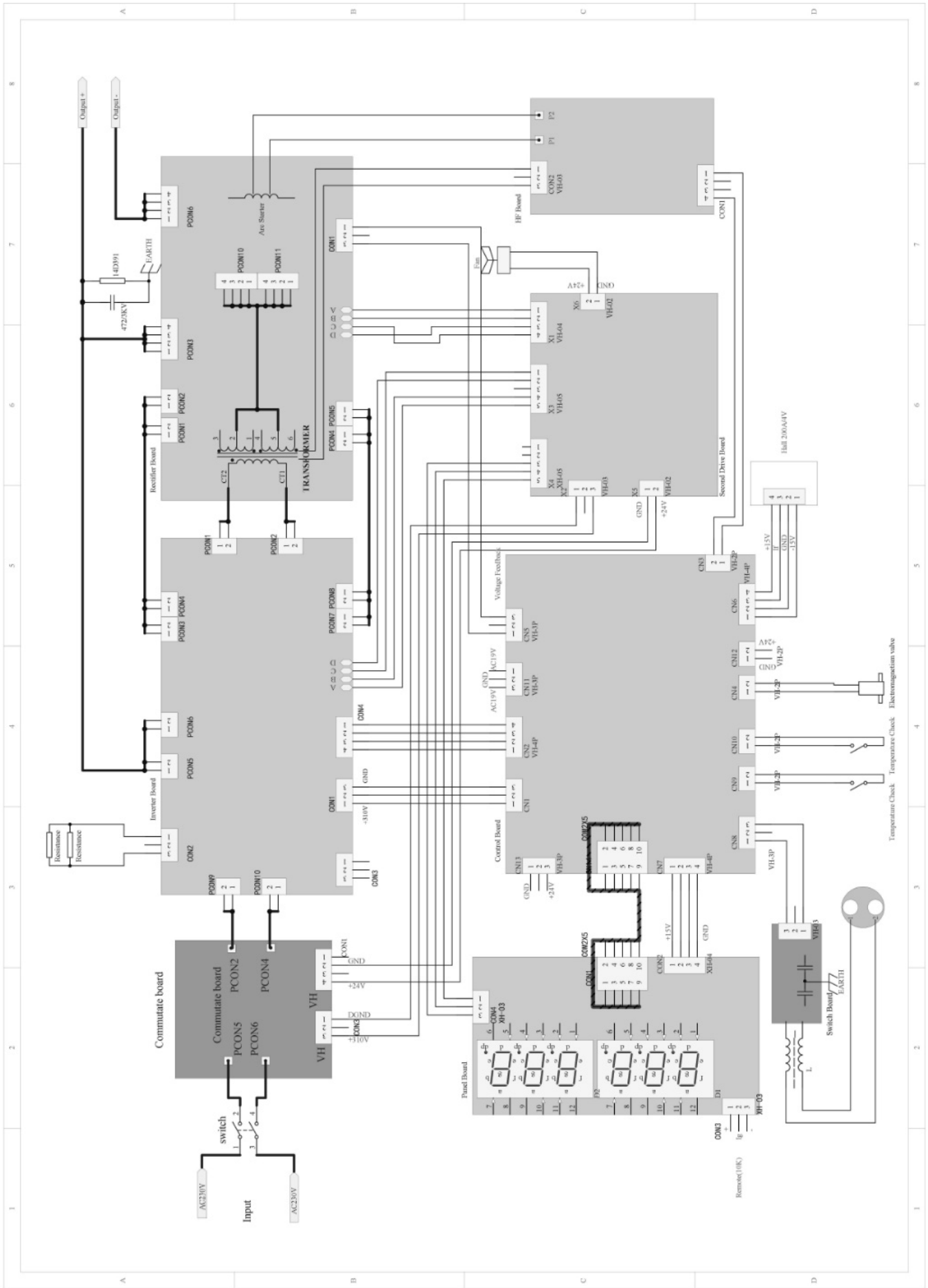
LET OP: Open het apparaat nooit zonder eerst contact op te nemen met de klantenservice. Dit kan leiden tot het vervallen van de garantie!

13. Probleemoplossing

Probleem	Oplossing
De meter geeft niets aan. De ventilator draait niet. Geen lasvermogen.	<ul style="list-style-type: none">➤ Controleer of de aan/uit-schakelaar is ingeschakeld.➤ Controleer of het elektrische systeem toegang heeft tot de stroomvoorziening.➤ Controleer of de driefasenbrug niet beschadigd is.➤ Er is een storing in de hulpvoeding op de besturingsprintplaat (neem contact op met uw dealer).

<p>De meter werkt normaal. De ventilator werkt normaal. Geen lasvermogen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Controleer of alle aansluitingen op het apparaat correct zijn aangesloten. ➤ Er is een onderbreking of een slechte verbinding bij de uitgangsaansluiting. ➤ De stuurkabel van de lastoorts is gebroken of de schakelaar is beschadigd. ➤ Het stuurcircuit is defect (neem contact op met uw dealer).
<p>De meter werkt normaal. De ventilator werkt normaal. Het storingsindicatielampje brandt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dit kan worden veroorzaakt door overstroombeveiliging. Schakel het apparaat uit en start het opnieuw op nadat het storingsindicatielampje knippert. ➤ Dit kan worden veroorzaakt door oververhittingsbeveiliging. Wacht ongeveer 2-3 minuten totdat het apparaat is afgekoeld zonder de stroom uit te schakelen. ➤ Dit kan worden veroorzaakt door een storing in het invertercircuit (raadpleeg uw dealer).
<p>Het stroomindicatielampje is uit, de ventilator draait niet, er staat geen spanning op de brander.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ De aan/uit-schakelaar is defect. ➤ Controleer of het elektrische systeem onder spanning staat. ➤ Controleer de technische staat van het netsnoer.

14. Elektrisch circuit





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

1. Symboler

	Les bruksanvisningen.
	Resirkulerbart produkt.
	Produktet oppfyller kravene i relevante sikkerhetsstandarder.
	Bruk verneklær som beskytter hele kroppen
	Forsiktig! Bruk vernehansker.
	Bruk vernebriller.
	Bruk vernesko.
	Forsiktig! Varm overflate kan forårsake brannskader!
	Forsiktig! Fare for brann eller eksplosjon.
	Forsiktig! Skadelige damper, fare for forgiftning. Gasser og røyk kan være helsefarlige. Sveiseprosessen avgir sveisegasser og -damp. Innånding av disse stoffene kan være helsefarlig.
	Bruk en sveisemaske med passende filterskjerm.
	FORSIKTIG! Skadelig stråling fra sveisebuen
	Ikke berør strømførende deler.



FORSIKTIG! Illustrasjonene i denne bruksanvisningen er kun ment som referanse og kan avvike fra det faktiske produktet på noen detaljer.

2. Tekniske data

Parameterbeskrivelse	Parameterverdi
Produktnavn	TIG-sveiser
Modell	ENTRIX 200D
Nominell inngangsspenning [V] / frekvens [Hz].	230~/50
Type sveising	MMA // TIG AC / DC
Sveisestrømområde MMA [A]	30-200
Sveisestrømområde TIG DC [A]	10-200
TIG AC-sveisestrømområde [A]	10-200
Nominell driftssyklus	40%
Effektivitet [%]	65
Anbefalt elektrodediameter [mm]	1.6-2.4
Effektfaktor	0,73
Buekraft	JA
Varmstart	JA
IP-klasse	IP21S
Isolasjonsklasse	F
Strømningshastighet [L/M]	15

3. Generell beskrivelse

Håndboken er ment å hjelpe til med sikker og pålitelig bruk. Produktet er designet og produsert i henhold til tekniske spesifikasjoner ved bruk av den nyeste teknologien og komponentene, og med overholdelse av de høyeste kvalitetsstandardene.

**LES OG FORSTÅ DENNE HÅNDBOKEN NØYE FØR DU
STARTER ARBEIDET.**

For å sikre lang og pålitelig drift av enheten, sørg for å bruke og vedlikeholde den riktig i samsvar med retningslinjene i denne bruksanvisningen. De tekniske dataene og spesifikasjonene i denne håndboken er oppdaterte. Produsenten forbeholder seg retten til å gjøre endringer for å forbedre kvaliteten. Enheten er konstruert og bygget på en slik måte at risikoen som følge av støyutslipp reduseres til lavest mulig nivå, og tar hensyn til den tekniske utviklingen og muligheten for å redusere støy.

4. Sikkerhet ved bruk



FORSIKTIGHET! Les alle sikkerhetsadvarsler og instruksjoner. Unnlattelse av å følge advarslene og instruksjonene kan føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlig personskade eller død.

4.1. General

- Ta vare på din egen sikkerhet og tredjeparters sikkerhet ved å lese og følge retningslinjene i denne håndboken.
- Kun kvalifiserte personer har tillatelse til å starte, betjene, håndtere og reparere enheten.
- Enheten må ikke brukes til andre formål enn det den er tiltenkt for.

4.2. Retningslinjer for sikring av brannfarlig arbeid

Forberedelse av bygningen og rommene for brannfarlig arbeid består av:

- rene rom eller steder der det skal utføres arbeid med brennbare materialer og forurensning;
- flytte alle brennbare og ikke-brennbare gjenstander i brennbar emballasje til sikker avstand;
- beskytte materialer som ikke kan fjernes ved å dekke dem til, for eksempel med metallplater, gipsplater osv. mot effekten av for eksempel sveisesprut;
- kontrollere om materialer eller gjenstander som befinner seg i tilstøtende rom er utsatt for antennelse og om de krever bruk av lokale sikringer;
- tette gjennomgående hull i installasjon, ventilasjon osv., som befinner seg i nærheten av arbeidsplassen, med ikke-brennbare materialer;
- Beskytt alle elektriske, gass- og installasjonskabler mot sveisesprut eller mekanisk skade med brennbar isolasjon, forutsatt at de er innenfor risikoområdet forårsaket av brannfarlige arbeider;
- Kontroller om det ikke ble utført maling eller annet arbeid med brennbare stoffer den dagen.

Gnister kan forårsake brann

Sveisegnister kan forårsake brann, eksplosjoner og brannskader på ubeskyttet hud. Bruk sveisehansker og verneklær ved sveising. Fjern eller sikre alt brennbart materiale og stoffer fra arbeidsområdet. Ikke sveis lukkede beholdere eller tanker som har inneholdt brennbare væsker. Slike beholdere eller tanker bør spyles før sveising for å fjerne brennbare væsker. Ikke sveis i nærheten av brennbare gasser, damper eller væsker. Brannslukkingsutstyr (brannteppe og pulver- eller snøslukningsapparater) bør plasseres i nærheten av arbeidsområdet på et synlig og lett tilgjengelig sted.

Gassflasker kan eksplodere

Bruk kun godkjente gassflasker og en fungerende regulator. Gassflasker bør transporteres, lagres og plasseres stående. Beskytt gassflasker mot varme, velting og mekanisk skade. Hold alle deler av gassinstallasjonen i god stand: gassflaske, slange, beslag, regulator.

Sveisede materialer kan forårsake brannskader

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

4.3. Forberedelse av arbeidsplassen for sveising

Forsiktig! Sveising kan forårsake brann eller eksplosjon.

- Følg helse- og sikkerhetsforskriftene for sveisearbeid og utstyr arbeidsplassen med et egnet brannslukningsapparat
- Sveising på steder der brennbare materialer kan antennes er forbudt.
- Sveising i en atmosfære som inneholder en eksplosiv blanding av brennbare gasser, damper, tåke eller støv med luft er forbudt.
- Fjern alt brennbart materiale innenfor en radius på 12 m fra sveisestedet, og hvis dette er umulig, dekk det brennbare materialet med et ikke-brennbart deksel.
- Ta forholdsregler mot gnister og glødende metallpartikler.
- Vær oppmerksom på at gnister eller varme metallsplitter kan trenge gjennom spor eller åpninger i beskyttelseshette, deksler eller skjærmer.
- Ikke sveis tanker eller tønner som inneholder eller har inneholdt brennbare stoffer. Ikke sveis i nærheten av dem.
- Ikke sveis trykktanker, trykkledninger eller trykktanker.
- Sørg alltid for tilstrekkelig ventilasjon.
- Sørg for at du er i en stabil stilling før du begynner å sveise.

4.4. Personlig verneutstyr

Forsiktig! Lysbuestråling kan skade øyne eller hud på kroppen.

- Bruk rene, oljefrie verneklær laget av ikke-brennbart og ikke-ledende materiale (skinn, tykk bomull), skinnhansker, høye støvler og beskyttelseshette ved sveising.
- Før sveising, kvitt deg med alle brennbare eller eksplosive gjenstander som propan-butan-lightere og fyrstikker.
- Bruk ansiktsbeskyttelse (hjelm eller visir) og dekk øynene med en fargetone som samsvarer med sveiserens syn og sveisestrøm. Sikkerhetsstandardene anbefaler en fargetone nr. 9 (minimum nr. 8) for alle strømstyrker under 300 A. Lavere visirtoner kan brukes hvis lysbuen er dekket av arbeidsstykket.
- Bruk alltid godkjente vernebriller med sideskjerm under hjelmen eller annet visir.
- Bruk visir på arbeidsplassen for å beskytte andre mot gjenskinns eller sprut.
- Bruk alltid ørepropper eller annen hørselsbeskyttelse mot overdreven støy og for å forhindre at sprut kommer inn i ørene.
- Advar tilskuere mot å se på den elektriske lysbuen.

4.5. Beskyttelse mot elektrisk støt

Forsiktig! Elektrisk støt kan være dødelig.

- Plugg strømledningen inn i nærmeste stikkontakt og legg den på en praktisk og sikker måte. Unngå å uforsiktig brette ut ledningen på ukontrollert jord, da dette kan føre til elektrisk støt eller brann.
- Kontakt med elektrisk ladede deler kan forårsake elektrisk støt eller alvorlige brannskader.
- Den elektriske lysbuen og arbeidsområdet blir elektrisk ladet når strømmen flyter.
- Inngangskretsen og de interne kretsene i enheten er også strømførende når strømmen er på.
- Ikke berør de strømførende komponentene.
- Bruk tørre, lofrie, isolerte hansker og verneklær.
- Bruk isolerende matter eller andre isolerende belegg på gulvet som er store nok til å forhindre kontakt mellom kroppen og gjenstanden eller gulvet.
- Ikke berør den elektriske lysbuen.
- Slå av strømforsyningen før du håndterer, rengjør eller bytter elektroden.
- Sørg for at jordkabelen er riktig tilkoblet og at støpselet er riktig satt inn i den jordede stikkontakten. Feil jording av enheten kan føre til fare for liv eller helse.
- Sjekk strømkablene regelmessig for skader eller mangel på isolasjon. En skadet kabel bør skiftes ut. Uforsiktig reparasjon av isolasjon kan føre til død eller personskade.
- Slå av enheten når den ikke er i bruk.
- Kabelen må ikke vikles rundt kroppen.
- Arbeidsstykket må være skikkelig jordet.
- Kun tilbehør som er i god stand kan brukes.
- Skadede deler av enheten må repareres eller skiftes ut. Bruk sikkerhetsbelter ved arbeid i høyden.
- Alt utstyr og sikkerhetsartikler skal oppbevares på ett sted.
- Hold tuppen av håndtaket vekk fra kroppen når avtrekkeren aktiveres.
- Fest jordkabelen til arbeidsstykket eller så nær det som mulig (f.eks. arbeidsbenken).

Forsiktig! Maskinen kan fortsatt være strømførende når strømledningen er koblet fra.

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

4.6. Gasser og røyk

Forsiktig! Gass kan være helsefarlig eller føre til død!

- Hold alltid avstand fra gassuttaket.
- Vær oppmerksom på luftutskiftning ved sveising, og unngå innånding av gass.
- Fjern kjemiske stoffer (fett, løsemidler) fra overflaten av arbeidsstykkene, da de brenner under høy temperatur og avgir giftige gasser.
- Sveising av galvaniserte deler er kun tillatt med effektiv avsug med filtrering og tilførsel av ren luft. Sinkdamp er svært giftige, og symptomet på forgiftning er den såkalte sinkfeberen.

5. Bruksanvisning

5.1. Generelt

- Bruk enheten som tiltenkt, i samsvar med helse- og sikkerhetsforskrifter og restriksjoner som følge av dataene på typeskiltet (IP-grad, driftssyklus, forsyningsspenning osv.).
- Ikke åpne enheten, da dette vil ugyldiggjøre garantien. Eksploderende, eksponerte deler kan også forårsake skade.
- Produsenten er ikke ansvarlig for tekniske endringer av utstyret eller materielle skader som følge av innføringen av disse endringene.
- Hvis utstyret ikke fungerer som det skal, kontakt servicesenteret.
- Ikke dekk til ventilasjonsåpningene på apparatet – plasser sveiseapparatet i en avstand på 30 cm fra omkringliggende gjenstander.
- Sveiseapparatet må ikke holdes under armen eller nær kroppen.
- Ikke installer utstyret i rom med aggressive omgivelser, mye støv eller i nærheten av enheter med høy elektromagnetisk feltutslipp.

5.2. Oppbevaring av enheten

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

5.3. Tilkobling av enheten

5.3.1. Elektrisk tilkobling

- Enheten skal kobles til av en kvalifisert person. Dessuten, en person med nødvendige kvalifikasjoner bør kontrollere at jording og elektrisk installasjon med beskyttelsessystemet er i samsvar med sikkerhetsforskriftene og fungerer som det skal.
- Plasser enheten i nærheten av arbeidsplassen.
- Unngå for lange kabler når du kobler til enheten.
- Enfasede sveisemaskiner bør kobles til en stikkontakt utstyrt med jordingspinne.
- Sveisemaskiner drevet av trefasenett leveres uten støpsel. Du bør skaffe deg et slikt støpsel selv og få installasjonen utført av en kvalifisert person.

FORSIKTIG! Apparatet må kun brukes hvis det er koblet til en installasjon med en fungerende sikring.

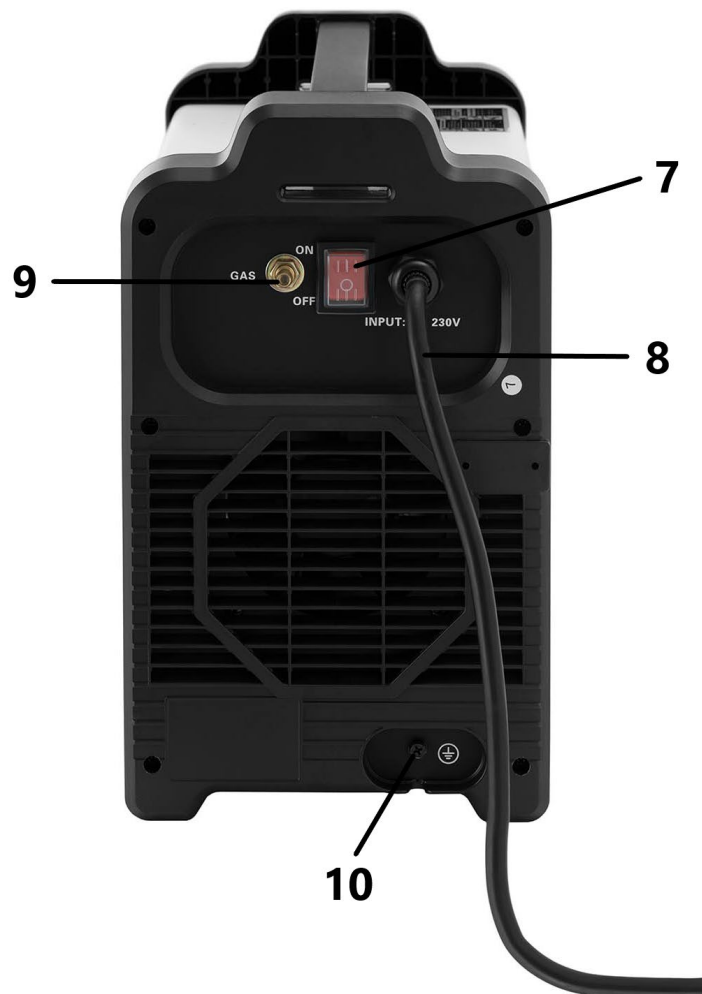
5.3.2. Gastilkobling

- Plasser gassflaskene unna gjenstanden som skal sveises, og sikre dem mot å falle ned.
- Gastilkoblingen til sveisemaskinen må kobles til gassflasken eller til gassforsyningssystemet med en egnet slange og en regulator med gassstrømningskontroll. Forsiktig! Det er ikke tillatt å bruke nettverksregulatorer for gassflasker og omvendt. Slik utveksling kan føre til skade på reduksjonsgiret og personskaade.
- Økonomisk bruk av gass forlenger sveisetiden.

6. Produktoversikt



Bakfra:



1 - Håndtak

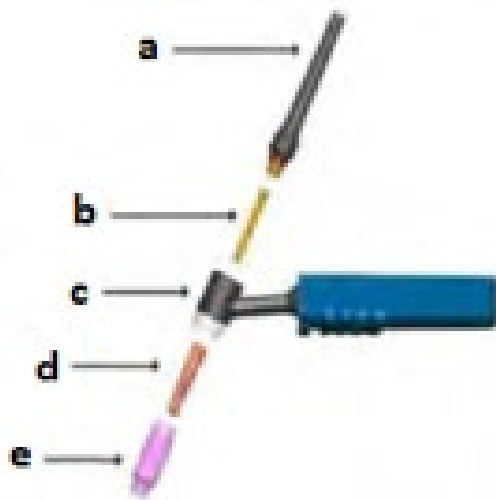
- 2 - Kontrollpanel
- 3 - Utgangsterminal "+"
- 4 - Kontakt for TIG-styreledning
- 5 - Gassutgangstilkobling
- 6 - Utgangsterminal "-"
- 7 - Av/på-knapp
- 8 - Strømledning
- 9 - Gassinntakstilkobling
- 10 - Ekstra jordingsterminal

Kontrollpanel



- A - Knapp for å bytte funksjoner i venstre meny. Trykk og hold inne i 5 sekunder for å gå til datasiden.
- B - Tilbake-knapp: Tar deg tilbake til menyen på høyere nivå eller tilbake. Trykk og hold inne i mer enn 5 sekunder for å gå tilbake til fabrikkinnstillinger.
- C - Datajusteringsknapp. Hurtigjustering: trykk og vri på knappen samtidig for raskere justering. Finjustering: vri på knappen for finjustering.
- D - Bekreft-knapp: Trykk for å gå inn i en undermeny eller utføre gjeldende operasjon. Trykk og hold inne i mer enn 5 sekunder for å lagre gjeldende data.
- E - Knapp for å bytte funksjoner i høyre meny. Trykk og hold inne i mer enn 5 sekunder for å gå inn i datalagringssiden.

TIG-håndtak



- a - Lang hette, bak
- b - Hylse
- c - Brennerholder
- d - Hylse i hus
- e - Keramisk dyse

7. Tilkobling av ledningene

Kontrollere tettheten til gass tilkoblingene

Før første gangs bruk og deretter med jevne mellomrom, anbefales det å kontrollere for gasslekkasjer. Prosedyren bør utføres som følger:

- 1) Koble til regulatoren og gassledningsenheten og stram alle tilkoblinger og klemmer.
- 2) Åpne sylinderventilen sakte.
- 3) Still inn strømningshastigheten på kontrolleren til omtrent 8–10 l/min.
- 4) Lukk sylinderventilen og følg med på trykkmålernålen på regulatoren. Hvis nålen synker mot null, betyr det at det er en gasslekkasje. Av og til kan gasslekkasjen være langsom. For å identifisere dette, la gasstrykket være i regulatoren og ledningen i lang tid (ca. 15 minutter).
- 5) Ved gasslekkasje, sjekk alle tilkoblinger og terminaler for lekkasjer. Børsting eller spraying med såpevann vil føre til at det dannes bobler der lekkasjen er.
- 6) Stram klemmer eller koblinger for å eliminere gasslekkasje.

VIKTIG! – Det anbefales å sjekke for gasslekkasje før maskinen startes. Det anbefales å lukke sylinderventilen når maskinen ikke er i bruk.

MMA-sveisemodus:

- 1) Koble sveisekabelen til tilkoblingen merket med "+" og vri kabelpluggen for å sikre tilkoblingen.
- 2) Koble jordledningen til tilkoblingen merket med "-" og vri kabelkontakten for å sikre tilkoblingen.
- 3) Koble til strømledningen og slå på strømmen.
- 4) Koble jordledningen til arbeidsstykket. Når disse trinnene er fullført, kan sveisingen begynne.

⚠️ FORSIKTIG! Kabelpolariteten kan variere! All polaritetsinformasjon skal være beskrevet på pakken som leveres av elektrodeprodusenten!

TIG-sveisemodus

- 1) Koble jordkabelen til tilkoblingen merket med "+" og vri kabelpluggen for å sikre tilkoblingen.
- 2) Koble sveisekabelen til tilkoblingen merket med "-" og vri kabelpluggen for å sikre tilkoblingen.
- 3) Koble utgangsgassledningen til TIG-brenneren til kontakten på frontpanelet på maskinen.
- 4) Koble TIG-brennerens kontrollkabel til kontakten på frontpanelet på maskinen.
- 5) Koble gassinntaksslangen til dekkgassflasken som er utstyrt med en trykkreduksjonsventil.

- 6) Koble gassinntaksslangen til gassinntakstilkoblingen på baksiden av maskinen. Åpne sakte ventilen på gassflasken og still inn gasstrømmen til ønsket verdi. Kontroller for gasslekkasjer.
- 7) Koble til strømledningen og slå på strømmen.
- 8) Koble jordledningen til arbeidsstykket. Når disse trinnene er fullført, kan sveisingen begynne.

8. Betjening av enheten

8.1. Språkinnstilling



Sveisemaskinen tilbyr flere språkalternativer, slik at operatøren kan velge foretrukket språk.

8.2. Stille inn sveisemodus



Trykk på ► (høyre) eller ◀ (venstre) knappen, eller vri på knotten for å velge ønsket sveisemodus. Trykk deretter på → for å gå til neste trinn (eller trykk på knotten).

8.3. Automatisk modus

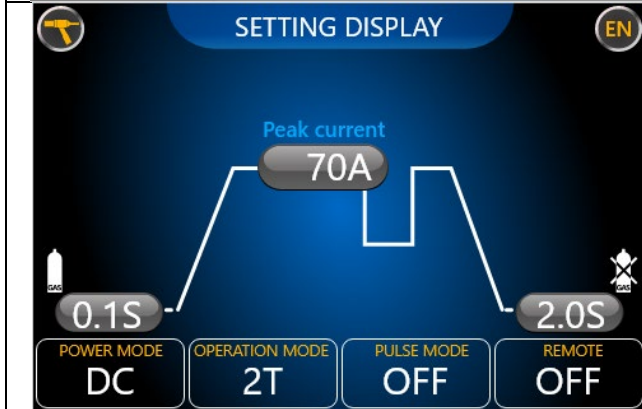
I automatisk modus er det mulig å velge materiale og tykkelse. Deretter er det mulig å starte sveisingen, ettersom enheten vil foreslå sveisestrømmen.

Merk: Hvis materiale og tykkelse stilles inn på nytt, går systemet tilbake til standardinnstillingene.

	<p>Materialvalg</p> <p>Vri på knotten for å velge sveisemateriale, og trykk deretter på → eller trykk på knotten for å bekrefte og gå til neste trinn.</p>
--	---



Valg av platetykkelse ("Tykkelse")
 Vri og trykk på knotten igjen for å justere platetykkelsen og fullføre innstillingene. Systemet vil anbefale riktig sveisestrøm. Sveisingen kan starte.

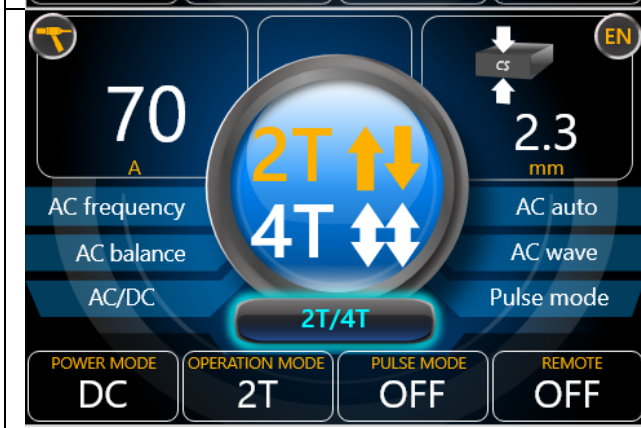


Sveisestrømkontroll ("Toppstrøm")
 Finjuster sveisestrømmen om nødvendig.

8.4. Innstilling av TIG DC-sveiseparametre



Valg av strømtype ("AC/DC")
 Aluminium - AC-modus (vekselstrøm)
 Rustfritt stål/løylvstål/andre - DC-modus (likestrøm)



Brennerens driftsmodus ("2T/4T")
 2T-modus: Når brennerknappen trykkes inn, starter sveisingen. Knappen må trykkes inn for å fortsette. Deretter slippes knappen, og sveisingen stoppes.
 4T-modus: Når brenneren trykkes inn og slippes, starter sveisingen. Når den trykkes inn igjen og slippes, stopper sveisingen. 4T-modus anbefales for lengre sveising.



Pulsmodus

Valget mellom pulsert eller ikke-pulsert sveising. Pulserende TIG-sveising skjer når utgangsstrømmen (strømstyrken) endres fra høy til lav.



Fjernkontroll ("Remote")

Sveiseapparatet kan tilpasses til å styre brenneren. Aktiver denne funksjonen for å slå på fjernkontrollen (på dette tidspunktet vil toppstrømmen på kontrollpanelet være slått av).



Gassforstrømning ("Pre-Flow")

Før den elektriske lysbuen induseres, vil en gassforstrømning begynne å beskytte sveisen under dannelsen. Den anbefalte gassforstrømningstiden er 0,1–0,5 sekunder.



Startstrøm ("Startstrøm")

Sveisestrøm i 4T-modus mellom første trykk på sveisepistolknappen og den slippes. Den anbefalte innstillingen er 50 % av toppstrømmen.



Stigetid ("Up slope")

Tiden det tar for strømmen å stige fra startstrømmen til toppstrømmen i 4T-modus etter at brenneravtrekkeren slippes. Den anbefalte innstillingen er 3 sekunder.



Toppstrøm

Brukeren kan justere tykkelsen på arbeidsstykket, og systemet vil anbefale en toppstrøm. Hvis parametrene viser seg å være utilstrekkelige, kan de justeres.



Pulsdriftssyklus

I pulssveisemodus er det prosentandelen av toppstrømmens varighet i forhold til basisstrømmens varighet. Den anbefalte innstillingen er 30 %.



Pulsfrekvens

I pulssveisemodus er det bytتهastigheten fra topp-til basisstrøm. Den anbefalte innstillingen er 10 Hz.



Basisstrøm

Laveste strømverdi i pulssveisemodus. Den anbefalte innstillingen er 30 % av toppstrømmen.



Nedadgående helling

Tiden som går i overgangen fra toppstrøm til kraterstrøm når brenneravtrekkeren trykkes inn i 4T-modus. Anbefalt innstilling er 3 sekunder.



Sluttstrøm ("Kraterstrøm")

Lar deg velge ønsket strømstyrke ved slutten av sveisen.



Gassetterstrøm ("Post Flow")

Gassstrømningstid etter at sveisingen er fullført. Formålet med gassstrømmen er å beskytte sveisen mot påvirkning fra atmosfæriske gasser og forbedre dens egenskaper. Anbefalt innstilling er 2 sekunder.

8.5. Innstilling av AC TIG-sveiseparametere

	<p>Valg av strømtype ("AC/DC") Aluminium - AC-modus (vekselstrøm) Rustfritt stål/bløtt stål/andre - DC-modus (likestrøm)</p>
	<p>Brennerens driftsmodus ("2T/4T") 2T-modus: Når brennerknappen trykkes inn, starter sveisingen. Knappen må trykkes inn for å fortsette. Deretter slippes knappen, sveisingen stoppes. 4T-modus: Når brenneren trykkes inn og slippes, starter sveisingen. Når den trykkes inn igjen og slippes, stopper sveisingen. 4T-modus anbefales for lengre sveising.</p>
	<p>Pulsmodus Valget mellom pulserende eller ikke-pulserende sveising. Pulserende TIG-sveising skjer når utgangsstrømmen (strømstyrken) endres fra høy til lav.</p>
	<p>AC-bølge ("AC-bølge")</p> <ol style="list-style-type: none"> Firkantbølge Sinusbølge Trekantbølge Stigende trekantbølge Synkende trekantbølge Trapesbølge <p>Den anbefalte innstillingen er firkantbølge.</p>



Automatisk valg av parametere ved sveising med AC-strøm ("AC Auto")

Anbefales for ikke-profesjonelle operatører. I "Synergisme"-modus vil sveisemaskinens kontrollsystem angi riktig vekselstrømsfrekvens og vekselstrømsbalanse.



Fjernkontroll ("Fjernkontroll")

Sveisearbeidet kan tilpasses for å styre brenneren. Aktiver denne funksjonen for å slå på fjernkontrollen (på dette tidspunktet vil toppstrømmen på kontrollpanelet være slått av).



Gassforstrømning ("Forstrømning")

Før den elektriske lysbuen induseres, vil en gassforstrømning begynne å beskytte sveisen under dannelsen. Anbefalt gassforstrømningstid er 0,1–0,5 sekunder.



Startstrøm ("Startstrøm")

Sveisestrøm i 4T-modus mellom første trykk på sveisepistolknappen og den slippes. Den anbefalte innstillingen er 50 % av toppstrømmen.



Stigetid ("Oppoverbakke")

Tiden det tar for strømmen å stige fra startstrømmen til toppstrømmen i 4T-modus etter at brenneravtrekkeren slippes. Den anbefalte innstillingen er 3 sekunder.



Toppstrøm

Brukeren kan justere tykkelsen på arbeidsstykket, og systemet vil anbefale en toppstrøm. Hvis parameterne viser seg å være utilstrekkelige, kan de justeres.



AC-balanse

Velger justering av AC-bølgeformbalansen i AC TIG-modus. Den lar deg stille inn en balansert, penetrerende eller oksidrensende lysbue under AC TIG-sveising.



AC-frekvens

Lar deg justere syklusfrekvensen til AC-firkantbølgen (overgang fra + til -) under AC TIG-sveising.

 <p>134 A</p> <p>Peak current</p> <p>Pulse duty cycle</p> <p>Pulse frequency</p> <p>40 A</p> <p>Base current</p> <p>4.4 mm</p> <p>Post-Flow</p> <p>Crater current</p> <p>Down slope</p> <p>POWER-MODE AC</p> <p>OPERATION MODE 2T</p> <p>PULSE MODE ON</p> <p>REMOTE OFF</p>	<p>Basisstrøm</p> <p>Lavere strømverdi i pulssveisemodus. Den anbefalte innstillingen er 30 % av toppstrømmen.</p>
 <p>162 A</p> <p>Pulse duty cycle</p> <p>Pulse frequency</p> <p>Base current</p> <p>5 S</p> <p>Down slope</p> <p>4.0 mm</p> <p>AC frequency</p> <p>Post-Flow</p> <p>Crater current</p> <p>POWER MODE AC</p> <p>OPERATION MODE 4T</p> <p>PULSE MODE ON</p> <p>REMOTE OFF</p>	<p>Nedoverbakke</p> <p>Tiden som går i overgangen fra toppstrøm til kraterstrøm når brenneravtrekkeren trykkes inn i 4T-modus. Anbefalt innstilling er 3 sekunder.</p>
 <p>162 A</p> <p>Pulse frequency</p> <p>Base current</p> <p>Down slope</p> <p>70 A</p> <p>Crater current</p> <p>4.0 mm</p> <p>AC balance</p> <p>AC frequency</p> <p>Post-Flow</p> <p>POWER MODE AC</p> <p>OPERATION MODE 4T</p> <p>PULSE MODE ON</p> <p>REMOTE OFF</p>	<p>Sluttstrøm ("Kraterstrøm")</p> <p>Lar deg velge ønsket strømstyrke ved sveiseslutten.</p>
 <p>134 A</p> <p>Base current</p> <p>Down slope</p> <p>Crater current</p> <p>4.5 S</p> <p>Post Flow</p> <p>4.4 mm</p> <p>AC/DC</p> <p>AC balance</p> <p>AC frequency</p> <p>POWER MODE AC</p> <p>OPERATION MODE 4T</p> <p>PULSE MODE ON</p> <p>REMOTE OFF</p>	<p>Gassetterstrøm ("Post Flow")</p> <p>Tid for gasstrøm ved sveiseslutten etter at lysbuen forsvinner.</p>

8.6.MMA-sveising

Lysbuesveising kalles også MMA-metoden ("Manuell lysbuesveising") og er den eldste og mest allsidige metoden for lysbuesveising.

MMA-metoden bruker en dekket elektrode, bestående av en metallkjerne dekket med en kappe. En elektrisk lysbue dannes mellom enden av elektroden og arbeidsstykket. Lysbuen tenes ved å berøre spissen av elektroden mot arbeidsstykket. Sveisemaskinen mater elektroden mens den smelter inn i arbeidsstykket for å opprettholde en konstant lysbuelengde og samtidig beveger den smeltede enden langs sveiselinjen. Det smeltende elektrodebelegget

frigjør beskyttelsesgasser som beskytter det flytende metallet mot påvirkning fra den omkringliggende atmosfæren. Deretter størkner den og danner et slag på overflaten av bassenget, som beskytter den koagulerende skjøten mot å kjøles ned for raskt og påvirkes av skadelige miljøpåvirkninger.

For å starte: velg MMA-sveisemodus.

 <p>MMA SETTING</p> <p>Welding current: 100 A</p> <p>Hot start current</p> <p>Force current</p> <p>VRD function</p>	<p>Sveisestrøm Valg av sveisestrøm.</p>
 <p>MMA SETTING</p> <p>Hot start current: 92 A</p> <p>Welding current</p> <p>Force current</p> <p>VRD function</p>	<p>Strømverdi i "Varmstart"-funksjonen Funksjon som forenkler sveising. Når lysbuen tennes, økes sveisestrømmen midlertidig for å varme opp materialet og elektroden ved kontaktpunktet. Den brukes også til å forme inntrengningen og sveiseflaten riktig i den innledende fasen av sveisingen.</p>
 <p>MMA SETTING</p> <p>Force current: 55 A</p> <p>Welding current</p> <p>Hot start current</p> <p>VRD function</p>	<p>Verdien av strømmen i "Force current"-funksjonen Den stabiliserer lysbuen uavhengig av svingninger i lengden og reduserer mengden sprut.</p>
 <p>MMA SETTING</p> <p>VRD function: ON</p> <p>Welding current</p> <p>Hot start current</p> <p>Force current</p>	<p>VRD-funksjon Trykk på knappen for å aktivere VRD-funksjonen. Grønt lys betyr at VRD er på. Trykk på knappen igjen for å deaktivere funksjonen. Det anbefales å slå på VRD-funksjonen under MMA-sveising. VRD - et spenningsreduksjonssystem; dens oppgave er å slå av strømforsyningen innen få millisekunder etter at sveisingen er avsluttet. Denne funksjonen er også ansvarlig for å redusere spenningen til den belagte elektroden til et sikkert nivå.</p>

8.7.Lagring i minne og lasting

Denne sveisemaskinmodellen har funksjonen for å lagre og hente frem fra minnet. Den har opptil 18 minneplasser for sveiseoppgaver.

MEMORY RECALL		AC/DC	2T/4T	MEMORY SAVE		AC/DC	2T/4T
Pulse	AC wave	AC auto	Remote	Pulse	AC wave	AC auto	Remote
Start current	Peak current	Base current	Crater current	Start current	Peak current	Base current	Crater current
Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow	Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow
Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance	Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance

8.8. Gjenopprett fabrikkinnstillinger

Bare hold nede "Return"-knappen i 5 sekunder, så vil maskinsystemet tilbakestilles til fabrikkinnstillinger.

9. Avhending av emballasje

Ta vare på alt emballasjemateriale (papp, plaststrimler og polystyrenskum) for å beskytte enheten under transport, dersom det skulle bli nødvendig å sende den til et servicesenter!

10. Transport og lagring

Når du transporterer enheten, må du beskytte den mot støt og velting, og ikke plassere den "opp ned". Oppbevar enheten i et godt ventilert rom der det er tørr luft og ikke er etsende gasser til stede.

11. Rengjøring og vedlikehold

Trekk ut støpselet før hver rengjøring og når enheten ikke er i bruk, og avkjøl enheten helt.

Bruk kun ikke-etsende rengjøringsmidler til rengjøring av overflatene.

Ikke spray enheten med vannstråle eller senk den ned i vann.

Forsikre deg om at det ikke kommer vann inn gjennom ventilasjonsåpningene i kabinettet.

Rengjør ventilasjonsåpningene med en børste og trykkluft.

Etter hver rengjøring bør alle delene tørkes godt før enheten brukes igjen.

Oppbevar enheten på et tørt og kjølig sted, beskyttet mot fuktighet og direkte sollys.

- Fjern støv regelmessig med tørr og ren trykkluft.

12. Regelmessig inspeksjon av enheten

Kontroller enheten regelmessig for skader. Hvis dette er tilfelle, må du slutte å bruke enheten. Kontakt forhandleren din umiddelbart for reparasjon.

Hva skal jeg gjøre hvis det oppstår et problem?

Kontakt forhandleren din og ha følgende informasjon klar:

- Fakturanummer og serienummer (serienummeret er angitt på typeskiltet).

• Potensielt et bilde av den defekte delen.

Serviceteknikeren vil bedre kunne finne ut hva problemet er hvis du beskriver det så presist som mulig. feil! Jo mer detaljert du er, desto raskere kan de hjelpe deg!

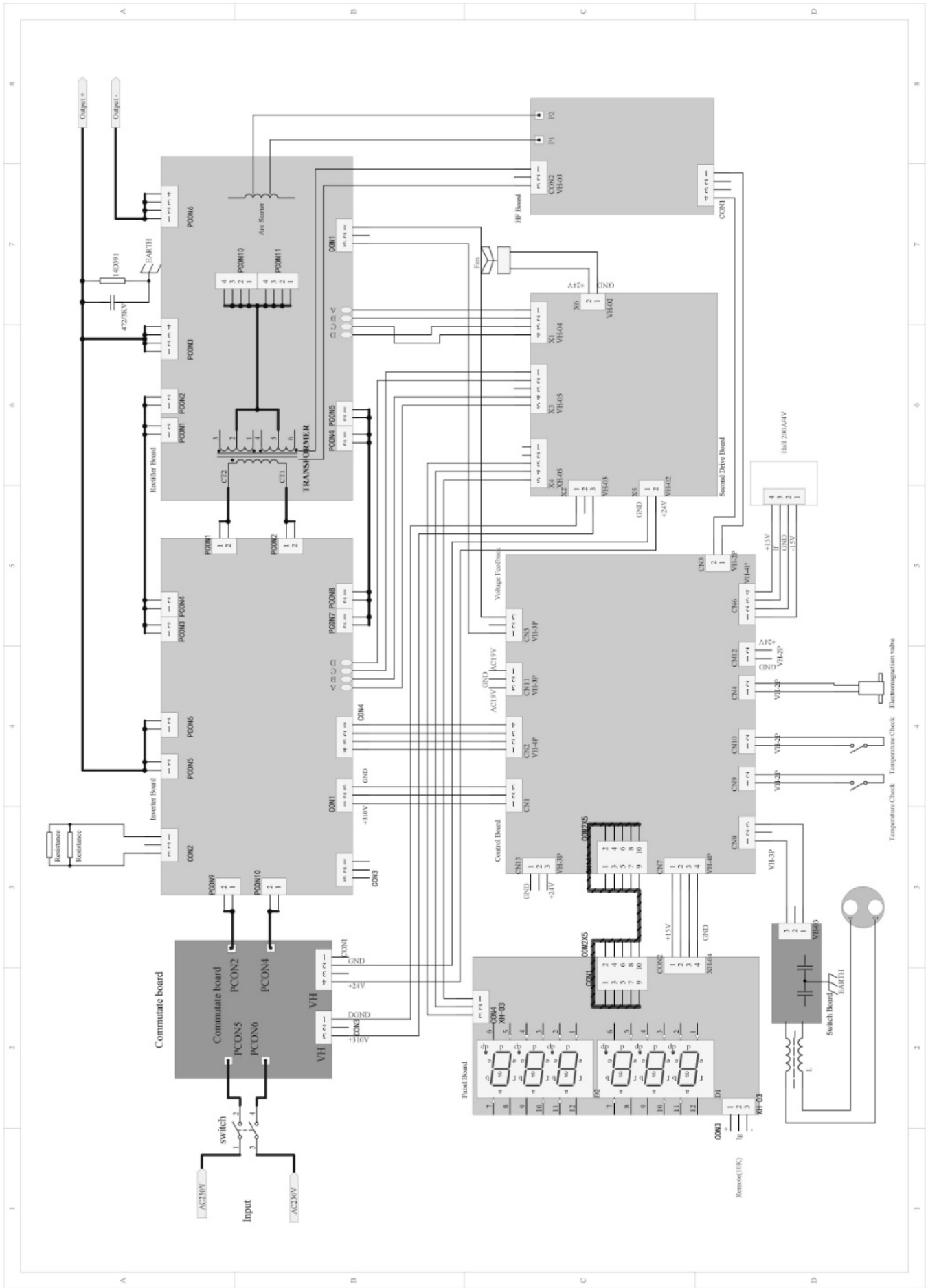
MERK: Åpne aldri enheten uten å konsultere kundeservice. Dette kan føre til tap av garantien!

13. Feilsøking

Problem	Løsning
---------	---------

<p>Måleren viser ingenting. Viften roterer ikke. Ingen sveisestrøm.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sjekk om strømbryteren er slått på. ➤ Sjekk om det elektriske systemet har tilgang til strømforsyningen. ➤ Sjekk om trefasebroen ikke er skadet. ➤ Det er en feil i hjelpestrømforsyningen på kontrollkortet (kontakt forhandleren).
<p>Måleren fungerer normalt. Viften fungerer normalt. Ingen sveisestrøm.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sjekk at alle stikkontakter på enheten er riktig tilkoblet. ➤ Det er en åpen krets eller en dårlig forbindelse ved utgangsterminalkontakten. ➤ Kontrollkabelen på brenneren er ødelagt, eller bryteren er skadet. ➤ Kontrollkretsen er defekt (kontakt forhandleren).
<p>Måleren fungerer normalt. Viften fungerer normalt. Feilfunksjonsindikatorlamp en lyser.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Det kan være forårsaket av overstrømsvern. Slå av enheten og start maskinen på nytt etter at feilindikatorlampen blinker. ➤ Det kan være forårsaket av overopphetingsvern. Vent i omtrent 2–3 minutter til enheten er avkjølt uten å slå av strømmen. ➤ Det kan være forårsaket av en feil i inverterkretsen (kontakt forhandleren).
<p>Strømindikatoren er av, viften roterer ikke, det er ingen spenning til brenneren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Strømbryteren er ødelagt. ➤ Sjekk om det elektriske systemet er strømførende. ➤ Sjekk den tekniske tilstanden til strømledningen.

14. Elektrisk krets





Denna användarmanual har översatts med maskinöversättning. Vi har gjort allt för att säkerställa att översättningen är korrekt, men observera att automatiserade översättningar inte är perfekta och inte är avsedda att ersätta mänskliga översättare. Den officiella versionen av användarmanualen är på engelska. Eventuella skillnader mellan den översatta versionen och den engelska originalversionen är inte juridiskt bindande. Om du har några frågor om översättningens noggrannhet, vänligen se den engelska versionen, som är den officiella referensen. Fler språkversioner finns tillgängliga på begäran via info@expondo.com.

1. Symboler

	Läs bruksanvisningen.
	Återvinningsbar produkt.
	Produkten uppfyller kraven i relevanta säkerhetsstandarder.
	Använd skyddskläder som skyddar hela kroppen
	Varning! Använd skyddshandskar.
	Använd skyddsglasögon.
	Använd skyddsskor.
	Varning! Het yta kan orsaka brännskador!
	Varning! Risk för brand eller explosion.
	Varning! Skadliga ångor, risk för förgiftning. Gaser och ångor kan vara farliga för din hälsa. Svetsprocessen avger svetsgaser och ångor. Inandning av dessa ämnen kan vara farligt för hälsan.
	Använd en svetsmask med lämplig filterskydd.
	WARNING! Skadlig strålning från svetsbågen
	Vidrör inte spänningsförande delar.



WARNING! Illustrationerna i denna bruksanvisning är endast avsedda som referens och kan skilja sig från den faktiska produkten i vissa detaljer.

2. Tekniska data

Parameterbeskrivning	Parametervärde
Produktnamn	TIG-svets
Modell	ENTRIX 200D
Nominell ingångsspänning [V] / frekvens [Hz].	230~/50
Typ av svetsning	MMA // TIG AC / DC
Svetsströmsområde MMA [A]	30-200
Svetsströmsområde TIG DC [A]	10-200
Strömområde för TIG-växelström [A]	10-200
Nominell arbetscykel	40%
Verkningsgrad [%]	65
Rekommenderad elektroddiameter [mm]	1.6-2.4
Effektfaktor	0,73
Bågfraft	JA
Varmstart	JA
IP-klass	IP21S
Isoleringsklass	F
Flödes hastighet [L/M]	15

3. Allmän beskrivning

Manualen är avsedd att bidra till säker och tillförlitlig användning. Produkten är designad och tillverkad strikt enligt tekniska specifikationer med hjälp av den senaste tekniken och komponenterna och med upprätthållande av högsta kvalitetsstandarder.

**LÄS OCH FÖRSTÅ DENNA HANDBOK NOGA INNAN DU
PÅBÖRJAR ARBETET.**

För att säkerställa att enheten fungerar länge och pålitligt, se till att den används och underhålls korrekt i enlighet med riktlinjerna i denna bruksanvisning. De tekniska uppgifterna och specifikationerna i denna manual är aktuella. Tillverkaren förbehåller sig rätten att göra ändringar för att förbättra kvaliteten. Med hänsyn till tekniska framsteg och möjligheten att minska buller är enheten konstruerad och byggd på ett sådant sätt att riskerna till följd av bullerutsläpp reduceras till lägsta möjliga nivå.

4. Säkerhet vid användning



FÖRSIKTIGHET! Läs alla säkerhetsvarningar och instruktioner. Underlåtenhet att följa varningarna och instruktionerna kan leda till elektrisk stöt, brand och/eller allvarliga skador eller dödsfall.

4.1. Allmän

- Var noga med din egen och tredje parts säkerhet genom att läsa och följa anvisningarna i denna manual.
- Endast kvalificerade personer får starta, använda, hantera och reparera enheten.
- Enheten får inte användas för andra ändamål än de som den är avsedd för.

4.2. Riktlinjer för säkring av brandfarliga arbeten

Att förbereda byggnaden och rummen för brandfarliga arbeten består av:

- rena rum eller platser där arbete ska utföras från brandfarliga material och föroreningar;
- flytta alla brandfarliga och icke-brandfarliga föremål i brandfarliga förpackningar till ett säkert avstånd;
- skydda material som inte kan avlägsnas genom att täcka dem, till exempel med metallplåt, gipsskivor etc. mot effekterna av till exempel svetsstrut;
- kontrollera om material eller föremål som finns i angränsande rum är antändningsbara och om de kräver användning av lokala säkerheter;
- täta eventuella genomgående hål i installation, ventilation etc., som finns i närheten av arbetsplatsen, med icke-brandfarliga material;
- skydda alla el-, gas- och installationskablar mot svetsstrut eller mekaniska skador med brandfarlig isolering, förutsatt att de ligger inom riskområdet för brandfarliga arbeten;
- kontrollera om målning eller andra arbeten med brandfarliga ämnen inte utfördes den dagen.

Gnistor kan orsaka bränder

Svetsgnistor kan orsaka bränder, explosioner och brännskador på oskyddad hud. Använd svetshandskar och skyddskläder vid svetsning. Ta bort eller säkra alla brandfarliga material och ämnen från arbetsområdet. Svetsa inte samman slutna behållare eller tankar som har innehållit brandfarliga vätskor. Sådana behållare eller tankar bör spolas före svetsning för att avlägsna brandfarliga vätskor. Svetsa inte nära brandfarliga gaser, ångor eller vätskor. Brandsläckningsutrustning (brandfiltar och pulver- eller snösläckare) bör placeras nära arbetsområdet på en synlig och lättillgänglig plats.

Gasflaskor kan explodera

Använd endast godkända gasflaskor och en korrekt fungerande regulator. Gasflaskor ska transporteras, förvaras och placeras upprätt. Skydda gasflaskor från värme, tippning och mekaniska skador. Håll alla delar av gasinstallationen i gott skick: flaska, slang, kopplingar, regulator.

Svetsat material kan orsaka brännskador

Rör aldrig vid svetsade delar med oskyddade kroppsdelar. Använd alltid svetshandskar och tång när du rör vid eller flyttar svetsat material.

4.3.Förberedelse av arbetsplatsen för svetsning

Varning! Svetsning kan orsaka brand eller explosion.

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

4.4.Personlig skyddsutrustning

Varning! Bågstrålning kan skada ögon eller hud.

- Vid svetsning, använd rena, oljefria skyddskläder av icke-brandfarligt och icke-ledande material (läder, tjock bomull), läderhandskar, höga stövlar och en skyddshuva.
- Innan svetsning, gör dig av med brandfarliga eller explosiva föremål såsom propan-butantändare och tändstickor.
- Använd ansiktsskydd (hjälm eller skyddsglasögon) och täck ögonen med en nyans som matchar svetsarens syn och svetsström. Säkerhetsstandarderna rekommenderar en nyans nr 9 (minst nr 8) för alla strömstyrkor under 300 A. Lägre skyddsglasögon kan användas om ljusbågen täcks av arbetsstycket.
- Använd alltid godkända skyddsglasögon med sidoskydd under hjälmen eller annat skydd.
- Använd arbetsplatsskydd för att skydda andra från bländning eller stänk.
- Använd alltid öronproppar eller annat hörselskydd mot överdrivet buller och för att förhindra att stänk kommer in i öronen.
- Varna åskådare för att titta in i ljusbågen.

4.5.Skydd mot elektriska stötar

Varning! Elektrisk stöt kan vara dödlig.

- Anslut nätsladden till närmaste uttag och dra den på ett praktiskt och säkert sätt. Undvik att slarvigt fälla ut sladden på okontrollerad mark, vilket kan leda till elektriska stötar eller brand.
- Kontakt med elektriskt laddade delar kan orsaka elektriska stötar eller allvarliga brännskador.
- Ljusbågen och arbetsområdet laddas elektriskt när strömmen flyter.
- Ingångskretsen och enhetens interna kretsar är också spänningsförande när strömmen är på.
- Rör inte vid de spänningsförande komponenterna.
- Använd torra, luddfria, isolerade handskar och skyddskläder.
- Använd isoleringsmattor eller andra isolerande beläggningar på golvet som är tillräckligt stora för att förhindra kontakt mellan kroppen och föremålet eller golvet.
- Rör inte vid ljusbågen.
- Stäng av strömförsörjningen innan du hanterar, rengör eller byter ut elektroden.
- Se till att jordkabeln är korrekt ansluten och att kontakten är korrekt isatt i det jordade uttaget. Felaktig jordning av enheten kan medföra risk för liv eller hälsa.
- Kontrollera regelbundet strömkablarna för skador eller bristande isolering. En skadad kabel bör bytas ut. Slarvig reparation av isoleringen kan leda till dödsfall eller personskador.
- Stäng av enheten när den inte används.
- Kabeln får inte lindas runt kroppen.
- Arbetsstycket måste vara korrekt jordat.
- Endast tillbehör som är i gott skick får användas.
- Skadade delar av enheten måste repareras eller bytas ut. Använd säkerhetsbälten vid arbete på hög höjd.
- All utrustning och säkerhetsartiklar ska förvaras på ett ställe.
- Håll handtagets spets borta från kroppen när avtryckaren aktiveras.

- Fäst jordkabeln till arbetsstycket eller så nära det som möjligt (t.ex. till arbetsbänken).

Varning! Maskinen kan fortfarande vara spänningsförande när nätsladden är urkopplad.

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

4.6. Gaser och ångor

Varning! Gas kan vara farligt för hälsan eller leda till döden!

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

5. Bruksanvisning

5.1. Allmänt

- Använd apparaten enligt avsikten och i enlighet med hälso- och säkerhetsföreskrifter och begränsningar som härrör från uppgifterna på typskylten (IP-klass, intermittensfaktor, matningsspänning etc.).
- Öppna inte enheten eftersom det upphäver garantin. Explosiva, exponerade delar kan orsaka skador.
- Tillverkaren ansvarar inte för tekniska ändringar av utrustningen eller materialskador som uppstår till följd av införandet av dessa ändringar.
- Om utrustningen inte fungerar, kontakta servicecentret.
- Täck inte över apparatens ventilationsspringor – placera svetsen på ett avstånd av 30 cm från omgivande föremål.
- Svetsaren får inte hållas under armen eller nära kroppen.
- Installera inte utrustningen i rum med aggressiv miljö, mycket damm och nära apparater med hög elektromagnetisk fältemission.

5.2. Förvaring av enheten

- Skydda enheten mot vatten och fukt.
- Svetsmaskinen får inte placeras på en uppvärmd yta.
- Förvara maskinen i ett torrt och rent utrymme.

5.3. Ansluta enheten

5.3.1. Elektrisk anslutning

- Enheten bör anslutas av en kvalificerad person. Dessutom, en person med nödvändiga kvalifikationer bör kontrollera att jordningen och den elektriska installationen med skyddssystemet uppfyller säkerhetsföreskrifterna och fungerar korrekt.
- Placera enheten nära arbetsplatsen.
- Undvik för långa kablar när du ansluter enheten.
- Enfasssvetsmaskiner ska anslutas till ett uttag utrustat med jordstift.
- Svetsmaskiner som drivs av 3-fasnät levereras utan stickkontakt, du bör själv skaffa en sådan och låta en kvalificerad person utföra installationen.

FÖRSIKTIGHET! Apparaten får endast användas om den är ansluten till en installation med en fungerande säkring.

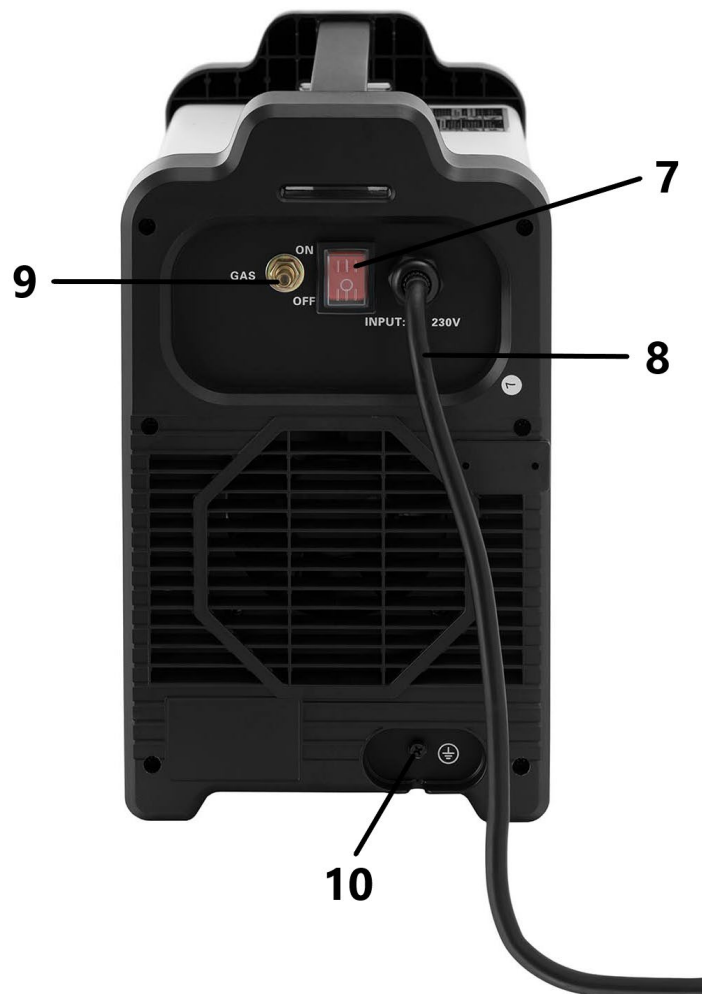
5.3.2. Gasanslutning

- Placera gasflaskorna borta från föremålet som ska svetsas och säkra dem mot att falla.
- Svetsmaskinens gasanslutning måste anslutas till gasflaskan eller till gasförsörjningssystemet med en lämplig slang och en regulator med gasflödeskontroll. Försiktighet! Det är inte tillåtet att använda nätverksregulatorer för gasflaskor och vice versa. Sådant utbyte kan leda till skador på reducentventilen och personskadorna.
- Ekonomisk användning av gas förlänger svetstiden.

6. Produktöversikt



Bakifrån:



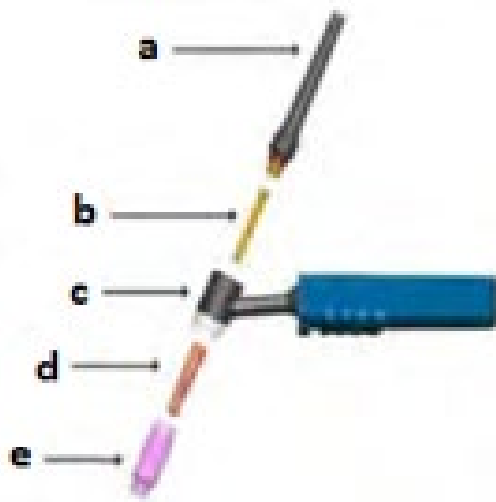
- 2 - Kontrollpanel
- 3 - Utgångsterminal "+"
- 4 - Uttag för TIG-styrledning
- 5 - Anslutning av gasuttag
- 6 - Utgångsterminal "-"
- 7 - På/Av-knapp
- 8 - Nätsladd
- 9 - Gasinloppsanslutning
- 10 - Ytterligare jordningsterminal

Kontrollpanel



- A - Knapp för att växla funktioner i vänstermenyn. Tryck och håll in i 5 sekunder för att gå till datasidan.
- B - Bakåtknapp: tar dig tillbaka till menyn på högre nivå eller tillbaka. Tryck och håll intryckt i mer än 5 sekunder för att återgå till fabriksinställningarna.
- C - Datajusteringsknapp. Snabbjustering: tryck och vrid på vredet samtidigt för snabbare justering. Finjustering: vrid på ratten för finjustering.
- D - Bekräfta-knapp: tryck för att öppna en undermeny eller utföra den aktuella operationen. Håll intryckt i mer än 5 sekunder för att spara aktuell data.
- E - Knapp för att växla funktioner i den högra menyn. Håll intryckt i mer än 5 sekunder för att öppna datalagringssidan.

TIG-handtag



- a - Långt lock, bakre
- b - Hylsa
- c - Brännarhållare
- d - Hylsa i hölje
- e - Keramiskt munstycke

7. Anslutning av trådarna

Kontroll av gasanslutningarnas täthet

Före första användningen och därefter med jämna mellanrum rekommenderas att kontrollera om det finns gasläckor. Proceduren bör utföras enligt följande:

- 1) Anslut regulatorn och gasledningseenheten och dra åt alla anslutningar och klämmor.
- 2) Öppna långsamt cylinderventilen.
- 3) Ställ in flödes hastigheten på styrenheten till cirka 8-10 l/min.
- 4) Stäng cylinderventilen och titta på tryckmätarnålen på regulatorn. Om nålen sjunker mot noll betyder det att det finns en gasläcka. Ibland kan gasläckaget vara långsamt. För att identifiera det, låt gastrycket vara kvar i regulatorn och ledningen under en längre tid (cirka 15 minuter).
- 5) Vid gasläcka, kontrollera alla anslutningar och terminaler för läckor. Borstning eller sprayning med tvålvatten kommer att orsaka bubblor vid läckaget.
- 6) Dra åt klämmor eller kopplingar för att eliminera gasläckage.

VIKTIGT! - Det rekommenderas att kontrollera om det finns gasläckage innan maskinen startas. Det rekommenderas att stänga cylinderventilen när maskinen inte används.

MMA-svetsläge:

- 1) Anslut svetskabeln till anslutningen markerad med "+" och vrid kabelkontakten för att säkra anslutningen.
- 2) Anslut jordkabeln till anslutningen markerad med "-" och vrid kabelkontakten för att säkra anslutningen.
- 3) Anslut nätsladden och slå på strömmen.
- 4) Anslut jordkabeln till arbetsstycket. När dessa steg är slutförda kan svetsningen börja.

⚠️ WARNING! Kabelpolariteten kan variera! All polaritetsinformation bör beskrivas på förpackningen som tillhandahålls av elektrotillverkaren!

TIG-svetsläge

- 1) Anslut jordkabeln till anslutningen markerad med "+" och vrid kabelkontakten för att säkra anslutningen.
- 2) Anslut svetskabeln till anslutningen markerad med "-" och vrid kabelkontakten för att säkra anslutningen.
- 3) Anslut TIG-brännarens utgångsgasledning till kontakten på maskinens frontpanel.
- 4) Anslut TIG-brännarens styrkabel till kontakten på maskinens frontpanel.
- 5) Anslut gasinloppsslangen till skyddsgasflaskan som är utrustad med en tryckreducerare.

- 6) Anslut gasinloppsslangen till gasinloppsanslutningen på maskinens baksida. Öppna långsamt ventilen på gasflaskan och ställ in gasflödet till önskat värde. Kontrollera gasläckor.
- 7) Anslut nätsladden och slå på strömmen.
- 8) Anslut jordledningen till arbetsstycket. När dessa steg är slutförda kan svetsningen börja.

8. Användning av enheten

8.1. Språkinställning



Svetsmaskinen erbjuder flera språkalternativ, så att operatören kan välja önskat språk.

8.2. Ställa in svetsläge



Tryck på knappen ► (höger) eller ◀ (vänster) eller vrid på ratten för att välja önskat svetsläge. Tryck sedan på → för att gå till nästa steg (eller tryck på ratten).

8.3. Automatiskt läge

I automatiskt läge är det möjligt att välja material och dess tjocklek. Sedan är det möjligt att börja svetsa eftersom enheten kommer att föreslå svetsströmmen.

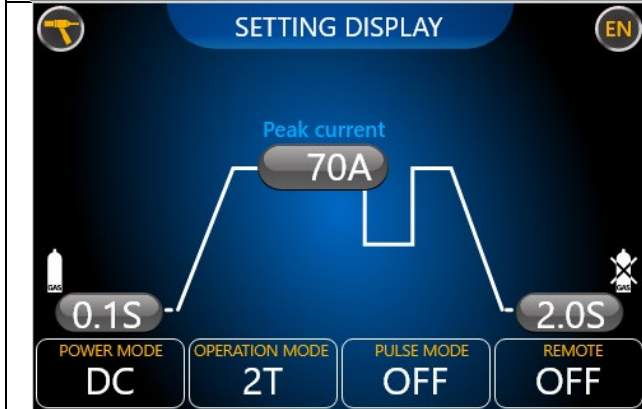
Obs: Om material och tjocklek ställs in igen återgår systemet till standardinställningarna.

	<p>Materialval Vrid på ratten för att välja svetsmaterial, tryck sedan på → eller tryck på ratten för att bekräfta och gå till nästa steg.</p>
--	---



Val av plåttjocklek ("Tjocklek")

Vrid och tryck på ratten igen för att justera plåttjockleken och slutför inställningarna. Systemet kommer att rekommendera lämplig svetsström. Svetsningen kan starta.



Svetsströmskontroll ("Topström")

Finjustera svetsströmmen vid behov.

8.4. Inställning av TIG DC-svetsparametrar



Val av strömtyper ("AC/DC")

Aluminium - AC-läge (växelström)
Rostfritt stål/kolstål/övrigt - DC-läge (likström)



Brännarens driftläge ("2T/4T")

2T-läge: när brännarknappen trycks in startar svetsningen. Knappen måste tryckas in för att fortsätta. Släpps sedan knappen, svetsningen stoppas.
4T-läge: När brännaren trycks in och släpps börjar svetsningen. När den trycks in igen och släpps stoppas svetsningen. 4T-läget rekommenderas för längre svetsning.



Pulsläge

Valet mellan pulsad eller icke-pulsad svetsning. Pulserad TIG-svetsning sker när utströmmen (strömstyrkan) ändras från hög till låg.



Fjärrkontroll ("Remote")

Svetsmaskinen kan anpassas för att styra brännaren. Aktivera denna funktion för att slå på fjärrkontrollen (vid denna tidpunkt kommer toppströmmen på kontrollpanelen att stängas av).



Gasförströmning ("Pre-Flow")

Innan den elektriska ljusbågen induceras börjar en gasförströmning för att skydda svetsen under dess formning. Den rekommenderade gasförströmningstiden är 0,1–0,5 sekunder.



Initialström ("Startström")

Svetsström i 4T-läge mellan den första tryckningen på svetspistolens knapp och dess frigöring. Den rekommenderade inställningen är 50 % av toppströmmen.



Stigtid ("Up slope")

Den tid det tar för strömmen att stiga från startströmmen till toppströmmen i 4T-läge efter att brännaravtryckaren släppts. Den rekommenderade inställningen är 3 sekunder.



Toppström

Användaren kan justera arbetsstyckets tjocklek och systemet kommer att rekommendera en toppström. Om parametrarna visar sig vara otillräckliga kan de justeras.



Pulsdriftscykel

I pulssvetsläge är det procentandelen av toppströmmens varaktighet i förhållande till basströmmens varaktighet. Den rekommenderade inställningen är 30 %.



Pulsfrekvens

I pulssvetsläge är det omkopplingshastigheten från topp- till basström. Den rekommenderade inställningen är 10 Hz.



Basström

Lägsta strömvärde i pulssvetsläge. Den rekommenderade inställningen är 30 % av toppströmmen.



Nedåtgående lutning

Den tid som förflyter vid övergången från toppström till kraterström när brännaravtryckaren trycks in i 4T-läge. Den rekommenderade inställningen är 3 sekunder.



Slutström ("Kraterström")

Låter dig välja den strömstyrka som krävs vid slutet av svetsen.



Gasefterström ("Post Flow")

Gasflödestid efter avslutad svetsning. Syftet med gasflödet är att skydda svetsen från påverkan av atmosfäriska gaser och att förbättra dess egenskaper. Den rekommenderade inställningen är 2 sekunder.

8.5. Inställning av AC TIG-svetsparametrar

	<p>Val av strömtyp ("AC/DC") Aluminium - AC-läge (växelström) Rostfritt stål/kolstål/övrigt - DC-läge (likström)</p>
	<p>Brännarens driftläge ("2T/4T") 2T-läge: när brännarknappen trycks in startar svetsningen. Knappen måste tryckas in för att fortsätta. Sedan släpps knappen, svetsningen stoppas. 4T-läge: När brännaren trycks in och släpps börjar svetsningen. När den trycks in igen och släpps stoppas svetsningen. 4T-läget rekommenderas för längre svetsning.</p>
	<p>Pulsläge Valet mellan pulserad eller icke-pulserad svetsning. Pulserad TIG-svetsning sker när utströmmen (strömstyrkan) ändras från hög till låg.</p>
	<p>Växelström ("AC-våg")</p> <ol style="list-style-type: none"> Fyrkantsvåg Sinusvåg Triangulär våg Stigande triangulär våg Fallande triangulär våg Trapetsvåg <p>Den rekommenderade inställningen är fyrkantsvåg.</p>



Automatiskt parameterval vid svetsning med växelström ("AC Auto")

Rekommenderas för icke-professionella operatörer. I "Synergism"-läget kommer svetsmaskinens styrsystem att ställa in lämplig växelströmsfrekvens och växelströmsbalans.



Fjärrkontroll ("Remote")

Svetsmaskinen kan anpassas för att styra brännaren. Aktivera denna funktion för att slå på fjärrkontrollen (vid denna tidpunkt kommer toppströmmen på kontrollpanelen att stängas av).



Gasförströmning ("Pre-Flow")

Innan den elektriska ljusbågen induceras börjar en gasförströmning för att skydda svetsen under dess formning. Den rekommenderade gasförströmningstiden är 0,1–0,5 sekunder.



Initialström ("Startström")

Svetsström i 4T-läge mellan den första tryckningen på svetspistolens knapp och dess frigöring. Den rekommenderade inställningen är 50 % av toppströmmen.



Stigtid ("Up slope")

Den tid det tar för strömmen att stiga från startströmmen till toppströmmen i 4T-läge efter att brännaravtryckaren släppts. Den rekommenderade inställningen är 3 sekunder.



Toppstöm

Användaren kan justera arbetsstyckets tjocklek och systemet kommer att rekommendera en toppström. Om parametrarna visar sig vara otillräckliga kan de justeras.



AC-balans

Väljer justering av AC-vågformsbalans i AC TIG-läge. Låter dig ställa in en balanserad, penetrerande eller oxidrengörande ljusbåge under AC TIG-svetsning



AC-frekvens

Låter dig justera cykelfrekvensen för AC-fyrkantvågen (övergång från + till -) under AC TIG-svetsning.

	<p>Basström Lägsta strömvärde i pulssvetsläge. Den rekommenderade inställningen är 30 % av toppströmmen.</p>
	<p>Nedåtlutning Den tid som förflyter vid övergången från toppström till kraterström när brännaravtryckaren trycks in i 4T-läge. Den rekommenderade inställningen är 3 sekunder.</p>
	<p>Slutström ("Kraterström") Låter dig välja den strömstyrka som krävs vid slutet av svetsen.</p>
	<p>Gasfterströmning ("Post Flow") Tid för gasflöde vid slutet av svetsningen efter att bågen försvunnit.</p>

8.6.MMA-svetsning

Bågsvetsning kallas även MMA-metoden ("Manuell bågsvetsning") och är den äldsta och mest mångsidiga metoden för bågsvetsning.

MMA-metoden använder en täckt elektrod, bestående av en metallkärna täckt med en mantel. En elektrisk båge skapas mellan elektrodens ände och arbetsstycket. Bågen tänds genom att elektrodens spets vidrör arbetsstycket. Svetsaren matar elektroden när den smälter in i arbetsstycket för att bibehålla en konstant båglängd och samtidigt flyttar den smälta änden längs svetslinjen. Den smältande elektrodbelaggningsen frigör skyddsgaser som skyddar den

flytande metallen från påverkan av den omgivande atmosfären. Den stelnar sedan och bildar slag på bassängens yta, vilket skyddar den koagulerande fogen från att kylas ner för snabbt och påverkas av skadlig miljöpåverkan.

För att starta: välj MMA-svetsningsläge.

	<p>Svetsström Val av svetsström.</p>
	<p>Strömvärde i funktionen "Varmstart" Funktion som underlättar svetsning. När ljusbågen tänds ökas svetsströmmen tillfälligt för att värma upp materialet och elektroden vid kontaktpunkten. Den används också för att forma penetrationen och svetsytan korrekt i svetsningens inledande skede.</p>
	<p>Strömvärdet i funktionen "Forcera ström" stabiliserar ljusbågen oavsett variationer i dess längd och minskar mängden svetsssprut.</p>
	<p>VRD-funktion Tryck på knappen för att aktivera VRD-funktionen. Grönt ljus betyder att VRD är på. Tryck på knappen igen för att inaktivera funktionen. Det rekommenderas att slå på VRD-funktionen under MMA-svetsning. VRD - ett spänningsreduceringssystem; dess uppgift är att stänga av strömförsörjningen inom några millisekunder efter att svetsningen är avslutad. Denna funktion ansvarar också för att reducera spänningen på den belagda elektroden till en säker nivå.</p>

8.7.Spara i minnet och ladda

Denna svetsmaskinsmodell har funktionen att spara och hämta från minnet. Den har upp till 18 minnesplatser för svetsuppgifter.

MEMORY RECALL		AC/DC	2T/4T	MEMORY SAVE		AC/DC	2T/4T
Pulse	AC wave	AC auto	Remote	Pulse	AC wave	AC auto	Remote
Start current	Peak current	Base current	Crater current	Start current	Peak current	Base current	Crater current
Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow	Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow
Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance	Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance

8.8.Återställ fabriksinställningar

Håll bara ner "Return"-knappen i 5 sekunder så återställs maskinsystemet till fabriksinställningarna.

9. Avfallshantering av förpackningen

Spara allt förpackningsmaterial (kartong, plastremсор och polystyrenskum) för att skydda enheten under transporten, om det skulle bli nödvändigt att skicka den till en serviceverkstad!

10. Transport och förvaring

Skydda enheten mot stötar och att den välter när du transporterar den, och ställ den inte "upp och ner". Förvara enheten i ett välventilerat utrymme där det finns torr luft och inga frätande gaser.

11. Rengöring och underhåll

Dra ur nätsladden före varje rengöring och när enheten inte används och låt den svalna helt.

Använd endast icke-frätande rengöringsmedel för att rengöra ytorna.

Spraya inte enheten med vattenstråle och doppa den inte i vatten.

Se till att inget vatten tränger in genom ventilationsöppningarna i höljet.

Rengör ventilationsöppningarna med en borste och tryckluft.

Efter varje rengöring ska alla delar torkas väl innan enheten används igen.

Förvara enheten på en torr och sval plats skyddad från fukt och direkt solljus.

- Avlägsna damm regelbundet med torr och ren tryckluft.

12. Regelbunden inspektion av enheten

Kontrollera enheten regelbundet för skador. Om så är fallet, sluta använda enheten. Kontakta omedelbart din återförsäljare för reparation.

Vad ska jag göra om ett problem uppstår?

Kontakta din återförsäljare och ha följande information till hands:

- Fakturanummer och serienummer (serienumret finns på typskylten).

• Eventuellt ett foto på den defekta delen.

Service teknikern kan bättre avgöra vad problemet är om du beskriver det så exakt som möjligt. fel! Ju mer detaljerad du är, desto snabbare kan de hjälpa dig!

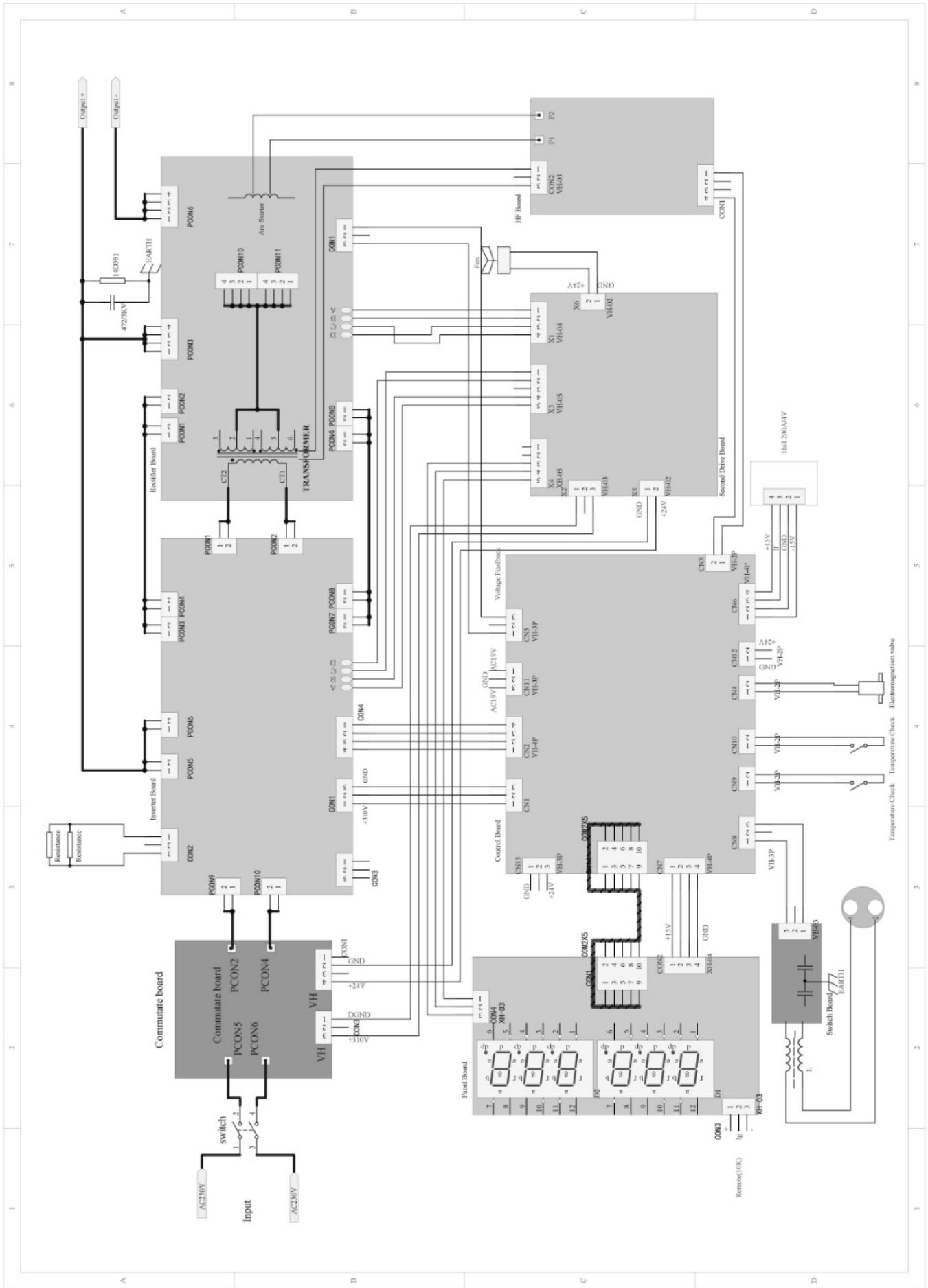
OBS: Öppna aldrig enheten utan att rådfråga kundtjänst. Detta kan leda till att garantin upphör att gälla!

13. Felsökning

Problem	Lösning
---------	---------

<p>Mätaren visar ingenting. Fläkten roterar inte. Ingen svetsström.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kontrollera om strömbrytaren är påslagen. ➤ Kontrollera om elsystemet har tillgång till strömförsörjningen. ➤ Kontrollera om trefasbryggan inte är skadad. ➤ Det är ett fel i hjälpströmförsörjningen på styrkortet (kontakta din återförsäljare).
<p>Mätaren fungerar normalt. Fläkten fungerar normalt. Ingen svetsström.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kontrollera att alla uttag på enheten är korrekt anslutna. ➤ Det finns en öppen krets eller en dålig anslutning vid utgångsterminalen. ➤ Styrkabeln på brännaren är trasig eller så är brytaren skadad. ➤ Styrkretsen är defekt (kontakta din återförsäljare).
<p>Mätaren fungerar normalt. Fläkten fungerar normalt. Felindikatorlampan lyser.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Det kan orsakas av överströmsskydd. Stäng av enheten och starta om maskinen efter att felindikatorlampan blinkar. ➤ Det kan orsakas av överhettningsskydd. Vänta cirka 2-3 minuter tills enheten har svalnat utan att stänga av strömmen. ➤ Det kan orsakas av ett fel i växelriktarkretsen (kontakta din återförsäljare).
<p>Strömindikatorn är släckt, fläkten roterar inte, ingen spänning till brännaren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Strömbrytaren är trasig. ➤ Kontrollera om elsystemet är spänningsförande. ➤ Kontrollera nätsladdens tekniska skick.

14. Elkrets





Este Manual do Usuário foi traduzido por meio de tradução automática. Fizemos todos os esforços para garantir a precisão da tradução, mas observe que traduções automáticas não são perfeitas e não devem substituir tradutores humanos. A versão oficial do Manual do Usuário está em inglês. Quaisquer diferenças entre a versão traduzida e o original em inglês não são juridicamente vinculativas. Se você tiver alguma dúvida sobre a precisão da tradução, consulte a versão em inglês, que é a referência oficial. Outras versões em outros idiomas estão disponíveis mediante solicitação pelo e-mail info@expondo.com.

1. Símbolos

	Leia as instruções de operação.
	Produto reciclável.
	O produto atende aos requisitos das normas de segurança relevantes.
	Use roupas de proteção que protejam todo o corpo
	Atenção! Use luvas de proteção.
	Use óculos de proteção.
	Use calçados de segurança.
	Atenção! Superfície quente pode causar queimaduras!
	Atenção! Risco de incêndio ou explosão.
	Atenção! Vapores nocivos, perigo de envenenamento. Gases e fumos podem ser prejudiciais à saúde. O processo de soldagem libera gases e fumos. A inalação dessas substâncias pode ser prejudicial à saúde.
	Use uma máscara de solda com filtro de tonalidade adequada.
	CUIDADO! Radiação nociva do arco de soldagem
	Não toque em partes energizadas.



CUIDADO! As ilustrações neste manual de instruções são apenas para referência e podem diferir do produto real em alguns detalhes.

2. Dados técnicos

Descrição do parâmetro	Valor do parâmetro
Nome do produto	Soldador TIG
Modelo	ENTRIX 200D
Tensão nominal de entrada [V] / frequência [Hz].	230~/50
Tipo de soldagem	MMA // TIG AC / DC
Faixa de corrente de soldagem MMA [A]	30-200
Faixa de corrente de soldagem TIG DC [A]	10-200
Faixa de corrente de soldagem TIG AC [A]	10-200
Ciclo de trabalho nominal	40%
Eficiência [%]	65
Diâmetro recomendado do eletrodo [mm]	1,6-2,4
Fator de potência	0,73
Força do arco	SIM
Partida a quente	SIM
Classe IP	IP21S
Classe de isolamento	F
Vazão [L/M]	15

3. Descrição geral

Este manual destina-se a auxiliar no uso seguro e confiável do produto. O produto foi projetado e fabricado rigorosamente de acordo com as especificações técnicas, utilizando a mais recente tecnologia e componentes, e mantendo os mais altos padrões de qualidade.

**LEIA E COMPREENDA ESTE MANUAL ATENTAMENTE
ANTES DE INICIAR O TRABALHO.**

Para garantir a operação longa e confiável do dispositivo, certifique-se de operá-lo e mantê-lo adequadamente, de acordo com as diretrizes deste manual de instruções. Os dados técnicos e as especificações neste manual estão atualizados. O fabricante reserva-se o direito de efetuar alterações para melhorar a qualidade. Levando em consideração o progresso técnico e a possibilidade de redução de ruído, a unidade foi projetada e construída de forma a minimizar os riscos decorrentes da emissão de ruído.

4. Segurança de uso



ATENÇÃO! Leia todos os avisos e instruções de segurança. O não cumprimento dos avisos e instruções pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves ou morte.

4.1. Geral

- Zele pela sua segurança e pela segurança de terceiros, lendo e seguindo as orientações contidas neste manual.
- Somente pessoas qualificadas podem ligar, operar, manusear e reparar o dispositivo.
- O dispositivo não deve ser usado para fins diferentes daqueles para os quais foi projetado.

4.2. Orientações para segurança em trabalhos com risco de incêndio

A preparação do edifício e das salas para trabalhos com risco de incêndio consiste em:

- limpar as salas ou locais onde o trabalho será realizado, removendo quaisquer materiais inflamáveis e contaminantes;
- mover todos os objetos inflamáveis e não inflamáveis em embalagens inflamáveis para uma distância segura;
- proteger os materiais que não podem ser removidos, cobrindo-os, por exemplo, com chapas metálicas, placas de gesso, etc., contra os efeitos de, por exemplo, respingos de solda;
- verificar se os materiais ou objetos localizados em salas adjacentes são suscetíveis à ignição e se exigem o uso de medidas de segurança locais;
- selar com materiais não inflamáveis quaisquer orifícios em instalações, ventilação, etc., localizados nas proximidades do local de trabalho;
- Proteja contra respingos de solda ou danos mecânicos todos os cabos elétricos, de gás e de instalação com isolamento inflamável, desde que estejam dentro da área de risco de incêndio causado por trabalhos perigosos;
- Verifique se não foram realizadas pinturas ou outros trabalhos com substâncias inflamáveis naquele dia.

Faíscas podem causar incêndios

Faíscas de solda podem causar incêndios, explosões e queimaduras em pele desprotegida. Use luvas e roupas de proteção para soldagem. Remova ou isole todos os materiais e substâncias inflamáveis da área de trabalho. Não solde recipientes ou tanques fechados que tenham contido líquidos inflamáveis. Esses recipientes ou tanques devem ser lavados antes da soldagem para remover os líquidos inflamáveis. Não solde perto de gases, vapores ou líquidos inflamáveis. Equipamentos de combate a incêndio (cobertores anti-chamas e extintores de pó químico ou neve) devem estar localizados perto da área de trabalho, em um local visível e de fácil acesso.

Cilindros podem explodir

Use somente cilindros de gás aprovados e um regulador em perfeito funcionamento. Os cilindros devem ser transportados, armazenados e posicionados na vertical. Proteja os cilindros contra calor, tombamento e danos mecânicos. Mantenha todas as partes da instalação de gás em boas condições: cilindro, mangueira, conexões e regulador.

Materiais soldados podem causar queimaduras

Nunca toque em peças soldadas com partes do corpo desprotegidas. Sempre use luvas e alicates de soldagem ao tocar ou manusear material soldado.

4.3.Preparação do local de trabalho para soldagem

Atenção! A soldagem pode causar incêndio ou explosão.

- Observe as normas de saúde e segurança para trabalhos de soldagem e equipe o local de trabalho com um extintor de incêndio apropriado
- É proibido soldar em locais onde materiais inflamáveis possam entrar em combustão.
- É proibido soldar em uma atmosfera que contenha uma mistura explosiva de gases, vapores, névoas ou poeiras inflamáveis com ar.
- Remova todos os materiais inflamáveis em um raio de 12 m do local de soldagem e, se isso for impossível, cubra os materiais inflamáveis com uma cobertura não inflamável.
- Tome precauções contra faíscas e partículas de metal incandescente.
- Observe que faíscas ou lascas de metal quente podem penetrar por fendas ou aberturas em tampas, coberturas ou telas de proteção.
- Não solde tanques ou barris que contenham ou tenham contido substâncias inflamáveis. Não solde nas proximidades deles também.
- Não solde tanques pressurizados, tubulações de pressão ou reservatórios de pressão.
- Sempre providencie ventilação adequada.
- Certifique-se de estar em uma posição estável antes de começar a soldar.

4.4.Equipamentos de proteção individual

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

- Ao soldar, use roupas de proteção limpas e isentas de óleo, feitas de material não inflamável e não condutor (couro, algodão grosso), luvas de couro, botas altas e um capuz de proteção.
- Antes de soldar, descarte quaisquer itens inflamáveis ou explosivos, como isqueiros e fósforos a propano/butano.
- Use proteção facial (capacete ou escudo) e cubra os olhos com uma tonalidade que corresponda à visão do soldador e à corrente de soldagem. As normas de segurança sugerem uma tonalidade nº 9 (mínimo nº 8) para qualquer amperagem abaixo de 300 A. Tonalidades mais baixas podem ser usadas se o arco estiver coberto pela peça de trabalho.
- Sempre use óculos de segurança aprovados com proteção lateral sob o capacete ou outro escudo.
- Use protetores faciais no local de trabalho para proteger outras pessoas do brilho ou respingos.
- Use sempre tampões de ouvido ou outra proteção auditiva contra ruídos excessivos e para evitar que respingos entrem nos seus ouvidos.
- Alerta os espectadores para não olharem diretamente para o arco elétrico.

4.5.Proteção contra choques

Cuidado! Choque elétrico pode ser fatal.

- Ligue o cabo de alimentação na tomada mais próxima e passe-o de forma prática e segura. Evite desdobrar descuidadamente

O cabo em contato com o solo sem a devida verificação pode causar choque elétrico ou incêndio.

- O contato com partes eletricamente carregadas pode causar choque elétrico ou queimaduras graves.
- O arco elétrico e a área de trabalho ficam eletricamente carregados quando a corrente flui.
- O circuito de entrada e os circuitos internos da unidade também ficam energizados quando a alimentação está ligada.
- Não toque nos componentes energizados.
- Use luvas secas, sem fiapos e isolantes, além de roupas de proteção.
- Utilize tapetes isolantes ou outros revestimentos isolantes no piso que sejam suficientemente grandes para evitar o contato entre o corpo e o objeto ou o piso.
- Não toque no arco elétrico.
- Desligue a fonte de alimentação antes de manusear, limpar ou substituir o eletrodo.
- Certifique-se de que o cabo de aterramento esteja conectado corretamente e que o plugue esteja inserido corretamente na tomada aterrada. A ligação incorreta do aparelho à terra pode resultar em risco para a vida ou para a saúde.
- Verifique regularmente se os cabos de alimentação apresentam danos ou falta de isolamento. Um cabo danificado deve ser substituído. Reparos inadequados no isolamento podem resultar em morte ou ferimentos graves.
- Desligue o aparelho quando não estiver em uso.
- O cabo não deve ser enrolado ao redor do corpo.

- A peça de trabalho deve estar devidamente aterrada.
- Somente acessórios em bom estado podem ser usados.
- Peças danificadas do equipamento devem ser reparadas ou substituídas. Use cintos de segurança ao trabalhar em altura.
- Todos os equipamentos e itens de segurança devem ser armazenados em um único local.
- Mantenha a ponta da alça afastada do corpo quando o gatilho for acionado.
- Conecte o cabo de aterramento à peça de trabalho ou o mais próximo possível dela (por exemplo, à bancada).

Cuidado! A máquina pode permanecer energizada mesmo com o cabo de alimentação desconectado.

- Após desligar a unidade e desconectar o cabo de alimentação, verifique a tensão no capacitor de entrada e certifique-se de que o valor seja zero; caso contrário, não toque nos componentes da unidade.

4.6. Gases e fumos

Cuidado! Gases podem ser perigosos à saúde ou causar a morte!

- Mantenha sempre distância da saída de gás.
- Ao soldar, preste atenção à troca de ar, evitando a inalação de gases.
- Remova substâncias químicas (graxas, solventes) da superfície das peças de trabalho, pois elas queimam em alta temperatura, liberando fumos tóxicos.
- A soldagem de peças galvanizadas só é permitida com extração eficiente por filtração e fornecimento de ar limpo. Os vapores de zinco são muito tóxicos e o sintoma de intoxicação é a chamada febre do zinco.

5. Instruções de uso

5.1. Geral

- Utilize o dispositivo conforme as instruções, em conformidade com as normas de saúde e segurança e restrições resultantes dos dados contidos na placa de identificação (grau IP, ciclo de trabalho, tensão de alimentação, etc.).
- Não abra a unidade, pois isso anulará a garantia; além disso, a explosão de peças expostas pode causar ferimentos.
- O fabricante não se responsabiliza por alterações técnicas no equipamento ou por danos materiais resultantes da implementação dessas alterações.
- Se o equipamento apresentar mau funcionamento, entre em contato com a assistência técnica.
- Não obstrua as aberturas de ventilação do dispositivo - posicione a máquina de solda a uma distância de 30 cm dos objetos ao redor.
- A máquina de solda não deve ser segurada sob o braço ou próxima ao corpo.
- Não instale o equipamento em ambientes agressivos, com alta concentração de poeira ou próximo a dispositivos com alta emissão de campos eletromagnéticos.

5.2. Armazenamento do dispositivo

- Proteja a unidade contra água e umidade.
- A máquina de solda não deve ser colocada sobre uma superfície aquecida.
- Armazene a máquina em um local seco e limpo.

5.3. Conexão da unidade

5.3.1. Conexão elétrica

- A unidade deve ser conectada por uma pessoa qualificada. Além disso, uma pessoa com as qualificações necessárias deve verificar se o aterramento e a instalação elétrica com o sistema de proteção estão em conformidade com as normas de segurança e funcionam corretamente.
- Instale o dispositivo próximo ao local de trabalho.
- Para conectar a unidade, evite cabos muito longos.
- Máquinas de solda monofásicas devem ser conectadas a uma tomada com pino de aterramento.
- As máquinas de solda alimentadas por rede trifásica são fornecidas sem ficha. Deverá adquirir uma ficha e a instalação deverá ser feita por um técnico qualificado.

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

5.3.2. Ligação ao gás

- Coloque os cilindros de gás afastados do objeto a soldar e prenda-os para evitar que caiam.

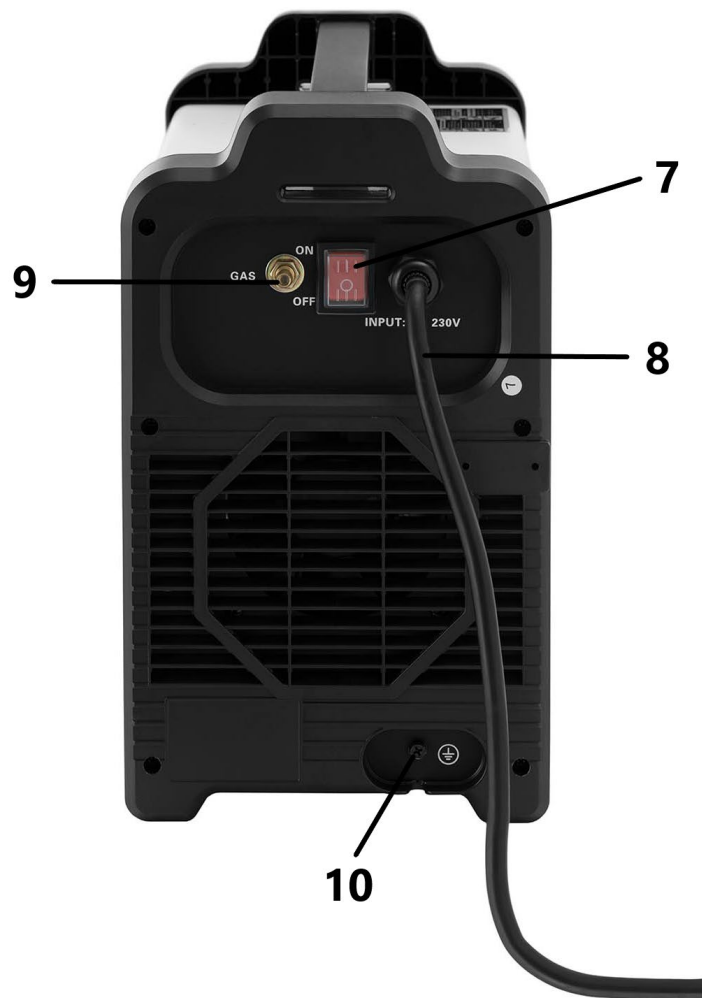
- A ligação ao gás da máquina de solda deve ser feita ao cilindro de gás ou ao sistema de fornecimento de gás com uma mangueira adequada e um regulador com controlo de fluxo de gás. Atenção! Não é permitido utilizar reguladores de rede para cilindros de gás e vice-versa. Esta inversão pode resultar em danos no redutor e ferimentos pessoais.
- A utilização económica do gás prolonga o tempo de soldadura.

6. Visão geral do produto

Vista frontal



Vista traseira:



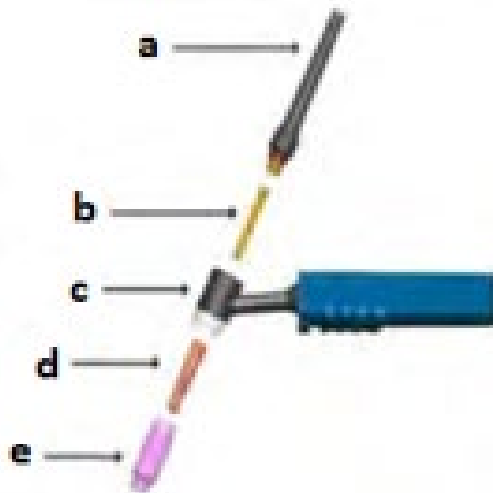
- 1 - Pega
- 2 - Painel de controlo
- 3 - Terminal de saída "+";
- 4 - Conector para a linha de controlo TIG
- 5 - Ligação de saída de gás
- 6 - Terminal de saída "-";
- 7 - Botão Liga/Desliga
- 8 - Cabo de alimentação
- 9 - Ligação de entrada de gás
- 10 - Terminal de terra adicional

Painel de controlo



- A - Botão para alternar as funções do menu esquerdo. Pressione e mantenha premido durante 5 segundos para aceder à página de dados.
- B - Botão Voltar: leva-o de volta ao menu de nível superior ou para a página anterior. Pressione e segure por mais de 5 segundos para retornar às configurações de fábrica.
- C - Botão de ajuste de dados. Ajuste rápido: pressione e gire o botão simultaneamente para um ajuste mais rápido. Ajuste fino: gire o botão para um ajuste preciso.
- D - Botão de confirmação: pressione para entrar em um submenu ou executar a operação atual. Pressione e segure por mais de 5 segundos para salvar os dados atuais.
- E - Botão para alternar as funções do menu à direita. Pressione e segure por mais de 5 segundos para acessar a página de armazenamento de dados.

Cabo TIG



- a - Tampa longa traseira
- b - Pinça
- c - Suporte da tocha
- d - Pinça na carcaça
- e - Bocal de cerâmica

7. Conexão dos fios

Verificação da vedação das conexões de gás

Antes do primeiro uso e em intervalos regulares, recomenda-se verificar se há vazamentos de gás. O procedimento deve ser realizado da seguinte forma:

- 1) Conecte o regulador e o conjunto da linha de gás e aperte todas as conexões e braçadeiras.
- 2) Abra lentamente a válvula do cilindro.
- 3) Ajuste a vazão no controlador para aproximadamente 8-10 l/min.
- 4) Feche a válvula do cilindro e observe o ponteiro do manômetro no regulador. Se o ponteiro cair em direção a zero, significa que há um vazamento de gás. Ocasionalmente, o vazamento de gás pode ser lento. Para identificá-lo, deixe a pressão do gás no regulador e na linha por um longo período (cerca de 15 minutos).
- 5) Em caso de vazamento de gás, verifique todas as conexões e terminais quanto a vazamentos. Escovar ou borrifar com água e sabão fará com que bolhas apareçam no local do vazamento.
- 6) Aperte as braçadeiras ou conexões para eliminar o vazamento de gás.

IMPORTANTE! - Recomenda-se verificar se há vazamento de gás antes de ligar a máquina. Recomenda-se fechar a válvula do cilindro quando a máquina não estiver em uso.

Modo de soldagem MMA:

- 1) Conecte o cabo de soldagem ao terminal marcado com "+" e gire o plugue do cabo para fixá-lo.
- 2) Conecte o fio terra ao terminal marcado com "-" e gire o conector do fio para fixá-lo.
- 3) Conecte o cabo de alimentação e ligue a máquina.
- 4) Conecte o fio terra à peça de trabalho. Após concluir essas etapas, a soldagem pode começar.

⚠️ ATENÇÃO! A polaridade dos cabos pode variar! Todas as informações sobre polaridade devem estar descritas na embalagem fornecida pelo fabricante do eletrodo!

Modo de soldagem TIG

- 1) Conecte o cabo terra ao terminal marcado com "+" e gire o plugue do cabo para fixá-lo.
- 2) Conecte o cabo de soldagem ao terminal marcado com "-" e gire o plugue do cabo para fixá-lo.
- 3) Conecte a linha de saída de gás da tocha TIG ao conector no painel frontal da máquina.
- 4) Conecte o cabo de controle da tocha TIG ao conector no painel frontal da máquina.
- 5) Conecte a mangueira de entrada de gás ao cilindro de gás de proteção equipado com um redutor de pressão.
- 6) Conecte a mangueira de entrada de gás à entrada de gás na parte traseira da máquina. Abra lentamente a válvula do cilindro de gás e ajuste o fluxo de gás para o valor necessário. Verifique se há vazamentos de gás.
- 7) Conecte o cabo de alimentação e ligue a máquina.
- 8) Conecte o fio terra à peça de trabalho. Após a conclusão dessas etapas, a soldagem pode ser iniciada.

8. Operação do dispositivo

8.1. Configuração de idioma



A máquina de solda oferece diversas opções de idioma, para que o operador possa escolher o idioma de sua preferência.

8.2. Configuração do modo de soldagem



Pressione o botão ► (direita) ou ◀ (esquerda) ou gire o botão giratório para selecionar o modo de soldagem desejado. Em seguida, pressione ➡ para ir para a próxima etapa (ou pressione o botão giratório).

8.3. Modo automático

No modo automático, é possível selecionar o material e sua espessura. Em seguida, é possível iniciar a soldagem, pois o dispositivo irá sugerir a corrente de soldagem.

Observação: Se o material e a espessura forem definidos novamente, o sistema retornará às configurações padrão.

	<p>Seleção do material Gire o botão giratório para selecionar o material de soldagem e, em seguida, pressione ➡ ou pressione o botão giratório para confirmar e ir para a próxima etapa.</p>
	<p>Seleção da espessura da chapa ("Espessura") Gire e pressione o botão giratório novamente para ajustar a espessura da chapa e concluir as configurações. O sistema recomendará a corrente de soldagem apropriada. A soldagem pode ser iniciada.</p>
	<p>Controle da corrente de soldagem ("Corrente de pico") Se necessário, ajuste a corrente de soldagem.</p>

8.4. Configuração dos parâmetros de soldagem TIG DC

<p>70 A</p> <p>DC</p> <p>2.3 mm</p> <p>Post-Flow</p> <p>AC frequency</p> <p>AC balance</p> <p>AC wave</p> <p>Pulse mode</p> <p>2T/4T</p> <p>POWER MODE: DC</p> <p>OPERATION MODE: 2T</p> <p>PULSE MODE: OFF</p> <p>REMOTE: OFF</p>	<p>Seleção do tipo de corrente ("AC/DC"): Alumínio - Modo AC (corrente alternada); Aço inoxidável/aço carbono/outros - Modo DC (corrente contínua).</p>
<p>70 A</p> <p>2T</p> <p>2.3 mm</p> <p>AC frequency</p> <p>AC balance</p> <p>AC/DC</p> <p>AC auto</p> <p>AC wave</p> <p>Pulse mode</p> <p>2T/4T</p> <p>POWER MODE: DC</p> <p>OPERATION MODE: 2T</p> <p>PULSE MODE: OFF</p> <p>REMOTE: OFF</p>	<p>Modo de operação da tocha ("2T/4T"): Modo 2T: ao pressionar o botão da tocha, a soldagem inicia. O botão deve ser pressionado para continuar. Ao soltar o botão, a soldagem é interrompida. Modo 4T: ao pressionar e soltar o botão da tocha, a soldagem inicia. Ao pressionar e soltar novamente, a soldagem é interrompida. O modo 4T é recomendado para soldagens mais longas.</p>
<p>70 A</p> <p>Pulse mode</p> <p>2.3 mm</p> <p>AC balance</p> <p>AC/DC</p> <p>2T/4T</p> <p>Remote</p> <p>AC auto</p> <p>AC wave</p> <p>POWER MODE: DC</p> <p>OPERATION MODE: 2T</p> <p>PULSE MODE: ON</p> <p>REMOTE: OFF</p>	<p>Modo pulsado opção entre soldagem pulsada ou não pulsada. A soldagem TIG pulsada ocorre quando a corrente de saída (amperagem) varia de alta para baixa.</p>
<p>174 A</p> <p>Panel Remote</p> <p>4.3 mm</p> <p>Pulse mode</p> <p>AC wave</p> <p>AC auto</p> <p>Up slope</p> <p>Start current</p> <p>Pre-Flow</p> <p>POWER MODE: DC</p> <p>OPERATION MODE: 2T</p> <p>PULSE MODE: ON</p> <p>REMOTE: ON</p>	<p>Controle remoto ("Remoto"): A máquina de solda pode ser configurada para controlar a tocha. Ative esta função para ligar o controle remoto (neste momento, a corrente de pico no painel de controle será desativada).</p>



Pré-fluxo de gás ("Pré-fluxo"):

Antes da indução do arco elétrico, um pré-fluxo de gás será iniciado para proteger a solda durante sua formação. O tempo de pré-fluxo de gás recomendado é de 0,1 a 0,5 segundos.



Corrente inicial ("Corrente de partida"):

Corrente de soldagem no modo 4T entre o primeiro acionamento do botão da pistola de solda e sua liberação. A configuração recomendada é 50% da corrente de pico.



Tempo de subida ("Rampa ascendente"):

O tempo que a corrente leva para subir da corrente de partida até a corrente de pico no modo 4T após a liberação do gatilho da tocha. A configuração recomendada é de 3 segundos.



Corrente de pico

O usuário pode ajustar a espessura da peça de trabalho e o sistema recomendará uma corrente de pico. Se os parâmetros forem considerados inadequados, eles podem ser ajustados.



Ciclo de trabalho do pulso

No modo de soldagem por pulso, é a porcentagem da duração da corrente de pico em relação à duração da corrente base. A configuração recomendada é de 30%.



Frequência do pulso

No modo de soldagem por pulso, é a velocidade de comutação da corrente de pico para a corrente base. A configuração recomendada é de 10 Hz.



Corrente base

Valor de corrente mais baixo no modo de soldagem por pulso. A configuração recomendada é de 30% da corrente de pico.



Rampa descendente

Tempo decorrido na transição da corrente de pico para a corrente de cratera quando o gatilho da tocha é pressionado no modo 4T. A configuração recomendada é de 3 segundos.



Corrente final ("Corrente de cratera")

Permite selecionar a amperagem necessária ao final da soldagem.



Fluxo de gás pós-soldagem ("Fluxo de Pós-Soldagem")

Tempo de fluxo de gás após a conclusão da soldagem. O objetivo do fluxo de gás é proteger a solda da influência dos gases atmosféricos e melhorar suas propriedades. A configuração recomendada é de 2 segundos.

8.5. Configuração dos parâmetros de soldagem TIG CA



Seleção do tipo de corrente ("CA/CC")

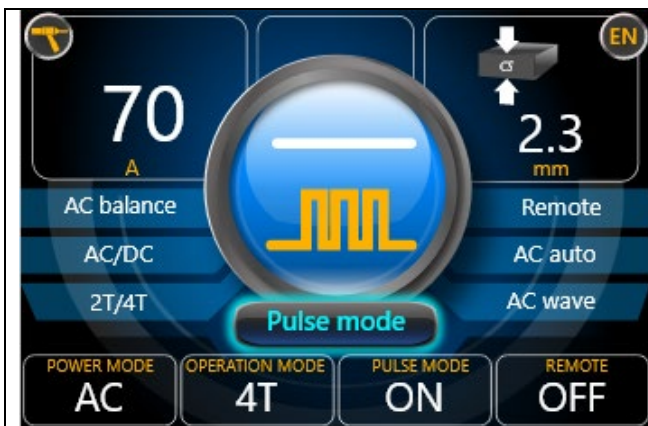
Alumínio - modo CA (corrente alternada)
Aço inoxidável/aço carbono/outros - modo CC (corrente contínua)



Modo de operação da tocha ("2T/4T")

Modo 2T: quando o botão da tocha é pressionado, a soldagem inicia. O botão deve ser pressionado para continuar. Em seguida, o botão é liberado para interromper a soldagem.

Modo 4T: quando a tocha é pressionada e liberada, a soldagem inicia. Quando pressionada novamente e liberada, a soldagem é interrompida. O modo 4T é recomendado para soldagens mais longas.



Modo de pulso

A opção entre soldagem pulsada ou não pulsada. A soldagem TIG pulsada ocorre quando a corrente de saída (amperagem) varia de alta para baixa.



Onda CA ("Onda CA")

- Onda quadrada
- Onda senoidal
- Onda triangular
- Onda triangular ascendente
- Onda triangular descendente
- Onda trapezoidal

A configuração recomendada é onda quadrada.



Seleção automática de parâmetros ao soldar com corrente CA ("CA Auto")

Recomendado para operadores não profissionais. No modo "Sinergismo", o sistema de controle da máquina de solda indicará a frequência CA e o equilíbrio CA apropriados.



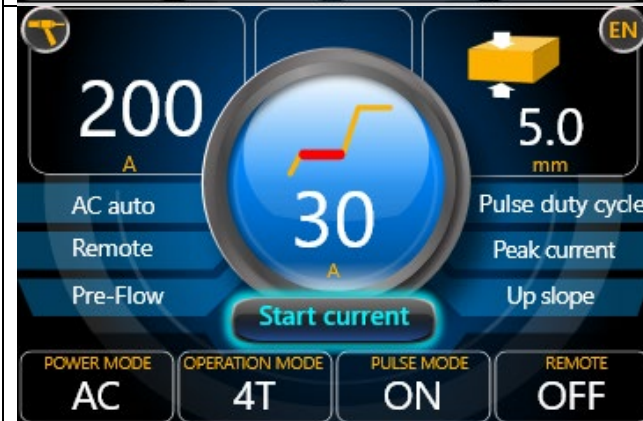
Controle remoto ("Remoto"):

A máquina de solda pode ser adaptada para controlar a tocha. Ative esta função para ligar o controle remoto (neste momento, a corrente de pico no painel de controle será desativada).



Pré-fluxo de gás ("Pré-fluxo"):

Antes da indução do arco elétrico, um pré-fluxo de gás será iniciado para proteger a solda durante sua formação. O tempo de pré-fluxo de gás recomendado é de 0,1 a 0,5 segundos.



Corrente inicial ("Corrente de partida"):

Corrente de soldagem no modo 4T entre o primeiro acionamento do botão da pistola de solda e sua liberação. A configuração recomendada é 50% da corrente de pico.



Tempo de subida ("Rampa ascendente"):

O tempo que leva para a corrente subir da corrente de partida até a corrente de pico no modo 4T após a liberação do gatilho da tocha. A configuração recomendada é de 3 segundos.



Corrente de pico

O usuário pode ajustar a espessura da peça de trabalho e o sistema recomendará uma corrente de pico. Caso os parâmetros sejam considerados inadequados, eles podem ser ajustados.



Equilíbrio CA

Seleciona o ajuste de equilíbrio da forma de onda CA no modo TIG CA. Permite definir um arco equilibrado, penetrante ou de limpeza de óxido durante a soldagem TIG CA



Frequência CA

Permite ajustar a frequência do ciclo da onda quadrada CA (transição de + para -) durante a soldagem TIG CA.



Corrente base

Valor de corrente mais baixo no modo de soldagem pulsada. A configuração recomendada é 30% da corrente de pico.



Rampa descendente

O tempo que decorre na transição da corrente de pico para a corrente de cratera quando o gatilho da tocha é pressionado no modo 4T. A configuração recomendada é de 3 segundos.



Corrente final ("Corrente de cratera")
Permite selecionar a amperagem necessária ao final da soldagem.



Fluxo de gás pós-soldagem ("Fluxo de Pós-Soldagem")
Tempo de fluxo de gás ao final da soldagem, após o desaparecimento do arco.

8.6. Soldagem MMA

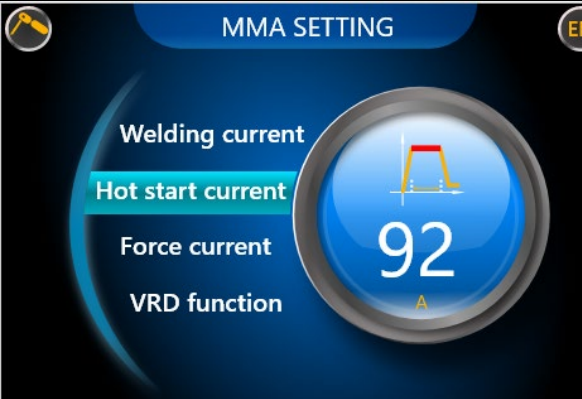
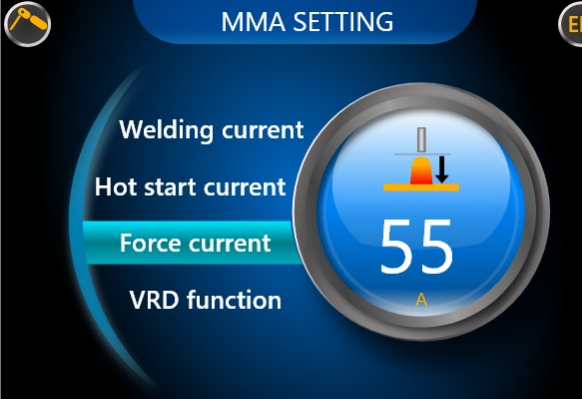
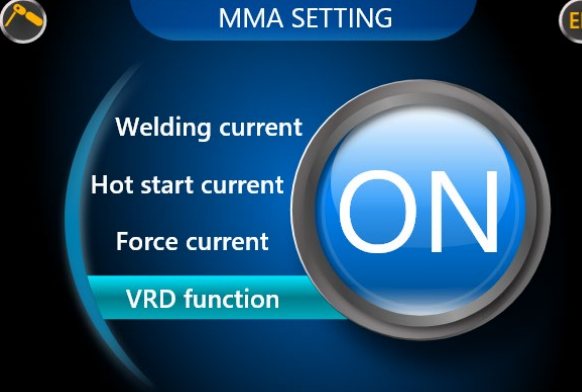
A soldagem a arco, também chamada de método MMA ("Soldagem Manual a Arco"), é o método mais antigo e versátil de soldagem a arco.

O método MMA utiliza um eletrodo revestido, composto por um núcleo de metal coberto por uma bainha. Um arco elétrico é criado entre a extremidade do eletrodo e a peça de trabalho. O arco é aceso ao tocar a ponta do eletrodo na peça de trabalho. O soldador alimenta o eletrodo à medida que ele se funde na peça de trabalho, de modo a manter um comprimento de arco constante e, ao mesmo tempo, move sua extremidade fundida ao longo da linha de soldagem. O revestimento do eletrodo fundido libera gases protetores que protegem o metal líquido da influência da atmosfera circundante. Em seguida, solidifica e forma uma escória na superfície da poça, que protege a junta em processo de coagulação do resfriamento excessivo e da ação de influências ambientais nocivas.

Para começar: selecione o modo de soldagem MMA.



Corrente de soldagem
Seleção da corrente de soldagem.

 <p>MMA SETTING</p> <p>Welding current</p> <p>Hot start current</p> <p>Force current</p> <p>VRD function</p> <p>92 A</p>	<p>Valor da corrente na função "Partida a quente"</p> <p>Função que facilita a soldagem. Ao iniciar o arco, a corrente de soldagem é temporariamente aumentada para aquecer o material e o eletrodo no ponto de contato. Isso também serve para moldar adequadamente a penetração e a face da solda no estágio inicial da soldagem.</p>
 <p>MMA SETTING</p> <p>Welding current</p> <p>Hot start current</p> <p>Force current</p> <p>VRD function</p> <p>55 A</p>	<p>O valor da corrente na função "Corrente de Força"</p> <p>estabiliza o arco, independentemente das flutuações em seu comprimento, e reduz a quantidade de respingos.</p>
 <p>MMA SETTING</p> <p>Welding current</p> <p>Hot start current</p> <p>Force current</p> <p>VRD function</p> <p>ON</p>	<p>Função VRD</p> <p>Pressione o botão para ativar a função VRD. A luz verde indica que o VRD está ativado. Pressione o botão novamente para desativar a função. Recomenda-se ativar a função VRD durante a soldagem MMA. VRD - um sistema de redução de tensão; sua função é desligar a alimentação elétrica alguns milissegundos após o término da soldagem. Essa função também é responsável por reduzir a tensão do eletrodo revestido para um nível seguro.</p>

8.7. Salvar e carregar na memória

Este modelo de máquina de solda oferece a função de salvar e recuperar configurações da memória. Possui até 18 posições de memória para tarefas de soldagem.

MEMORY RECALL		AC/DC	2T/4T	MEMORY SAVE		AC/DC	2T/4T
Pulse	AC wave	AC auto	Remote	Pulse	AC wave	AC auto	Remote
Start current	Peak current	Base current	Crater current	Start current	Peak current	Base current	Crater current
Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow	Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow
Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance	Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance

8.8. Restaurar configurações de fábrica

Basta pressionar e segurar o botão "Retornar" por 5 segundos e o sistema da máquina será restaurado para as configurações de fábrica.

9. Descarte da embalagem

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

10. Transporte e armazenamento

Ao transportar a unidade, proteja-a contra choques e tombamentos e não a coloque de cabeça para baixo. Armazene a unidade em um local bem ventilado, com ar seco e sem gases corrosivos.

11. Limpeza e manutenção

Desligue a unidade da tomada antes de cada limpeza e quando ela não estiver em uso, deixando-a esfriar completamente.

Use apenas produtos de limpeza não corrosivos para limpar as superfícies.

Não borrife água diretamente na unidade nem a mergulhe em água.

Certifique-se de que não entre água pelas aberturas de ventilação da carcaça.

Limpe as aberturas de ventilação com uma escova e ar comprimido.

Após cada limpeza, todas as peças devem ser bem secas antes de usar a unidade novamente.

Armazene a unidade em um local seco e fresco, protegido da umidade e da luz solar direta.

Remova a poeira regularmente com ar comprimido seco e limpo.

12. Inspeção regular do aparelho

Verifique regularmente se há danos na unidade. Caso encontre algum, pare de usá-la. Entre em contato com seu revendedor imediatamente para reparo.

O que devo fazer se ocorrer um problema?

Entre em contato com seu revendedor e tenha as seguintes informações em mãos:

- Número da nota fiscal e número de série (o número de série está indicado na placa de identificação).

• Se possível, uma foto da peça defeituosa.

O técnico de serviço poderá determinar melhor o problema se você o descrever com a maior precisão possível.

Quanto mais detalhado você for, mais rápido ele poderá ajudá-lo!

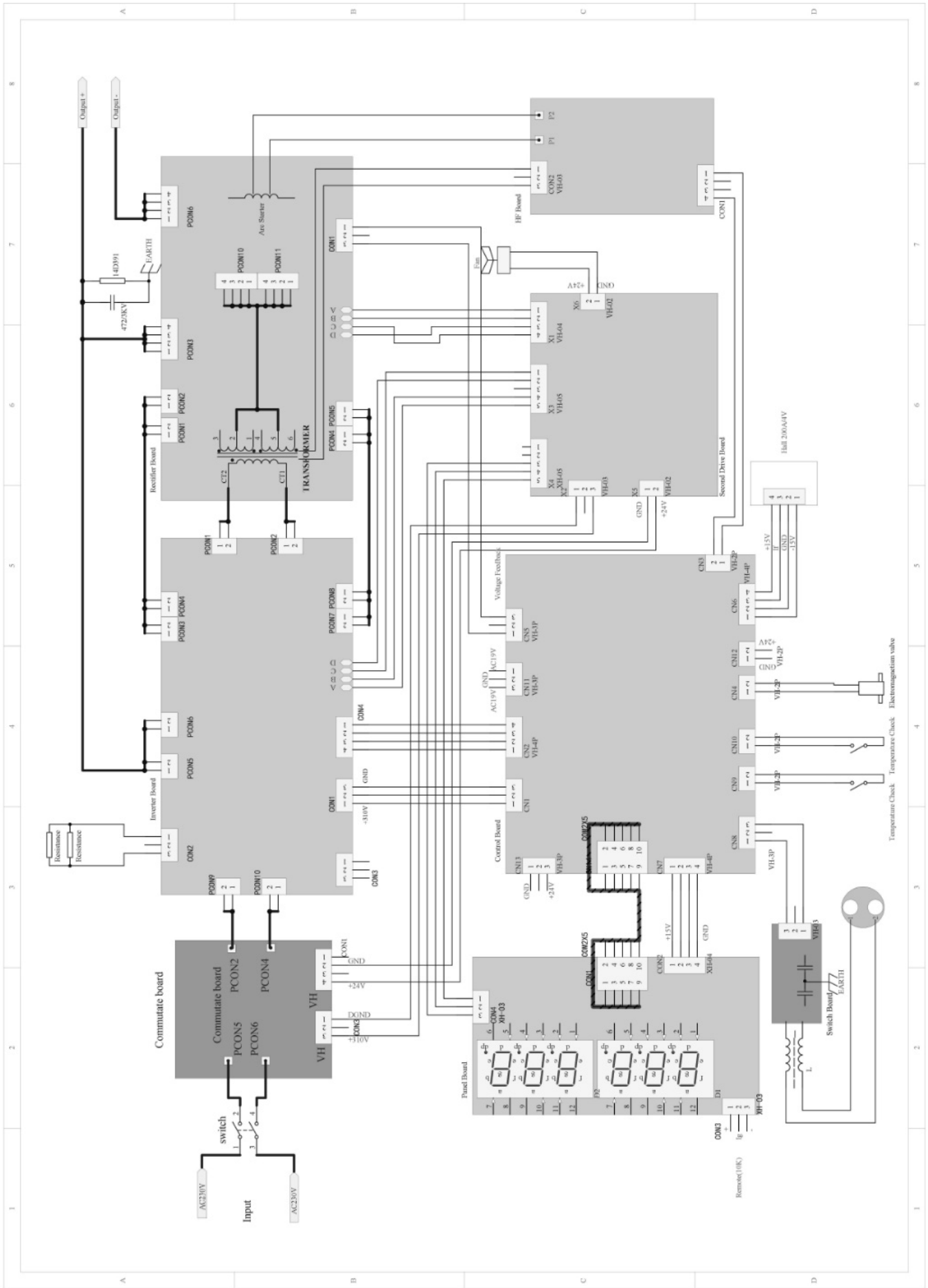
NOTA: Nunca abra o dispositivo sem consultar o serviço de atendimento ao cliente. Isso pode levar à perda da garantia!

13. Solução de problemas

Problema	Solução
O medidor não mostra nada. O ventilador não gira. Sem energia de soldagem.	<ul style="list-style-type: none">➤ Verifique se o interruptor de alimentação está ligado.➤ Verifique se o sistema elétrico está recebendo energia.➤ Verifique se a ponte trifásica não está danificada.➤ Há uma falha na fonte de alimentação auxiliar na placa de controle (entre em contato com seu revendedor).

<p>O medidor está funcionando normalmente. O ventilador está funcionando normalmente. Sem energia de soldagem.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Verifique se todos os soquetes do dispositivo estão conectados corretamente. ➤ Há um circuito aberto ou uma conexão ruim no conector do terminal de saída. ➤ O cabo de controle da tocha está rompido ou o interruptor está danificado. ➤ O circuito de controle está com defeito (entre em contato com seu revendedor).
<p>O medidor está funcionando normalmente. O ventilador está funcionando normalmente. A luz indicadora de mau funcionamento está acesa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Isso pode ser causado pela proteção contra sobrecorrente. Desligue a unidade e ligue-a novamente após a luz indicadora de falha piscar. ➤ Isso pode ser causado pela proteção contra superaquecimento. Aguarde cerca de 2 a 3 minutos para que a unidade esfrie sem desligá-la. ➤ Pode ser causado por uma falha no circuito do inversor (consulte o seu revendedor).
<p>O indicador de energia está apagado, a ventoinha não gira e não há tensão no queimador.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ O interruptor de energia está avariado. ➤ Verifique se o sistema elétrico está energizado. ➤ Verifique o estado técnico do cabo de alimentação.

14. Circuito eléctrico





Táto používateľská príručka bola preložená pomocou strojového prekladu. Vynaložili sme maximálne úsilie, aby sme zabezpečili presnosť prekladu, ale upozorňujeme, že automatické preklady nie sú dokonalé a nie sú určené na nahradenie ľudských prekladateľov. Oficiálna verzia používateľskej príručky je v angličtine. Akékoľvek rozdiely medzi preloženou verziou a originálnou angličtinou nie sú právne záväzné. Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa presnosti prekladu, pozrite si anglickú verziu, ktorá je oficiálnou referenciou. Ďalšie jazykové verzie sú k dispozícii na požiadanie prostredníctvom info@expondo.com.

1. Symboly

	Prečítajte si návod na obsluhu.
	Recyklovateľný výrobok.
	Výrobok spĺňa požiadavky príslušných bezpečnostných noriem.
	Noste ochranný odev, ktorý chráni celé telo
	Pozor! Noste ochranné rukavice.
	Noste ochranné okuliare.
	Noste ochrannú obuv.
	Pozor! Horúci povrch môže spôsobiť popáleniny!
	Pozor! Nebezpečenstvo požiaru alebo výbuchu.
	Pozor! Škodlivé výpary, nebezpečenstvo otravy. Plyny a výpary môžu byť nebezpečné pre vaše zdravie. Pri zváraní uvoľňujú sa zváracie plyny a výpary. Vdýchnutie týchto látok môže byť nebezpečné pre zdravie.
	Používajte zväračskú masku s vhodným filtrom.
	POZOR! Škodlivé žiarenie zo zväracieho oblúka
	Nedotýkajte sa živých častí.



POZOR! Obrázky v tomto návode na obsluhu slúžia len na ilustráciu a v niektorých detailoch sa môžu líšiť od skutočného produktu.

2. Technické údaje

Popis parametra	Hodnota parametra
Názov produktu	Zváračka TIG
Model	ENTRIX 200D
Nominálne vstupné napätie [V] / frekvencia [Hz].	230~/50
Typ zvárania	MMA // TIG AC / DC
Rozsah zvaracieho prúdu MMA [A]	30-200
Rozsah zvaracieho prúdu TIG DC [A]	10-200
Rozsah zvaracieho prúdu TIG AC [A]	10-200
Menovitý pracovný cyklus	40%
Účinnosť [%]	65
Odporúčaný priemer elektródy [mm]	1,6-2,4
Účinník	0,73
Sila oblúka	ÁNO
Horúci štart	ÁNO
Trieda krytia	IP21S
Trieda izolácie	F
Prietok [L/M]	15

3. Všeobecný popis

Tento návod je určený na pomoc pri bezpečnom a spoľahlivom používaní. Výrobok je navrhnutý a vyrobený prísne podľa technických špecifikácií s použitím najnovších technológií a komponentov a pri dodržiavaní najvyšších štandardov kvality.

**PRED ZAČATÍM PRÁCE SI POZORNE PREČÍTAJTE A
POCHOPTE TENTO NÁVOD.**

Aby ste zabezpečili dlhú a spoľahlivú prevádzku zariadenia, uistite sa, že ho správne obsluhujete a udržiavate v súlade s pokynmi v tomto návode na obsluhu. Technické údaje a špecifikácie v tomto návode sú aktuálne. Výrobca si vyhradzuje právo na zmeny s cieľom zlepšiť kvalitu. Berúc do úvahy technický pokrok a možnosť zníženia hluku, je jednotka navrhnutá a skonštruovaná tak, aby sa riziká vyplývajúce z emisií hluku znížili na najnižšiu možnú úroveň.

4. Bezpečnosť používania



POZOR! Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny. Nedodržanie upozornení a pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo vážne zranenie alebo smrť.

4.1. Všeobecné

- Starajte sa o svoju vlastnú bezpečnosť a bezpečnosť tretích strán prečítaním a dodržiavaním pokynov uvedených v tejto príručke.
- Zariadenie smú uviesť do prevádzky, obsluhovať, manipulovať a opravovať iba kvalifikované osoby.
- Zariadenie sa nesmie používať na iné účely, ako na ktoré je určené.

4.2. Pokyny na zabezpečenie požiarne nebezpečných prác

Príprava budovy a miestností pre požiarne nebezpečné práce spočíva v:

- vyčistení miestností alebo miest, kde sa budú vykonávať práce, od akýchkoľvek horľavých materiálov a znečistenia;
- premiestnení všetkých horľavých a nehorľavých predmetov v horľavých obaloch do bezpečnej vzdialenosti;
- ochrane materiálov, ktoré sa nedajú odstrániť zakrytím, napríklad plechmi, sadrokartónovými doskami atď., pred účinkami napríklad zvracích triesok;
- kontrole, či sú materiály alebo predmety nachádzajúce sa v susedných miestnostiach náchylné na vznietenie a či si vyžadujú použitie miestnych zabezpečení;
- utesnení nehorľavými materiálmi všetkých priechodných otvorov v inštaláciách, vetraní atď., ktoré sa nachádzajú v blízkosti pracoviska;
- ochrane všetkých elektrických, plynových a inštalovaných káblov s horľavou izoláciou pred zvraciami trieskami alebo mechanickým poškodením, za predpokladu, že sa nachádzajú v rozsahu rizika spôsobeného požiarne nebezpečnými prácami;
- skontrolujte, či sa v daný deň nevykonávali nejaké maliarske alebo iné práce s použitím horľavých látok.

Iskry môžu spôsobiť požiar

Iskry zo zvárania môžu spôsobiť požiare, výbuchy a popáleniny nechránenej pokožky. Pri zváraní noste zväračské rukavice a ochranný odev. Z pracovného priestoru odstráňte alebo zabezpečte všetky horľavé materiály a látky. Nezvárajte uzavreté nádoby alebo nádrže, ktoré obsahovali horľavé kvapaliny. Takéto nádoby alebo nádrže by sa mali pred zváraním prepláchnuť, aby sa odstránili horľavé kvapaliny. Nezvárajte v blízkosti horľavých plynov, pár alebo kvapalín. Protipožiarne vybavenie (hasiace deky a práškové alebo snehové hasiace prístroje) by malo byť umiestnené v blízkosti pracoviska na viditeľnom a ľahko dostupnom mieste.

Valce môžu explodovať

Používajte iba schválené plynové fľaše a správne fungujúci regulátor. Fľaše by sa mali prepravovať, skladovať a umiestňovať vo zvislej polohe. Chráňte fľaše pred teplom, prevrátením a mechanickým poškodením. Udržiavajte všetky časti plynovej inštalácie v dobrom stave: fľašu, hadicu, armatúry, regulátor.

Zvárané materiály môžu spôsobiť popáleniny

Nikdy sa nedotýkajte zváraných častí nechránenými časťami tela. Pri manipulácii so zváraným materiálom alebo jeho premiestňovaní vždy noste zváračské rukavice a kliešte.

4.3. Príprava pracoviska na zváranie

Pozor! Zváranie môže spôsobiť požiar alebo výbuch.

- Dodržiavajte predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri zváračských prácach a vybavte pracovisko vhodným hasiacim prístrojom
- Zváranie na miestach, kde sa môžu vznietiť horľavé materiály, je zakázané.
- Zváranie v atmosfére obsahujúcej výbušnú zmes horľavých plynov, pár, hmly alebo prachu so vzduchom je zakázané.
- Odstráňte všetky horľavé materiály v okruhu 12 m od miesta zvárania a ak to nie je možné, prikryte horľavé materiály nehorľavým krytom.
- Urobte preventívne opatrenia proti iskrám a žeravým kovovým časticiam.
- Upozorňujeme, že iskry alebo horúce kovové triesky môžu preniknúť cez štrbiny alebo otvory v ochranných uzáveroch, krytoch alebo sietniciach.
- Nezwárajte nádrže ani sudy, ktoré obsahujú alebo obsahovali horľavé látky. Nezwárajte ani v ich blízkosti.
- Nezwárajte tlakové nádrže, tlakové potrubia ani tlakové nádoby.
- Vždy zabezpečte dostatočné vetranie.
- Pred začatím zvárania sa uistite, že ste v stabilnej polohe.

4.4. Osobné ochranné prostriedky

Pozor! Žiarenie oblúka môže poškodiť oči alebo pokožku tela.

- Pri zváraní noste čistý, olejom neškodný ochranný odev vyrobený z nehorľavého a nevodivého materiálu (koža, hrubá bavlna), kožené rukavice, vysoké topánky a ochrannú kuklu.
- Pred zváraním sa zbavte všetkých horľavých alebo výbušných predmetov, ako sú propán-butánové zapalovače a zápalky.
- Používajte ochranu tváre (prilbu alebo štít) a zakryte si oči tienidlom zodpovedajúcim zraku a zváraciemu prúdu zvárača. Bezpečnostné normy odporúčajú odtieň č. 9 (minimálne č. 8) pre akýkoľvek prúd pod 300 A. Nižšie odtieňe krytu možno použiť, ak je oblúk zakrytý obrobkom.
- Vždy používajte schválené ochranné okuliare s bočným štítom pod prilbou alebo iným štítom.
- Na ochranu ostatných pred oslnením alebo rozstrekom používajte ochranné štíty na pracovisku.
- Vždy noste štuple do uší alebo iné ochranné prostriedky sluchu proti nadmernému hluku a aby ste zabránili vniknutiu rozstrek do uší.
- Varujte okoloidúce, aby sa nepozerali na elektrický oblúk.

4.5. Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

Pozor! Úraz elektrickým prúdom môže byť smrteľný.

- Zapojte napájací kábel do najbližšej zásuvky a vedte ho praktickým a bezpečným spôsobom. Vyhnite sa neopatrnému rozvinutiu kábla na nekontrolovanom podklade, čo môže viesť k úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru.
- Kontakt s elektricky nabitými časťami môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom alebo ťažké popáleniny.
- Elektrický oblúk a pracovná plocha sú elektricky nabitú, keď preteká prúd.
- Vstupný obvod a vnútorné obvody jednotky sú tiež pod napätím, keď je zariadenie zapnuté.
- Nedotýkajte sa živých častí.
- Noste suché, nepúšťajúce vlákna, izolované rukavice a ochranný odev.
- Na podlahu používajte izolačné rohože alebo iné izolačné nátery, ktoré sú dostatočne veľké, aby zabránili kontaktu medzi telom a predmetom alebo podlahou.
- Nedotýkajte sa elektrického oblúka.
- Pred manipuláciou s elektródou, jej čistením alebo výmenou vypnite napájanie.
- Uistite sa, že uzemňovací kábel je správne pripojený a že zástrčka je správne zasunutá do uzemnenej zásuvky. Nesprávne uzemnenie jednotky môže viesť k ohrozeniu života alebo zdravia.
- Pravidelne kontrolujte napájacie káble, či nie sú poškodené alebo či im chýba izolácia. Poškodený kábel by sa mal vymeniť. Neopatrná oprava izolácie môže mať za následok smrť alebo zranenie osôb.
- Zariadenie vypnite, keď ho nepoužívate.
- Kábel nesmie byť omotaný okolo tela.
- Obrobok musí byť riadne uzemnený.
- Používať smie sa iba príslušenstvo v dobrom stave.
- Poškodené časti zariadenia sa musia opraviť alebo vymeniť. Pri práci vo výškach používajte bezpečnostné pásy.

- Všetko vybavenie a bezpečnostné predmety by mali byť uložené na jednom mieste.
- Pri aktivácii spúšte držte hrot rukoväte ďalej od tela.
- Uzemňovací kábel pripojte k obrobku alebo čo najbližšie k nemu (napr. k pracovnému stolu).

Pozor! Stroj môže byť stále pod napätím, aj keď je napájací kábel odpojený.

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

4.6. Plyny a výpary

Pozor! Plyn môže byť zdraviu škodlivý alebo viesť k smrti!

- Vždy dodržiavajte odstup od výstupu plynu.
- Pri zváraní dbajte na výmenu vzduchu a vyhýbajte sa vdychnutiu plynu.
- Z povrchu obrobkov odstráňte chemické látky (tuky, rozpúšťadlá), pretože horia pri vysokej teplote a uvoľňujú jedovaté výpary.
- Zváranie pozinkovaných dielov je povolené len s účinným odsávaním s filtráciou a prívodom čistého vzduchu. Zinkové výpary sú veľmi toxické a príznakom otravy je tzv. zinková horúčka.

5. Návod na použitie

5.1. Všeobecné

- Používajte zariadenie podľa určenia v súlade s predpismi o zdraví a bezpečnosti a obmedzenia vyplývajúce z údajov uvedených na výkonnostnom štítku (stupeň krytia IP, pracovný cyklus, napájacie napätie atď.).
- Neotvárajte jednotku, pretože by to viedlo k strate záruky; explodujúce odkryté časti môžu tiež spôsobiť zranenie.
- Výrobca nezodpovedá za technické zmeny zariadenia ani za materiálne škody vyplývajúce zo zavedenia týchto zmien.
- Ak zariadenie nefunguje správne, kontaktujte servisné stredisko.
- Nezakrývajte vetracie otvory zariadenia - umiestnite zväračku do vzdialenosti 30 cm od okolitých predmetov.
- Zväračka sa nesmie držať pod pazuchou ani blízko tela.
- Neinštalujte zariadenie v miestnostiach s agresívnym prostredím, vysokou prašnosťou a v blízkosti zariadení s vysokým vyžarovaním elektromagnetického poľa.

5.2. Skladovanie zariadenia

- Chráňte zariadenie pred vodou a vlhkosťou.
- Zväračka sa nesmie umiestňovať na vyhrievaný povrch.
- Stroj skladujte v suchej a čistej miestnosti.

5.3. Pripojenie zariadenia

5.3.1. Elektrické pripojenie

- Jednotku by mala pripojiť kvalifikovaná osoba. Okrem toho by osoba s potrebnou kvalifikáciou mala skontrolovať, či uzemnenie a elektrická inštalácia s ochranným systémom zodpovedajú bezpečnostným predpisom a správne fungujú.
- Zariadenie umiestnite v blízkosti pracoviska.
- Pri pripájaní jednotky sa vyhnite príliš dlhým káblom.
- Jednofázové zväracie stroje by mali byť pripojené k zásuvke vybavenej uzemňovacím kolíkom.
- Zväracie stroje napájané trojfázovou sieťou sa dodávajú bez zástrčky, takúto zástrčku by ste si mali zaobstarať sami a inštaláciu nechať vykonať kvalifikovanou osobou.

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

5.3.2. Pripojenie plynu

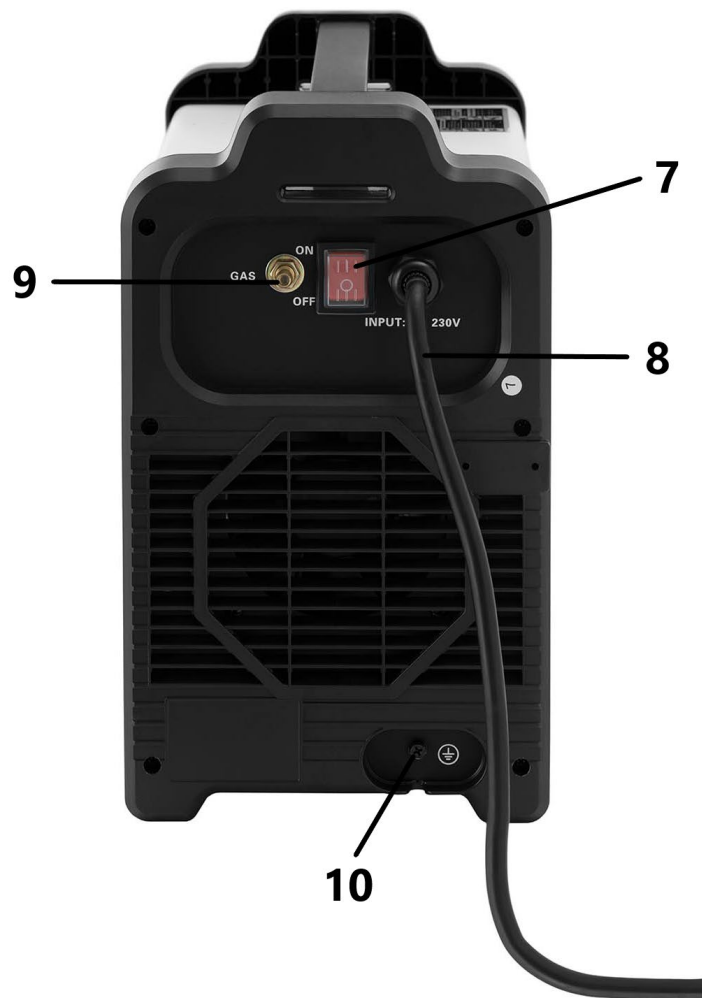
- Plynové fľaše umiestnite ďalej od zváraného predmetu a zabezpečte ich proti pádu.
- Plynová prípojka zväračky musí byť pripojená k plynovej fľaši alebo k systému prívodu plynu pomocou vhodnej hadice a regulátora s reguláciou prietoku plynu. Pozor! Nie je dovolené používať sieťové regulátory pre plynové fľaše a naopak. Takáto zámena môže viesť k poškodeniu reduktora a zraneniu osôb.
- Úsporné používanie plynu predlžuje čas zvárania.

6. Prehľad produktu

Pohľad spredu



Pohľad zozadu:



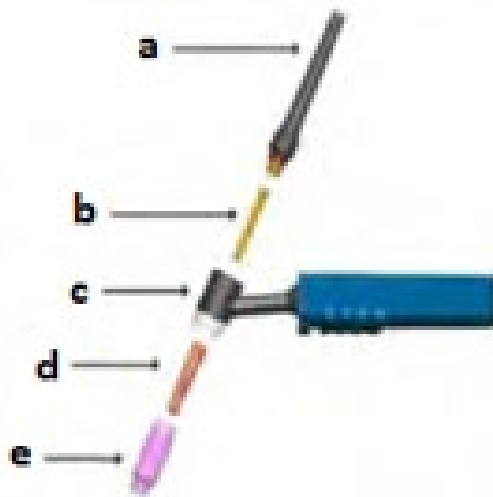
- 1 - Rukoväť
- 2 - Ovládací panel
- 3 - Výstupná svorka "+"
- 4 - Zásuvka pre riadiacu linku TIG
- 5 - Pripojenie výstupu plynu
- 6 - Výstupná svorka "-"
- 7 - Tlačidlo zapnutia/vypnutia
- 8 - Napájací kábel
- 9 - Pripojenie vstupu plynu
- 10 - Dodatočná uzemňovacia svorka

Ovládací panel



- A - Tlačidlo na prepínanie funkcií ľavého menu. Stlačením a podržaním 5 sekúnd prejdete na stránku s údajmi.
- B - Tlačidlo Späť: vrátite sa späť do menu vyššej úrovne alebo späť. Stlačením a podržaním dlhšie ako 5 sekúnd sa vrátite k výrobným nastaveniam.
- C - Gombík na nastavenie údajov. Rýchle nastavenie: súčasným stlačením a otočením gombíka dosiahnete rýchlejšie nastavenie. Jemné nastavenie: otočením gombíka dosiahnete jemné nastavenie.
- D - Tlačidlo potvrdenia: stlačte pre vstup do podponuky alebo vykonanie aktuálnej operácie. Stlačte a podržte dlhšie ako 5 sekúnd pre uloženie aktuálnych údajov.
- E - Tlačidlo na prepínanie funkcií pravej ponuky. Stlačte a podržte dlhšie ako 5 sekúnd pre vstup na stránku ukladania údajov.

Rukoväť TIG



- a - Dlhý kryt, zadný
- b - Klieština
- c - Držiak horáka
- d - Klieština v kryte
- e - Keramická tryska

7. Pripojenie vodičov

Kontrola tesnosti plynových pripojení

Pred prvým použitím a potom v pravidelných intervaloch sa odporúča skontrolovať úniky plynu. Postup by sa mal vykonať nasledovne:

- 1) Pripojte regulátor a zostavu plynového potrubia a utiahnite všetky pripojenia a svorky.

- 2) Pomaly otvorte ventil fľaše.
- 3) Nastavte prietok na ovládači približne na 8-10 l/min.
- 4) Zatvorte ventil fľaše a sledujte ručičku manometra na regulátore. Ak ručička klesne k nule, znamená to, že dochádza k úniku plynu. Občas môže byť únik plynu pomalý. Na jeho identifikáciu nechajte tlak plynu v regulátore a potrubí dlhší čas (približne 15 minút).
- 5) V prípade úniku plynu skontrolujte všetky pripojenia a svorky, či nie sú tesné. Čistenie kefkou alebo striekanie mydlovou vodou spôsobí, že sa v mieste úniku objavia bubliny.
- 6) Utiahnite svorky alebo spojky, aby ste odstránili únik plynu.

DÔLEŽITÉ! - Pred spustením zariadenia sa odporúča skontrolovať únik plynu. Keď sa zariadenie nepoužíva, odporúča sa zatvoriť ventil fľaše.

Režim zvárania MMA:

- 1) Pripojte zvärací kábel ku konektoru označenému „+“ a otočením zástrčky kábla zaistíte pripojenie.
- 2) Pripojte uzemňovací vodič ku konektoru označenému „-“ a otočením konektora kábla zaistíte pripojenie.
- 3) Pripojte napájací kábel a zapnite napájanie.
- 4) Pripojte uzemňovací vodič k obrobku. Po dokončení týchto krokov môžete začať zvärať.

⚠️ POZOR! Polarita kábla sa môže líšiť! Všetky informácie o polarite by mali byť popísané na obale dodanom výrobcem elektródy!

Režim zvárania TIG

- 1) Pripojte uzemňovací kábel ku konektoru označenému „+“ a otočením zástrčky kábla zaistíte pripojenie.
- 2) Pripojte zvärací kábel ku konektoru označenému „-“ a otočením zástrčky kábla zaistíte pripojenie.
- 3) Pripojte výstupné plynové potrubie horáka TIG ku konektoru na prednom paneli zariadenia.
- 4) Pripojte ovládací kábel horáka TIG ku konektoru na prednom paneli zariadenia.
- 5) Pripojte prírodnú plynovú hadicu k tlakovej fľaši s ochranným plynom vybavenej redukčným ventilom.
- 6) Pripojte prírodnú plynovú hadicu k prípojke vstupu plynu na zadnej strane zariadenia. Pomaly otvorte ventil na plynovej fľaši a nastavte prietok plynu na požadovanú hodnotu. Skontrolujte úniky plynu.
- 7) Pripojte napájací kábel a zapnite napájanie.
- 8) Pripojte uzemňovací vodič k obrobku. Po dokončení týchto krokov sa môže začať zváranie.

8. Obsluha zariadenia

8.1. Nastavenie jazyka



Zväračka ponúka niekoľko jazykových možností, takže si obsluha môže vybrať preferovaný jazyk.

8.2. Nastavenie režimu zvárania



Stlačte tlačidlo ► (vpravo) alebo ◀ (vľavo) alebo otočte ovládač a vyberte požadovaný režim zvárania. Potom stlačte ➡ a prejdite na ďalší krok (alebo stlačte ovládač).

8.3. Automatický režim

V automatickom režime je možné vybrať materiál a jeho hrúbku. Potom je možné začať zvärať, pretože zariadenie navrhne zvärací prúd.

Poznámka: Ak sa materiál a hrúbka znova nastaví, systém sa vráti na predvolené nastavenia.

	<p>Výber materiálu Otočením ovládača vyberte zvärací materiál a potom stlačte ➡ alebo stlačte ovládač na potvrdenie a prechod na ďalší krok.</p>
	<p>Výber hrúbky plechu („Hrúbka“) Otočte a stlačte ovládač znova na nastavenie hrúbky plechu a dokončenie nastavení. Systém odporučí vhodný zvärací prúd. Zváranie sa môže začať.</p>
	<p>Regulácia zväracieho prúdu („Špičkový prúd“) V prípade potreby jemne doladíte zvärací prúd.</p>

8.4. Nastavenie parametrov zvárania TIG DC

	<p>Výber typu prúdu („AC/DC“) Hliník - režim AC (striedavý prúd) Nehrdzavejúca oceľ/mäkká oceľ/iné - režim DC (jednosmerný prúd)</p>
	<p>Prevádzkový režim horáka („2T/4T“) Režim 2T: po stlačení tlačidla horáka sa spustí zváranie. Pre pokračovanie je potrebné tlačidlo stlačiť. Po uvoľnení tlačidla sa zváranie zastaví. Režim 4T: Po stlačení a uvoľnení horáka sa spustí zváranie. Po opätovnom stlačení a uvoľnení sa zváranie zastaví. Režim 4T sa odporúča pre dlhšie zváranie.</p>
	<p>Pulzný režim Voľba medzi pulzným alebo nepulzným zváraním. Pulzné zváranie TIG nastáva, keď sa výstupný prúd (ampér) zmení z vysokého na nízky.</p>
	<p>Diaľkové ovládanie („Remote“) Zváračku je možné prispôbiť na ovládanie horáka. Aktiváciou tejto funkcie zapnete diaľkové ovládanie (v tomto okamihu sa špičkový prúd na ovládacom paneli vypne).</p>



Predprúdenie plynu („Pre-Flow“)

Pred indukciou elektrického oblúka sa spustí predprúdenie plynu, ktoré chráni zvar počas jeho vytvárania. Odporúčaný čas predprúdenia plynu je 0,1 – 0,5 sekundy.



Počiatkový prúd („Start current“)

Zvárací prúd v režime 4T medzi prvým stlačením tlačidla zvárackej pištole a jeho uvoľnením. Odporúčané nastavenie je 50 % špičkového prúdu.



Čas nárastu („Up slope“)

Čas, ktorý je potrebný na zvýšenie prúdu zo štartovacieho prúdu na špičkový prúd v režime 4T po uvoľnení spúšte horáka. Odporúčané nastavenie je 3 sekundy.



Špičkový prúd

Používateľ môže upraviť hrúbku obrobku a systém odporučí špičkový prúd. Ak sa zistí, že parametre sú nedostatočné, je možné ich upraviť.



Pracovný cyklus impulzov

V režime impulzného zvarovania je to percento trvania špičkového prúdu vo vzťahu k trvaniu základného prúdu. Odporúčané nastavenie je 30 %.



Frekvencia impulzov

V režime impulzného zvarovania je to rýchlosť prepínania zo špičkového na základný prúd. Odporúčané nastavenie je 10 Hz.



Základný prúd

Nižšia hodnota prúdu v režime impulzného zvarovania. Odporúčané nastavenie je 30 % špičkového prúdu.



Klesajúca krivka

Čas, ktorý uplynie pri prechode z vrcholového do kráterového prúdu pri stlačení spúšte horáka v režime 4T. Odporúčané nastavenie je 3 sekundy.



Konečný prúd („Kráterový prúd“)

Umožňuje zvoliť požadovanú intenzitu prúdu na konci zvaru.



Dofuk plynu („Post Flow“)

Čas prúdenia plynu po dokončení zvarovania. Účelom prúdenia plynu je chrániť zvar pred vplyvom atmosférických plynov a zlepšiť jeho vlastnosti. Odporúčané nastavenie je 2 sekundy.

8.5. Nastavenie parametrov zvarovania AC TIG



Výber typu prúdu („AC/DC“)

Hliník - režim AC (striedavý prúd)
Nehrdzavejúca oceľ/mäkká oceľ/iné - režim DC (jednosmerný prúd)



Prevádzkový režim horáka („2T/4T“)

Režim 2T: po stlačení tlačidla horáka sa spustí zvarovanie. Pre pokračovanie je potrebné stlačiť tlačidlo. Po uvoľnení tlačidla sa zvarovanie zastaví.
Režim 4T: Po stlačení a uvoľnení horáka sa spustí zvarovanie. Po opätovnom stlačení a uvoľnení sa zvarovanie zastaví. Režim 4T sa odporúča pre dlhšie zvarovanie.



Pulzný režim

Voľba medzi pulzným alebo nepulzným zvaráním. Pulzné zvarovanie TIG nastáva, keď sa výstupný prúd (ampér) zmení z vysokého na nízky.



Striedavá vlna („AC vlna“)

- Obdĺžniková vlna
- Sínusová vlna
- Trojuholníková vlna
- Rastúca trojuholníková vlna
- Klesajúca trojuholníková vlna
- Lichobežníková vlna

Odporúčané nastavenie je obdĺžniková vlna.



Automatický výber parametrov pri zvaraní striedavým prúdom („AC Auto“)

Odporúčané pre neprofesionálnych operátorov. V režime „Synergizm“ riadiaci systém zvaračky nastaví vhodnú frekvenciu striedavého prúdu a vyváženie striedavého prúdu.



Diaľkové ovládanie („Remote“)

Zvaračku je možné prispôsobiť na ovládanie horáka. Aktiváciou tejto funkcie zapnete diaľkové ovládanie (v tomto okamihu sa vypne špičkový prúd na ovládacom paneli).



Predprúdenie plynu („Pre-Flow“)

Pred indukciou elektrického oblúka sa spustí predprúdenie plynu na ochranu zvaru počas jeho vytvárania. Odporúčaný čas predprúdenia plynu je 0,1 – 0,5 sekundy.



Počiatkový prúd („Start current“)

Zvárací prúd v režime 4T medzi prvým stlačením tlačidla zváracej pištole a jeho uvoľnením. Odporúčané nastavenie je 50 % špičkového prúdu.



Čas nárastu („Up slope“)

Čas, ktorý trvá, kým prúd stúpane zo štartovacieho prúdu na špičkový prúd v režime 4T po uvoľnení spúšte horáka. Odporúčané nastavenie je 3 sekundy.



Špičkový prúd

Používateľ môže upraviť hrúbku obrobku a systém odporučí špičkový prúd. Ak sa zistí, že parametre sú nedostatočné, je možné ich upraviť.



Vyváženie AC

Vyberá nastavenie vyváženého priebehu AC prúdu v režime AC TIG. Umožňuje nastaviť vyvážený, penetračný alebo oxidovo čistiaci oblúk počas zvárania AC TIG



Frekvencia AC

Umožňuje nastaviť frekvenciu cyklu obdĺžnikovej vlny AC (prechod z + na -) počas zvárania AC TIG.



Základný prúd

Nižšia hodnota prúdu v režime pulzného zvárania. Odporúčané nastavenie je 30 % špičkového prúdu.



Klesajúci prúd

Čas, ktorý uplynie pri prechode z vrcholového do kráterového prúdu po stlačení spúšte horáka v režime 4T. Odporúčané nastavenie je 3 sekundy.

	<p>Konečný prúd („Kráterový prúd“) Umožňuje zvoliť požadovanú intenzitu prúdu na konci zvaru.</p>
	<p>Doprúdenie plynu („Post Flow“) Čas prúdenia plynu na konci zvárania po zmiznutí oblúka.</p>

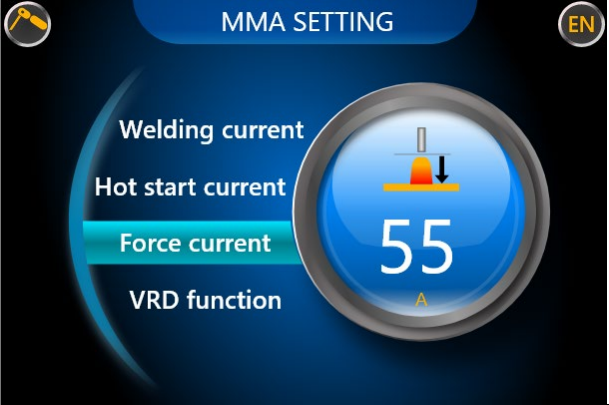

8.6. Zváranie MMA

Oblúčkové zváranie sa nazýva aj metóda MMA („Manuálne oblúčkové zváranie“) a je najstaršou a najuniverzálnejšou metódou oblúčkového zvárania.

Metóda MMA používa obalenú elektródu, ktorá pozostáva z kovového jadra pokrytého plášťom. Medzi koncom elektródy a obrobkom sa vytvára elektrický oblúk. Oblúk sa zapaľuje dotykom hrotu elektródy s obrobkom. Zvárač podáva elektródu, keď sa taví do obrobku, aby udržiaval konštantnú dĺžku oblúka a zároveň posúva jej tavený koniec pozdĺž zvarovej línie. Taviaci sa povlak elektródy uvoľňuje ochranné plyny, ktoré chránia tekutý kov pred vplyvom okolitej atmosféry. Následne stuhne a na povrchu kúpeľa vytvorí trosku, ktorá chráni koagulačný spoj pred príliš rýchlym ochladením a ovplyvnením škodlivými vplyvmi prostredia.

Na spustenie: vyberte režim zvárania MMA.

	<p>Zvárací prúd Výber zváracieho prúdu.</p>
--	--

	<p>Hodnota prúdu vo funkcii „Horúci štart“ Funkcia, ktorá uľahčuje zváranie. Pri zapálení oblúka sa zvarací prúd dočasne zvýši, aby sa materiál a elektróda v mieste kontaktu zahriali. Slúži tiež na správne tvarovanie privaru a zvarovej plochy v počiatočnej fáze zvárania.</p>
	<p>Hodnota prúdu vo funkcii "Vynútený prúd" Stabilizuje oblúk bez ohľadu na kolísanie jeho dĺžky a znižuje množstvo rozstreku.</p>
	<p>Funkcia VRD Stlačením tlačidla aktivujete funkciu VRD. Zelené svetlo znamená, že VRD je zapnuté. Opätovným stlačením tlačidla funkciu deaktivujete. Odporúča sa zapnúť funkciu VRD počas zvárania MMA. VRD - systém redukcie napätia; jeho úlohou je vypnúť napájanie do niekoľkých milisekúnd po ukončení zvárania. Táto funkcia je tiež zodpovedná za zníženie napätia obalenej elektródy na bezpečnú úroveň.</p>

8.7. Uloženie do pamäte a načítanie

Tento model zväračky poskytuje funkciu ukladania a vyvolávania z pamäte. Má až 18 pamäťových miest pre zvaracie úlohy.

MEMORY RECALL		AC/DC	2T/4T	MEMORY SAVE		AC/DC	2T/4T
Pulse	AC wave	AC auto	Remote	Pulse	AC wave	AC auto	Remote
Start current	Peak current	Base current	Crater current	Start current	Peak current	Base current	Crater current
Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow	Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow
Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance	Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance

8.8. Obnovenie výrobných nastavení

Stačí podržať tlačidlo "Návrat" na 5 sekúnd a systém stroja sa resetuje na výrobné nastavenia.

9. Likvidácia obalu

Uschovajte si všetky obalové materiály (kartón, plastové pásky a polystyrénovú penu), aby ste zabezpečili ochranu zariadenia počas prepravy pre prípad, že by bolo potrebné ho poslať do servisného strediska!

10. Preprava a skladovanie

Pri preprave chráňte jednotku pred nárazmi a prevrátením a neumiestňujte ju „hore nohami“. Jednotku skladujte v dobre vetranej miestnosti, kde je suchý vzduch a nie sú prítomné korozívne plyny.

11. Čistenie a údržba

Pred každým čistením a keď sa jednotka nepoužíva, vytiahnite sieťovú zástrčku a nechajte jednotku úplne vychladnúť.

Na čistenie povrchov používajte iba nekorozívne čistiace prostriedky.

Jednotku nestriekajte prúdom vody ani ju neponárajte do vody.

Uistite sa, že cez vetracie otvory v kryte nepreniká voda.

Vetracie otvory čistite kefou a stlačeným vzduchom.

Po každom čistení by mali byť všetky časti pred opätovným použitím jednotky dobre vysušené.

Jednotku skladujte na suchom a chladnom mieste chránenom pred vlhkosťou a priamym slnečným žiarením.

- Pravidelne odstraňujte prach suchým a čistým stlačeným vzduchom.

12. Pravidelná kontrola zariadenia

Pravidelne kontrolujte jednotku, či nie je poškodená. V takom prípade ju prestaňte používať. Okamžite kontaktujte svojho predajcu so žiadosťou o opravu.

Čo mám robiť, ak sa vyskytne problém?

Kontaktujte svojho predajcu a pripravte si nasledujúce informácie:

- Číslo faktúry a sériové číslo (sériové číslo je uvedené na typovom štítku).

• Prípadne fotografia chybného dielu.

Servisný technik bude schopný lepšie určiť, v čom je problém, ak ho čo najpresnejšie opíšete. poruchy! Čím podrobnejšie ich popíšete, tým rýchlejšie vám môžu pomôcť!

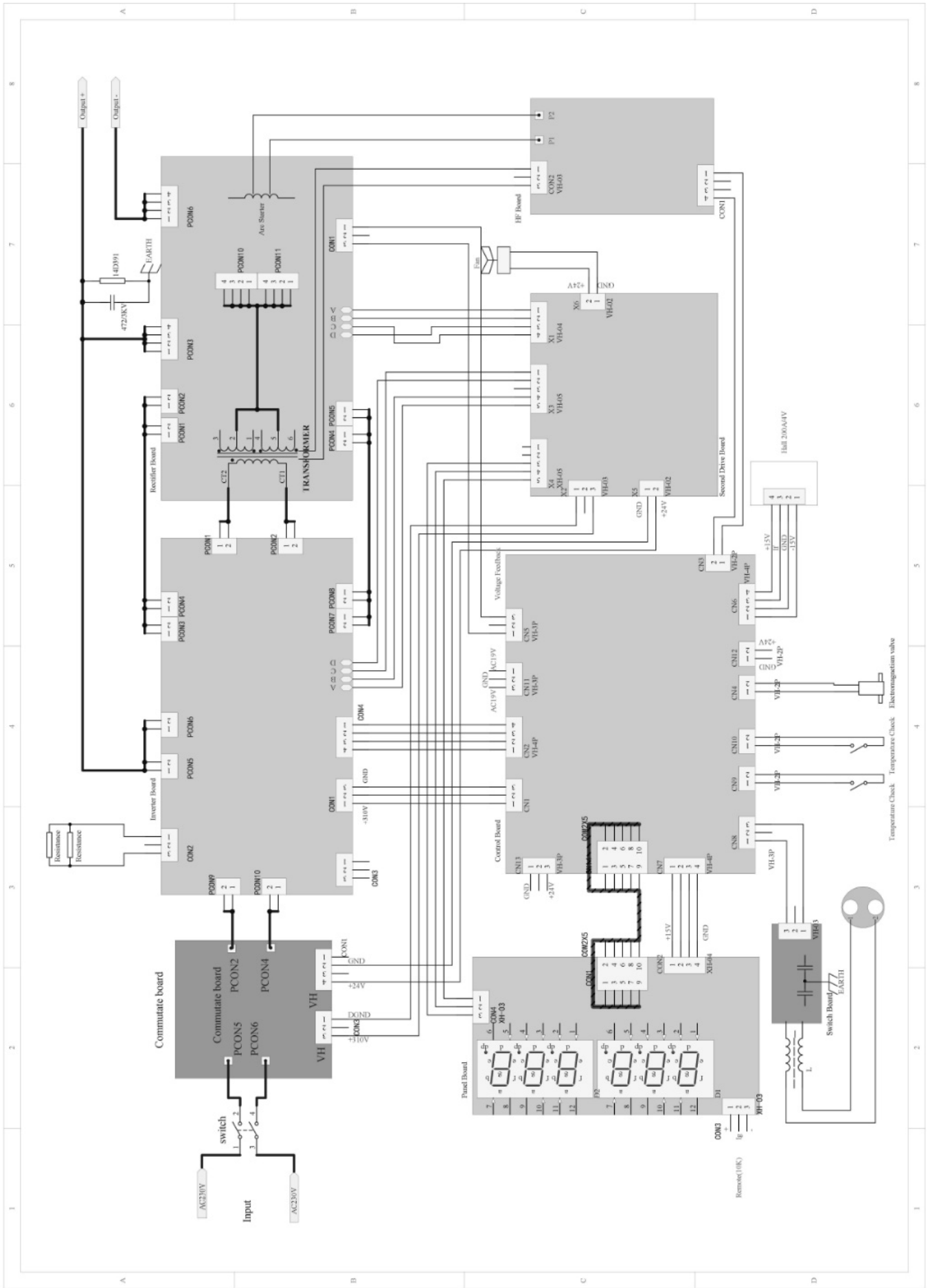
POZNÁMKA: Nikdy neotvárajte zariadenie bez konzultácie so zákazníckym servisom. Môže to viesť k strate záruky!

13. Riešenie problémov

Problém	Riešenie
Merací prístroj nič neukazuje. Ventilátor sa neotáča. Žiadny zvärací výkon.	<ul style="list-style-type: none">➤ Skontrolujte, či je hlavný vypínač zapnutý.➤ Skontrolujte, či má elektrický systém prístup k napájaniu.➤ Skontrolujte, či nie je poškodený trojfázový mostík.➤ Vyskytla sa porucha v pomocnom napájaní na riadiacej doske (kontaktujte svojho predajcu).
Merací prístroj funguje normálne. Ventilátor funguje normálne. Žiadny zvärací výkon.	<ul style="list-style-type: none">➤ Skontrolujte, či sú všetky zásuvky na zariadení správne pripojené.➤ Na výstupnom konektore je prerušený obvod alebo zlé pripojenie.➤ Ovládací kábel na horáku je prerušený alebo je poškodený spínač.➤ Ovládací obvod je chybný (kontaktujte svojho predajcu).

<p>Merací prístroj funguje normálne. Ventilátor funguje normálne. Svieti kontrolka poruchy.</p>	<ul style="list-style-type: none">➤ Môže to byť spôsobené ochranou proti nadprúdu. Po zablikaní kontrolky poruchy vypnite jednotku a reštartujte stroj.➤ Môže to byť spôsobené ochranou proti prehriatiu. Počkajte približne 2-3 minúty, kým jednotka vychladne, bez toho, aby ste vypínali napájanie.➤ Môže to byť spôsobené poruchou v obvode meniča (kontaktujte svojho predajcu).
<p>Kontrolka napájania nesvieti, ventilátor sa neotáča, horák nie je napätý.</p>	<ul style="list-style-type: none">➤ Hlavný vypínač je poškodený.➤ Skontrolujte, či je elektrický systém pod napätím.➤ Skontrolujte technický stav napájacieho kábla.

14. Elektrický obvod





Това ръководство за потребителя е преведено с помощта на машинен превод. Положили сме всички усилия, за да гарантираме точността на превода, но моля, обърнете внимание, че автоматизираните преводи не са перфектни и не са предназначени да заменят човешките преводачи. Официалната версия на ръководството за потребителя е на английски език. Всички разлики между преведената версия и оригиналния английски език не са правно обвързващи. Ако имате въпроси относно точността на превода, моля, вижте английската версия, която е официалната референтна. Още езикови версии са достъпни при поискване чрез info@expondo.com.

1. СИМВОЛИ

	Прочетете инструкциите за експлоатация.
	Рециклируем продукт.
	Продуктът отговаря на изискванията на съответните стандарти за безопасност.
	Носете предпазно облекло, което защитава цялото тяло
	Внимание! Носете предпазни ръкавици.
	Носете предпазни очила.
	Носете предпазни обувки.
	Внимание! Горещата повърхност може да причини изгаряния!
	Внимание! Риск от пожар или експлозия.
	Внимание! Вредни пари, опасност от отравяне. Газовете и изпаренията могат да бъдат опасни за вашето здраве. Процесът на заваряване отделя заваръчни газове и изпарения. Вдишването на тези вещества може да бъде опасно за здравето.
	Използвайте заваръчна маска с подходящ филтърен нюанс.
	ВНИМАНИЕ! Вредно лъчение от заваръчната дъга
	Не докосвайте части под напрежение.



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

2. Технически данни

Описание на параметъра	Стойност на параметъра
Име на продукта	TIG заваръчен апарат
Модел	ENTRIX 200D
Номинално входно напрежение [V] / честота [Hz].	230~/50
Вид заваряване	MMA // TIG AC / DC
Диапазон на заваръчния ток MMA [A]	30-200
Диапазон на заваръчния ток TIG DC [A]	10-200
Диапазон на заваръчния ток TIG AC [A]	10-200
Номинален работен цикъл	40%
КПД [%]	65
Препоръчителен диаметър на електрода [mm]	1.6-2.4
Коефициент на мощност	0,73
Сила на дъгата	ДА
Горещ старт	ДА
Клас на защита IP	IP21S
Клас на изолация	F
Дебит [L/M]	15

3. Общо описание

Ръководството е предназначено да помогне за безопасна и надеждна употреба. Продуктът е проектиран и произведен стриктно в съответствие с техническите спецификации, използвайки най-новите технологии и компоненти и поддържайки най-високите стандарти за качество.

**ПРОЧЕТЕТЕ И РАЗБЕРЕТЕ ВНИМАТЕЛНО ТОВА
РЪКОВОДСТВО ПРЕДИ ЗАПОЧВАНЕ НА РАБОТА.**

За да осигурите дългата и надеждна работа на устройството, уверете се, че го използвате и поддържате правилно в съответствие с указанията в това ръководство за употреба. Техническите данни и спецификации в това ръководство са актуални. Производителят си запазва правото да прави промени с цел подобряване на качеството. Като се вземат предвид техническият прогрес и възможността за намаляване на шума, устройството е проектирано и конструирано по такъв начин, че рисковете, произтичащи от шумовите емисии, да бъдат сведени до най-ниското възможно ниво.

4. Безопасност при употреба



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

4.1. Общи положения

- Погрижете се за собствената си безопасност и тази на трети страни, като прочетете и следвайте указанията, съдържащи се в това ръководство.
- Само квалифицирани лица могат да бъдат допускани до пускане в експлоатация, работа, боравене и ремонт на устройството.
- Устройството не трябва да се използва за цели, различни от тези, за които е предназначено.

4.2. Указания за обезопасяване на пожароопасни работи

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

- почистване на помещенията или местата, където ще се извършва работа, от всякакви запалими материали и замърсявания;
- преместване на всички запалими и незапалими предмети в запалими опаковки на безопасно разстояние;
- защита на материалите, които не могат да бъдат отстранени чрез покриването им, например с метални листове, гипсокартон и др., от въздействието, например, на заваръчни пръски;
- проверка дали материалите или предметите, разположени в съседни помещения, са податливи на запалване и дали изискват използването на местни безопасителни мерки;
- запечатване с незапалими материали на всички проходни отвори в инсталациите, вентилацията и др., разположени в близост до мястото на работа;
- защита от заваръчни пръски или механични повреди на всички електрически, газови и инсталационни кабели със запалима изолация, при условие че са в обхвата на риска, причинен от пожароопасни работи;
- проверете дали през този ден не са извършвани боядисване или други работи, използващи запалими вещества.

Искри могат да причинят пожар

Искрите от заваряване могат да причинят пожари, експлозии и изгаряния на незащитена кожа. Носете заваръчни ръкавици и защитно облекло, когато заварявате. Отстранете или обезопасете всички запалими материали и вещества от работната зона. Не заварявайте затворени контейнери или резервоари, които са съдържали запалими течности. Такива контейнери или резервоари трябва да се промият преди заваряване, за да се отстранят запалими течности. Не заварявайте в близост до запалими газове, пари или течности. Противопожарното оборудване (противопожарни одеяла и прахови или снегопогасители) трябва да се намира близо до работната зона на видимо и лесно достъпно място.

Бутилките могат да експлодират

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

Заварените материали могат да причинят изгаряния

Никога не докосвайте заварени части с незащитени части на тялото. Винаги носете заваръчни ръкавици и клещи, когато докосвате или премествате заварен материал.

4.3. Подготовка на работното място за заваряване

Внимание! Заваряването може да причини пожар или експлозия.

- Спазвайте правилата за здраве и безопасност при заваръчни работи и оборудвайте работното място с подходящ пожарогасител
- Заваряването на места, където запалими материали могат да се възпламенят, е забранено.
- Забранено е заваряването в атмосфера, съдържаща експлозивна смес от запалими газове, пари, мъгли или прахове с въздух.
- Отстранете всички запалими материали в радиус от 12 м от мястото на заваряване и, ако това е невъзможно, покрийте запалимите материали с незапалим капак.
- Вземете предпазни мерки срещу искри и нажежени метални частици.
- Обърнете внимание, че искри или горещи метални трески могат да проникнат през прорези или отвори в защитни капаци, капаци или екрани.
- Не заварявайте резервоари или варели, които съдържат или са съдържали запалими вещества. Не заварявайте и в близост до тях.
- Не заварявайте резервоари под налягане, тръбопроводи или резервоари под налягане.
- Винаги осигурявайте достатъчна вентилация.
- Уверете се, че сте в стабилна позиция, преди да започнете заваряването.

4.4. Лични предпазни средства

Внимание! Излъчването от дъгата може да увреди очите или кожата на тялото.

- При заваряване носете чисто, обезмаслено защитно облекло, изработено от незапалим и непроводящ материал (кожа, дебел памук), кожени ръкавици, високи ботуши и защитна качулка.
- Преди заваряване се отървете от всички запалими или експлозивни предмети, като например запалки с пропан-бутан и кибрит.
- Използвайте защита за лице (каска или щит) и покрийте очите със сянка, съответстваща на зрението и заваръчния ток на заварчика. Стандартите за безопасност предлагат затъмнение № 9 (минимум № 8) за всеки ампераж под 300 А. Могат да се използват по-ниски затъмнения, ако дъгата е покрита от детайла.
- Винаги използвайте одобрени предпазни очила със страничен щит под каската или друг щит.
- Използвайте предпазни щитове на работното място, за да предпазите другите от отблясъци или пръски.
- Винаги носете тапи за уши или други средства за защита на слуха срещу прекомерен шум и за да предотвратите попадането на пръски в ушите ви.
- Предупредете минавачите да не гледат електрическата дъга.

4.5. Защита от токов удар

Внимание! Токовият удар може да бъде фатален.

- Включете захранващия кабел в най-близкия контакт и го прокарайте по практичен и безопасен начин.

Избягвайте небрежното разгъване

на кабела върху непроверена земя, което може да доведе до токов удар или пожар.

- Контактът с електрически заредени части може да причини токов удар или тежки изгаряния.
- Електрическата дъга и работната зона са електрически заредени, когато протича ток.
- Входната верига и вътрешната верига на устройството също са под напрежение, когато захранването е включено.
- Не докосвайте компонентите под напрежение.
- Носете сухи, без власинки, изолирани ръкавици и защитно облекло.
- Използвайте изолационни подложки или други изолационни покрития върху пода, които са достатъчно големи, за да предотвратят контакт между тялото и предмета или пода.
- Не докосвайте електрическата дъга.
- Изключете захранването, преди да боравите с електрода, да го почиствате или сменят.

- Уверете се, че заземителният кабел е правилно свързан и че щепселът е правилно поставен в заземения контакт. Неправилното заземяване на устройството може да доведе до риск за живота или здравето.
- Редовно проверявайте захранващите кабели за повреди или липса на изолация. Повреден кабел трябва да бъде сменен. Небрежният ремонт на изолацията може да доведе до смърт или телесни наранявания.
- Изключвайте устройството, когато не го използвате.
- Кабелът не трябва да се увива около тялото.
- Детайлът трябва да бъде правилно заземен.
- Могат да се използват само аксесоари, които са в добро състояние.
- Повредените части на устройството трябва да се ремонтират или подменят. Използвайте предпазни колани при работа на височина.
- Цялото оборудване и предпазни средства трябва да се съхраняват на едно място.
- Дръжте върха на дръжката далеч от тялото, когато спусъкът е задействан.
- Закрепете заземяващия кабел към детайла или възможно най-близо до него (напр. към работната маса).

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

- След като изключите уреда и изключите кабела за напрежение, проверете напрежението на входния кондензатор и се уверете, че стойността на напрежението е нула, в противен случай не докосвайте компонентите на уреда.

4.6. Газове и изпарения

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

- Винаги стойте на разстояние от изхода за газ.
- При заваряване обръщайте внимание на обмяната на въздух, като избягвате вдишване на газ.
- Отстранявайте химически вещества (греси, разтворители) от повърхността на детайлите, тъй като те горят при висока температура, отделяйки отровни изпарения.
- Заваряването на цинковани части е разрешено само при ефикасно изсмукване с филтрация и подаване на чист въздух. Цинковите пари са много токсични, а симптомът на отравяне е т. нар. цинкова треска.

5. Инструкции за употреба

5.1. Общи положения

- Използвайте устройството по предназначение, при спазване на здравословните и безопасни условия на труд и ограничения, произтичащи от данните, съдържащи се на табелката с данни (степен на защита IP, работен цикъл, захранващо напрежение и др.).
- Не отваряйте устройството, тъй като това ще анулира гаранцията; също така, експлодиращи открити части могат да причинят нараняване.
- Производителят не носи отговорност за технически промени на оборудването или материални щети, произтичащи от въвеждането на тези промени.
- Ако оборудването не работи правилно, се свържете със сервизен център.
- Не покривайте вентилационните отвори на устройството - поставете заваръчния апарат на разстояние 30 см от околните предмети.
- Заваръчният апарат не трябва да се държи под мишница или близо до тялото.
- Не инсталирайте оборудването в помещения с агресивна среда, висока запрашеност и в близост до устройства с високо излъчване на електромагнитно поле.

5.2. Съхранение на устройството

- Пазете устройството от вода и влага.
- Заваръчният апарат не трябва да се поставя върху нагрятата повърхност.
- Съхранявайте машината в сухо и чисто помещение.

5.3. Свързване на устройството

5.3.1. Електрическо свързване

- Уредът трябва да бъде свързан от квалифицирано лице. Освен това, лице с необходимата квалификация трябва да провери дали заземяването и електрическата инсталация със защитната система отговарят на правилата за безопасност и функционират правилно.
- Инсталирайте устройството близо до работното място.
- За да свържете устройството, избягвайте твърде дълги кабели.
- Еднофазните заваръчни машини трябва да се свързват към контакт, оборудван със заземителен щифт.

- Заваръчните машини, захранвани от трифазна мрежа, се доставят без щепсел. Трябва сами да си набавите такъв щепсел и монтажът да се извърши от квалифицирано лице.
- ВНИМАНИЕ! Устройството може да се използва само ако е свързано към инсталация с работещ предпазител.**

5.3.2. Газова връзка

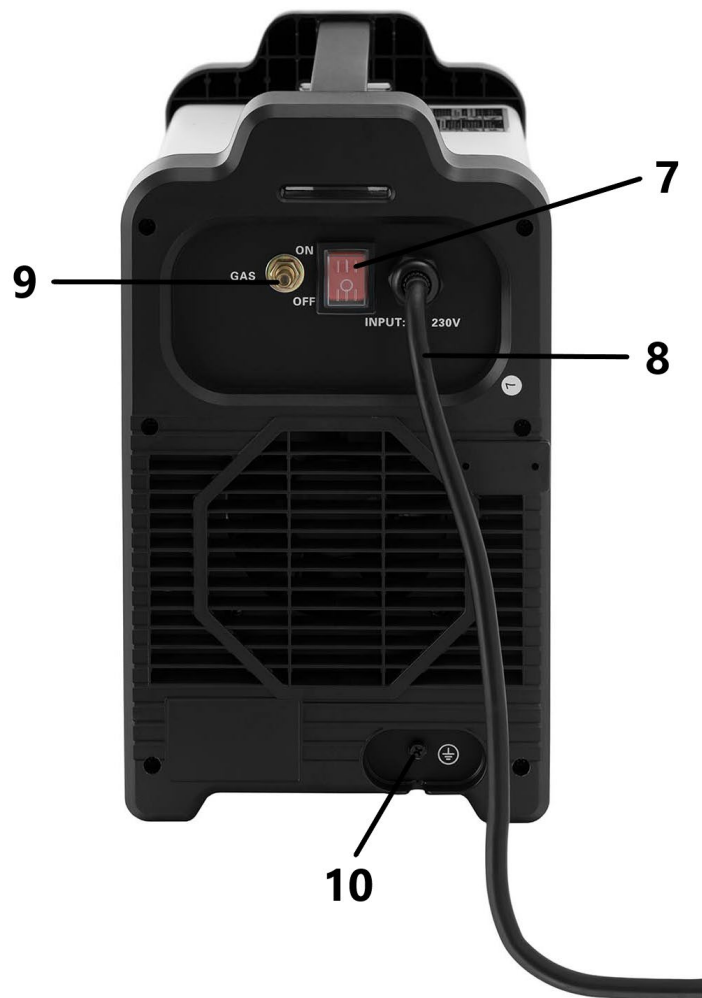
- Поставете газовите бутилки далеч от обекта, който ще се заварява, и ги обезопасете срещу падане.
- Газовото съединение на заваръчния апарат трябва да бъде свързано към газовата бутилка или към газоподаващата система с подходящ маркуч и регулатор с контрол на газовия поток. Внимание! Не е разрешено използването на мрежови регулатори за газови бутилки и обратно. Подобна размяна може да доведе до повреда на редуктора и телесни наранявания.
- Икономичното използване на газ удължава времето за заваряване.

6. Преглед на продукта

Изглед отпред



Изглед отзад:



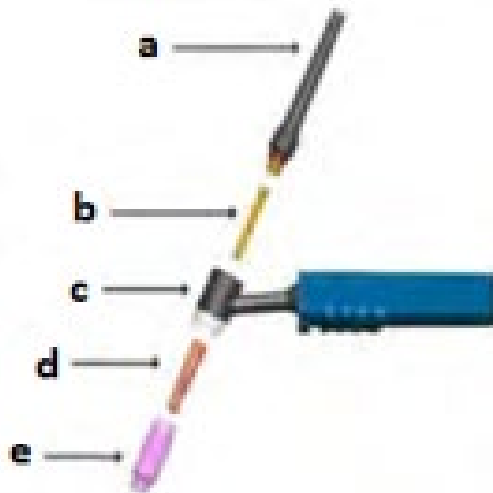
- 1 - Дръжка
- 2 - Контролен панел
- 3 - Изходен терминал "+"
- 4 - Вложка за контролна линия за TIG
- 5 - Връзка за изход за газ
- 6 - Изходен терминал "-"
- 7 - Бутон за включване/изключване
- 8 - Захранващ кабел
- 9 - Входна връзка за газ
- 10 - Допълнителен заземителен терминал

Контролен панел



- A - Бутон за превключване на функциите на лявото меню. Натиснете и задръжте за 5 секунди, за да отидете на страницата с данни.
- B - Бутон „Назад“: връща ви към менюто от по-горно ниво или назад. Натиснете и задръжте за повече от 5 секунди, за да се върнете към фабричните настройки.
- C - Копче за регулиране на данните. Бързо регулиране: натиснете и завъртете копчето едновременно за по-бързо регулиране. Фина настройка: завъртете копчето за фина настройка.
- D - Бутон за потвърждение: натиснете, за да влезете в подменю или да извършите текущата операция. Натиснете и задръжте за повече от 5 секунди, за да запазите текущите данни.
- E - Бутон за превключване на функциите на дясното меню. Натиснете и задръжте за повече от 5 секунди, за да влезете в страницата за съхранение на данни.

TIG дръжка



- a - Дълга капачка, задна
- b - Цанга
- c - Държач за горелка
- d - Цанга в корпуса
- e - Керамична дюза

7. Свързване на кабелите

Проверка на херметичността на газовите връзки

Преди първа употреба и след това на редовни интервали се препоръчва да проверите за течове на газ. Процедурата трябва да се извърши, както следва:

- 1) Свържете регулатора и газовата линия и затегнете всички връзки и скоби.
- 2) Бавно отворете вентила на бутилката.
- 3) Настройте дебита на контролера на приблизително 8-10 л/мин.
- 4) Затворете вентила на бутилката и наблюдавайте стрелката на манометъра на регулатора. Ако стрелката падне към нулата, това означава, че има теч на газ. Понякога течът на газ може да е бавен. За да го идентифицирате, оставете налягането на газа в регулатора и линията за дълго време (около 15 минути).
- 5) В случай на теч на газ, проверете всички връзки и клеми за течове. Четкането или пръскането със сапунена вода ще доведе до появата на мехурчета на мястото на теча.
- 6) Затегнете скобите или съединителите, за да елиминирате изтичането на газ.

ВАЖНО! - Препоръчително е да проверите за изтичане на газ, преди да стартирате машината. Препоръчително е да затворите вентила на бутилката, когато машината не се използва.

Режим на заваряване с ММА:

- 1) Свържете заваръчния кабел към връзката, маркирана с "+", и завъртете щепсела на кабела, за да закрепите връзката.
- 2) Свържете заземяващия проводник към връзката, маркирана с "-", и завъртете конектора на проводника, за да закрепите връзката.
- 3) Свържете захранващия кабел и включете захранването.
- 4) Свържете заземяващия проводник към детайла. След като тези стъпки са завършени, заваряването може да започне.

⚠️ ВНИМАНИЕ! Полярността на кабела може да варира! Цялата информация за полярността трябва да бъде описана на опаковката, предоставена от производителя на електрода!

Режим на TIG заваряване

- 1) Свържете заземяващия кабел към връзката, маркирана с "+", и завъртете щепсела на кабела, за да закрепите връзката.
- 2) Свържете заваръчния кабел към връзката, маркирана с "-", и завъртете щепсела на кабела, за да закрепите връзката.
- 3) Свържете изходната газова линия на TIG горелката към конектора на предния панел на машината.
- 4) Свържете управляващия кабел на TIG горелката към конектора на предния панел на машината.
- 5) Свържете маркуча за вход на газ към бутилката със защитен газ, оборудвана с редуктор на налягането.
- 6) Свържете маркуча за вход на газ към входната връзка за газ на гърба на машината. Бавно отворете вентила на газовата бутилка и настройте потока на газ на необходимата стойност. Проверете за течове на газ.
- 7) Свържете захранващия кабел и включете захранването.
- 8) Свържете заземяващия проводник към детайла. След като тези стъпки са завършени, заваряването може да започне.

8. Работа с устройството

8.1. Настройка на езика



Заваръчният апарат предлага няколко езикови опции, така че операторът може да избере предпочитания език.

8.2. Настройка на режима на заваряване



Натиснете бутона ► (дясно) или ◀ (ляво) или завъртете копчето, за да изберете желанния режим на заваряване. След това натиснете →, за да преминете към следващата стъпка (или натиснете копчето).

8.3. Автоматичен режим

В автоматичен режим е възможно да изберете материала и неговата дебелина. След това е възможно да започнете заваряване, тъй като устройството ще предложи заваръчния ток.

Забележка: Ако материалът и дебелината бъдат зададени отново, системата ще се върне към настройките си по подразбиране.



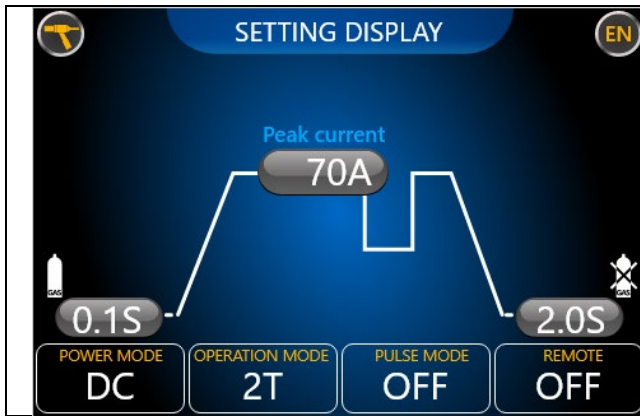
Избор на материал

Завъртете копчето, за да изберете заваръчния материал, след което натиснете → или натиснете копчето, за да потвърдите и да преминете към следващата стъпка.



Избор на дебелина на листа („Дебелина“)

Завъртете и натиснете копчето отново, за да регулирате дебелината на листа и да завършите настройките. Системата ще препоръча подходящия заваръчен ток. Заваряването може да започне.



Контрол на заваръчния ток („Пиков ток“)
Ако е необходимо, настройте фино заваръчния ток.

8.4. Настройка на параметрите за TIG DC заваряване



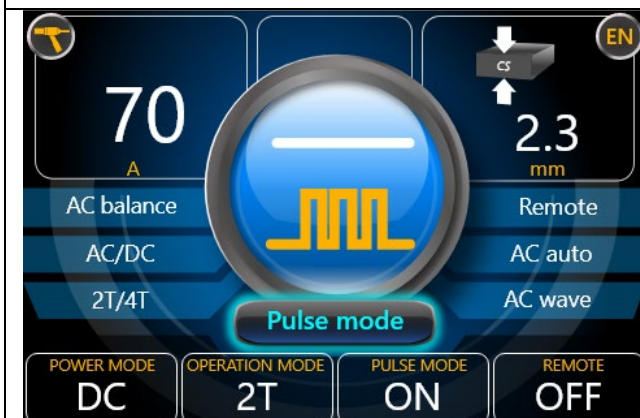
Избор на вида ток ("AC/DC")

Алуминий - AC режим (променлив ток)
Неръждаема стомана/мека стомана/други - DC режим (постоянен ток)



Режим на работа на горелката ("2T/4T")

Режим 2T: при натискане на бутона на горелката заваряването започва. Бутонът трябва да бъде натиснат, за да продължи. След като бутонът бъде отпуснат, заваряването ще бъде спряно.
Режим 4T: При натискане и отпускане на горелката заваряването започва. При повторно натискане и отпускане заваряването ще спре. Режимът 4T се препоръчва за по-дълго заваряване.



Импулсен режим

Избор между импулсно или неимпулсно заваряване.
Импулсното TIG заваряване се получава, когато изходният ток (ампераж) се промени от висок на нисък.



Дистанционно управление („Remote“)

Заварчикът може да бъде адаптиран за управление на горелката. Активирайте тази функция, за да включите дистанционното управление (в този момент пиковият ток на контролния панел ще бъде изключен).



Предварително подаване на газ („Pre-Flow“)

Преди да се индуцира електрическата дъга, ще започне предварително подаване на газ, за да се предпази заварката по време на нейното образуване. Препоръчителното време за предварително подаване на газ е 0,1 - 0,5 секунди.



Начален ток („Start current“)

Заваръчен ток в режим 4Т между първото натискане на бутона на заваръчния пистолет и неговото освобождаване. Препоръчителната настройка е 50% от пиковия ток.



Време за покачване („Up slope“)

Времето, необходимо на тока да се повиши от началния ток до пиковия ток в режим 4Т, след като спусъкът на горелката бъде отпуснат. Препоръчителната настройка е 3 секунди.



Пиков ток

Потребителят може да регулира дебелината на детайла и системата ще препоръча пиков ток. Ако се установи, че параметрите са неадекватни, те могат да бъдат коригирани.



Коефициент на запълване на импулса

В режим на импулсно заваряване това е процентът от продължителността на пиковия ток спрямо продължителността на базовия ток. Препоръчителната настройка е 30%.



Честота на импулсите

В режим на импулсно заваряване това е скоростта на превключване от пиков към базов ток. Препоръчителната настройка е 10 Hz.



Базов ток

По-ниска стойност на тока в режим на импулсно заваряване. Препоръчителната настройка е 30% от пиковия ток.



Низходящ наклон

Времето, което изминава при прехода от пиков към кратерен ток, когато спусъкът на горелката е натиснат в режим 4T. Препоръчителната настройка е 3 секунди.



Краен ток („Кратерен ток“)

Позволява ви да изберете необходимия ампераж в края на заваряването.



Последващ поток на газ („Пост поток“)

Време на потока на газ след завършване на заваряването. Целта на потока на газ е да предпази заварката от влиянието на атмосферните газове и да подобри свойствата ѝ. Препоръчителната настройка е 2 секунди.

8.5. Настройка на параметрите за AC TIG заваряване



Избор на вида ток („AC/DC“)

Алуминий - AC режим (променлив ток)
 Неръждаема стомана/мека стомана/други - DC режим (постоянен ток)



Режим на работа на горелката („2Т/4Т“)

Режим 2Т: когато бутонът на горелката е натиснат, заваряването започва. Бутонът трябва да бъде натиснат, за да продължи. След като бутонът бъде отпуснат, заваряването ще бъде спряно.

Режим 4Т: Когато горелката е натисната и отпусната, заваряването започва. Когато спусъкът на горелката е натиснат отново и отпуснат, заваряването ще спре. Режимът 4Т се препоръчва за по-дълго заваряване.



Импулсен режим

Изборът между импулсно или неимпулсно заваряване.

Импулсното TIG заваряване се получава, когато изходният ток (ампераж) се промени от висок към нисък.



АС вълна („АС вълна“)

- Правоъгълна вълна
- Синусоидална вълна
- Триъгълна вълна
- Възходяща триъгълна вълна
- Низходяща триъгълна вълна
- Трапецовидна вълна

Препоръчителната настройка е правоъгълна вълна.



Автоматичен избор на параметри при заваряване с променлив ток („АС Auto“)

Препоръчва се за непрофесионални оператори. В режим "Синергизъм", системата за управление на заваръчната машина ще подкани подходящата честота на променлив ток и баланс на променлив ток.



Дистанционно управление ("Remote")

Заварчикът може да бъде адаптиран за управление на горелката. Активирайте тази функция, за да включите дистанционното управление (в този момент пиковият ток на контролния панел ще бъде изключен).



Предварително подаване на газ ("Pre-Flow")

Преди да се индуцира електрическата дъга, ще започне предварително подаване на газ, за да се предпази заварката по време на нейното образуване. Препоръчителното време за предварително подаване на газ е 0,1 - 0,5 секунди.



Начален ток ("Start current")

Заваръчен ток в режим 4Т между първото натискане на бутона на заваръчния пистолет и неговото освобождаване. Препоръчителната настройка е 50% от пиковия ток.



Време за покачване ("Up slope")

Времето, необходимо на тока да се повиши от началния ток до пиковия ток в режим 4Т, след като спусъкът на горелката бъде отпуснат. Препоръчителната настройка е 3 секунди.



Пиков ток

Потребителят може да регулира дебелината на детайла и системата ще препоръча пиков ток. Ако параметрите се окажат неадекватни, те могат да бъдат коригирани.



АС баланс

Избира настройката за баланс на АС вълновата форма в АС TIG режим. Позволява ви да зададете балансирана, проникваща или почистваща оксиди дъга по време на АС TIG заваряване



АС честота

Позволява ви да регулирате цикличната честота на АС правоъгълната вълна (преход от + към -) по време на АС TIG заваряване.



Базов ток

По-ниска стойност на тока в режим на импулсно заваряване. Препоръчителната настройка е 30% от пиковия ток.

	<p>Надолу по течението Времето, което изминава при прехода от пиков към кратерен ток, когато спусъкът на горелката е натиснат в режим 4Т. Препоръчителната настройка е 3 секунди.</p>
	<p>Краен ток („Кратерен ток“) Позволява ви да изберете необходимия ампераж в края на заваряването.</p>
	<p>Последващ поток на газ („Последващ поток“) Време на потока на газ в края на заваряването, след като дъгата изчезне.</p>

8.6.ММА заваряване

Дъговото заваряване се нарича още ММА метод („Ръчно дъгово заваряване“) и е най-старият и най-универсален метод за дъгово заваряване.

ММА методът използва покрит електрод, състоящ се от метална сърцевина, покрита с обвивка. Между края на електрода и детайла се създава електрическа дъга. Дъгата се запалва чрез докосване на върха на електрода до детайла. Заварчикът подава електрода, докато той се слива в детайла, така че да поддържа постоянна дължина на дъгата и едновременно с това премества слепения му край по линията на заваряване. Разтопеното покритие на електрода освобождава защитни газове, които предпазват течния метал от влиянието на околната атмосфера. След това се втвърдява и образува шлага на повърхността на ваната, която предпазва коагулиращата шевка от твърде бързо охлаждане и повлияване от вредни влияния на околната среда.

За стартиране: изберете режим на заваряване ММА.

	<p>Заваръчен ток Избор на заваръчен ток.</p>
	<p>Стойност на тока във функцията "Горещ старт" Функция, която улеснява заваряването. При запалване на дъгата, заваръчният ток се увеличава временно, за да се нагряят материалът и електродът в точката на контакт. Това служи и за правилно оформяне на проникването и заваръчната повърхност в началния етап на заваряването.</p>
	<p>Стойността на тока във функцията "Форсиран ток" стабилизира дъгата, независимо от колебанията в дължината ѝ, и намалява количеството пръски.</p>
	<p>Функция VRD Натиснете бутона, за да активирате функцията VRD. Зелената светлина означава, че VRD е включена. Натиснете бутона отново, за да деактивирате функцията. Препоръчително е да включите функцията VRD по време на MMA заваряване. VRD - система за намаляване на напрежението; нейната задача е да изключи захранването в рамките на няколко милисекунди след края на заваряването. Тази функция е отговорна и за намаляване на напрежението на покрития електрод до безопасно ниво.</p>

8.7. Запомняване и зареждане

Този модел заваръчен апарат осигурява функцията за запазване и извикване от паметта. Разполага с до 18 места в паметта за заваръчни задачи.

MEMORY RECALL		AC/DC	2T/4T	MEMORY SAVE		AC/DC	2T/4T
Pulse	AC wave	AC auto	Remote	Pulse	AC wave	AC auto	Remote
Start current	Peak current	Base current	Crater current	Start current	Peak current	Base current	Crater current
Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow	Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow
Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance	Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance

8.8. Възстановяване на фабричните настройки

Просто задръжте бутона "Връщане" за 5 секунди и системата на апарата ще се върне към фабричните настройки.

9. Изхвърляне на опаковката

Моля, запазете всички опаковъчни материали (картон, пластмасови ленти и полистиролова пяна), за да осигурите защита на устройството по време на транспортиране, в случай че се наложи да го изпратите в сервизен център!

10. Транспорт и съхранение

При транспортиране на устройството, предпазете го от удари и преобръщане и не го поставяйте „с главата надолу“. Съхранявайте устройството в добре проветриво помещение, където има сух въздух и няма корозивни газове.

11. Почистване и поддръжка

Изключвайте щепсела от контакта преди всяко почистване и когато устройството не се използва и го охладете напълно.

Използвайте само некорозивни почистващи препарати за почистване на повърхностите.

Не пръскайте устройството с водна струя и не го потапяйте във вода.

Уверете се, че през вентилационните отвори в корпуса не влиза вода.

Почиствайте вентилационните отвори с четка и сгъстен въздух.

След всяко почистване всички части трябва да се подсушат добре, преди устройството да се използва отново.

Съхранявайте устройството на сухо и хладно място, защитено от влага

и пряка слънчева светлина.

- Редовно отстранявайте праха със сух и чист сгъстен въздух.

12. Редовна проверка на устройството

Проверявайте устройството редовно за повреди. В такъв случай спрете да използвате устройството. Моля, свържете се незабавно с вашия търговец за ремонт.

Какво трябва да направя, ако възникне проблем?

Моля, свържете се с вашия търговец и подгответе следната информация:

- Номер на фактура и сериен номер (сериен номер е посочен на табелката с данни).

• Еventуално снимка на дефектната част.

Сервизният техник ще може по-добре да определи какъв е проблемът, ако го опишете възможно най-точно.

Повреди! Колкото по-подробно описвате проблема, толкова по-бързо могат да ви помогнат!

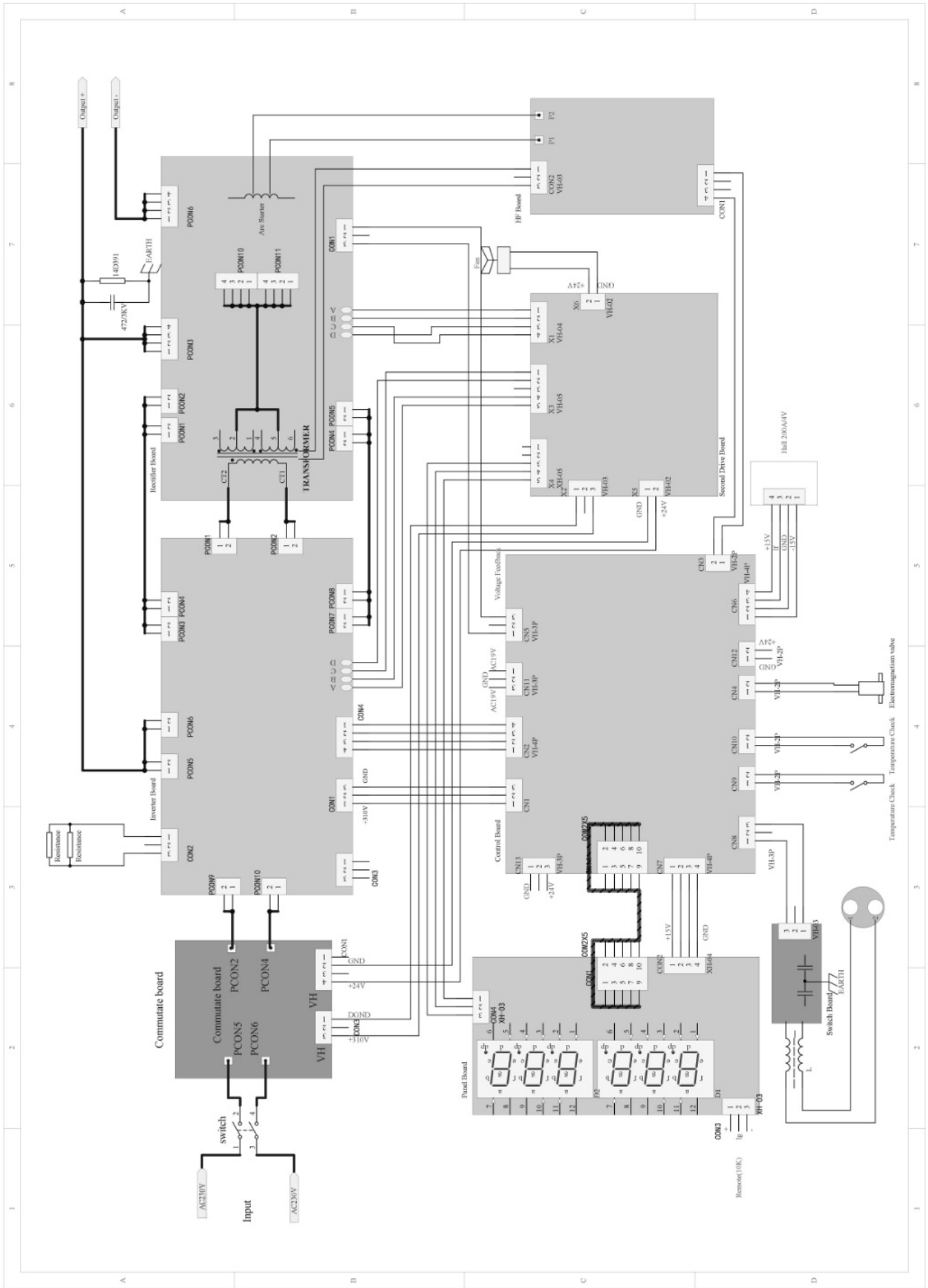
ЗАБЕЛЕЖКА: Никога не отваряйте устройството, без да се консултирате с отдела за обслужване на клиенти.

Това може да доведе до загуба на гаранцията!

13. Отстраняване на неизправности

Проблем	Решение
Уредът не показва нищо. Вентилаторът не се върти. Няма заваръчна мощност.	<ul style="list-style-type: none">➤ Проверете дали превключвателят на захранването е включен.➤ Проверете дали електрическата система има достъп до захранването.➤ Проверете дали трифазният мост не е повреден.➤ Има повреда в спомагателното захранване на контролната платка (свържете се с вашия дилър).
Уредът работи нормално. Вентилаторът работи нормално. Няма заваръчна мощност.	<ul style="list-style-type: none">➤ Проверете дали всички контакти на устройството са правилно свързани.➤ Има отворена верига или лоша връзка на изходния клемен конектор.➤ Контролният кабел на горелката е прекъснат или превключвателят е повреден.➤ Контролната верига е дефектна (свържете се с вашия дилър).
Уредът работи нормално. Вентилаторът работи нормално. Индикаторната лампа за неизправност свети.	<ul style="list-style-type: none">➤ Може да е причинено от защита от свръхток. Изключете уреда и рестартирайте машината, след като индикаторната лампа за повреда мига.➤ Може да е причинено от защита от прегряване. Изчакайте около 2-3 минути, за да се охлади уредът, без да изключвате захранването.➤ Може да е причинено от повреда в веригата на инвертора (консултирайте се с вашия дилър).
Индикаторът за захранване не свети, вентилаторът не се върти, няма напрежение към горелката.	<ul style="list-style-type: none">➤ Ключът за захранване е повреден.➤ Проверете дали електрическата система е под напрежение.➤ Проверете техническото състояние на захранващия кабел.

14. Електрическа верига





Αυτό το Εγχειρίδιο Χρήστη έχει μεταφραστεί με μηχανική μετάφραση. Έχουμε καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια για να διασφαλίσουμε την ακρίβεια της μετάφρασης, αλλά λάβετε υπόψη ότι οι αυτοματοποιημένες μεταφράσεις δεν είναι τέλειες και δεν προορίζονται να αντικαταστήσουν τους ανθρώπινους μεταφραστές. Η επίσημη έκδοση του Εγχειριδίου Χρήστη είναι στα Αγγλικά. Τυχόν διαφορές μεταξύ της μεταφρασμένης έκδοσης και του πρωτότυπου αγγλικού δεν είναι νομικά δεσμευτικές. Εάν έχετε οποιεσδήποτε ερωτήσεις σχετικά με την ακρίβεια της μετάφρασης, ανατρέξτε στην αγγλική έκδοση, η οποία αποτελεί την επίσημη αναφορά. Περισσότερες γλωσσικές εκδόσεις είναι διαθέσιμες κατόπιν αιτήματος μέσω του info@expondo.com.

1. Σύμβολα

	Διαβάστε τις οδηγίες λειτουργίας.
	Ανακυκλώσιμο προϊόν.
	Το προϊόν πληροί τις απαιτήσεις των σχετικών προτύπων ασφαλείας.
	Να φοράτε προστατευτικά ρούχα που προστατεύουν ολόκληρο το σώμα
	Προσοχή! Να φοράτε προστατευτικά γάντια.
	Να φοράτε προστατευτικά γυαλιά.
	Να φοράτε προστατευτικά υποδήματα.
	Προσοχή! Η θερμή επιφάνεια μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα!
	Προσοχή! Κίνδυνος πυρκαγιάς ή έκρηξης.
	Προσοχή! Επιβλαβείς ατμοί, κίνδυνος δηλητηρίασης. Τα αέρια και οι αναθυμιάσεις μπορεί να είναι επικίνδυνα για την υγεία σας. Η διαδικασία συγκόλλησης εκπέμπει αέρια και αναθυμιάσεις συγκόλλησης. Η εισπνοή αυτών των ουσιών μπορεί να είναι επικίνδυνη για την υγεία.
	Χρησιμοποιήστε μάσκα συγκόλλησης με κατάλληλο φίλτρο.
	ΠΡΟΣΟΧΗ! Επιβλαβής ακτινοβολία από το τόξο συγκόλλησης
	Μην αγγίζετε τα ηλεκτροφόρα μέρη.



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

2. Τεχνικά δεδομένα

Περιγραφή παραμέτρου	Τιμή παραμέτρου
Όνομα προϊόντος	Συγκολλητής TIG
Μοντέλο	ENTRIX 200D
Ονομαστική τάση εισόδου [V] / συχνότητα [Hz].	230~/50
Τύπος συγκόλλησης	MMA // TIG AC / DC
Εύρος ρεύματος συγκόλλησης MMA [A]	30-200
Εύρος ρεύματος συγκόλλησης TIG DC [A]	10-200
Εύρος ρεύματος συγκόλλησης TIG AC [A]	10-200
Ονομαστικός κύκλος λειτουργίας	40%
Απόδοση [%]	65
Συνιστώμενη διάμετρος ηλεκτροδίου [mm]	1,6-2,4
Συντελεστής ισχύος	0,73
Δύναμη τόξου	NAI
Θερμή εκκίνηση	NAI
Κατηγορία IP	IP21S
Κατηγορία μόνωσης	F
Ρυθμός ροής [L/M]	15

3. Γενική περιγραφή

Το εγχειρίδιο προορίζεται να βοηθήσει στην ασφαλή και αξιόπιστη χρήση. Το προϊόν έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί αυστηρά σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, χρησιμοποιώντας την τελευταία τεχνολογία και εξαρτήματα και διατηρώντας τα υψηλότερα πρότυπα ποιότητας.

ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΟΗΣΤΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΠΡΙΝ ΞΕΚΙΝΗΣΤΕ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ.

Για να διασφαλίσετε τη μακρά και αξιόπιστη λειτουργία της συσκευής, βεβαιωθείτε ότι τη χρησιμοποιείτε και τη συντηρείτε σωστά σύμφωνα με τις οδηγίες σε αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών. Τα τεχνικά δεδομένα και οι προδιαγραφές σε αυτό το εγχειρίδιο είναι ενημερωμένα. Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να κάνει αλλαγές προκειμένου να βελτιώσει την ποιότητα. Λαμβάνοντας υπόψη την τεχνική πρόοδο και τη δυνατότητα μείωσης του θορύβου, η μονάδα έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε οι κίνδυνοι που προκύπτουν από τις εκπομπές θορύβου να μειώνονται στο χαμηλότερο δυνατό επίπεδο.

4. Ασφάλεια χρήσης



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

4.1. Γενικά

- Φροντίστε για τη δική σας ασφάλεια και την ασφάλεια τρίτων, διαβάζοντας και ακολουθώντας τις οδηγίες που περιέχονται σε αυτό το εγχειρίδιο.
- Μόνο εξειδικευμένα άτομα επιτρέπεται να θέσουν σε λειτουργία, να χειριστούν, να χειριστούν και να επισκευάσουν τη συσκευή.
- Η συσκευή δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για σκοπούς διαφορετικούς από αυτούς για τους οποίους προορίζεται.

4.2. Οδηγίες για την ασφάλεια των επικίνδυνων πυρκαγιών εργασιών

Η προετοιμασία του κτιρίου και των δωματίων για επικίνδυνες πυρκαγιές εργασίες συνίσταται στα εξής:

- καθαρισμός δωματίων ή χώρων όπου θα εκτελεστούν εργασίες από τυχόν εύφλεκτα υλικά και ρύπανση·
- μετακίνηση όλων των εύφλεκτων και μη εύφλεκτων αντικειμένων σε εύφλεκτη συσκευασία σε ασφαλή απόσταση·
- προστασία των υλικών που δεν μπορούν να αφαιρεθούν καλύπτοντάς τα, για παράδειγμα, με μεταλλικά φύλλα, γυψοσανίδες κ.λπ., από τις επιπτώσεις, για παράδειγμα, των πιτσιλιών συγκόλλησης·
- έλεγχος εάν υλικά ή αντικείμενα που βρίσκονται σε παρακείμενους χώρους είναι ευαίσθητα σε ανάφλεξη και εάν απαιτούν τη χρήση τοπικών ασφαλειών·
- σφράγιση με μη εύφλεκτα υλικά τυχόν οπών στην εγκατάσταση, τον εξαερισμό κ.λπ., που βρίσκονται κοντά στον χώρο εργασίας·
- προστασία από πιτσιλιές συγκόλλησης ή μηχανικές ζημιές όλων των ηλεκτρικών, αερίων και εγκαταστάσεων με εύφλεκτη μόνωση, υπό την προϋπόθεση ότι βρίσκονται εντός του εύρους κινδύνου που προκαλείται από επικίνδυνες πυρκαγιές εργασίες·
- ελέγξτε αν εκείνη την ημέρα δεν πραγματοποιήθηκαν εργασίες βαφής ή άλλες εργασίες με χρήση εύφλεκτων ουσιών.

Οι σπινθήρες μπορεί να προκαλέσουν πυρκαγιές

Οι σπινθήρες συγκόλλησης μπορούν να προκαλέσουν πυρκαγιές, εκρήξεις και εγκαύματα σε απροστάτευτο δέρμα. Να φοράτε γάντια συγκόλλησης και προστατευτικό ρουχισμό κατά τη συγκόλληση. Αφαιρέστε ή ασφαλίστε όλα τα εύφλεκτα υλικά και ουσίες από τον χώρο εργασίας. Μην συγκολλάτε κλειστά δοχεία ή δεξαμενές που περιείχαν εύφλεκτα υγρά. Τέτοια δοχεία ή δεξαμενές πρέπει να ξεπλένονται πριν από τη συγκόλληση για την απομάκρυνση εύφλεκτων υγρών. Μην συγκολλάτε κοντά σε εύφλεκτα αέρια, ατμούς ή υγρά. Ο πυροσβεστικός εξοπλισμός (πυροσβεστικές κουβέρτες και πυροσβεστήρες σκόνης ή χιονιού) πρέπει να βρίσκεται κοντά στον χώρο εργασίας σε ορατό και εύκολα προσβάσιμο σημείο.

Οι κύλινδροι μπορεί να εκραγούν

Χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένους κυλίνδρους αερίου και έναν ρυθμιστή που λειτουργεί σωστά. Οι κύλινδροι πρέπει να μεταφέρονται, να αποθηκεύονται και να τοποθετούνται σε όρθια θέση. Προστατέψτε τους κυλίνδρους από θερμότητα, ανατροπή και μηχανικές βλάβες. Διατηρείτε όλα τα μέρη της εγκατάστασης αερίου σε καλή κατάσταση: κύλινδρος, εύκαμπτος σωλήνας, εξαρτήματα, ρυθμιστής.

Τα συγκολλημένα υλικά μπορούν να προκαλέσουν εγκαύματα

Ποτέ μην αγγίζετε τα συγκολλημένα μέρη με απροστάτευτα μέρη του σώματος. Να φοράτε πάντα γάντια συγκόλλησης και πένσα όταν αγγίζετε ή μετακινείτε συγκολλημένο υλικό.

4.3. Προετοιμασία του χώρου εργασίας για συγκόλληση

Προσοχή! Η συγκόλληση μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά ή έκρηξη.

- Τηρείτε τους κανονισμούς υγείας και ασφάλειας για τις εργασίες συγκόλλησης και εξοπλίστε τον χώρο εργασίας με κατάλληλο πυροσβεστήρα
- Απαγορεύεται η συγκόλληση σε μέρη όπου μπορούν να αναφλεγούν εύφλεκτα υλικά.
- Απαγορεύεται η συγκόλληση σε ατμόσφαιρα που περιέχει εκρηκτικό μείγμα εύφλεκτων αερίων, ατμών, ομίχλης ή σκόνης με αέρα.
- Αφαιρέστε όλα τα εύφλεκτα υλικά σε ακτίνα 12 μέτρων από το σημείο συγκόλλησης και, εάν αυτό είναι αδύνατο, καλύψτε τα εύφλεκτα υλικά με ένα μη εύφλεκτο κάλυμμα.
- Λάβετε προληπτικά μέτρα κατά των σπινθήρων και των πυρακτωμένων μεταλλικών σωματιδίων.
- Σημειώστε ότι οι σπινθήρες ή τα θερμά μεταλλικά θραύσματα μπορούν να διεισδύσουν μέσα από σχισμές ή ανοίγματα σε προστατευτικά καπάκια, καλύμματα ή κόσκινα.
- Μην συγκολλάτε δεξαμενές ή βαρέλια που περιέχουν ή περιείχαν εύφλεκτη ουσία. Μην συγκολλάτε ούτε κοντά τους.
- Μην συγκολλάτε δεξαμενές υπό πίεση, σωλήνες πίεσης ή δεξαμενές πίεσης.
- Να παρέχετε πάντα επαρκή αερισμό.
- Βεβαιωθείτε ότι βρίσκεστε σε σταθερή θέση πριν ξεκινήσετε τη συγκόλληση.

4.4. Προσωπικός προστατευτικός εξοπλισμός

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

- Κατά τη συγκόλληση, φοράτε καθαρά, χωρίς λάδι προστατευτικά ρούχα από μη εύφλεκτο και μη αγωγίμο υλικό (δέρμα, χοντρό βαμβάκι), δερμάτινα γάντια, ψηλές μπότες και προστατευτική κουκούλα.
- Πριν από τη συγκόλληση, απαλλαγείτε από τυχόν εύφλεκτα ή εκρηκτικά αντικείμενα, όπως αναπτήρες προπανίου-βουτανίου και σπύρα.
- Χρησιμοποιήστε προστασία προσώπου (κράνος ή ασπίδα) και καλύψτε τα μάτια με ένα σκίαστρο που να ταιριάζει με την όραση και το ρεύμα συγκόλλησης του συγκολλητή. Τα πρότυπα ασφαλείας προτείνουν μια απόχρωση No. 9 (ελάχιστη No. 8) για οποιαδήποτε ένταση κάτω από 300 A. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν χαμηλότερες αποχρώσεις προστασίας εάν το τόξο καλύπτεται από το τεμάχιο εργασίας.
- Να χρησιμοποιείτε πάντα εγκεκριμένα γυαλιά ασφαλείας με πλευρική προστασία κάτω από το κράνος ή άλλη προστασία.
- Να χρησιμοποιείτε προστατευτικά γυαλιά στον χώρο εργασίας για να προστατεύετε τους άλλους από την αντανάκλαση ή τις πιτσιλιές.
- Να φοράτε πάντα ωτοασπίδες ή άλλα προστατευτικά ακοής από υπερβολικό θόρυβο και για να αποτρέψετε την είσοδο πιτσιλιών στα αυτιά σας.
- Προειδοποιήστε τους παρευρισκόμενους να μην κοιτούν το ηλεκτρικό τόξο.

4.5. Προστασία από ηλεκτροπληξία

Προσοχή! Η ηλεκτροπληξία μπορεί να είναι θανατηφόρα.

- Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας στην πλησιέστερη πρίζα και δρομολογήστε το με πρακτικό και ασφαλή τρόπο. Αποφύγετε το απρόσεκτο ξεδίπλωμα του καλωδίου σε μη ελεγχόμενη γείωση, κάτι που μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Η επαφή με ηλεκτρικά φορτισμένα μέρη μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή σοβαρά εγκαύματα.
- Το ηλεκτρικό τόξο και ο χώρος εργασίας φορτίζονται ηλεκτρικά όταν ρέει ρεύμα.
- Το κύκλωμα εισόδου και τα εσωτερικά κυκλώματα της μονάδας είναι επίσης υπό τάση όταν η τροφοδοσία είναι ενεργοποιημένη.
- Μην αγγίζετε τα υπό τάση εξαρτήματα.
- Φοράτε στεγνά, μονωμένα γάντια χωρίς χνούδι και προστατευτικά ρούχα.
- Χρησιμοποιήστε μονωτικά χαλάκια ή άλλες μονωτικές επιστρώσεις στο πάτωμα που είναι αρκετά μεγάλες ώστε να αποτρέπουν την επαφή μεταξύ του σώματος και του αντικειμένου ή του δαπέδου.

- Μην αγγίζετε το ηλεκτρικό τόξο.
- Απενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος πριν χειριστείτε, καθαρίσετε ή αντικαταστήσετε το ηλεκτρόδιο.
- Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο γείωσης είναι σωστά συνδεδεμένο και ότι το φινιρίσμα έχει εισαχθεί σωστά στην γειωμένη πρίζα. Η ακατάλληλη γείωση της μονάδας μπορεί να θέσει σε κίνδυνο τη ζωή ή την υγεία.
- Ελέγχετε τακτικά τα καλώδια τροφοδοσίας για ζημιές ή έλλειψη μόνωσης. Ένα κατεστραμμένο καλώδιο πρέπει να αντικαθίσταται. Η απρόσεκτη επισκευή της μόνωσης μπορεί να προκαλέσει θάνατο ή τραυματισμό.
- Απενεργοποιείτε τη συσκευή όταν δεν τη χρησιμοποιείτε.
- Το καλώδιο δεν πρέπει να τυλίγεται γύρω από το σώμα.
- Το τεμάχιο εργασίας πρέπει να είναι σωστά γειωμένο.
- Επιτρέπεται η χρήση μόνο αξεσουάρ που βρίσκονται σε καλή κατάσταση.
- Τα κατεστραμμένα μέρη της συσκευής πρέπει να επισκευάζονται ή να αντικαθίστανται. Χρησιμοποιήστε ζώνες ασφαλείας όταν εργάζεστε σε ύψος.
- Όλος ο εξοπλισμός και τα είδη ασφαλείας πρέπει να φυλάσσονται σε ένα μέρος.
- Κρατήστε την άκρη της λαβής μακριά από το σώμα όταν ενεργοποιείται η σκανδάλη.
- Συνδέστε το καλώδιο γείωσης στο τεμάχιο εργασίας ή όσο το δυνατόν πιο κοντά σε αυτό (π.χ. στον πάγκο εργασίας).

Προσοχή! Το μηχάνημα μπορεί να εξακολουθεί να είναι υπό τάση όταν αποσυνδεθεί το καλώδιο τροφοδοσίας.

- Αφού απενεργοποιήσετε τη μονάδα και αποσυνδέσετε το καλώδιο τάσης, ελέγξτε την τάση στον πυκνωτή εισόδου και βεβαιωθείτε ότι η τιμή τάσης είναι μηδέν, διαφορετικά μην αγγίζετε τα εξαρτήματα της μονάδας.

4.6. Αέρια και αναθυμιάσεις

Προσοχή! Το αέριο μπορεί να είναι επικίνδυνο για την υγεία ή να οδηγήσει σε θάνατο!

- Να διατηρείτε πάντα απόσταση από την έξοδο αερίου.
- Κατά τη συγκόλληση, προσέξτε την ανταλλαγή αέρα, αποφεύγοντας την εισπνοή αερίου.
- Αφαιρέστε χημικές ουσίες (λίπη, διαλύτες) από την επιφάνεια των τεμαχίων εργασίας καθώς καίγονται σε υψηλή θερμοκρασία, εκπέμποντας δηλητηριώδεις αναθυμιάσεις.
- Η συγκόλληση γαλβανισμένων εξαρτημάτων επιτρέπεται μόνο με αποτελεσματική εξαγωγή με φιλτράρισμα και παροχή καθαρού αέρα. Οι ατμοί ψευδαργύρου είναι πολύ τοξικοί και το σύμπτωμα δηλητηρίασης είναι ο λεγόμενος πυρετός ψευδαργύρου.

5. Οδηγίες χρήσης

5.1. Γενικά

- Χρησιμοποιήστε τη συσκευή όπως προβλέπεται, σύμφωνα με τους κανονισμούς υγείας και ασφάλειας και περιορισμοί που προκύπτουν από τα δεδομένα που περιέχονται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών (βαθμός IP, κύκλος λειτουργίας, τάση τροφοδοσίας, κ.λπ.).
- Μην ανοίγετε τη μονάδα, καθώς αυτό θα ακυρώσει την εγγύηση. Επίσης, η έκρηξη εκτεθειμένων μερών μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό.
- Ο κατασκευαστής δεν φέρει ευθύνη για τεχνικές αλλαγές στον εξοπλισμό ή υλικές ζημιές που προκύπτουν από την εισαγωγή αυτών των αλλαγών.
- Σε περίπτωση δυσλειτουργίας του εξοπλισμού, επικοινωνήστε με το κέντρο σέρβις.
- Μην καλύπτετε τις σχισμές εξαερισμού της συσκευής - τοποθετήστε τη μηχανή συγκόλλησης σε απόσταση 30 cm από τα γύρω αντικείμενα.
- Η μηχανή συγκόλλησης δεν πρέπει να κρατιέται κάτω από το μπράτσο ή κοντά στο σώμα.
- Μην εγκαθιστάτε τον εξοπλισμό σε δωμάτια με επιθετικό περιβάλλον, υψηλή σκόνη και κοντά σε συσκευές με υψηλή εκπομπή ηλεκτρομαγνητικού πεδίου.

5.2. Αποθήκευση της συσκευής

- Προστατέψτε τη μονάδα από το νερό και την υγρασία.
- Η μηχανή συγκόλλησης δεν πρέπει να τοποθετείται σε θερμαινόμενη επιφάνεια.
- Αποθηκεύστε τη μηχανή σε ξηρό και καθαρό δωμάτιο.

5.3. Σύνδεση της μονάδας

5.3.1. Ηλεκτρική σύνδεση

- Η μονάδα πρέπει να συνδεθεί από εξειδικευμένο άτομο. Επιπλέον, ένα άτομο με τα απαραίτητα προσόντα θα πρέπει να ελέγξει ότι η γείωση και η ηλεκτρική εγκατάσταση με το σύστημα προστασίας συμμορφώνονται με τους κανονισμούς ασφαλείας και λειτουργούν σωστά.

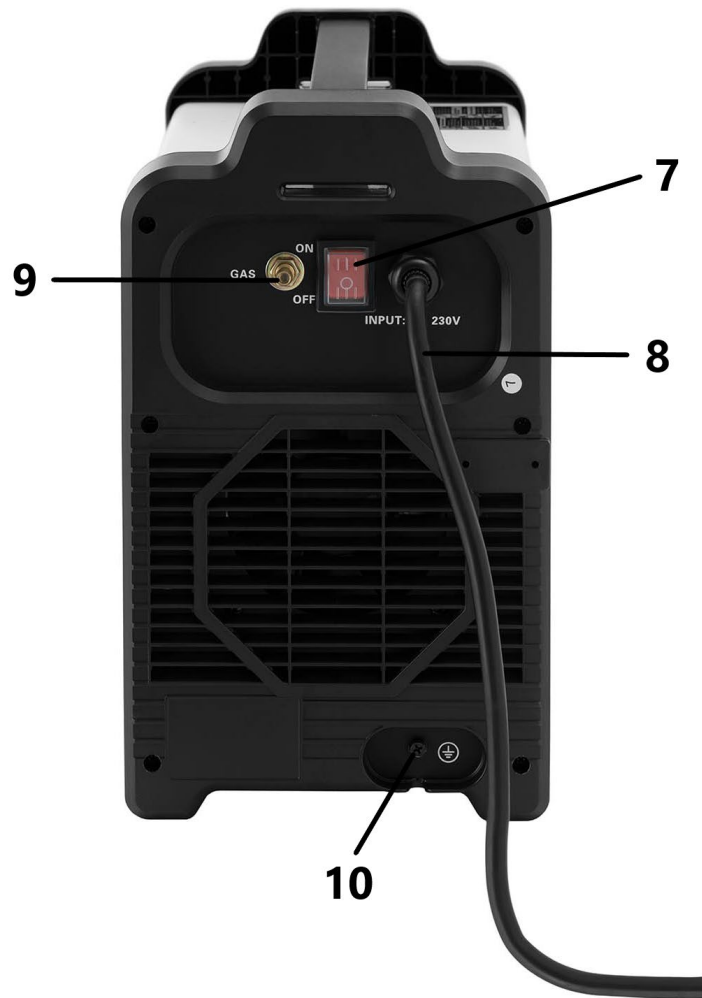
- Εγκαταστήστε τη συσκευή κοντά στον χώρο εργασίας.
 - Για να συνδέσετε τη μονάδα, αποφύγετε τα πολύ μακριά καλώδια.
 - Οι μονοφασικές μηχανές συγκόλλησης πρέπει να συνδέονται σε πρίζα εξοπλισμένη με πείρο γείωσης.
 - Οι μηχανές συγκόλλησης που τροφοδοτούνται από τριφασικό δίκτυο παραδίδονται χωρίς φως. Θα πρέπει να προμηθευτείτε μόνοι σας ένα τέτοιο φως και να αναθέσετε την εγκατάσταση σε εξειδικευμένο άτομο.
- ΠΡΟΣΟΧΗ! Η συσκευή επιτρέπεται να λειτουργεί μόνο εάν είναι συνδεδεμένη σε εγκατάσταση με λειτουργική ασφάλεια.**

5.3.2. Σύνδεση αερίου

- Τοποθετήστε τους κυλίνδρους αερίου μακριά από το αντικείμενο που πρόκειται να συγκολληθεί και ασφαλίστε τους από πτώση.
- Η σύνδεση αερίου της μηχανής συγκόλλησης πρέπει να είναι συνδεδεμένη στον κύλινδρο αερίου ή στο σύστημα τροφοδοσίας αερίου με κατάλληλο εύκαμπτο σωλήνα και ρυθμιστή με έλεγχο ροής αερίου. Προσοχή! Δεν επιτρέπεται η χρήση ρυθμιστών δικτύου για κυλίνδρους αερίου και αντίστροφα. Μια τέτοια ανταλλαγή μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον μειωτήρα και τραυματισμό.
- Η οικονομική χρήση αερίου παρατείνει τον χρόνο συγκόλλησης.

6. Επισκόπηση προϊόντος





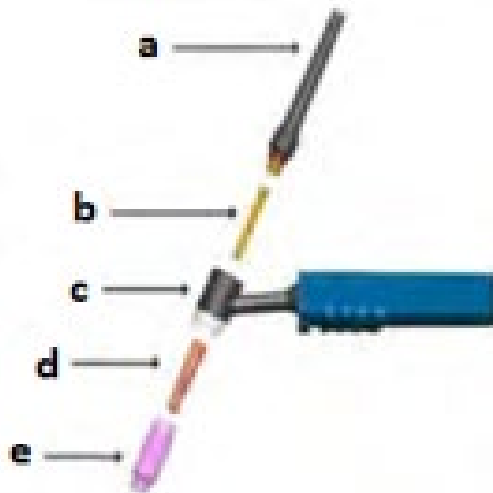
- 1 - Λαβή
- 2 - Πίνακας ελέγχου
- 3 - Ακροδέκτης εξόδου "+"
- 4 - Υποδοχή για γραμμή ελέγχου TIG
- 5 - Σύνδεση εξόδου αερίου
- 6 - Ακροδέκτης εξόδου "-"
- 7 - Κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης
- 8 - Καλώδιο τροφοδοσίας
- 9 - Σύνδεση εισόδου αερίου
- 10 - Πρόσθετος ακροδέκτης γείωσης

Πίνακας ελέγχου



- A - Κουμπί για την εναλλαγή λειτουργιών του αριστερού μενού. Πατήστε παρατεταμένα για 5 δευτερόλεπτα για να μεταβείτε στη σελίδα δεδομένων.
- B - Κουμπί επιστροφής; σας μεταφέρει πίσω στο μενού υψηλότερου επιπέδου ή πίσω. Πατήστε παρατεταμένα για περισσότερο από 5 δευτερόλεπτα για να επιστρέψετε στις εργοστασιακές ρυθμίσεις.
- C - Κουμπί ρύθμισης δεδομένων. Γρήγορη ρύθμιση: πατήστε και περιστρέψτε το κουμπί ταυτόχρονα για ταχύτερη ρύθμιση. Λεπτομερής ρύθμιση: περιστρέψτε το κουμπί για λεπτομερή ρύθμιση.
- D - Κουμπί επιβεβαίωσης; πατήστε για να εισέλθετε σε ένα υπομενού ή να εκτελέσετε την τρέχουσα λειτουργία. Πατήστε παρατεταμένα για περισσότερο από 5 δευτερόλεπτα για να αποθηκεύσετε τα τρέχοντα δεδομένα.
- E - Κουμπί για την εναλλαγή λειτουργιών του δεξιού μενού. Πατήστε παρατεταμένα για περισσότερο από 5 δευτερόλεπτα για να εισέλθετε στη σελίδα αποθήκευσης δεδομένων.

Λαβή TIG



- a - Μακρύ καπάκι, πίσω
- b - κόλετ
- c - Βάση πυρσού
- d - Κόλετ στο περίβλημα
- e - Κεραμικό ακροφύσιο

7. Σύνδεση των καλωδίων

Έλεγχος στεγανότητας των συνδέσεων αερίου


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

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

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ! - Συνιστάται να ελέγχετε για διαρροή αερίου πριν ξεκινήσετε το μηχάνημα. Συνιστάται να κλείνετε τη βαλβίδα της φιάλης όταν το μηχάνημα δεν χρησιμοποιείται.

Λειτουργία συγκόλλησης MMA:

- 1) Συνδέστε το καλώδιο συγκόλλησης στη σύνδεση που σημειώνεται με "+" και στρίψτε το βύσμα του καλωδίου για να ασφαλίσετε τη σύνδεση.
- 2) Συνδέστε το καλώδιο γείωσης στη σύνδεση που σημειώνεται με "-" και στρίψτε το βύσμα του καλωδίου για να ασφαλίσετε τη σύνδεση.
- 3) Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας και ενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος.
- 4) Συνδέστε το καλώδιο γείωσης στο τεμάχιο εργασίας. Μόλις ολοκληρωθούν αυτά τα βήματα, μπορεί να ξεκινήσει η συγκόλληση.

 **ΠΡΟΣΟΧΗ!** Η πολικότητα του καλωδίου ενδέχεται να διαφέρει! Όλες οι πληροφορίες πολικότητας θα πρέπει να περιγράφονται στη συσκευασία που παρέχεται από τον κατασκευαστή του ηλεκτροδίου!

Λειτουργία συγκόλλησης TIG

- 1) Συνδέστε το καλώδιο γείωσης στη σύνδεση που σημειώνεται με "+" και στρίψτε το βύσμα του καλωδίου για να ασφαλίσετε τη σύνδεση.
- 2) Συνδέστε το καλώδιο συγκόλλησης στη σύνδεση που σημειώνεται με "-" και στρίψτε το βύσμα του καλωδίου για να ασφαλίσετε τη σύνδεση.
- 3) Συνδέστε τη γραμμή εξόδου αερίου του πυρσού TIG στη σύνδεση στο μπροστινό πλαίσιο του μηχανήματος.
- 4) Συνδέστε το καλώδιο ελέγχου του πυρσού TIG στη σύνδεση στο μπροστινό πλαίσιο του μηχανήματος.
- 5) Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα εισόδου αερίου στον κύλινδρο αερίου θωράκισης που είναι εξοπλισμένος με μειωτήρα πίεσης.
- 6) Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα εισόδου αερίου στη σύνδεση εισόδου αερίου στο πίσω μέρος του μηχανήματος. Ανοίξτε αργά τη βαλβίδα στον κύλινδρο αερίου και ρυθμίστε τη ροή αερίου στην απαιτούμενη τιμή. Ελέγξτε για διαρροές αερίου.
- 7) Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας και ενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος.
- 8) Συνδέστε το καλώδιο γείωσης στο τεμάχιο εργασίας. Μόλις ολοκληρωθούν αυτά τα βήματα, μπορεί να ξεκινήσει η συγκόλληση.

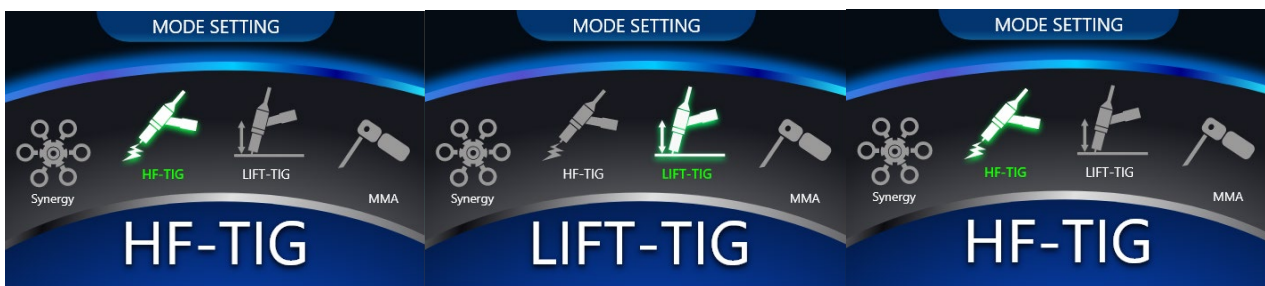
8. Λειτουργία της συσκευής

8.1. Ρύθμιση γλώσσας



Η μηχανή συγκόλλησης προσφέρει πολλές επιλογές γλώσσας, ώστε ο χειριστής να μπορεί να επιλέξει την προτιμώμενη γλώσσα.

8.2. Ρύθμιση της λειτουργίας συγκόλλησης



Πατήστε το κουμπί ► (δεξιά) ή ◀ (αριστερά) ή περιστρέψτε το κουμπί για να επιλέξετε την επιθυμητή λειτουργία συγκόλλησης. Στη συνέχεια, πατήστε → για να μεταβείτε στο επόμενο βήμα (ή πατήστε το κουμπί).

8.3. Αυτόματη λειτουργία

Στην αυτόματη λειτουργία, είναι δυνατή η επιλογή του υλικού και του πάχους του. Στη συνέχεια, είναι δυνατή η έναρξη της συγκόλλησης, καθώς η συσκευή θα προτείνει το ρεύμα συγκόλλησης.

Σημείωση: Εάν το υλικό και το πάχος ρυθμιστούν ξανά, το σύστημα θα επανέλθει στις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις.

	<p>Επιλογή υλικού Γυρίστε το κουμπί για να επιλέξετε το υλικό συγκόλλησης και, στη συνέχεια, πατήστε → ή πατήστε το κουμπί για επιβεβαίωση και μετάβαση στο επόμενο βήμα.</p>
--	--

	<p>Επιλογή πάχους φύλλου ("Πάχος") Γυρίστε και πατήστε ξανά το κουμπί για να ρυθμίσετε το πάχος του φύλλου και να ολοκληρώσετε τις ρυθμίσεις. Το σύστημα θα προτείνει το κατάλληλο ρεύμα συγκόλλησης. Η συγκόλληση μπορεί να ξεκινήσει.</p>
	<p>Έλεγχος ρεύματος συγκόλλησης ("Μέγιστο ρεύμα") Εάν είναι απαραίτητο, βελτιστοποιήστε το ρεύμα συγκόλλησης.</p>

8.4. Ρύθμιση των παραμέτρων συγκόλλησης TIG DC

	<p>Επιλογή του τύπου ρεύματος ("AC/DC") Αλουμίνιο - Λειτουργία AC (εναλλασσόμενο ρεύμα) Ανοξείδωτος χάλυβας/μαλακός χάλυβας/άλλα - Λειτουργία DC (συνεχές ρεύμα)</p>
	<p>Λειτουργία πυρσού ("2T/4T") Λειτουργία 2T: όταν πατηθεί το κουμπί του πυρσού, ξεκινά η συγκόλληση. Το κουμπί πρέπει να πατηθεί για να συνεχιστεί. Στη συνέχεια, το κουμπί απελευθερώνεται και η συγκόλληση θα διακοπεί. Λειτουργία 4T: Όταν πατηθεί και απελευθερωθεί ο πυρσός, ξεκινά η συγκόλληση. Όταν πατηθεί ξανά και απελευθερωθεί, η συγκόλληση θα διακοπεί. Η λειτουργία 4T συνιστάται για μεγαλύτερης διάρκειας συγκόλληση.</p>



Λειτουργία παλμικής

Επιλογή μεταξύ παλμικής ή μη παλμικής συγκόλλησης.
 Η παλμική συγκόλληση TIG συμβαίνει όταν το ρεύμα εξόδου (ένταση) αλλάζει από υψηλό σε χαμηλό.



Τηλεχειριστήριο ("Remote")

Η μηχανή συγκόλλησης μπορεί να προσαρμοστεί για να ελέγχει τον πυρσό. Ενεργοποιήστε αυτήν τη λειτουργία για να ενεργοποιήσετε το τηλεχειριστήριο (αυτή τη στιγμή, το μέγιστο ρεύμα στον πίνακα ελέγχου θα απενεργοποιηθεί).



Προροή αερίου ("Pre-Flow")

Πριν από την πρόκληση ηλεκτρικού τόξου, θα ξεκινήσει μια προροή αερίου για να προστατεύει τη συγκόλληση κατά τη διάρκεια του σχηματισμού της. Ο συνιστώμενος χρόνος προροής αερίου είναι 0,1 - 0,5 δευτερόλεπτα.



Αρχικό ρεύμα ("Εναρξη ρεύματος")

Ρεύμα συγκόλλησης στη λειτουργία 4T μεταξύ του πρώτου πατήματος του κουμπιού του πιστολιού συγκόλλησης και της απελευθέρωσής του. Η συνιστώμενη ρύθμιση είναι το 50% του μέγιστου ρεύματος.



Χρόνος ανόδου ("Κλίση προς τα πάνω")

Ο χρόνος που χρειάζεται το ρεύμα για να ανέβει από το ρεύμα εκκίνησης στο μέγιστο ρεύμα στη λειτουργία 4T μετά την απελευθέρωση της σκανδάλης του πυρσού. Η συνιστώμενη ρύθμιση είναι 3 δευτερόλεπτα.



Μέγιστο ρεύμα

Ο χρήστης μπορεί να ρυθμίσει το πάχος του τεμαχίου εργασίας και το σύστημα θα προτείνει ένα μέγιστο ρεύμα. Εάν οι παράμετροι διαπιστωθούν ανεπαρκείς, μπορούν να προσαρμοστούν.



Κύκλος λειτουργίας παλμού

Στη λειτουργία παλμικής συγκόλλησης, είναι το ποσοστό της διάρκειας του μέγιστου ρεύματος σε σχέση με τη διάρκεια του ρεύματος βάσης. Η συνιστώμενη ρύθμιση είναι 30%.



Συχνότητα παλμού

Στη λειτουργία παλμικής συγκόλλησης, είναι η ταχύτητα μεταγωγής από το μέγιστο στο βασικό ρεύμα. Η συνιστώμενη ρύθμιση είναι 10 Hz.



Ρεύμα βάσης

Χαμηλότερη τιμή ρεύματος στη λειτουργία παλμικής συγκόλλησης. Η συνιστώμενη ρύθμιση είναι το 30% του μέγιστου ρεύματος.



Καθοδική κλίση

Ο χρόνος που μεσολαβεί κατά τη μετάβαση από το μέγιστο στο ρεύμα κρατήρα όταν πατιέται η σκανδάλη του πυρσού σε λειτουργία 4T. Η συνιστώμενη ρύθμιση είναι 3 δευτερόλεπτα.



Τελικό ρεύμα ("Ρεύμα κρατήρα")

Σας επιτρέπει να επιλέξετε την απαιτούμενη ένταση ρεύματος στο τέλος της συγκόλλησης.



Ροή αερίου μετά την ολοκλήρωση της συγκόλλησης ("Μετά τη ροή")

Χρόνος ροής αερίου μετά την ολοκλήρωση της συγκόλλησης. Ο σκοπός της ροής αερίου είναι να προστατεύει τη συγκόλληση από την επίδραση των ατμοσφαιρικών αερίων και να βελτιώνει τις ιδιότητές της. Η συνιστώμενη ρύθμιση είναι 2 δευτερόλεπτα.

8.5. Ρύθμιση παραμέτρων συγκόλλησης AC TIG

	<p>Επιλογή του τύπου ρεύματος ("AC/DC") Αλουμίνιο - Λειτουργία AC (εναλλασσόμενο ρεύμα) Ανοξείδωτος χάλυβας/μαλακός χάλυβας/άλλα - Λειτουργία DC (συνεχές ρεύμα)</p>
	<p>Λειτουργία πυρσού ("2T/4T") Λειτουργία 2T: όταν πατηθεί το κουμπί του πυρσού, ξεκινά η συγκόλληση. Το κουμπί πρέπει να πατηθεί για να συνεχιστεί. Στη συνέχεια, το κουμπί απελευθερώνεται και η συγκόλληση θα διακοπεί. Λειτουργία 4T: Όταν πατηθεί και απελευθερωθεί ο πυρσός, ξεκινά η συγκόλληση. Όταν πατηθεί ξανά και απελευθερωθεί, η συγκόλληση θα διακοπεί. Η λειτουργία 4T συνιστάται για μεγαλύτερης διάρκειας συγκόλληση.</p>
	<p>Λειτουργία παλμικής Η επιλογή μεταξύ παλμικής ή μη παλμικής συγκόλλησης. Η παλμική συγκόλληση TIG πραγματοποιείται όταν το ρεύμα εξόδου (ένταση) αλλάζει από υψηλό σε χαμηλό.</p>
	<p>Κύμα AC ("κύμα AC")</p> <ol style="list-style-type: none"> Τετραγωνικό κύμα Ημιτονοειδές κύμα Τριγωνικό κύμα Ανερχόμενο τριγωνικό κύμα Καθοδικό τριγωνικό κύμα Τραπεζοειδές κύμα <p>Η συνιστώμενη ρύθμιση είναι τετραγωνικό κύμα.</p>



Αυτόματη επιλογή παραμέτρων κατά τη συγκόλληση με ρεύμα AC ("AC Auto")

Συνιστάται για μη επαγγελματίες χειριστές. Στη λειτουργία "Συνέργεια", το σύστημα ελέγχου της μηχανής συγκόλλησης θα σας ζητήσει την κατάλληλη συχνότητα AC και την κατάλληλη ισορροπία AC.



Τηλεχειριστήριο ("Τηλεχειριστήριο")

Η μηχανή συγκόλλησης μπορεί να προσαρμοστεί για να ελέγχει τον πυρσό. Ενεργοποιήστε αυτήν τη λειτουργία για να ενεργοποιήσετε το τηλεχειριστήριο (αυτή τη στιγμή, το μέγιστο ρεύμα στον πίνακα ελέγχου θα απενεργοποιηθεί).



Προροή αερίου ("Προροή")

Πριν από την πρόκληση ηλεκτρικού τόξου, θα ξεκινήσει μια προροή αερίου για να προστατεύει τη συγκόλληση κατά τη διάρκεια του σχηματισμού της. Ο συνιστώμενος χρόνος προροής αερίου είναι 0,1 - 0,5 δευτερόλεπτα.



Αρχικό ρεύμα ("Ρεύμα έναρξης")

Ρεύμα συγκόλλησης στη λειτουργία 4T μεταξύ του πρώτου πατήματος του κουμπιού του πιστολιού συγκόλλησης και της απελευθέρωσής του. Η συνιστώμενη ρύθμιση είναι το 50% του μέγιστου ρεύματος.



Χρόνος ανόδου ("Κλίση προς τα πάνω")

Ο χρόνος που χρειάζεται το ρεύμα για να ανέβει από το ρεύμα εκκίνησης στο μέγιστο ρεύμα στη λειτουργία 4T μετά την απελευθέρωση της σκανδάλης του πυρσού. Η συνιστώμενη ρύθμιση είναι 3 δευτερόλεπτα.



Μέγιστο ρεύμα

Ο χρήστης μπορεί να ρυθμίσει το πάχος του τεμαχίου εργασίας και το σύστημα θα προτείνει ένα μέγιστο ρεύμα. Εάν οι παράμετροι διαπιστωθούν ανεπαρκείς, μπορούν να προσαρμοστούν.



Ισορροπία AC

Επιλέγει τη ρύθμιση της ισορροπίας κυματομορφής AC σε λειτουργία AC TIG. Σας επιτρέπει να ορίσετε ένα ισορροπημένο, διεισδυτικό ή καθαριστικό οξειδίου τόξο κατά τη συγκόλληση AC TIG



Συχνότητα AC

Σας επιτρέπει να ρυθμίσετε τη συχνότητα κύκλου του τετραγωνικού κύματος AC (μετάβαση από + σε -) κατά τη συγκόλληση AC TIG.

 <p>134 A</p> <p>Peak current</p> <p>Pulse duty cycle</p> <p>Pulse frequency</p> <p>40 A</p> <p>Base current</p> <p>4.4 mm</p> <p>Post-Flow</p> <p>Crater current</p> <p>Down slope</p> <p>POWER-MODE AC</p> <p>OPERATION MODE 2T</p> <p>PULSE MODE ON</p> <p>REMOTE OFF</p>	<p>Ρεύμα βάσης</p> <p>Χαμηλότερη τιμή ρεύματος σε λειτουργία παλμικής συγκόλλησης. Η συνιστώμενη ρύθμιση είναι 30% του μέγιστου ρεύματος.</p>
 <p>162 A</p> <p>Pulse duty cycle</p> <p>Pulse frequency</p> <p>Base current</p> <p>5 S</p> <p>Down slope</p> <p>4.0 mm</p> <p>AC frequency</p> <p>Post-Flow</p> <p>Crater current</p> <p>POWER MODE AC</p> <p>OPERATION MODE 4T</p> <p>PULSE MODE ON</p> <p>REMOTE OFF</p>	<p>Καθοδική κλίση</p> <p>Ο χρόνος που μεσολαβεί κατά τη μετάβαση από το μέγιστο στο ρεύμα κρατήρα όταν πατιέται η σκανδάλη του πυρσού σε λειτουργία 4T. Η συνιστώμενη ρύθμιση είναι 3 δευτερόλεπτα.</p>
 <p>162 A</p> <p>Pulse frequency</p> <p>Base current</p> <p>Down slope</p> <p>70 A</p> <p>Crater current</p> <p>4.0 mm</p> <p>AC balance</p> <p>AC frequency</p> <p>Post-Flow</p> <p>POWER MODE AC</p> <p>OPERATION MODE 4T</p> <p>PULSE MODE ON</p> <p>REMOTE OFF</p>	<p>Τελικό ρεύμα ("Ρεύμα κρατήρα")</p> <p>Σας επιτρέπει να επιλέξετε την απαιτούμενη ένταση ρεύματος στο τέλος της συγκόλλησης.</p>
 <p>134 A</p> <p>Base current</p> <p>Down slope</p> <p>Crater current</p> <p>4.5 S</p> <p>Post Flow</p> <p>4.4 mm</p> <p>AC/DC</p> <p>AC balance</p> <p>AC frequency</p> <p>POWER MODE AC</p> <p>OPERATION MODE 4T</p> <p>PULSE MODE ON</p> <p>REMOTE OFF</p>	<p>Ροή αερίου μετά την εισαγωγή ("Μετά την εισαγωγή")</p> <p>Χρόνος ροής αερίου στο τέλος της συγκόλλησης μετά την εξαφάνιση του τόξου.</p>

8.6. Συγκόλληση MMA

Η συγκόλληση με τόξο ονομάζεται επίσης μέθοδος MMA ("Χειροκίνητη συγκόλληση με τόξο") και είναι η παλαιότερη και πιο ευέλικτη μέθοδος συγκόλλησης με τόξο.

Η μέθοδος MMA χρησιμοποιεί ένα καλυμμένο ηλεκτρόδιο, που αποτελείται από έναν μεταλλικό πυρήνα καλυμμένο με ένα περίβλημα. Δημιουργείται ένα ηλεκτρικό τόξο μεταξύ του άκρου του ηλεκτροδίου και του τεμαχίου εργασίας. Το τόξο αναφλέγεται αγγίζοντας την άκρη του ηλεκτροδίου στο τεμάχιο εργασίας. Ο συγκολλητής τροφοδοτεί το ηλεκτρόδιο καθώς αυτό συντήκεται στο τεμάχιο εργασίας, έτσι ώστε να διατηρείται ένα σταθερό μήκος τόξου και

ταυτόχρονα μετακινεί το συντηγμένο άκρο του κατά μήκος της γραμμής συγκόλλησης. Η επίστρωση του ηλεκτροδίου τήξης απελευθερώνει προστατευτικά αέρια που προστατεύουν το υγρό μέταλλο από την επίδραση της περιβάλλουσας ατμόσφαιρας. Στη συνέχεια στερεοποιείται και σχηματίζει μια σκωρία στην επιφάνεια της πίστας, η οποία προστατεύει την πήξη από το να κρυώσει πολύ γρήγορα και να επηρεαστεί από επιβλαβείς περιβαλλοντικές επιδράσεις.

Για να ξεκινήσετε: επιλέξτε τη λειτουργία συγκόλλησης MMA.

	<p>Ρεύμα συγκόλλησης Επιλογή ρεύματος συγκόλλησης.</p>
	<p>Τιμή ρεύματος στη λειτουργία "Θερμή εκκίνηση" Λειτουργία που διευκολύνει τη συγκόλληση. Κατά την πρόσκρουση του τόξου, το ρεύμα συγκόλλησης αυξάνεται προσωρινά για να θερμανθεί το υλικό και το ηλεκτρόδιο στο σημείο επαφής. Χρειάζεται επίσης να διαμορφωθεί σωστά η διεύθυνση και η επιφάνεια συγκόλλησης στο αρχικό στάδιο της συγκόλλησης.</p>
	<p>Η τιμή του ρεύματος στη λειτουργία "Ρεύμα δύναμης" Σταθεροποιεί το τόξο ανεξάρτητα από τις διακυμάνσεις στο μήκος του και μειώνει την ποσότητα των πιτσιλιών.</p>
	<p>Λειτουργία VRD Πατήστε το κουμπί για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία VRD. Το πράσινο φως σημαίνει ότι το VRD είναι ενεργοποιημένο. Πατήστε ξανά το κουμπί για να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία. Συνιστάται να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία VRD κατά τη συγκόλληση MMA. VRD - ένα σύστημα μείωσης τάσης. Η αποστολή του είναι να απενεργοποιήσει την παροχή ρεύματος εντός λίγων χιλιοστών του δευτερολέπτου μετά το τέλος της συγκόλλησης. Αυτή η λειτουργία είναι επίσης υπεύθυνη για τη μείωση της τάσης του επικαλυμμένου ηλεκτροδίου σε ασφαλές επίπεδο.</p>

8.7.Αποθήκευση στη μνήμη και φόρτωση

Αυτό το μοντέλο μηχανής συγκόλλησης παρέχει τη λειτουργία αποθήκευσης και ανάκλησης από τη μνήμη. Διαθέτει έως και 18 θέσεις μνήμης για εργασίες συγκόλλησης.

MEMORY RECALL		AC/DC	2T/4T	MEMORY SAVE		AC/DC	2T/4T
Pulse	AC wave	AC auto	Remote	Pulse	AC wave	AC auto	Remote
Start current	Peak current	Base current	Crater current	Start current	Peak current	Base current	Crater current
Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow	Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow
Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance	Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance

8.8.Επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων

Απλώς κρατήστε πατημένο το κουμπί "Επιστροφή" για 5 δευτερόλεπτα και το σύστημα της μηχανής θα επανέλθει στις εργοστασιακές ρυθμίσεις.

9. Απόρριψη της συσκευασίας

Παρακαλούμε φυλάξτε όλα τα υλικά συσκευασίας (χαρτόνι, πλαστικές ταινίες και αφρό πολυστερίνης) για να διασφαλίσετε ότι η μονάδα προστατεύεται κατά την αποστολή, σε περίπτωση που χρειαστεί να την στείλετε σε κέντρο σέρβις!

10. Μεταφορά και αποθήκευση

Κατά τη μεταφορά της μονάδας, προστατεύστε την από κραδασμούς και ανατροπές και μην την τοποθετείτε "ανάποδα". Αποθηκεύστε τη μονάδα σε καλά αεριζόμενο χώρο όπου υπάρχει ξηρός αέρας και δεν υπάρχουν διαβρωτικά αέρια.

11. Καθαρισμός και συντήρηση

Τραβήξτε το φιν από την πρίζα πριν από κάθε καθαρισμό και όταν η μονάδα δεν χρησιμοποιείται και αφήστε την να κρύνει εντελώς.

Χρησιμοποιήστε μόνο μη διαβρωτικά καθαριστικά για τον καθαρισμό των επιφανειών.

Μην ψεκάζετε τη μονάδα με ρεύμα νερού ή μην την βυθίζετε σε νερό.

Βεβαιωθείτε ότι δεν εισέρχεται νερό από τα ανοίγματα εξαερισμού στο περίβλημα.

Καθαρίστε τα ανοίγματα εξαερισμού με βούρτσα και πεπιεσμένο αέρα.

Μετά από κάθε καθαρισμό, όλα τα εξαρτήματα πρέπει να στεγνώνουν καλά πριν από την επαναχρησιμοποίηση της μονάδας.

Αποθηκεύστε τη μονάδα σε ξηρό και δροσερό μέρος, προστατευμένο από την υγρασία και το άμεσο ηλιακό φως.

- Αφαιρέστε τακτικά τη σκόνη με ξηρό και καθαρό πεπιεσμένο αέρα.

12. Τακτικός έλεγχος της συσκευής

Ελέγχετε τακτικά τη μονάδα για ζημιές. Σε αυτήν την περίπτωση, διακόψτε τη χρήση της μονάδας. Επικοινωνήστε αμέσως με τον αντιπρόσωπό σας για επισκευή.

Τι πρέπει να κάνω εάν παρουσιαστεί κάποιο πρόβλημα;

Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας και έχετε έτοιμες τις ακόλουθες πληροφορίες:

- Αριθμός τιμολογίου και σειριακός αριθμός (ο σειριακός αριθμός αναγράφεται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών).

• Πιθανώς μια φωτογραφία του ελαττωματικού εξαρτήματος.

Ο τεχνικός σέρβις θα είναι σε θέση να προσδιορίσει καλύτερα ποιο είναι το πρόβλημα αν το περιγράψετε όσο το δυνατόν ακριβέστερα. βλάβες! Όσο πιο λεπτομερείς είστε, τόσο πιο γρήγορα μπορούν να σας βοηθήσουν!

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μην ανοίγετε ποτέ τη συσκευή χωρίς να συμβουλευτείτε την εξυπηρέτηση πελατών. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια της εγγύησης!

13. Αντιμέτωπιση προβλημάτων

Πρόβλημα	Λύση
Ο μετρητής δεν δείχνει τίποτα. Ο ανεμιστήρας δεν περιστρέφεται. Δεν υπάρχει ισχύς συγκόλλησης.	<ul style="list-style-type: none">➤ Ελέγξτε αν ο διακόπτης τροφοδοσίας είναι ενεργοποιημένος.➤ Ελέγξτε αν το ηλεκτρικό σύστημα έχει πρόσβαση στην τροφοδοσία ρεύματος.➤ Ελέγξτε αν η τριφασική γέφυρα δεν έχει υποστεί ζημιά.➤ Υπάρχει σφάλμα στην βοηθητική τροφοδοσία ρεύματος στην πλακέτα ελέγχου (επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας).
Ο μετρητής λειτουργεί κανονικά. Ο ανεμιστήρας λειτουργεί κανονικά. Δεν υπάρχει ισχύς συγκόλλησης.	<ul style="list-style-type: none">➤ Ελέγξτε ότι όλες οι πρίζες στη συσκευή είναι σωστά συνδεδεμένες.➤ Υπάρχει ανοιχτό κύκλωμα ή κακή σύνδεση στον ακροδέκτη εξόδου.➤ Το καλώδιο ελέγχου στον πυρσό είναι σπασμένο ή ο διακόπτης είναι κατεστραμμένος.➤ Το κύκλωμα ελέγχου είναι ελαττωματικό (επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας).
Ο μετρητής λειτουργεί κανονικά. Ο ανεμιστήρας λειτουργεί κανονικά. Η ενδεικτική λυχνία δυσλειτουργίας είναι αναμμένη.	<ul style="list-style-type: none">➤ Μπορεί να οφείλεται σε προστασία από υπερένταση. Απενεργοποιήστε τη μονάδα και επανεκκινήστε το μηχάνημα αφού αναβοσβήσει η ενδεικτική λυχνία βλάβης.➤ Μπορεί να οφείλεται σε προστασία υπερθέρμανσης. Περιμένετε περίπου 2-3 λεπτά για να κρυώσει η μονάδα χωρίς να απενεργοποιήσετε την τροφοδοσία ρεύματος.➤ Μπορεί να οφείλεται σε σφάλμα στο κύκλωμα του μετατροπέα (συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπό σας).
Η ένδειξη λειτουργίας είναι σβηστή, ο ανεμιστήρας δεν περιστρέφεται, δεν υπάρχει τάση στον καυστήρα.	<ul style="list-style-type: none">➤ Ο διακόπτης λειτουργίας είναι χαλασμένος.➤ Ελέγξτε εάν το ηλεκτρικό σύστημα είναι υπό τάση.➤ Ελέγξτε την τεχνική κατάσταση του καλωδίου τροφοδοσίας.



Ovaj korisnički priručnik preveden je strojnim prevođenjem. Uložili smo maksimalan napor 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 originalnog engleskog jezika nisu pravno obvezujuće. Ako imate bilo kakvih pitanja o točnosti prijevoda, pogledajte englesku verziju, koja je službena referenca. Više jezičnih verzija dostupno je na zahtjev putem info@expondo.com.

1. Simboli

	Pročitajte upute za uporabu.
	Proizvod se može reciklirati.
	Proizvod ispunjava zahtjeve relevantnih sigurnosnih standarda.
	Nosite zaštitnu odjeću koja štiti cijelo tijelo
	Opres! Nosite zaštitne rukavice.
	Nosite zaštitne naočale.
	Nosite zaštitnu obuću.
	Opres! Vruća površina može uzrokovati opekline!
	Opres! Opasnost od požara ili eksplozije.
	Opres! Štetne pare, opasnost od trovanja. Plinovi i pare mogu biti opasni za vaše zdravlje. Proces zavarivanja oslobađa plinove i pare za zavarivanje. Udisanje ovih tvari može biti opasno za zdravlje.
	Koristite masku za zavarivanje s odgovarajućim filterom.
	OPREZ! Štetno zračenje iz luka za zavarivanje
	Ne dodirujte dijelove pod naponom.



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

2. Tehnički podaci

Opis parametra	Vrijednost parametra
----------------	----------------------

Naziv proizvoda	TIG aparat za zavarivanje
Model	ENTRIX 200D
Nazivni ulazni napon [V] / frekvencija [Hz].	230~/50
Vrsta zavarivanja	MMA // TIG AC / DC
Raspon struje zavarivanja MMA [A]	30-200
Raspon struje zavarivanja TIG DC [A]	10-200
Raspon struje zavarivanja TIG AC [A]	10-200
Nazivni radni ciklus	40%
Učinkovitost [%]	65
Preporučeni promjer elektrode [mm]	1,6-2,4
Faktor snage	0,73
Sila luka	DA
Vrući start	DA
IP klasa	IP21S
Klasa izolacije	F
Brzina protoka [L/M]	15

3. Opći opis

Priručnik je namijenjen kao pomoć u sigurnoj i pouzdanoj upotrebi. Proizvod je dizajniran i proizveden strogo u skladu s tehničkim specifikacijama korištenjem najnovije tehnologije i komponenti te održavanjem najviših standarda kvalitete.

**PAŽLJIVO PROČITAJTE I RAZUMIJEVAJTE OVAJ PRIRUČNIK
PRIJE POČETKA RADA.**

Kako biste osigurali dugotrajan i pouzdan rad uređaja, provjerite da li ga pravilno koristite i održavate u skladu sa smjernicama u ovom priručniku s uputama. Tehnički podaci i specifikacije u ovom priručniku su ažurni. Proizvođač zadržava pravo na promjene radi poboljšanja kvalitete. Uzimajući u obzir tehnički napredak i mogućnost smanjenja buke, uređaj je projektiran i izrađen na način da se rizici koji proizlaze iz emisija buke svedu na najnižu moguću razinu.

4. Sigurnost uporabe



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

4.1. Općenito

- Vodite računa o vlastitoj sigurnosti i sigurnosti trećih strana čitajući i slijedeći smjernice sadržane u ovom priručniku.
- Samo kvalificirane osobe smiju pokretati, koristiti, rukovati i popravljati uređaj.
- Uređaj se ne smije koristiti u druge svrhe osim onih za koje je namijenjen.

4.2. Smjernice za osiguranje radova opasnih od požara

Priprema zgrade i prostorija za radove opasne od požara sastoji se od:

- čišćenja prostorija ili mjesta na kojima će se izvoditi radovi od zapaljivih materijala i onečišćenja;
- premještanja svih zapaljivih i nezapaljivih predmeta u zapaljivoj ambalaži na sigurnu udaljenost;
- zaštite materijala koji se ne mogu ukloniti pokrivanjem, na primjer, metalnim limovima, gipsanim pločama itd., od učinaka, na primjer, prskanja zavarivanja;
- provjere jesu li materijali ili predmeti koji se nalaze u susjednim prostorijama podložni paljenju i zahtijevaju li upotrebu lokalnih sigurnosnih mjera;
- brtvljenja nezapaljivim materijalima svih prolaznih otvora u instalacijama, ventilaciji itd., koji se nalaze u blizini mjesta rada;
- zaštite od prskanja zavarivanja ili mehaničkih oštećenja sve električne, plinske i instalacijske kabele sa zapaljivom izolacijom, pod uvjetom da se nalaze unutar područja rizika uzrokovanog radovima opasnim od požara;
- provjerite jesu li tog dana obavljani ikakvi radovi s bojanjem ili drugim zapaljivim tvarima.

Iskre mogu uzrokovati požar

Iskre zavarivanja mogu uzrokovati požare, eksplozije i opekline nezaštićene kože. Prilikom zavarivanja nosite rukavice za zavarivanje i zaštitnu odjeću. Uklonite ili osigurajte sve zapaljive materijale i tvari iz radnog područja. Nemojte zavarivati zatvorene spremnike ili spremnike koji su sadržavali zapaljive tekućine. Takve spremnike ili spremnike treba isprati prije zavarivanja kako bi se uklonile zapaljive tekućine. Nemojte zavarivati u blizini zapaljivih plinova, para ili tekućina. Oprema za gašenje požara (protivpožarne deke i aparati za gašenje prahom ili snijegom) treba biti smještena u blizini radnog područja na vidljivom i lako dostupnom mjestu.

Boce mogu eksplodirati

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

Zavareni materijali mogu uzrokovati opekline

Nikada ne dodirujte zavarene dijelove nezaštićenim dijelovima tijela. Uvijek nosite rukavice za zavarivanje i kliješta prilikom dodirivanja ili pomicanja zavarenog materijala.

4.3. Priprema radnog mjesta za zavarivanje

Oprez! Zavarivanje može uzrokovati požar ili eksploziju.

- Pridrđavajte se propisa o zdravlju i sigurnosti za zavarivačke radove i opremite radno mjesto odgovarajućim aparatom za gašenje požara
- Zabranjeno je zavarivanje na mjestima gdje se zapaljivi materijali mogu zapaliti.
- Zabranjeno je zavarivanje u atmosferi koja sadrži eksplozivnu smjesu zapaljivih plinova, para, magle ili prašine sa zrakom.
- Uklonite sve zapaljive materijale u radijusu od 12 m od mjesta zavarivanja i, ako je to nemoguće, pokrijte zapaljive materijale nezapaljivim pokrivačem.
- Poduzmite mjere opreza protiv iskri i užarenih metalnih čestica.
- Imajte na umu da iskre ili vrući metalni iverji mogu prodrijeti kroz proreze ili otvore u zaštitnim kapama, poklopcima ili zaslonima.
- Nemojte zavarivati spremnike ili bačve koje sadrže ili su sadržavale zapaljive tvari. Također nemojte zavarivati u njihovoj blizini.
- Nemojte zavarivati spremnike pod tlakom, tlačne vodove ili spremnike pod tlakom.
- Uvijek osigurajte dovoljnu ventilaciju.
- Prije početka zavarivanja provjerite jeste li u stabilnom položaju.

4.4. Osobna zaštitna oprema

Oprez! Zračenje luka može oštetiti oči ili kožu tijela.

- Prilikom zavarivanja nosite čistu, uljanu zaštitnu odjeću od nezapaljivog i neprovodljivog materijala (koža, debeli pamuk), kožne rukavice, visoke čizme i zaštitnu kapuljaču.
- Prije zavarivanja riješite se svih zapaljivih ili eksplozivnih predmeta poput propan-butan upaljača i šibica.
- Koristite zaštitu za lice (kacigu ili štitnik) i pokrijte oči sjenom koja odgovara vidu zavarivača i struji zavarivanja. Sigurnosni standardi preporučuju nijansu br. 9 (minimalno br. 8) za bilo koju struju ispod 300 A. Niže nijanse zaštite mogu se koristiti ako je luk prekriven obratkom.
- Uvijek koristite odobrene zaštitne naočale s bočnim štitnikom ispod kacige ili drugog štitnika.
- Koristite štitnike na radnom mjestu kako biste zaštitili druge od odsjaja ili prskanja.
- Uvijek nosite čepiće za uši ili drugu zaštitu za sluh kako biste spriječili ulazak prskanja u uši.
- Upozorite prolaznike da ne gledaju u električni luk.

4.5. Zaštita od strujnog udara

Oprez! Strujni udar može biti fatalan.

- Uključite kabel za napajanje u najbližu utičnicu i provedite ga na praktičan i siguran način. Izbjegavajte nepažljivo rasklapanje kabela na neprovjerenom tlu, što može dovesti do strujnog udara ili požara.
- Kontakt s električno nabijenim dijelovima može uzrokovati strujni udar ili teške opekline.
- Električni luk i radno područje su električno nabijeni kada teče struja.
- Ulazni strujni krug i unutarnji strujni krugovi uređaja također su pod naponom kada je napajanje uključeno.
- Ne dodirujte komponente pod naponom.
- Nosite suhe, izolirane rukavice bez dlačica i zaštitnu odjeću.
- Na podu koristite izolacijske prostirke ili druge izolacijske premaze koji su dovoljno veliki da spriječe kontakt između tijela i predmeta ili poda.
- Ne dodirujte električni luk.
- Isključite napajanje prije rukovanja, čišćenja ili zamjene elektrode.
- Provjerite je li kabel za uzemljenje pravilno spojen i je li utikač pravilno umetnut u uzemljenu utičnicu. Nepravilno uzemljenje uređaja može ugroziti život ili zdravlje.
- Redovito provjeravajte kabele za napajanje na oštećenja ili nedostatak izolacije. Oštećeni kabel treba zamijeniti. Nepažljiv popravak izolacije može uzrokovati smrt ili tjelesne ozljede.
- Isključite uređaj kada ga ne koristite.
- Kabel se ne smije omotavati oko tijela.
- Radni komad mora biti pravilno uzemljen.
- Smiju se koristiti samo pribori koji su u dobrom stanju.
- Oštećeni dijelovi uređaja moraju se popraviti ili zamijeniti. Koristite sigurnosne pojaseve pri radu na visini.
- Sva oprema i sigurnosni predmeti trebaju biti pohranjeni na jednom mjestu.
- Vrh ručke držite dalje od tijela kada se aktivira okidač.
- Pričvrstite kabel za uzemljenje na radni komad ili što bliže njemu (npr. na radni stol).

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

- Nakon isključivanja uređaja i odspajanja kabela za napon, provjerite napon na ulaznom kondenzatoru i uvjerite se da je vrijednost napona nula, inače ne dodirujte komponente uređaja.

4.6. Plinovi i pare

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

- Uvijek držite udaljenost od izlaza plina.
- Prilikom zavarivanja obratite pozornost na izmjenu zraka, izbjegavajući udisanje plina.
- Uklonite kemijske tvari (masti, otapala) s površine radnih komada jer gore pod visokom temperaturom, ispuštajući otrovne pare.
- Zavarivanje pocinčanih dijelova dopušteno je samo uz učinkovito usisavanje s filtracijom i dovod čistog zraka. Cinkove pare su vrlo otrovne, a simptom trovanja je tzv. cinkova groznica.

5. Upute za uporabu

5.1. Općenito

- Uređaj koristite prema namjeni, u skladu sa zdravstvenim i sigurnosnim propisima i ograničenja koja proizlaze iz podataka na natpisnoj pločici (IP stupanj, radni ciklus, napon napajanja itd.).
- Ne otvarajte uređaj jer će to poništiti jamstvo; također, eksplozivajući izloženi dijelovi mogu uzrokovati ozljede.
- Proizvođač neće biti odgovoran za tehničke promjene opreme ili materijalnu štetu nastalu uvođenjem tih promjena.
- U slučaju kvara opreme, obratite se servisnom centru.
- Ne prekrivajte ventilacijske otvore uređaja - postavite aparat za zavarivanje na udaljenosti od 30 cm od okolnih predmeta.
- Aparat za zavarivanje ne smije se držati pod rukom ili blizu tijela.
- Ne postavljajte uređaj u prostorije s agresivnim okruženjem, visokom prašinom i u blizini uređaja s visokom emisijom elektromagnetskog polja.

5.2. Skladištenje uređaja

- Zaštitite uređaj od vode i vlage.
- Aparat za zavarivanje ne smije se postavljati na zagrijanu površinu.
- Uređaj čuvajte u suhoj i čistoj prostoriji.

5.3. Spajanje uređaja

5.3.1. Električni priključak

- Uređaj treba spojiti kvalificirana osoba. Nadalje, osoba s potrebnim kvalifikacijama treba provjeriti jesu li uzemljenje i električna instalacija sa zaštitnim sustavom u skladu sa sigurnosnim propisima i ispravno funkcioniraju.
- Postavite uređaj u blizini radnog mjesta.
- Za spajanje uređaja izbjegavajte preduge kabele.
- Jednofazni aparati za zavarivanje trebaju biti spojeni na utičnicu opremljenu uzemljenjem.
- Aparati za zavarivanje napajani trofaznom mrežom isporučuju se bez utikača; takav utikač trebate sami nabaviti, a instalaciju prepustiti kvalificiranoj osobi.

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

5.3.2. Priključak za plin

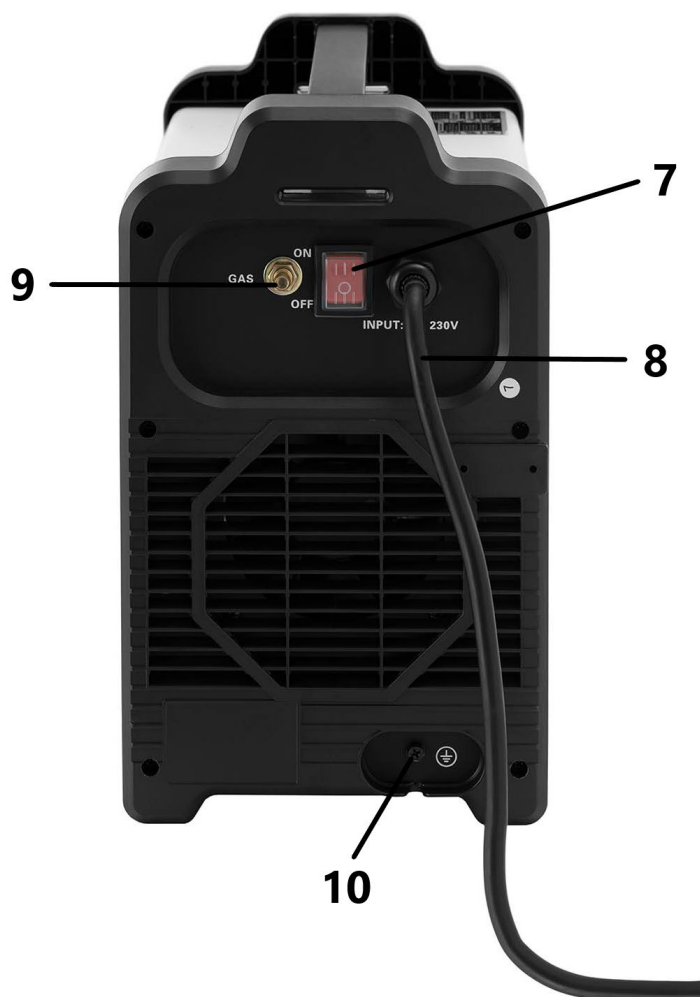
- Postavite plinske boce dalje od predmeta koji se zavaruje i osigurajte ih od pada.
- Plinski priključak aparata za zavarivanje mora biti spojen na plinsku bocu ili na sustav dovoda plina odgovarajućim crijevom i regulatorom s regulacijom protoka plina. Oprez! Nije dopušteno koristiti mrežne regulatore za plinske boce i obrnuto. Takva zamjena može dovesti do oštećenja reduktora i tjelesnih ozljeda.
- Štedljiva upotreba plina produljuje vrijeme zavarivanja.

6. Pregled proizvoda

Prednji pogled



Stražnji pogled:



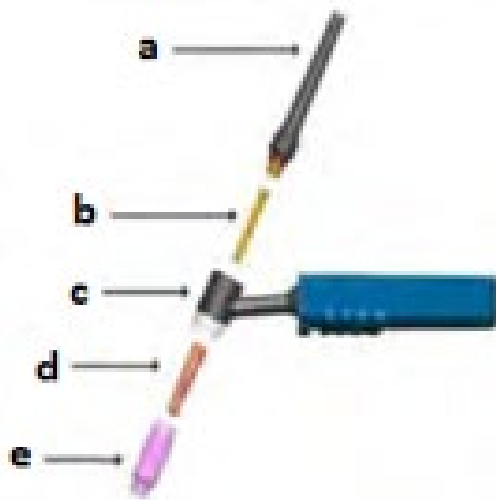
- 2 - Upravljačka ploča
- 3 - Izlazni priključak "+"
- 4 - Utičnica za TIG upravljački vod
- 5 - Priključak za izlaz plina
- 6 - Izlazni priključak "-"
- 7 - Gumb za uključivanje/isključivanje
- 8 - Kabel za napajanje
- 9 - Priključak za ulaz plina
- 10 - Dodatni priključak za uzemljenje

Upravljačka ploča



- A - Gumb za prebacivanje funkcija lijevog izbornika. Pritisnite i držite 5 sekundi za prelazak na stranicu s podacima.
- B - Gumb za natrag: vraća vas na izbornik više razine ili natrag. Pritisnite i držite dulje od 5 sekundi za povratak na tvorničke postavke.
- C - Gumb za podešavanje podataka. Brzo podešavanje: istovremeno pritisnite i okrenite gumb za brže podešavanje. Fino podešavanje: okrenite gumb za fino podešavanje.
- D - Tipka za potvrdu: pritisnite za ulazak u podmeni ili izvođenje trenutne operacije. Pritisnite i držite dulje od 5 sekundi za spremanje trenutnih podataka.
- E - Tipka za prebacivanje funkcija desnog izbornika. Pritisnite i držite dulje od 5 sekundi za ulazak na stranicu za pohranu podataka.

TIG ručka



- a - Duga kapa, stražnja
- b - Stezna čahura
- c - Držać plamenika
- d - Stezna čahura u kućištu
- e - Keramička mlaznica

7. Spajanje žica

Provjera nepropusnosti plinskih spojeva

Prije prve upotrebe, a zatim u redovitim intervalima, preporučuje se provjeriti ima li propuštanja plina. Postupak treba provesti na sljedeći način:

- 1) Spojite regulator i sklop plinske cijevi te zategnite sve spojeve i stezaljke.
- 2) Polako otvorite ventil boce.
- 3) Podesite brzinu protoka na regulatoru na približno 8-10 l/min.
- 4) Zatvorite ventil boce i pratite kazaljku manometra na regulatoru. Ako kazaljka padne prema nuli, to znači da postoji curenje plina. Povremeno curenje plina može biti sporo. Da biste ga identificirali, ostavite tlak plina u regulatoru i cijevi dulje vrijeme (oko 15 minuta).
- 5) U slučaju curenja plina, provjerite sve spojeve i terminale na curenje. Četkanje ili prskanje sapunicom uzrokovat će pojavu mjehurića na mjestu curenja.
- 6) Zategnite stezaljke ili spojnice kako biste uklonili curenje plina.

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

MMA način zavarivanja:

- 1) Spojite kabel za zavarivanje na priključak označen s "+" i okrenite utikač kabela kako biste osigurali priključak.
- 2) Spojite žicu za uzemljenje na priključak označen s "-" i okrenite konektor žice kako biste osigurali priključak.
- 3) Spojite kabel za napajanje i uključite napajanje.
- 4) Spojite žicu za uzemljenje na radni komad. Nakon što su ovi koraci dovršeni, zavarivanje može započeti.

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

TIG način zavarivanja

- 1) Spojite kabel za uzemljenje na priključak označen s "+" i okrenite utikač kabela kako biste osigurali priključak.
- 2) Spojite kabel za zavarivanje na priključak označen s "-" i okrenite utikač kabela kako biste osigurali priključak.
- 3) Spojite izlaznu plinsku cijev TIG plamenika na priključak na prednjoj ploči uređaja.
- 4) Spojite upravljački kabel TIG plamenika na priključak na prednjoj ploči uređaja.
- 5) Spojite crijevo za dovod plina na bocu zaštitnog plina opremljenu reduktorom tlaka.

- 6) Spojite crijevo za dovod plina na priključak za dovod plina na stražnjoj strani uređaja. Polako otvorite ventil na boci za plin i podesite protok plina na potrebnu vrijednost. Provjerite ima li curenja plina.
- 7) Spojite kabel za napajanje i uključite napajanje.
- 8) Spojite žicu za uzemljenje na radni komad. Nakon što su ovi koraci dovršeni, zavarivanje može započeti.

8. Upravljanje uređajem

8.1. Postavka jezika



Aparat za zavarivanje nudi nekoliko jezičnih opcija, tako da operater može odabrati željeni jezik.

8.2. Postavljanje načina zavarivanja



Pritisnite tipku ► (desno) ili ◀ (lijevo) ili okrenite gumb za odabir željenog načina zavarivanja. Zatim pritisnite → za prelazak na sljedeći korak (ili pritisnite gumb).

8.3. Automatski način rada

U automatskom načinu rada moguće je odabrati materijal i njegovu debljinu. Zatim je moguće započeti zavarivanje jer će uređaj predložiti struju zavarivanja.

Napomena: Ako se materijal i debljina ponovno postave, sustav će se vratiti na zadane postavke.



Odabir materijala

Okrenite gumb za odabir materijala za zavarivanje, a zatim pritisnite → ili pritisnite gumb za potvrdu i prelazak na sljedeći korak.

	<p>Odabir debljine lima ("Debljina") Ponovno okrenite i pritisnite gumb za podešavanje debljine lima i dovršetak postavki. Sustav će preporučiti odgovarajuću struju zavarivanja. Zavarivanje može započeti.</p>
	<p>Kontrola struje zavarivanja ("Vršna struja") Ako je potrebno, fino podesite struju zavarivanja.</p>

8.4. Postavljanje parametara TIG DC zavarivanja

	<p>Odabir vrste struje ("AC/DC") Aluminij - AC način rada (izmjenična struja) Nehrđajući čelik/meki čelik/ostalo - DC način rada (istosmjerna struja)</p>
	<p>Način rada plamenika ("2T/4T") 2T način rada: kada se pritisne gumb plamenika, zavarivanje počinje. Gumb se mora pritisnuti za nastavak. Nakon što se gumb otpusti, zavarivanje će se zaustaviti. 4T način rada: Kada se plamenik pritisne i otpusti, zavarivanje počinje. Kada se ponovno pritisne i otpusti, zavarivanje će se zaustaviti. 4T način rada preporučuje se za dulje zavarivanje.</p>



Pulsni način rada

Izbor između pulsirajućeg ili nepulsirajućeg zavarivanja.

Pulsno TIG zavarivanje događa se kada se izlazna struja (amperaža) promijeni iz visoke u nisku.



Daljinsko upravljanje ("Remote")

Aparat za zavarivanje se može prilagoditi za upravljanje plamenikom. Aktivirajte ovu funkciju za uključivanje daljinskog upravljanja (u ovom trenutku, vršna struja na upravljačkoj ploči bit će isključena).



Predprotok plina ("Pre-Flow")

Prije nego što se inducira električni luk, započet će predprotok plina kako bi se zaštitio zavar tijekom njegovog formiranja. Preporučeno vrijeme predprotoka plina je 0,1 - 0,5 sekundi.



Početna struja ("Start current")

Struja zavarivanja u 4T načinu rada između prvog pritiska gumba pištolja za zavarivanje i njegovog otpuštanja. Preporučena postavka je 50% vršne struje.



Vrijeme porasta ("Up slope")

Vrijeme potrebno da struja poraste od početne struje do vršne struje u 4T načinu rada nakon što se otpusti okidač plamenika. Preporučena postavka je 3 sekunde.



Vršna struja

Korisnik može podesiti debljinu obratka, a sustav će preporučiti vršnu struju. Ako se utvrdi da su parametri neadekvatni, mogu se podesiti.



Radni ciklus impulsa

U načinu impulsnog zavarivanja, to je postotak trajanja vršne struje u odnosu na trajanje osnovne struje. Preporučena postavka je 30%.



Frekvencija impulsa

U načinu impulsnog zavarivanja, to je brzina prebacivanja s vršne na osnovnu struju. Preporučena postavka je 10 Hz.



Osnovna struja

Donja vrijednost struje u načinu impulsnog zavarivanja. Preporučena postavka je 30% vršne struje.



Silazni nagib

Vrijeme koje prođe u prijelazu iz vršne u struju kratera kada se pritisne okidač plamenika u 4T načinu rada. Preporučena postavka je 3 sekunde.



Završna struja ("Struja kratera")

Omogućuje vam odabir potrebne amperaže na kraju zavara.



Protok plina nakon zavarivanja ("Post Flow")

Vrijeme protoka plina nakon završetka zavarivanja. Svrha protoka plina je zaštititi zavar od utjecaja atmosferskih plinova i poboljšati njegova svojstva. Preporučena postavka je 2 sekunde.

8.5. Podešavanje parametara AC TIG zavarivanja

	<p>Odabir vrste struje ("AC/DC") Aluminij - AC način rada (izmjenična struja) Nehrđajući čelik/meki čelik/ostalo - DC način rada (istosmjerna struja)</p>
	<p>Način rada plamenika ("2T/4T") 2T način rada: kada se pritisne gumb plamenika, zavarivanje počinje. Gumb se mora pritisnuti za nastavak. Zatim se gumb otpusti, zavarivanje će se zaustaviti. 4T način rada: Kada se plamenik pritisne i otpusti, zavarivanje počinje. Kada se ponovno pritisne i otpusti, zavarivanje će se zaustaviti. 4T način rada preporučuje se za dulje zavarivanje.</p>
	<p>Pulsni način rada Izbor između pulsirajućeg ili nepulsirajućeg zavarivanja. Pulsno TIG zavarivanje događa se kada se izlazna struja (amperaža) mijenja s visoke na nisku.</p>
	<p>AC val ("AC val")</p> <ol style="list-style-type: none"> Pravokutni val Sinusni val Trokutasti val Rastući trokutasti val Silazni trokutasti val Trapezoidni val <p>Preporučena postavka je pravokutni val.</p>



Automatski odabir parametara pri zavarivanju AC strujom ("AC Auto")

Preporučuje se za neprofesionalne operatore. U načinu rada "Sinergizam", sustav upravljanja aparatom za zavarivanje zatražit će odgovarajuću AC frekvenciju i AC ravnotežu.



Daljinsko upravljanje ("Daljinsko")

Aparat za zavarivanje može se prilagoditi za upravljanje plamenikom. Aktivirajte ovu funkciju za uključivanje daljinskog upravljanja (u ovom trenutku, vršna struja na upravljačkoj ploči bit će isključena).



Predprotok plina ("Pre-Flow")

Prije nego što se inducira električni luk, započet će predprotok plina kako bi se zaštitio zavar tijekom njegovog formiranja. Preporučeno vrijeme predprotoka plina je 0,1 - 0,5 sekundi.



Početna struja ("Startna struja")

Struja zavarivanja u 4T načinu rada između prvog pritiska gumba pištolja za zavarivanje i njegovog otpuštanja. Preporučena postavka je 50% vršne struje.



Vrijeme porasta ("Up slope")

Vrijeme potrebno da struja poraste od početne struje do vršne struje u 4T načinu rada nakon što se otpusti okidač plamenika. Preporučena postavka je 3 sekunde.



Vršna struja

Korisnik može podesiti debljinu obratka, a sustav će preporučiti vršnu struju. Ako se utvrdi da su parametri neadekvatni, mogu se podesiti.



AC ravnoteža

Odobire podešavanje ravnoteže AC valnog oblika u AC TIG načinu rada. Omogućuje vam postavljanje uravnoteženog, prodirućeg ili luka za čišćenje oksida tijekom AC TIG zavarivanja



AC frekvencija

Omogućuje vam podešavanje cikličke frekvencije AC pravokutnog vala (prijelaz s + na -) tijekom AC TIG zavarivanja.

	<p>Osnovna struja Niža vrijednost struje u pulsnom načinu rada zavarivanja. Preporučena postavka je 30% vršne struje.</p>
	<p>Silazni nagib Vrijeme koje prođe u prijelazu iz vršne u struju kratera kada se pritisne okidač gorionika u 4T načinu rada. Preporučena postavka je 3 sekunde.</p>
	<p>Završna struja ("Struja kratera") Omogućuje vam odabir potrebne amperaže na kraju zavarivanja.</p>
	<p>Protok plina nakon zavarivanja ("Post Flow") Vrijeme protoka plina na kraju zavarivanja nakon nestanka luka.</p>

8.6.MMA zavarivanje

Elektrolučno zavarivanje naziva se i MMA metoda ("Ručno elektrolučno zavarivanje") i najstarija je i najsvestranija metoda elektrolučnog zavarivanja.

MMA metoda koristi obloženu elektrodu, koja se sastoji od metalne jezgre prekrivene plaštom. Električni luk stvara se između kraja elektrode i obratka. Luk se pali dodirivanjem vrha elektrode s obratkom. Zavarivač dovodi elektrodu dok se tali u obratak kako bi održao konstantnu duljinu luka i istovremeno pomiče svoj taljeni kraj duž linije zavarivanja.

Premaz taljene elektrode oslobađa zaštitne plinove koji štite tekući metal od utjecaja okolne atmosfere. Zatim se stvrdnjava i stvara trosku na površini taline koja štiti koagulirajući spoj od prebrzog hlađenja i štetnih utjecaja okoline.

Za početak: odaberite način rada MMA zavarivanja.

	<p>Struja zavarivanja Odabir struje zavarivanja.</p>
	<p>Vrijednost struje u funkciji "Vrući start" Funkcija koja olakšava zavarivanje. Prilikom paljenja luka, struja zavarivanja privremeno se povećava kako bi se zagrijao materijal i elektroda na mjestu kontakta. Također služi za pravilno oblikovanje prodiranja i zavarene površine u početnoj fazi zavarivanja.</p>
	<p>Vrijednost struje u funkciji "Force current" Stabilizira luk bez obzira na fluktuacije u njegovoj duljini i smanjuje količinu prskanja.</p>
	<p>VRD funkcija Pritisnite gumb za aktiviranje VRD funkcije. Zeleno svjetlo znači da je VRD uključen. Ponovno pritisnite gumb za deaktiviranje funkcije. Preporučuje se uključivanje VRD funkcije tijekom MMA zavarivanja. VRD - sustav za smanjenje napona; njegov je zadatak isključiti napajanje unutar nekoliko milisekundi nakon završetka zavarivanja. Ova je funkcija također odgovorna za smanjenje napona obložene elektrode na sigurnu razinu.</p>

8.7.Spremanje u memoriju i učitavanje

Ovaj model aparata za zavarivanje ima funkciju spremanja i pozivanja iz memorije. Ima do 18 memorijskih lokacija za zadatke zavarivanja.

MEMORY RECALL		AC/DC	2T/4T	MEMORY SAVE		AC/DC	2T/4T
Pulse	AC wave	AC auto	Remote	Pulse	AC wave	AC auto	Remote
Start current	Peak current	Base current	Crater current	Start current	Peak current	Base current	Crater current
Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow	Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow
Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance	Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance

8.8. Vraćanje tvorničkih postavki

Samo držite pritisnut gumb "Return" 5 sekundi i sustav aparata će se resetirati na tvorničke postavke.

9. Odlaganje ambalaže

Molimo sačuvajte sav materijal za pakiranje (karton, plastične trake i polistirensku pjenu) kako biste osigurali da je uređaj zaštićen tijekom transporta, u slučaju da ga budete morali poslati u servisni centar!

10. Transport i skladištenje

Prilikom transporta uređaja zaštitite ga od udaraca i prevrtanja te ga nemojte postavljati "naopačke". Uređaj spremite u dobro prozračenu prostoriju gdje je prisutan suhi zrak i nisu prisutni korozivni plinovi.

11. Čišćenje i održavanje

Prije svakog čišćenja i kada se uređaj ne koristi, izvucite utikač iz struje i potpuno ohladite uređaj.

Za čišćenje površina koristite samo nekorozivna sredstva za čišćenje.

Ne prskajte uređaj mlazom vode niti ga uranjajte u vodu.

Pazite da voda ne ulazi kroz ventilacijske otvore na kućištu.

Očistite ventilacijske otvore četkom i komprimiranim zrakom.

Nakon svakog čišćenja, sve dijelove treba dobro osušiti prije ponovne upotrebe uređaja.

Uređaj spremite na suhom i hladnom mjestu, zaštićenom od vlage i izravne sunčeve svjetlosti.

- Redovito uklanjajte prašinu suhim i čistim komprimiranim zrakom.

12. Redoviti pregled uređaja

Redovito provjeravajte uređaj na oštećenja. U tom slučaju prestanite koristiti uređaj. Odmah se obratite svom prodavaču radi popravka.

Što trebam učiniti ako se pojavi problem?

Obratite se svom prodavaču i pripremite sljedeće podatke:

- Broj računa i serijski broj (serijski broj naveden je na natpisnoj pločici).

• Moguće je da imate fotografiju neispravnog dijela.

Serviser će moći bolje utvrditi u čemu je problem ako ga što preciznije opišete. kvarovi! Što detaljnije opišete, brže vam mogu pomoći!

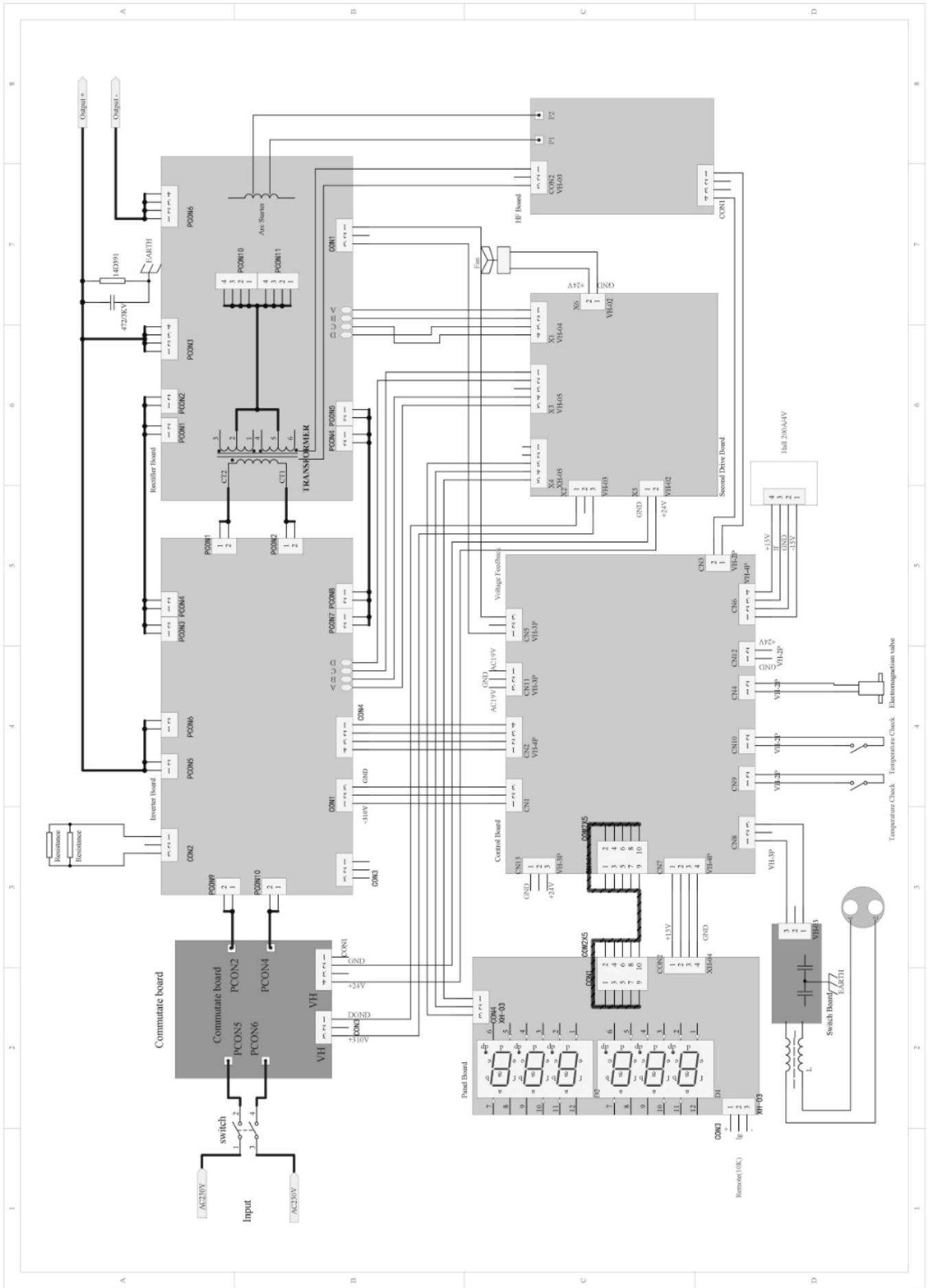
NAPOMENA: Nikada ne otvarajte uređaj bez konzultacije s korisničkom službom. To može dovesti do gubitka jamstva!

13. Rješavanje problema

Problem	Rješenje
---------	----------

<p>Mjerač ništa ne pokazuje. Ventilator se ne okreće. Nema snage zavarivanja.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Provjerite je li prekidač za napajanje uključen. ➤ Provjerite ima li električni sustav pristup napajanju. ➤ Provjerite je li trofazni most oštećen. ➤ Postoji kvar u pomoćnom napajanju na upravljačkoj ploči (obratite se svom prodavaču).
<p>Mjerač radi normalno. Ventilator radi normalno. Nema snage zavarivanja.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Provjerite jesu li sve utičnice na uređaju ispravno spojene. ➤ Postoji otvoreni strujni krug ili loš spoj na izlaznom terminalu. ➤ Upravljački kabel na gorioniku je prekinut ili je prekidač oštećen. ➤ Upravljački krug je neispravan (obratite se svom prodavaču).
<p>Mjerač radi normalno. Ventilator radi normalno. Svjetli indikatorska lampica kvara.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uzrok može biti zaštita od prekomjerne struje. Isključite uređaj i ponovno pokrenite stroj nakon što indikatorska lampica kvara zatreperi. ➤ Uzrok može biti zaštita od pregrijavanja. Pričekajte oko 2-3 minute da se uređaj ohladi bez isključivanja napajanja. ➤ Uzrok može biti kvar u strujnom krugu pretvarača (obratite se svom prodavaču).
<p>Indikator napajanja je isključen, ventilator se ne okreće, nema napona na plameniku.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prekidač napajanja je pokvaren. ➤ Provjerite je li električni sustav pod naponom. ➤ Provjerite tehničko stanje kabela za napajanje.

14. Električni krug





Šis naudotojo vadovas išverstas naudojant mašininį vertimą. Dėjome visas pastangas, kad vertimas būtų tikslus, tačiau atkreipkite dėmesį, kad automatiniai vertimai nėra tobuli ir neturi pakeisti žmonių vertėjų. Oficiali naudotojo vadovo versija yra anglų kalba. Bet kokie skirtumai tarp išverstos versijos ir originalo anglų kalba nėra teisiškai įpareigojantys. Jei turite klausimų dėl vertimo tikslumo, žr. anglišką versiją, kuri yra oficiali nuoroda. Daugiau kalbų versijų galite gauti paprašę el. paštu info@expondo.com.

1. Simboliai

	Perskaitykite naudojimo instrukcijas.
	Perdirbamas produktas.
	Produktas atitinka atitinkamų saugos standartų reikalavimus.
	Dėvėkite apsauginius drabužius, kurie apsaugotų visą kūną
	Atsargiai! Mūvėkite apsaugines pirštines.
	Dėvėkite apsauginius akinius.
	Avėkite apsauginius batus.
	Atsargiai! Karštas paviršius gali nudeginti!
	Atsargiai! Gaisro ar sprogimo pavojus.
	Atsargiai! Kenksmingi garai, apsinuodijimo pavojus. Dujos ir garai gali būti pavojingi jūsų sveikatai. Suvirinimo proceso metu išsiskiria suvirinimo dujos ir dūmai. Šių medžiagų įkvėpimas gali būti pavojingas sveikatai.
	Naudokite suvirinimo kaukę su tinkamu filtro užtamsinimu.
	ATSARGIAI! Kenksminga suvirinimo lanko spinduliuotė
	Nelieskite dalių, kuriomis teka srovė.



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

2. Techniniai duomenys

Parametro aprašymas	Parametro reikšmė
---------------------	-------------------

Produkto pavadinimas	TIG suvirinimo aparatas
Modelis	ENTRIX 200D
Nominali jėgimo įtampa [V] / dažnis [Hz].	230~/50
Suvirinimo tipas	MMA // TIG AC / DC
Suvirinimo srovės diapazonas MMA [A]	30–200
Suvirinimo srovės diapazonas TIG DC [A]	10–200
TIG AC suvirinimo srovės diapazonas [A]	10–200
Nominalus darbo ciklas	40 %
Efektyvumas [%]	65
Rekomenduojamas elektrodo skersmuo [mm]	1,6–2,4
Galios koeficientas	0,73
Lanko jėga	TAIP
Karštasis paleidimas	TAIP
IP klasė	IP21S
Izoliacijos klasė	F
Srauto greitis [L/M]	15


3. Bendras aprašymas

Šis vadovas skirtas padėti saugiai ir patikimai naudoti. Produktas suprojektuotas ir pagamintas griežtai laikantis techninių specifikacijų, naudojant naujausias technologijas ir komponentus bei išlaikant aukščiausius kokybės standartus.

**PRIEŠ PRADĖDAMI DARBĄ ATIDŽIAI PERSKAITYKITE IR
SUPRATĘ ŠĮ VADOVĄ.**

Kad įrenginys veiktų ilgai ir patikimai, įsitikinkite, kad jį tinkamai naudojate ir prižiūrite pagal šiame naudojimo vadove pateiktas gaires. Šiame vadove pateikti techniniai duomenys ir specifikacijos yra naujausios. Gamintojas pasilieka teisę atlikti pakeitimus, kad pagerintų kokybę. Atsižvelgiant į techninę pažangą ir galimybę sumažinti triukšmą, įrenginys suprojektuotas ir pagamintas taip, kad triukšmo keliamo rizika būtų sumažinta iki žemiausio įmanomo lygio.

4. Naudojimo sauga

 **ATSARGIAI!** Perskaitykite visus saugos įspėjimus ir instrukcijas. Nesilaikant įspėjimų ir instrukcijų, gali kilti elektros smūgis, gaisras ir (arba) sunkūs sužalojimai ar mirtis.

4.1. Bendroji informacija

- Rūpinkitės savo ir trečiųjų šalių saugumu, perskaitydami ir laikydamiesi šiame vadove pateiktų nurodymų.
- Įrenginį paleisti, valdyti, tvarkyti ir remontuoti gali tik kvalifikuoti asmenys.
- Įrenginys negali būti naudojamas kitiems tikslams, nei numatyta.

4.2. Gaisrui pavojingų darbų apsaugos gairės

Pastato ir patalpų paruošimas gaisrui pavojingiems darbams apima:

- patalpų ar vietų, kuriose bus atliekami darbai, valymą nuo degių medžiagų ir teršalų;
- visų degių ir nedegių objektų, esančių degioje pakuotėje, perkėlimą saugiu atstumu;
- medžiagų, kurių negalima pašalinti uždengiant, pavyzdžiui, metalo lakštais, gipso kartono plokštėmis ir pan., apsaugą nuo, pavyzdžiui, suvirinimo pusrslų poveikio;
- patikrinimą, ar gretimose patalpose esančios medžiagos ar objektai yra linkę užsidegti ir ar jiems reikia naudoti vietines apsaugos priemones;
- nedegiomis medžiagomis užsandarinti visas kiaurymes montavimo, ventiliacijos ir pan., esančias šalia darbo vietos;
- visų elektros, dujų ir montavimo kabelių su degia izoliacija apsaugą nuo suvirinimo pusrslų ar mechaninių pažeidimų, jei jie yra gaisrui pavojingų darbų keliamo pavojaus zonoje;
- patikrinkite, ar tą dieną nebuvo atlikti dažymo ar kiti darbai, naudojant degias medžiagas.

Kibirkštys gali sukelti gaisrą

Suvirinimo kibirkštys gali sukelti gaisrą, sprogimą ir neapsaugotos odos nudegimus. Virinimo metu mūvėkite suvirinimo pirštines ir apsauginius drabužius. Pašalinkite arba pritvirtinkite visas degias medžiagas ir substancijas iš darbo zonos. Nevirinkite uždarytų talpyklų ar bakų, kuriuose buvo degių skysčių. Prieš virinimą tokius kontenerius ar bakus reikia praplauti, kad būtų pašalinti degūs skysčiai. Nevirinkite šalia degių dujų, garų ar skysčių. Gaisro gesinimo įranga (gesintuvai ir milteliniai arba sniego gesintuvai) turi būti šalia darbo zonos, matomoje ir lengvai prieinamoje vietoje.

Balionai gali sprogti

Naudokite tik patvirtintus dujų balionus ir tinkamai veikiančią reguliatorių. Balionus reikia transportuoti, laikyti ir pastatyti vertikaliai. Saugokite balionus nuo karščio, apvirtimo ir mechaninių pažeidimų. Visas dujų instaliacijos dalis laikykite geros būklės: balioną, žarną, jungiamąsias detales, reguliatorių.

Suvirintos medžiagos gali nudeginti

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

4.3. Darbo vietos paruošimas suvirinimui

Dėmesio! Suvirinimas gali sukelti gaisrą arba sproginimą.

- Laikykitės suvirinimo darbų sveikatos ir saugos taisyklių ir aprūpinkite darbo vietą tinkamu gesintuvu
- Draudžiama suvirinti vietose, kur gali užsidegti degios medžiagos.
- Draudžiama suvirinti atmosferoje, kurioje yra sprogstamasis degių dujų, garų, rūko ar dulkių mišinys su oru.
- 12 m spinduliu nuo suvirinimo vietos pašalinkite visas degias medžiagas ir, jei tai neįmanoma, uždenkite degias medžiagas nedegia danga.
- Imkitės atsargumo priemonių nuo kibirkščių ir įkaitusių metalo dalelių.
- Atminkite, kad kibirkštys ar karšto metalo skeveldros gali prasiskverbti pro apsauginių dangtelių, dangčių ar ekranų plyšius ar angas.
- Nevirinkite talpyklų ar statinių, kuriuose yra arba buvo degių medžiagų. Taip pat nevirinkite šalia jų.
- Nevirinkite slėginių talpyklų, slėginių linijų ar slėginių talpyklų.
- Visada užtikrinkite pakankamą vėdinimą.
- Prieš pradėdami suvirinti, įsitinkite, kad esate stabilioje padėtyje.

4.4. Asmeninės apsaugos priemonės

Atsargiai! Lanko spinduliuotė gali pažeisti akis ar kūno odą.

- Suvirindami dėvėkite švarius, neriebius apsauginius drabužius, pagamintus iš nedegios ir nelaidžios medžiagos (odos, storos medvilnės), odines pirštines, aukštakulnius batus ir apsauginį gobtuvą.
- Prieš pradėdami suvirinti, atsikratykite visų degių ar sprogių daiktų, tokių kaip propano-butano žiebtuvėliai ir degtukai.
- Naudokite veido apsaugą (šalmą arba skydą) ir uždenkite akis atspalviu, atitinkančiu suvirintojo regėjimą ir suvirinimo srovę. Saugos standartai rekomenduoja naudoti 9 (mažiausiai 8) atspalvio skydą, jei srovės stipris yra mažesnis nei 300 A. Jei ruošinys uždengia lanką, galima naudoti žemesnio atspalvio skydus.
- Visada naudokite patvirtintus apsauginius akinius su šoniniu skydeliu po šalmu ar kitu skydeliu.
- Naudokite darbo vietos skydelius, kad apsaugotumėte kitus nuo akinimo ar taškymosi.
- Visada dėvėkite ausų kištukus arba kitas klausos apsaugos priemones nuo per didelio triukšmo ir kad į ausis nepatektų pūslų.
- Įspėkite pašalinius asmenis nežiūrėti į elektros lanką.

4.5. Apsauga nuo smūgio

Atsargiai! Elektros smūgis gali būti mirtinas.

- Įjunkite maitinimo laidą į artimiausią lizdą ir nutieskite jį praktiškai bei saugiai. Venkite neatsargaus išskleidimo laidą ant nepatikrinto įžeminimo, nes tai gali sukelti elektros smūgį arba gaisrą.
- Prisilietimas prie įelektrintų dalių gali sukelti elektros smūgį arba sunkius nudegimus.
- Elektros lankas ir darbo zona įelektrinami, kai teka srovė.
- Įjungus maitinimą, įrenginio įvesties grandinė ir vidinė grandinė taip pat yra įjungtos.
- Nelieskite veikiančių komponentų.
- Mūvėkite sausas, nepūkuotas, izoliuotas pirštines ir apsauginius drabužius.
- Ant grindų naudokite pakankamai didelius izoliacinius kilimėlius ar kitas izoliacines dangas, kad kūnas nesiliestų su daiktu ar grindimis.
- Nelieskite elektros lanko.
- Prieš liedami, valydami ar keisdami elektrodą, išjunkite maitinimą.
- Įsitinkite, kad įžeminimo laidas tinkamai prijungtas, o kištukas tinkamai įkištas į įžemintą lizdą. Netinkamas įrenginio įžeminimas gali kelti pavojų gyvybei ar sveikatai.
- Reguliariai tikrinkite maitinimo laidas, ar jie nepažeisti ir ar nėra izoliacijos. Pažeistą kabelį reikia pakeisti. Neatsargus izoliacijos remontas gali sukelti mirtį arba kūno sužalojimą.
- Išjunkite prietaisą, kai jo nenaudojate.
- Kabelis neturi būti apvyniotas aplink kūną.
- Ruošinys turi būti tinkamai įžemintas.
- Galima naudoti tik geros būklės priedus.
- Pažeistas įrenginio dalis reikia sutaisyti arba pakeisti. Dirbdami aukštyje, naudokite saugos diržus.
- Visa įranga ir saugos priemonės turėtų būti laikomos vienoje vietoje.
- Kai aktyvuotas gaidukas, laikykite rankenos galiuką atokiau nuo kūno.
- Pritvirtinkite įžeminimo laidą prie ruošinio arba kuo arčiau jo (pvz., prie darbastalio).

Atsargiai! Atjungus maitinimo laidą, įrenginys vis dar gali būti įjungtas.

- Išjungę įrenginį ir atjungę įtampos kabelį, patikrinkite įėjimo kondensatoriaus įtampą ir įsitinkinkite, kad įtampos vertė lygi nuliui, priešingu atveju nelieskite įrenginio komponentų.

4.6. Dujos ir dūmai

Atsargiai! Dujos gali būti pavojingos sveikatai arba sukelti mirtį!

- Visada laikykitės atstumo nuo dujų išleidimo angos.
- Virinant atkreipkite dėmesį į oro apykaitą, venkite įkvėpti dujų.
- Pašalinkite chemines medžiagas (riebalus, tirpiklius) nuo ruošinių paviršiaus, nes jos dega aukštoje temperatūroje ir išskiria nuodingus garus.
- Cinkuotų detalių virinimas leidžiamas tik esant efektyviam ištraukimui su filtravimu ir švaraus oro tiekimui. Cinko garai yra labai toksiški, o apsinuodijimo simptomas yra vadinamoji cinko karštinė.

5. Naudojimo instrukcijos

5.1. Bendra

- Naudokite prietaisą pagal paskirtį, laikydamiesi sveikatos ir saugos taisyklių ir apribojimus, kylančius iš duomenų, pateiktų ant vardinės plokštelės (IP laipsnis, darbo ciklas, maitinimo įtampa ir kt.).
- Neatidarykite įrenginio, nes tai panaikins garantiją; be to, sprogosios atviros dalys gali sukelti sužalojimų.
- Gamintojas neatsako už techninius įrangos pakeitimus ar materialinę žalą, atsiradusią dėl šių pakeitimų įdiegimo.
- Jei įranga sugenda, kreipkitės į techninės priežiūros centrą.
- Neuždenkite prietaiso ventiliacijos angų – suvirinimo aparatą pastatykite 30 cm atstumu nuo aplinkinių objektų.
- Suvirinimo aparato negalima laikyti po ranka ar arti kūno.
- Nemontuokite įrangos patalpose, kuriose yra agresyvi aplinka, didelis dulkių kiekis ir šalia prietaisų, skleidžiančių stiprų elektromagnetinį lauką.

5.2. Įrenginio saugojimas

- Saugokite įrenginį nuo vandens ir drėgmės.
- Suvirinimo aparato negalima statyti ant įkaitusio paviršiaus.
- Laikykite mašiną sausoje ir švarioje patalpoje.

5.3. Įrenginio prijungimas

5.3.1. Elektros jungtis

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

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

5.3.2. Dujų prijungimas

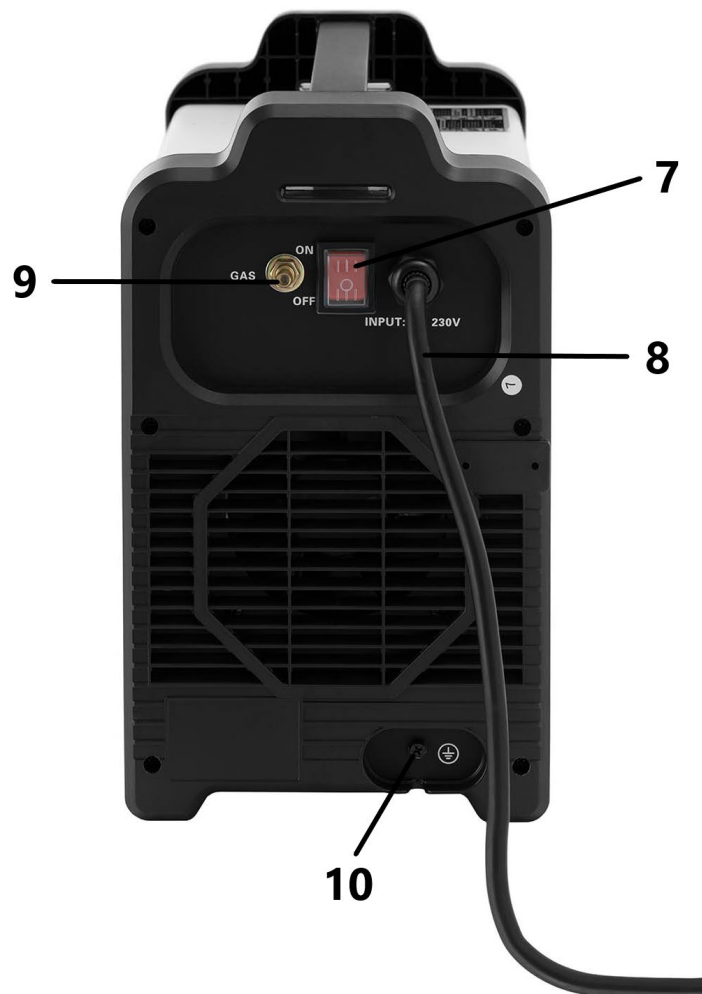
- Dujų balionus padėkite atokiau nuo suvirinamo objekto ir apsaugokite juos nuo kritimo.
- Suvirinimo aparato dujų jungtis turi būti prijungta prie dujų baliono arba prie dujų tiekimo sistemos tinkama žarna ir reguliatoriumi su dujų srauto reguliatoriumi. Atsargiai! Draudžiama naudoti tinklo reguliatorius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

6. Produkto apžvalga

Vaizdas iš priekio



Vaizdas iš galo:



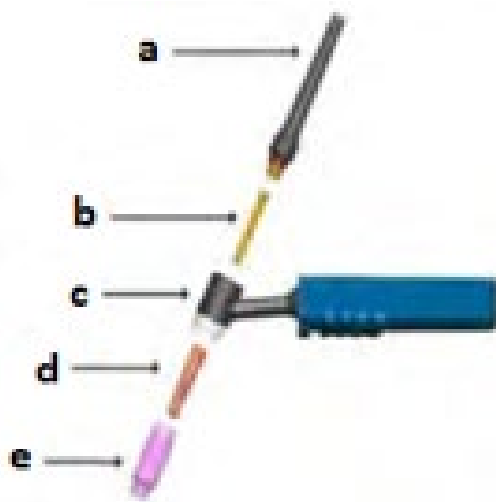
- 2 - Valdymo skydas
- 3 - Išvesties gnybtas „+“
- 4 - TIG valdymo laido lizdas
- 5 - Dujų išleidimo jungtis
- 6 - Išvesties terminalas „-“
- 7 - Įjungimo / išjungimo mygtukas
- 8 - Maitinimo laidas
- 9 - Dujų įleidimo jungtis
- 10 - Papildomas žemėjimo gnybtas

Valdymo skydas



- A - Mygtukas kairiojo meniu funkcijoms perjungti. Norėdami pereiti į duomenų puslapį, paspauskite ir palaikykite 5 sekundes.
- B - Mygtukas „Atgal“: grąžina į aukštesnio lygio meniu arba atgal. Norėdami grįžti į gamyklinius nustatymus, paspauskite ir palaikykite ilgiau nei 5 sekundes.
- C - Duomenų reguliavimo rankenėlė. Greitas reguliavimas: vienu metu paspauskite ir pasukite rankenėlę, kad reguliuotumėte greičiau. Tikslus reguliavimas: pasukite rankenėlę, kad nustatytumėte tikslųjį reguliavimą.
- D - Patvirtinimo mygtukas: paspauskite, kad atidarytumėte papildomą meniu arba atliktumėte dabartinę operaciją. Norėdami išsaugoti dabartinius duomenis, paspauskite ir palaikykite ilgiau nei 5 sekundes.
- E - Mygtukas dešiniojo meniu funkcijoms perjungti. Norėdami patekti į duomenų saugojimo puslapį, paspauskite ir palaikykite nuspaudę ilgiau nei 5 sekundes.

TIG rankena



- a - Ilgas dangtelis, galinis
- b - Įvorė
- c - Žibintuvėlio laikiklis
- d - Įvorė korpuse
- e - Keraminis antgalis

7. Laidų prijungimas

Dujų jungčių sandarumo patikrinimas

Prieš pirmą kartą naudojant ir vėliau reguliariais intervalais rekomenduojama patikrinti, ar nėra dujų nuotėkio.

Procedūra turėtų būti atliekama taip:

- 1) Prijunkite reguliatorių ir dujų linijos mazgą ir priveržkite visas jungtis bei spaustukus.
- 2) Lėtai atidarykite cilindro vožtuvą.
- 3) Valdiklyje nustatykite maždaug 8–10 l/min srauto greitį.
- 4) Uždarykite baliono vožtuvą ir stebėkite reguliatoriaus slėgio matuoklio rodyklę. Jei rodyklė nukrenta link nulio, tai reiškia, kad yra dujų nuotėkis. Kartais dujų nuotėkis gali būti lėtas. Norėdami jį nustatyti, ilgą laiką (apie 15 minučių) palikite dujų slėgį reguliatoriuje ir linijoje.
- 5) Dujų nuotėkio atveju patikrinkite visas jungtis ir gnybtus, ar nėra nuotėkio. Valant šepetiu arba purškiant muiluotu vandeniu, nuotėkio vietoje atsiras burbuliukų.
- 6) Priveržkite spaustukus arba jungtis, kad išvengtumėte dujų nuotėkio.

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

MMA suvirinimo režimas:

- 1) Prijunkite suvirinimo kabelį prie jungties, pažymėtos „+“, ir pasukite kabelio kištuką, kad pritvirtintumėte jungtį.
- 2) Prijunkite įžeminimo laidą prie jungties, pažymėtos „-“, ir pasukite laido jungtį, kad pritvirtintumėte jungtį.
- 3) Prijunkite maitinimo laidą ir įjunkite maitinimą.
- 4) Prijunkite įžeminimo laidą prie ruošinio. Atlikus šiuos veiksmus, galima pradėti suvirinimą.

⚠️ ATSARGIAI! Kabelio poliškumas gali skirtis! Visa poliškumo informacija turėtų būti aprašyta elektrodo gamintojo pateiktoje pakuotėje!

TIG suvirinimo režimas

- 1) Prijunkite įžeminimo laidą prie jungties, pažymėtos „-“, ir pasukite kabelio kištuką, kad pritvirtintumėte jungtį.
- 2) Prijunkite suvirinimo kabelį prie jungties, pažymėtos „+“, ir pasukite kabelio kištuką, kad pritvirtintumėte jungtį.

- 3) Prijunkite TIG degiklio išėjimo dujų liniją prie jungties, esančios aparato priekiniame skydelyje.
- 4) Prijunkite TIG degiklio valdymo laidą prie jungties, esančios aparato priekiniame skydelyje.
- 5) Prijunkite dujų įleidimo žarną prie apsauginio dujų baliono su slėgio reduktoriumi.
- 6) Prijunkite dujų įleidimo žarną prie dujų įleidimo jungties, esančios aparato gale. Lėtai atidarykite dujų baliono vožtuvą ir nustatykite dujų srautą iki reikiamos vertės. Patikrinkite, ar nėra dujų nuotėkio.
- 7) Prijunkite maitinimo laidą ir įjunkite maitinimą.
- 8) Prijunkite įžeminimo laidą prie ruošinio. Atlikus šiuos veiksmus, galima pradėti suvirinimą.

8. Įrenginio valdymas

8.1. Kalbos nustatymas



Suvirinimo aparatas siūlo kelias kalbos parinktis, todėl operatorius gali pasirinkti pageidaujamą kalbą.

8.2. Suvirinimo režimo nustatymas



Paspauskite mygtuką ► (dešinėn) arba ◀ (kairėn) arba pasukite rankenėlę, kad pasirinktumėte norimą suvirinimo režimą. Tada paspauskite →, kad pereitumėte prie kito žingsnio (arba paspauskite rankenėlę).

8.3. Automatinis režimas

Automatiniu režimu galima pasirinkti medžiagą ir jos storį. Tada galima pradėti suvirinimą, nes prietaisas pasiūlys suvirinimo srovę.

Pastaba: jei medžiaga ir storis nustatomi dar kartą, sistema grįš į numatytuosius nustatymus.

	<p>Medžiagos pasirinkimas Pasukite rankenėlę, kad pasirinktumėte suvirinimo medžiagą, tada paspauskite → arba paspauskite rankenėlę, kad patvirtintumėte ir pereitumėte prie kito žingsnio.</p>
	<p>Lakšto storio pasirinkimas („Storis“) Pasukite ir dar kartą paspauskite rankenėlę, kad sureguliuotumėte lakšto storį ir užbaigtumėte nustatymus. Sistema rekomenduos tinkamą suvirinimo srovę. Galima pradėti suvirinimą.</p>
	<p>Suvirinimo srovės valdymas („Didžiausia srovė“) Jei reikia, tiksliai sureguliuokite suvirinimo srovę.</p>

8.4.TIG nuolatinės srovės suvirinimo parametų nustatymas

	<p>Srovės tipo pasirinkimas („AC/DC“) Aliuminis – kintamosios srovės režimas (kintamoji srovė) Nerūdijantis plienas / mažaanglis plienas / kiti – nuolatinės srovės režimas (nuolatinė srovė)</p>
--	--



Degiklio darbo režimas („2T/4T“)

2T režimas: paspaudus degiklio mygtuką, prasideda suvirinimas. Norint tęsti, reikia paspausti mygtuką. Atleidus mygtuką, suvirinimas bus sustabdytas. 4T režimas: paspaudus ir atleidus degiklį, prasideda suvirinimas. Dar kartą paspaudus ir atleidus, suvirinimas bus sustabdytas. 4T režimas rekomenduojamas ilgesniam suvirinimui.



Impulsinis režimas

Galima pasirinkti impulsinį arba neimpulsinį suvirinimą. Impulsinis TIG suvirinimas vyksta, kai išėjimo srovė (amperai) pasikeičia iš didelės į mažą.



Nuotolinis valdymas („Remote“)

Suvirinimo aparatas gali būti pritaikytas valdyti degiklį. Įjunkite šią funkciją, kad įjungtumėte nuotolinį valdymą (tuo metu maksimali srovė valdymo skydelyje bus išjungta).



Išankstinis dujų tiekimas („Pre-Flow“)

Prieš sukeliant elektros lanką, pradamas išankstinis dujų tiekimas, siekiant apsaugoti suvirinimo siūlę jos formavimo metu. Rekomenduojamas išankstinio dujų tiekimo laikas yra 0,1–0,5 sekundės.



Pradinė srovė („Start current“)

Suvirinimo srovė 4T režimu tarp pirmojo suvirinimo pistoleto mygtuko paspaudimo ir jo atleidimo. Rekomenduojamas nustatymas yra 50 % maksimalios srovės.



Kilimo laikas („Didėjimo nuolydis“)

Laikas, per kurį srovė pakyla nuo pradinės srovės iki maksimalios srovės 4T režimu, atleidus degiklio gaiduką. Rekomenduojamas nustatymas yra 3 sekundės.



Maksimali srovė

Vartotojas gali reguliuoti ruošinio storį, o sistema rekomenduos maksimalią srovę. Jei parametrai pasirodo esantys nepakankami, juos galima reguliuoti.



Impulso darbo ciklas

Impulsinio suvirinimo režimu tai yra didžiausios srovės trukmės procentinė dalis, palyginti su bazinės srovės trukme. Rekomenduojamas nustatymas yra 30 %.



Impulsų dažnis

Impulsinio suvirinimo režimu tai yra perjungimo greitis nuo didžiausios iki bazinės srovės. Rekomenduojamas nustatymas yra 10 Hz.



Bazinė srovė

Mažesnė srovės vertė impulsinio suvirinimo režimu. Rekomenduojamas nustatymas yra 30 % didžiausios srovės.



Mažėjimo nuolydis

Laikas, praeinantis perėjimui nuo didžiausios iki kraterio srovės, kai degiklio gaidukas paspaudžiamas 4T režimu. Rekomenduojamas nustatymas yra 3 sekundės.



Galutinė srovė („kraterio srovė“)

Leidžia pasirinkti suvirinimo pabaigoje reikalingą srovės stiprumą.



Dujų srautas po srauto („Post Flow“)

Dujų tekėjimo laikas po suvirinimo pabaigos. Dujų srauto tikslas – apsaugoti suvirinimo siūlę nuo atmosferos dujų įtakos ir pagerinti jos savybes. Rekomenduojamas nustatymas yra 2 sekundės.

8.5.AC TIG suvirinimo parametų nustatymas



Srovės tipo pasirinkimas („AC/DC“)

Aliuminis - AC režimas (kintamoji srovė)
Nerūdijantis plienas / minkštas plienas / kiti - nuolatinės srovės režimas (nuolatinė srovė)



Degiklio veikimo režimas („2T/4T“)

2T režimas: paspaudus degiklio mygtuką, prasideda suvirinimas. Norint tęsti, reikia paspausti mygtuką. Tada atleidus mygtuką, suvirinimas bus sustabdytas.
4T režimas: paspaudus ir atleidus degiklį, prasideda suvirinimas. Dar kartą paspaudus ir atleidus, suvirinimas sustos. Ilgesniam suvirinimui rekomenduojamas 4T režimas.



Pulsavimo režimas

Pasirinkimas tarp impulsinio arba neimpulsinio suvirinimo.
Impulsinis TIG suvirinimas vyksta, kai išėjimo srovė (amperais) pasikeičia nuo didelės iki mažos.



Kintamosios srovės banga („kintamosios srovės banga“)

- a) Stačiakampė banga
- b) Sinusinė banga
- c) Trikampė banga
- d) Kylanti trikampė banga
- e) Mažėjanti trikampė banga
- f) Trapecijos banga

Rekomenduojamas nustatymas yra kvadratinė banga.



Automatinis parametų pasirinkimas suvirinant kintamąja srove („AC Auto“)

Rekomenduojama neprofesionaliems operatoriams. Sinergizmo“ režimu suvirinimo aparato valdymo sistema parągins atitinkamą kintamosios srovės dažnį ir kintamosios srovės balansą.



Nuotolinis valdymas („Remote“)

Suvirinimo aparatą galima pritaikyti valdyti degiklį. Įjunkite šią funkciją, kad įjungtumėte nuotolinio valdymo pultą (tuo metu maksimali srovė valdymo skydelyje bus išjungta).



Išankstinis dujų tiekimas („Pre-Flow“)

Prieš sukeliant elektros lanką, pradedamas išankstinis dujų tiekimas, siekiant apsaugoti suvirinimo siūlę jos formavimo metu. Rekomenduojamas išankstinio dujų tiekimo laikas yra 0,1–0,5 sekundės.



Pradinė srovė („Start current“)

Suvirinimo srovė 4T režimu tarp pirmojo suvirinimo pistoleto mygtuko paspaudimo ir jo atleidimo. Rekomenduojamas nustatymas yra 50 % maksimalios srovės.



Kilimo laikas („Didėjimo nuolydis“)

Laikas, per kurį srovė pakyla nuo pradinės srovės iki maksimalios srovės 4T režimu, atleisus degiklio gaiduką. Rekomenduojamas nustatymas yra 3 sekundės.



Maksimali srovė

Vartotojas gali reguliuoti ruošinio storį, o sistema rekomenduos maksimalią srovę. Jei parametrai pasirodo esantys nepakankami, juos galima reguliuoti.



AC balansas

Pasirenka AC bangos formos balanso reguliavimą AC TIG režimu. Leidžia nustatyti subalansuotą, prasiskverbiantį arba oksidą valantį lanką AC TIG suvirinimo metu



AC dažnis

Leidžia reguliuoti AC stačiakampės bangos ciklo dažnį (perėjimą nuo + iki -) AC TIG suvirinimo metu.



Bazinė srovė

Mažesnė srovės vertė impulsinio suvirinimo režimu. Rekomenduojamas nustatymas yra 30 % didžiausios srovės.



Žemyn nukreipta srovė

Laikas, praeinantis perėjimui nuo didžiausios iki kraterio srovės, kai degiklio gaidukas paspaudžiamas 4T režimu. Rekomenduojamas nustatymas yra 3 sekundės.



Galutinė srovė („Kraterio srovė“)

Leidžia pasirinkti reikiamą amperų skaičių suvirinimo pabaigoje.

<p>134 A</p> <p>Base current</p> <p>Down slope</p> <p>Crater current</p> <p>4.5 S</p> <p>Post Flow</p> <p>4.4 mm</p> <p>AC/DC</p> <p>AC balance</p> <p>AC frequency</p> <p>POWER MODE: AC</p> <p>OPERATION MODE: 4T</p> <p>PULSE-MODE: ON</p> <p>REMOTE: OFF</p>	<p>Papildomas dujų srautas („Post Flow“) Dujų srauto laikas suvirinimo pabaigoje, dingus lankui.</p>
--	---

8.6.MMA suvirinimas

Lankinis suvirinimas dar vadinamas MMA metodu („Rankinis lankinis suvirinimas“) ir yra seniausias bei universaliausias lankinio suvirinimo metodas.

MMA metodui naudojamas padengtas elektrodas, sudarytas iš metalinės šerdies, padengtos apvalkalu. Tarp elektrodo galo ir ruošinio sukuriama elektros lankas. Lankas uždegamas palietus elektrodą galiuką prie ruošinio. Suvirintojas tiekia elektrodą, kai jis lydosi į ruošinį, kad išlaikytų pastovų lanko ilgį, ir tuo pačiu metu judina jo lydytą galą išilgai suvirinimo linijos. Lydantis elektrodo sluoksnis išskiria apsaugines dujas, kurios apsaugo skystą metalą nuo aplinkinės atmosferos poveikio. Tada jis sukietėja ir baseinėlio paviršiuje suformuoja šlaką, kuris apsaugo koaguliacinę jungtį nuo per greito atvėsimo ir žalingo aplinkos poveikio.

Norėdami pradėti: pasirinkite MMA suvirinimo režimą.

<p>MMA SETTING</p> <p>Welding current</p> <p>Hot start current</p> <p>Force current</p> <p>VRD function</p> <p>2.5mm 5.5mm</p> <p>100 A</p>	<p>Suvirinimo srovė Suvirinimo srovės pasirinkimas.</p>
<p>MMA SETTING</p> <p>Welding current</p> <p>Hot start current</p> <p>Force current</p> <p>VRD function</p> <p>92 A</p>	<p>Srovės vertė funkcijoje „Karštas paleidimas“ Funkcija, palengvinanti suvirinimą. Uždedant suvirinimo lanką, laikinai padidinama suvirinimo srovė, kad medžiaga ir elektrodas sąlyčio taške įkaistų. Taip pat pradiniame suvirinimo etape reikia tinkamai suformuoti įsiskverbimo angą ir suvirinimo paviršių.</p>

	<p>Srovės vertė funkcijoje „Priverstinė srovė“ Jis stabilizuoja lanką, nepaisant jo ilgio svyravimų, ir sumažina taškymosi kiekį.</p>
	<p>VRD funkcija Paspauskite mygtuką, kad įjungtumėte VRD funkciją. Žalia lemputė reiškia, kad VRD įjungtas. Norėdami išjungti funkciją, dar kartą paspauskite mygtuką. MMA suvirinimo metu rekomenduojama įjungti VRD funkciją. VRD - įtampos mažinimo sistema; jos užduotis yra išjungti maitinimą per kelias milisekundes po suvirinimo pabaigos. Ši funkcija taip pat atsakinga už padengto elektrodo įtampos sumažinimą iki saugaus lygio.</p>

8.7.Įrašymas į atmintį ir įkėlimas

Šis suvirinimo aparato modelis turi atminties išsaugojimo ir atkūrimo funkciją. Jame yra iki 18 atminties vietų suvirinimo užduotims.

MEMORY RECALL		AC/DC	2T/4T	MEMORY SAVE		AC/DC	2T/4T
Pulse	AC wave	AC auto	Remote	Pulse	AC wave	AC auto	Remote
Start current	Peak current	Base current	Crater current	Start current	Peak current	Base current	Crater current
Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow	Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow
Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance	Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance

8.8.Atkurti gamyklinius nustatymus

Tiesiog palaikykite nuspaudę mygtuką „Grįžti“ 5 sekundes ir aparato sistema grįš į gamyklinius nustatymus.

9. Pakuotės išmetimas

Prašome išsaugoti visas pakavimo medžiagas (kartoną, plastikines juosteles ir polistireninį putplastį), kad įrenginys būtų apsaugotas transportavimo metu, jei prireiktų jį siųsti į techninės priežiūros centrą!

10. Transportavimas ir sandėliavimas

Transportuodami įrenginį, saugokite jį nuo smūgių ir apvirtimo, nestatykite jo „aukštyn kojomis“. Įrenginį laikykite gerai vėdinamoje patalpoje, kurioje yra sausas oras ir nėra korozinių dujų.

11. Valymas ir priežiūra

Prieš kiekvieną valymą ir kai įrenginys nenaudojamas, ištraukite maitinimo kištuką ir visiškai atvėsinkite įrenginį.

Paviršiams valyti naudokite tik nekorozines valymo priemones.

Nepurškite įrenginio vandens srove ir nemerkite jo į vandenį.

Įsitikinkite, kad vanduo nepatenka pro korpuso ventiliacijos angas.

Ventiliacijos angas valykite šepečiu ir suslėgtu oru.

Po kiekvieno valymo visas dalis reikia gerai išdžiovinti prieš vėl naudojant įrenginį.

Įrenginį laikykite sausoje ir vėsioje vietoje, apsaugotoje nuo drėgmės

ir tiesioginių saulės spindulių.

- Reguliariai valykite dulkes sausu ir švariu suslėgtu oru.

12. Reguliarus įrenginio patikrinimas

Reguliariai tikrinkite, ar įrenginys nepažeistas. Jei taip atsitiko, nustokite jį naudoti. Nedelsdami kreipkitės į savo pardavėją dėl remonto.

Ką daryti, jei iškyla problemų?

Susisiekite su savo pardavėju ir turėkite paruoštą šią informaciją:

- Sąskaitos faktūros numerį ir serijos numerį (serijos numeris nurodytas ant tipo lentelės).

• Galbūt sugedusios dalies nuotrauka.

Aptarnavimo technikas galės geriau nustatyti problemą, jei ją apibūdinsite kuo tiksliau. Kuo išsamesni būsite, tuo greičiau jis galės jums padėti!

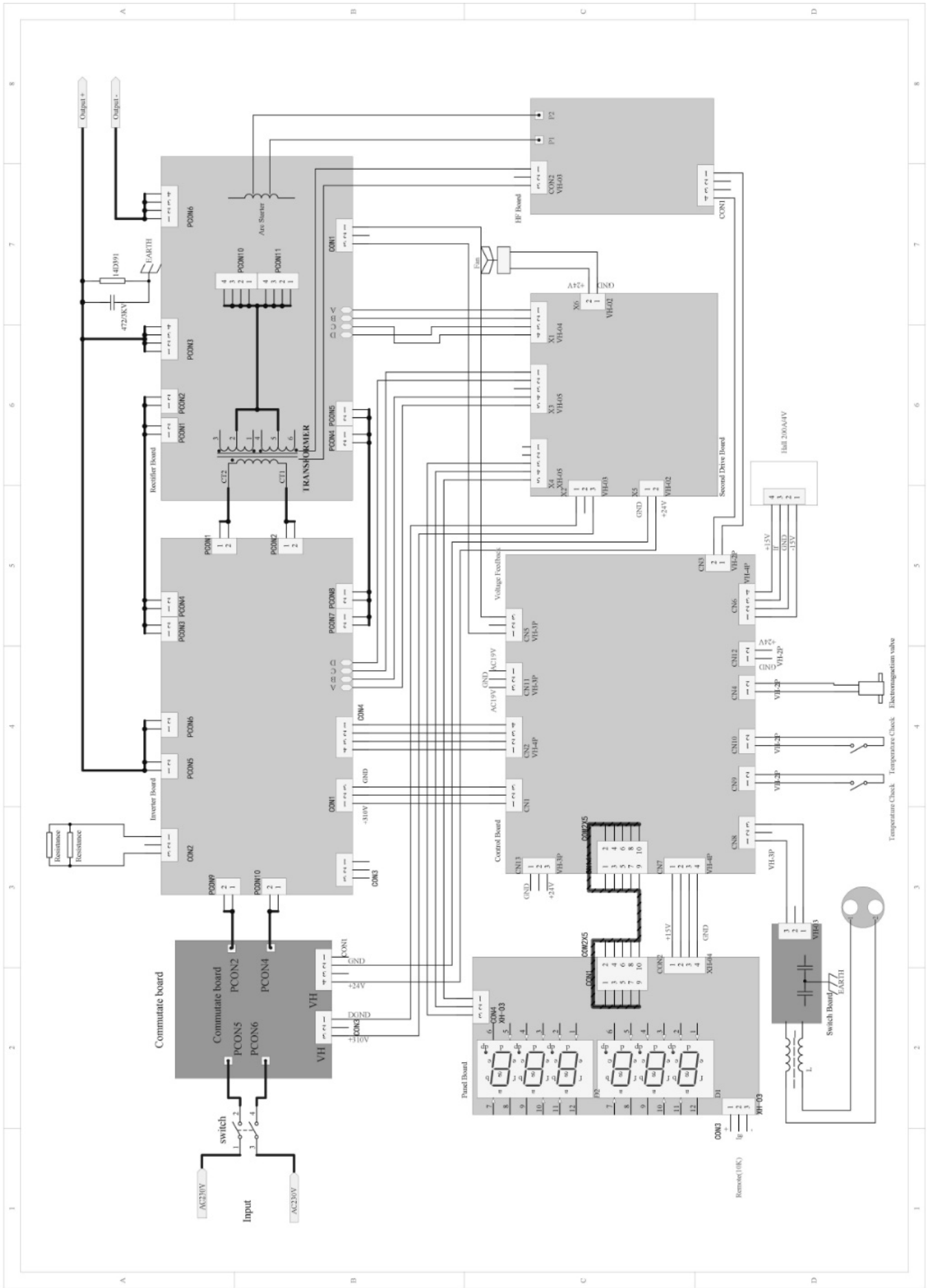
PASTABA: Niekada neatidarykite įrenginio nepasitarę su klientų aptarnavimo tarnyba. Tai gali lemti garantijos praradimą!

13. Trikčių šalinimas

Problema	Sprendimas
Matuoklis nieko nerodo. Ventiliatorius nesisuka. Nėra suvirinimo galios.	<ul style="list-style-type: none">➤ Patikrinkite, ar įjungtas maitinimo jungiklis.➤ Patikrinkite, ar elektros sistema turi prieigą prie maitinimo šaltinio.➤ Patikrinkite, ar nepažeistas trifazis tiltelis.➤ Yra gedimas pagalbiniame maitinimo šaltinyje valdymo plokštėje (susisiekite su pardavėju).
Matuoklis veikia normaliai. Ventiliatorius veikia normaliai. Nėra suvirinimo galios.	<ul style="list-style-type: none">➤ Patikrinkite, ar visi įrenginio lizdai tinkamai prijungti.➤ Yra nutraukta grandinė arba blogas prijungimas išvesties gnybto jungtyje.➤ Nutrūkęs degiklio valdymo kabelis arba pažeistas jungiklis.➤ Valdymo grandinė yra sugedusi (susisiekite su pardavėju).

<p>Matuoklis veikia normaliai. Ventiliatorius veikia normaliai. Šviečia gedimo indikatoriaus lemputė.</p>	<ul style="list-style-type: none">➤ Tai gali sukelti viršsrovės apsauga. Išjunkite įrenginį ir paleiskite jį iš naujo, kai gedimo indikatoriaus lemputė sumirksės.➤ Tai gali sukelti apsauga nuo perkaitimo. Palaukite apie 2–3 minutes, kol įrenginys atvės, neišjungdami maitinimo.➤ Tai gali būti dėl keitiklio grandinės gedimo (susisiekitė su pardavėju).
<p>Maitinimo indikatorius nešviečia, ventiliatorius nesisuka, degikliui netiekama įtampa.</p>	<ul style="list-style-type: none">➤ Maitinimo jungiklis sugedęs.➤ Patikrinkite, ar elektros sistemoje yra įtampa.➤ Patikrinkite maitinimo laido techninę būklę.

14. Elektros grandinē





Acest Manual de utilizare a fost tradus prin traducere automată. Am depus toate eforturile pentru a ne asigura că traducerea este corectă, dar rețineți că traducerile automate nu sunt perfecte și nu sunt menite să înlocuiască traducătorii umani. Versiunea oficială a Manualului de utilizare este în limba engleză. Orice diferențe dintre versiunea tradusă și versiunea originală în limba engleză nu au caracter obligatoriu din punct de vedere juridic. Dacă aveți întrebări cu privire la corectitudinea traducerii, vă rugăm să consultați versiunea în limba engleză, care este referința oficială. Mai multe versiuni lingvistice sunt disponibile la cerere prin intermediul adresei info@expondo.com.

1. Simboluri

	Citiți instrucțiunile de utilizare.
	Produs reciclabil.
	Produsul îndeplinește cerințele standardelor de siguranță relevante.
	Purtați îmbrăcăminte de protecție care protejează întregul corp
	Atenție! Purtați mănuși de protecție.
	Purtați ochelari de protecție.
	Purtați încălțăminte de protecție.
	Atenție! Suprafața fierbinte poate provoca arsuri!
	Atenție! Risc de incendiu sau explozie.
	Atenție! Vaporii nocivi, pericol de otrăvire. Gazele și fumul pot fi periculoase pentru sănătate. Procesul de sudare eliberează gaze și fumuri de sudură. Inhalarea acestor substanțe poate fi periculoasă pentru sănătate.
	Utilizați o mască de sudură cu o nuanță de filtru adecvată.
	ATENȚIE! Radiații nocive de la arcul de sudură
	Nu atingeți piesele sub tensiune.



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

2. Date tehnice

Descrierea parametrilor	Valoarea parametrului
Denumire produs	Aparat de sudură TIG
Model	ENTRIX 200D
Tensiune nominală de intrare [V] / frecvență [Hz].	230~/50
Tip de sudare	MMA // TIG AC / DC
Interval curent de sudare MMA [A]	30-200
Interval curent de sudare TIG DC [A]	10-200
Interval curent de sudare TIG AC [A]	10-200
Ciclu de funcționare nominal	40%
Eficiență [%]	65
Diametru electrod recomandat [mm]	1,6-2,4
Factor de putere	0,73
Forță arc	DA
Pornire la cald	DA
Clasă IP	IP21S
Clasă de izolație	F
Debit [L/M]	15

3. Descriere generală

Manualul este destinat să ajute la utilizarea sigură și fiabilă. Produsul este proiectat și fabricat strict conform specificațiilor tehnice, utilizând cea mai recentă tehnologie și componente și menținând cele mai înalte standarde de calitate.

**CITIȚI ȘI ÎNȚELEGEȚI CU ATENȚIE ACEST MANUAL ÎNAINTE
DE A ÎNCEPE LUCRĂRILE.**

Pentru a asigura funcționarea îndelungată și fiabilă a dispozitivului, asigurați-vă că îl utilizați și îl întrețineți corespunzător, în conformitate cu instrucțiunile din acest manual de instrucțiuni. Datele tehnice și specificațiile din acest manual sunt actualizate. Producătorul își rezervă dreptul de a efectua modificări pentru a îmbunătăți calitatea. Luând în considerare progresul tehnic și posibilitatea reducerii zgomotului, unitatea este proiectată și construită astfel încât riscurile rezultate din emisiile de zgomot să fie reduse la cel mai scăzut nivel posibil.

4. Siguranța utilizării



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

4.1. Generalități

- Aveți grijă de propria siguranță și de cea a terților citind și urmând instrucțiunile conținute în acest manual.
- Doar persoanelor calificate li se permite să pornească, să opereze, să manipuleze și să repare dispozitivul.
- Dispozitivul nu trebuie utilizat în alte scopuri decât cele pentru care este destinat.

4.2. Instrucțiuni pentru securizarea lucrărilor cu pericol de incendiu

Pregătirea clădirii și a încăperilor pentru lucrări cu pericol de incendiu constă în:

- curățarea încăperilor sau a locurilor în care se vor efectua lucrările de orice materiale inflamabile și poluare;
- mutarea tuturor obiectelor inflamabile și neinflamabile din ambalaje inflamabile la o distanță sigură;
- protejarea materialelor care nu pot fi îndepărtate prin acoperirea lor, de exemplu, cu foi metalice, plăci de gips-carton etc. împotriva efectelor, de exemplu, ale stropilor de sudură;
- verificarea dacă materialele sau obiectele situate în încăperile adiacente sunt susceptibile de aprindere și dacă necesită utilizarea unor măsuri de siguranță locale;
- etanșarea cu materiale neinflamabile a orificiilor de trecere din instalații, ventilație etc., situate în vecinătatea locului de muncă;
- protejați împotriva stropilor de sudură sau a deteriorării mecanice toate cablurile electrice, de gaz și de instalații cu izolație inflamabilă, cu condiția ca acestea să se afle în raza de risc cauzată de lucrări periculoase la incendiu;
- verificați dacă în ziua respectivă nu s-au efectuat lucrări de vopsire sau alte lucrări care utilizează substanțe inflamabile.

Scântele pot provoca incendii

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

Buteliile pot exploda

Folosiți numai butelii de gaz omologate și un regulator funcțional. Buteliile trebuie transportate, depozitate și poziționate în poziție verticală. Protejați buteliile de căldură, răsturnare și deteriorări mecanice. Păstrați toate părțile instalației de gaz în stare bună: butelie, furtun, fittinguri, regulator.

Materialele sudate pot provoca arsuri

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

4.3. Pregătirea locului de muncă pentru sudare

Atenție! Sudarea poate provoca un incendiu sau o explozie.

- Respectați reglementările de sănătate și securitate pentru lucrările de sudură și dotați locul de muncă cu un stingător de incendiu adecvat
- Sudura în locuri în care materialele inflamabile se pot aprinde este interzisă.
- Sudura într-o atmosferă care conține un amestec exploziv de gaze, vapori, cețuri sau pulberi inflamabile cu aerul este interzisă.
- Îndepărtați toate materialele inflamabile pe o rază de 12 m de la locul de sudură și, dacă acest lucru este imposibil, acoperiți materialele inflamabile cu o husă neinflamabilă.
- Luați măsuri de precauție împotriva scânteilor și a particulelor metalice incandescente.
- Rețineți că scânteile sau așchiile de metal fierbinte pot pătrunde prin fantele sau deschiderile capacelor, capacelor sau ecranelor de protecție.
- Nu sudați rezervoare sau butoaie care conțin sau au conținut substanțe inflamabile. De asemenea, nu sudați în vecinătatea acestora.
- Nu sudați rezervoare sub presiune, conducte de presiune sau rezervoare sub presiune.
- Asigurați întotdeauna o ventilație suficientă.
- Asigurați-vă că vă aflați într-o poziție stabilă înainte de a începe sudarea.

4.4. Echipament individual de protecție

Atenție! Radiațiile arcului electric pot deteriora ochii sau pielea corpului.

- La sudare, purtați îmbrăcăminte de protecție curată, fără ulei, confecționată din material neinflamabil și neconductor (piele, bumbac gros), mănuși din piele, cizme înalte și o glugă de protecție.
- Înainte de sudare, aruncați orice obiecte inflamabile sau explozive, cum ar fi brichetele și chibriturile cu propan-butan.
- Folosiți protecție pentru față (cască sau vizor) și acoperiți ochii cu o nuanță care se potrivește cu vederea și curentul de sudură al sudorului. Standardele de siguranță sugerează o nuanță nr. 9 (minim nr. 8) pentru orice amperaj sub 300 A. Se pot utiliza nuanțe pentru ecranare inferioară dacă arcul este acoperit de piesa de lucru.
- Folosiți întotdeauna ochelari de protecție omologați cu ecranare laterală sub cască sau altă protecție.
- Folosiți viziere la locul de muncă pentru a proteja alte persoane de strălucire sau stropi.
- Purtați întotdeauna dopuri de urechi sau alte tipuri de protecție auditivă împotriva zgomotului excesiv și pentru a preveni pătrunderea stropilor în urechi.
- Avertizați trecătorii să nu se uite la arcul electric.

4.5. Protecție împotriva electrocutării

Atenție! Electrocutarea poate fi fatală.

- Conectați cablul de alimentare la cea mai apropiată priză și poziționați-l într-un mod practic și sigur. Evitați desfacerea neglijentă a cablului pe un teren neverificat, deoarece poate duce la electrocutare sau incendiu.
- Contactul cu piesele încărcate electric poate provoca electrocutare sau arsuri grave.
- Arcul electric și zona de lucru se încarcă electric atunci când circulă curentul.
- Circuitul de intrare și circuitele interne ale unității sunt, de asemenea, sub tensiune atunci când alimentarea este cuplată.
- Nu atingeți componentele sub tensiune.
- Purtați mănuși uscate, fără scame, izolate și îmbrăcăminte de protecție.
- Folosiți pe podea covorașe izolatoare sau alte acoperiri izolatoare suficient de mari pentru a preveni contactul dintre corp și obiect sau podea.
- Nu atingeți arcul electric.
- Opriți alimentarea cu energie electrică înainte de a manipula, curăța sau înlocui electrodul.
- Asigurați-vă că cablul de împământare este conectat corect și că ștecherul este introdus corect în priza împământată. Împământarea necorespunzătoare a unității poate duce la un risc pentru viață sau sănătate.
- Verificați periodic cablurile de alimentare pentru a depista eventualele deteriorări sau lipsă de izolație. Un cablu deteriorat trebuie înlocuit. Repararea neglijentă a izolației poate duce la deces sau vătămări corporale.
- Opriți dispozitivul atunci când nu este utilizat.
- Cablul nu trebuie înfășurat în jurul corpului.
- Piesa de lucru trebuie împământată corespunzător.

- Se pot utiliza doar accesoriile în stare bună.
- Părțile deteriorate ale dispozitivului trebuie reparate sau înlocuite. Folosiți centuri de siguranță atunci când lucrați la înălțime.
- Toate echipamentele și articolele de siguranță trebuie depozitate într-un singur loc.
- Țineți vârful mânerului departe de corp atunci când este acționat trăgaciul.
- Conectați cablul de împământare la piesa de lucru sau cât mai aproape de aceasta (de exemplu, la bancul de lucru).

Atenție! Mașina poate fi încă sub tensiune atunci când cablul de alimentare este deconectat.

- După oprirea unității și deconectarea cablului de tensiune, verificați tensiunea condensatorului de intrare și asigurați-vă că valoarea tensiunii este zero, altfel nu atingeți componentele unității.

4.6. Gaze și vapori

Atenție! Gazul poate fi periculos pentru sănătate sau poate duce la deces!

- Păstrați întotdeauna o distanță față de ieșirea de gaz.
- La sudare, acordați atenție schimbului de aer, evitând inhalarea gazului.
- Îndepărtați substanțele chimice (grăsimi, solvenți) de pe suprafața pieselor de lucru, deoarece acestea ard la temperaturi ridicate, degajând vapori otrăvitori.
- Sudarea pieselor galvanizate este permisă numai cu o extracție eficientă cu filtrare și alimentare cu aer curat. Vaporii de zinc sunt foarte toxici, iar simptomul otrăvirii este așa-numita febră a zincului.

5. Instrucțiuni de utilizare

5.1. Generalități

- Utilizați dispozitivul conform destinației, în conformitate cu reglementările de sănătate și siguranță și restricțiile rezultate din datele de pe plăcuța cu caracteristicile tehnice (gradul IP, ciclul de funcționare, tensiunea de alimentare etc.).
- Nu deschideți unitatea, deoarece acest lucru va anula garanția; de asemenea, explozia pieselor expuse poate provoca vătămări corporale.
- Producătorul nu este răspunzător pentru modificările tehnice ale echipamentului sau pentru daunele materiale rezultate din introducerea acestor modificări.
- Dacă echipamentul funcționează defectuos, contactați centrul de service.
- Nu acoperiți fantele de ventilație ale dispozitivului - așezați aparatul de sudură la o distanță de 30 cm de obiectele din jur.
- Aparatul de sudură nu trebuie ținut sub braț sau aproape de corp.
- Nu instalați echipamentul în încăperi cu mediu agresiv, cu mult praf și în apropierea dispozitivelor cu emisie mare de câmp electromagnetic.

5.2. Depozitarea dispozitivului

- Protejați unitatea de apă și umiditate.
- Aparatul de sudură nu trebuie așezat pe o suprafață încălzită.
- Depozitați aparatul într-o încăpere uscată și curată.

5.3. Conectarea unității

5.3.1. Conectarea electrică

- Unitatea trebuie conectată de către o persoană calificată. În plus, o persoană cu calificările necesare trebuie să verifice dacă împământarea și instalația electrică cu sistemul de protecție respectă reglementările de siguranță și funcționează corect.
- Instalați dispozitivul în apropierea locului de muncă.
- Pentru conectarea unității, evitați cablurile prea lungi.
- Aparatele de sudură monofazate trebuie conectate la o priză echipată cu un pin de împământare.
- Aparatele de sudură alimentate de la rețeaua trifazată sunt livrate fără ștecher, trebuie să vă procurați singur un astfel de ștecher și să îl instalați de către o persoană calificată.

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

5.3.2. Racordarea la gaz

- Amplasați buteliile de gaz departe de obiectul care urmează să fie sudat și asigurați-le împotriva căderii.

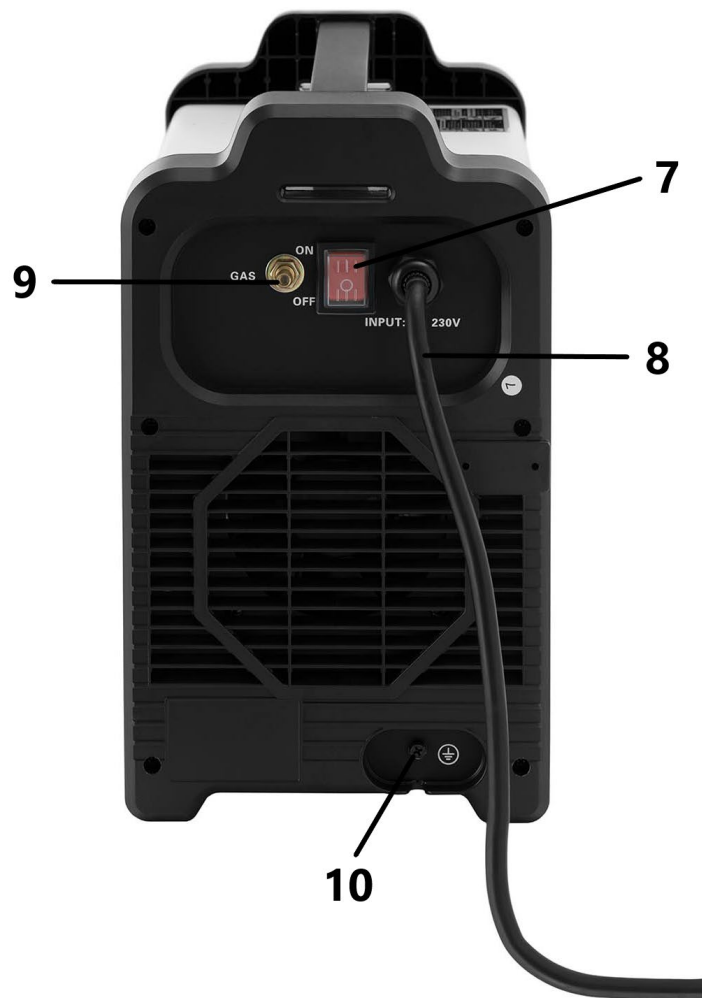
- Racordul la gaz al aparatului de sudură trebuie conectat la butelia de gaz sau la sistemul de alimentare cu gaz cu un furtun adecvat și un regulator cu control al debitului de gaz. Atenție! Nu este permisă utilizarea reguletoarelor de rețea pentru butelii de gaz și invers. O astfel de schimbare poate duce la deteriorarea reductorului și la vătămări corporale.
- Utilizarea economică a gazului prelungește timpul de sudare.

6. Prezentare generală a produsului

Vedere frontală



Vedere din spate:



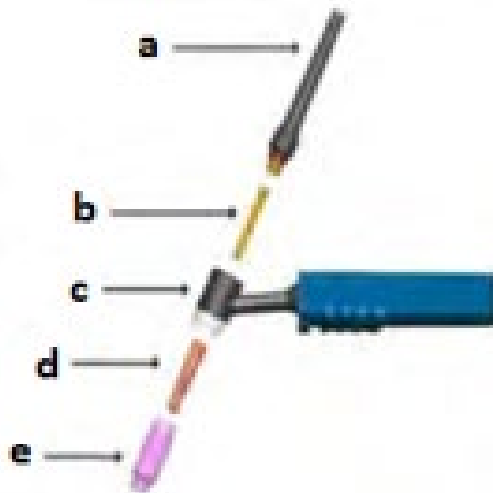
- 1 - Mâner
- 2 - Panou de control
- 3 - Terminal de ieșire "+"
- 4 - Priză pentru linia de control TIG
- 5 - Racord de ieșire a gazului
- 6 - Terminal de ieșire "-"
- 7 - Buton pornit/oprit
- 8 - Cablu de alimentare
- 9 - Racord de intrare a gazului
- 10 - Terminal suplimentar de împământare

Panou de control



- A - Buton pentru comutarea funcțiilor meniului din stânga. Apăsați și mențineți apăsat timp de 5 secunde pentru a accesa pagina de date.
- B - Buton Înapoi: vă duce înapoi la meniul de nivel superior sau înapoi. Apăsați și mențineți apăsat mai mult de 5 secunde pentru a reveni la setările din fabrică.
- C - Buton de reglare a datelor. Reglare rapidă: apăsați și rotiți butonul simultan pentru o reglare mai rapidă. Reglare fină: rotiți butonul pentru reglare fină.
- D - Buton de confirmare: apăsați pentru a intra într-un submeniu sau pentru a efectua operațiunea curentă. Apăsați și mențineți apăsat mai mult de 5 secunde pentru a salva datele curente.
- E - Buton pentru comutarea funcțiilor meniului din dreapta. Apăsați și mențineți apăsat mai mult de 5 secunde pentru a intra în pagina de stocare a datelor.

Mâner TIG



- a - Capac lung, spate
- b - Pință
- c - Suport torță
- d - Pință în carcasă
- e - Duză ceramică

7. Conectarea firelor

Verificarea etanșeității conexiunilor de gaz

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

- 1) Conectați regulatorul și ansamblul conductei de gaz și strângeți toate conexiunile și clemele.
- 2) Deschideți încet robinetul buteliei.
- 3) Setează debitul pe regulator la aproximativ 8-10 l/min.
- 4) Închideți robinetul buteliei și urmăriți acul manometrului de pe regulator. Dacă acul scade spre zero, înseamnă că există o scurgere de gaz. Ocazional, scurgerea de gaz poate fi lentă. Pentru a o identifica, lăsați presiunea gazului în regulator și în conductă pentru o perioadă lungă de timp (aproximativ 15 minute).
- 5) În cazul unei scurgeri de gaz, verificați toate conexiunile și bornele pentru scurgeri. Piererea sau pulverizarea cu apă cu săpun va cauza apariția de bule la locul scurgerii.
- 6) Strângeți clemele sau cuplajele pentru a elimina scurgerile de gaz.

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

Mod de sudare MMA:

- 1) Conectați cablul de sudură la conexiunea marcată cu "+" și răsuciți fișa cablului pentru a fixa conexiunea.
- 2) Conectați firul de împământare la conexiunea marcată cu "-" și răsuciți conectorul cablului pentru a fixa conexiunea.
- 3) Conectați cablul de alimentare și porniți alimentarea.
- 4) Conectați firul de împământare la piesa de prelucrat. După finalizarea acestor pași, sudarea poate începe.

⚠️ ATENȚIE! Polaritatea cablului poate varia! Toate informațiile privind polaritatea trebuie descrise pe ambalajul furnizat de producătorul electrodului!

Mod de sudare TIG

- 1) Conectați cablul de împământare la conexiunea marcată cu "+" și răsuciți fișa cablului pentru a fixa conexiunea.
- 2) Conectați cablul de sudură la conexiunea marcată cu "-" și răsuciți fișa cablului pentru a fixa conexiunea.
- 3) Conectați linia de gaz de ieșire a torței TIG la conectorul de pe panoul frontal al mașinii.
- 4) Conectați cablul de control al torței TIG la conectorul de pe panoul frontal al mașinii.
- 5) Conectați furtunul de admisie a gazului la butelia de gaz de protecție echipată cu un reductor de presiune.
- 6) Conectați furtunul de admisie a gazului la conexiunea de admisie a gazului din spatele mașinii. Deschideți încet supapa buteliei de gaz și setați debitul de gaz la valoarea necesară. Verificați dacă există scurgeri de gaz.
- 7) Conectați cablul de alimentare și porniți alimentarea.
- 8) Conectați firul de împământare la piesa de lucru. După finalizarea acestor pași, sudarea poate începe.

8. Funcționarea dispozitivului

8.1. Setarea limbii



Aparatul de sudură oferă mai multe opțiuni de limbă, astfel încât operatorul poate alege limba preferată.

8.2. Setarea modului de sudare



Apăsați butonul ► (dreapta) sau ◀ (stânga) sau rotiți butonul pentru a selecta modul de sudare dorit. Apoi apăsați ➡ pentru a trece la pasul următor (sau apăsați butonul).

8.3. Mod automat

În modul automat, este posibilă selectarea materialului și a grosimii acestuia. Apoi este posibil să începeți sudarea, deoarece dispozitivul va propune curentul de sudură.

Notă: Dacă materialul și grosimea sunt setate din nou, sistemul va reveni la setările implicite.

	<p>Selecția materialelor Rotiți butonul pentru a selecta materialul de sudură, apoi apăsați ➡ sau apăsați butonul pentru a confirma și a trece la pasul următor.</p>
	<p>Selectarea grosimii tablei („Grosime”) Rotiți și apăsați din nou butonul pentru a regla grosimea foii și a finaliza setările. Sistemul va recomanda curentul de sudură adecvat. Sudarea poate începe.</p>
	<p>Controlul curentului de sudură („Curent de vârf”) Dacă este necesar, reglați fin curentul de sudură.</p>

8.4. Setarea parametrilor de sudare TIG DC

<p>70 A</p> <p>DC AC</p> <p>2.3 mm</p> <p>Post-Flow AC wave</p> <p>AC frequency Pulse mode</p> <p>AC balance 2T/4T</p> <p>AC/DC</p> <p>POWER MODE OPERATION MODE PULSE MODE REMOTE</p> <p>DC 2T OFF OFF</p>	<p>Selectarea tipului de curent („AC/DC”) Aluminiu - mod AC (curent alternativ) Oțel inoxidabil/oțel moale/altele - mod CC (curent continuu)</p>
<p>70 A</p> <p>2T 4T</p> <p>2.3 mm</p> <p>AC frequency AC auto</p> <p>AC balance AC wave</p> <p>AC/DC Pulse mode</p> <p>2T/4T</p> <p>POWER MODE OPERATION MODE PULSE MODE REMOTE</p> <p>DC 2T OFF OFF</p>	<p>Mod de funcționare al torței („2T/4T”) Mod 2T: când butonul torței este apăsat, sudarea începe. Butonul trebuie apăsat pentru a continua. După eliberarea butonului, sudarea se va opri. Mod 4T: Când pistolul este apăsat și eliberat, sudarea începe. Când este apăsat și eliberat din nou, sudarea se va opri. Modul 4T este recomandat pentru sudură mai lungă.</p>
<p>70 A</p> <p>Pulse mode</p> <p>2.3 mm</p> <p>AC balance Remote</p> <p>AC/DC AC auto</p> <p>2T/4T AC wave</p> <p>Pulse mode</p> <p>POWER MODE OPERATION MODE PULSE MODE REMOTE</p> <p>DC 2T ON OFF</p>	<p>Mod puls Alegerea între sudarea pulsată sau nepulsată. Sudarea TIG pulsată are loc atunci când curentul de ieșire (amperaj) se modifică de la mare la mic.</p>
<p>174 A</p> <p>Panel Remote</p> <p>4.3 mm</p> <p>Pulse mode Up slope</p> <p>AC wave Start current</p> <p>AC auto Pre-Flow</p> <p>Remote</p> <p>POWER MODE OPERATION MODE PULSE MODE REMOTE</p> <p>DC 2T ON ON</p>	<p>Telecomandă („Telecomandă”) Aparatul de sudură poate fi adaptat pentru a controla torța. Activați această funcție pentru a porni telecomanda (în acest moment, curentul de vârf de pe panoul de control va fi oprit).</p>



Pre-curgere de gaz („Pre-Flow”)

Înainte de inducerea arcului electric, va începe o pre-curgere de gaz pentru a proteja sudura în timpul formării acesteia. Timpul recomandat de pre-curgere a gazului este de 0,1 - 0,5 secunde.



Curent inițial („Curent de pornire”)

Curentul de sudare în modul 4T între prima apăsare a butonului pistolului de sudură și eliberarea acestuia. Setarea recomandată este de 50% din curentul de vârf.



Timp de creștere („Panta ascendentă”)

Timpul necesar pentru ca curentul să crească de la curentul de pornire la curentul de vârf în modul 4T după eliberarea trăgaciului torței. Setarea recomandată este de 3 secunde.



Curent de vârf

Utilizatorul poate ajusta grosimea piesei de prelucrat, iar sistemul va recomanda un curent de vârf. Dacă se constată că parametrii sunt inadecvați, aceștia pot fi ajustați.



Ciclul de funcționare al impulsului

În modul de sudare pulsată, este procentul duratei curentului de vârf în raport cu durata curentului de bază. Setarea recomandată este de 30%.



Frecvența pulsului

În modul de sudare cu pulsații, este viteza de comutare de la curentul de vârf la curentul de bază. Setarea recomandată este de 10 Hz.



Curent de bază

Valoare mai mică a curentului în modul de sudare pulsată. Setarea recomandată este de 30% din curentul de vârf.



Coborâre în pantă

Timpu care se scurge în tranziția de la curentul de vârf la curentul de crater atunci când se apasă declanșatorul torței în modul 4T. Setarea recomandată este de 3 secunde.



Curent final („Curent de crater”)

Vă permite să selectați amperajul necesar la sfârșitul sudurii.



Post-flux de gaz („Post Flow”)

Timpul de curgere a gazului după finalizarea sudurii. Scopul fluxului de gaz este de a proteja sudura de influența gazelor atmosferice și de a-i îmbunătăți proprietățile. Setarea recomandată este de 2 secunde.

8.5. Setarea parametrilor de sudare AC TIG



Selectarea tipului de curent („AC/DC”)

Aluminiu - Mod AC (curent alternativ)
Oțel inoxidabil/oțel moale/altele - Mod DC (curent continuu)



Mod de funcționare a torței („2T/4T”)

Mod 2T: când butonul torței este apăsat, sudarea începe. Butonul trebuie apăsat pentru a continua. După ce butonul este eliberat, sudarea se va opri. Modul 4T: Când torța este apăsată și eliberată, sudarea începe. Când este apăsată din nou și eliberată, sudarea se va opri. Modul 4T este recomandat pentru sudări mai lungi.



Mod Puls

Alegerea între sudarea pulsată sau nepulsată. Sudarea TIG pulsată are loc atunci când curentul de ieșire (amperaj) se modifică de la mare la mic.



Undă AC („undă AC”)

- Undă pătrată
- Undă sinusoidală
- Undă triunghiulară
- Undă triunghiulară ascendentă
- Undă triunghiulară descendentă
- Undă trapezoidală

Setarea recomandată este undă pătrată.



Selectarea automată a parametrilor la sudarea cu curent alternativ („AC Auto”)

Recomandat pentru operatori neprofesioniști. În modul „Sinergism”, sistemul de control al aparatului de sudură va solicita frecvența de curent alternativ și echilibrul de curent alternativ corespunzătoare.



Telecomandă („Telecomandă”)

Aparatul de sudură poate fi adaptat pentru a controla torța. Activați această funcție pentru a porni telecomanda (în acest moment, curentul de vârf de pe panoul de control va fi oprit).



Pre-curgere de gaz („Pre-Flow”)

Înainte de inducerea arcului electric, va începe o pre-curgere de gaz pentru a proteja sudura în timpul formării acesteia. Timpul recomandat de pre-curgere a gazului este de 0,1 - 0,5 secunde.



Curent inițial („Curent de pornire”)

Curentul de sudare în modul 4T între prima apăsare a butonului pistolului de sudură și eliberarea acestuia. Setarea recomandată este de 50% din curentul de vârf.



Timp de creștere („Panta ascendentă”)

Timpul necesar pentru ca curentul să crească de la curentul de pornire la curentul de vârf în modul 4T după eliberarea trăgaciului torței. Setarea recomandată este de 3 secunde.



Curent de vârf

Utilizatorul poate ajusta grosimea piesei de prelucrat, iar sistemul va recomanda un curent de vârf. Dacă se constată că parametrii sunt inadecvați, aceștia pot fi ajustați.



Echilibrul AC

Selectează reglarea balansului formei de undă AC în modul AC TIG. Vă permite să setați un arc echilibrat, penetrant sau de curățare a oxidului în timpul sudării TIG AC



Frecvență de curent alternativ

Vă permite să reglați frecvența ciclului undei pătrate AC (tranziția de la + la -) în timpul sudării TIG AC.



Curent de bază

Valoare mai mică a curentului în modul de sudare pulsată. Setarea recomandată este de 30% din curentul de vârf.



Pantă descendentă

Timpul care se scurge în tranziția de la curentul de vârf la curentul de crater atunci când se apasă declanșatorul torței în modul 4T. Setarea recomandată este de 3 secunde.

	<p>Curent final („Curent de crater”) Vă permite să selectați amperajul necesar la sfârșitul sudurii.</p>
	<p>Post-flux de gaz („Post-flux”) Timpul de flux de gaz la sfârșitul sudurii după dispariția arcului.</p>

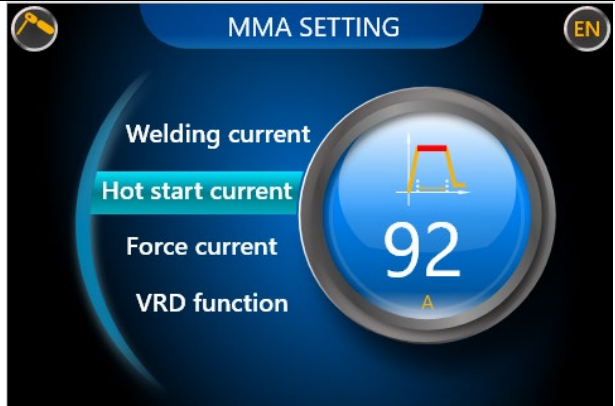
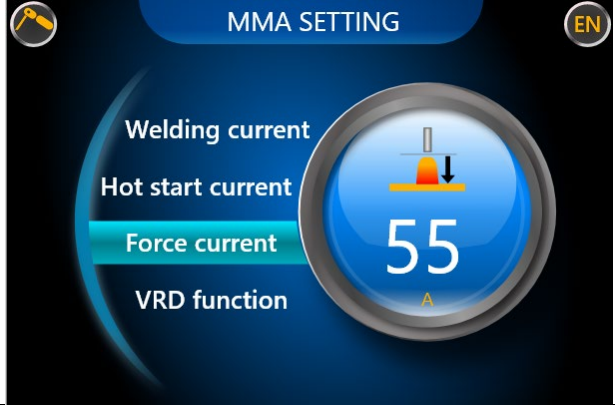

8.6. Sudare cu electrod în masă (MAM)

Sudarea cu arc este numită și metoda MMA („Sudare manuală cu arc”) și este cea mai veche și mai versatilă metodă de sudare cu arc.

Metoda MMA utilizează un electrod acoperit, constând dintr-un miez metalic acoperit cu o teacă. Un arc electric este creat între capătul electrodului și piesa de lucru. Arcul este aprins prin atingerea vârfului electrodului de piesa de lucru. Sudorul alimentează electrodul pe măsură ce acesta se topește în piesa de lucru, astfel încât să mențină o lungime constantă a arcului și, în același timp, își mișcă capătul topit de-a lungul liniei de sudare. Învelișul electrodului de topire eliberează gaze protectoare care protejează metalul lichid de influența atmosferei înconjurătoare. Apoi se solidifică și formează o zgură la suprafața bazinului, care protejează îmbinarea de coagulare de răcirea prea rapidă și de influențele dăunătoare ale mediului.

Pentru pornire: selectați modul de sudare cu electrod îndoit (MAM).

	<p>Curent de sudare Selectarea curentului de sudare.</p>
--	---

	<p>Valoarea curentului în funcția „Hot start Funcție care facilitează sudarea. La aprinderea arcului, curentul de sudură este crescut temporar pentru a încălzi materialul și electrodul în punctul de contact. De asemenea, are rolul de a modela corect penetrația și fața de sudură în etapa inițială a sudării.</p>
	<p>Valoarea curentului în funcția „Curent de forță stabilizează arcul indiferent de fluctuațiile lungimii sale și reduce cantitatea de stropi.</p>
	<p>Funcția VRD Apăsați butonul pentru a activa funcția VRD. Lumina verde înseamnă că VRD este pornit. Apăsați din nou butonul pentru a dezactiva funcția. Se recomandă activarea funcției VRD în timpul sudării cu electrod îndoit cu electrod armat (MAM). VRD - un sistem de reducere a tensiunii; sarcina sa este de a opri alimentarea cu energie electrică în câteva milisecunde după terminarea sudării. Această funcție este, de asemenea, responsabilă pentru reducerea tensiunii electrodului acoperit la un nivel sigur.</p>

8.7. Salvarea în memorie și încărcarea

Acest model de aparat de sudură oferă funcția de salvare și rechemare din memorie. Are până la 18 locații de memorie pentru sarcini de sudare.

MEMORY RECALL		AC/DC	2T/4T	MEMORY SAVE		AC/DC	2T/4T
Pulse	AC wave	AC auto	Remote	Pulse	AC wave	AC auto	Remote
Start current	Peak current	Base current	Crater current	Start current	Peak current	Base current	Crater current
Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow	Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow
Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance	Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance

8.8. Restaurarea setărilor din fabrică

Țineți apăsat butonul „Return” timp de 5 secunde, iar sistemul aparatului se va reseta la setările din fabrică.

9. Eliminarea ambalajului

Vă rugăm să păstrați toate materialele de ambalare (carton, benzi de plastic și spumă de polistiren) pentru a asigura protecția unității în timpul transportului, în cazul în care este necesar să o trimiteți la un centru de service!

10. Transport și depozitare

La transportul unității, protejați-o de șocuri și răsturnare și nu o așezați „cu susul în jos”. Depozitați unitatea într-o încăpere bine ventilată, unde există aer uscat și nu există gaze corozive.

11. Curățare și întreținere

Scoateți ștecherul de la rețea înainte de fiecare curățare și când unitatea nu este utilizată și răciți-o complet.

Folosiți numai agenți de curățare necorozivi pentru curățarea suprafețelor.

Nu pulverizați unitatea cu jet de apă și nu o scufundați în apă.

Asigurați-vă că nu pătrunde apă prin orificiile de ventilație ale carcasei.

Curățați orificiile de ventilație cu o perie și aer comprimat.

După fiecare curățare, toate piesele trebuie uscate bine înainte de a utiliza din nou unitatea.

Depozitați unitatea într-un loc uscat și răcoros, ferit de umiditate

și de lumina directă a soarelui.

- Îndepărtați praful în mod regulat cu aer comprimat uscat și curat.

12. Inspecția regulată a dispozitivului

Verificați periodic dacă unitatea prezintă deteriorări. În acest caz, încetați să mai utilizați unitatea. Vă rugăm să contactați imediat distribuitorul pentru reparații.

Ce trebuie să fac dacă apare o problemă?

Vă rugăm să contactați distribuitorul și să aveți la îndemână următoarele informații:

- Numărul facturii și numărul de serie (numărul de serie este indicat pe plăcuța cu caracteristicile tehnice).

• Eventual o fotografie a piesei defecte.

Tehnicianul de service va putea determina mai bine care este problema dacă o descrieți cât mai precis posibil.

Defecțiuni! Cu cât sunteți mai detaliat, cu atât vă pot ajuta mai repede!

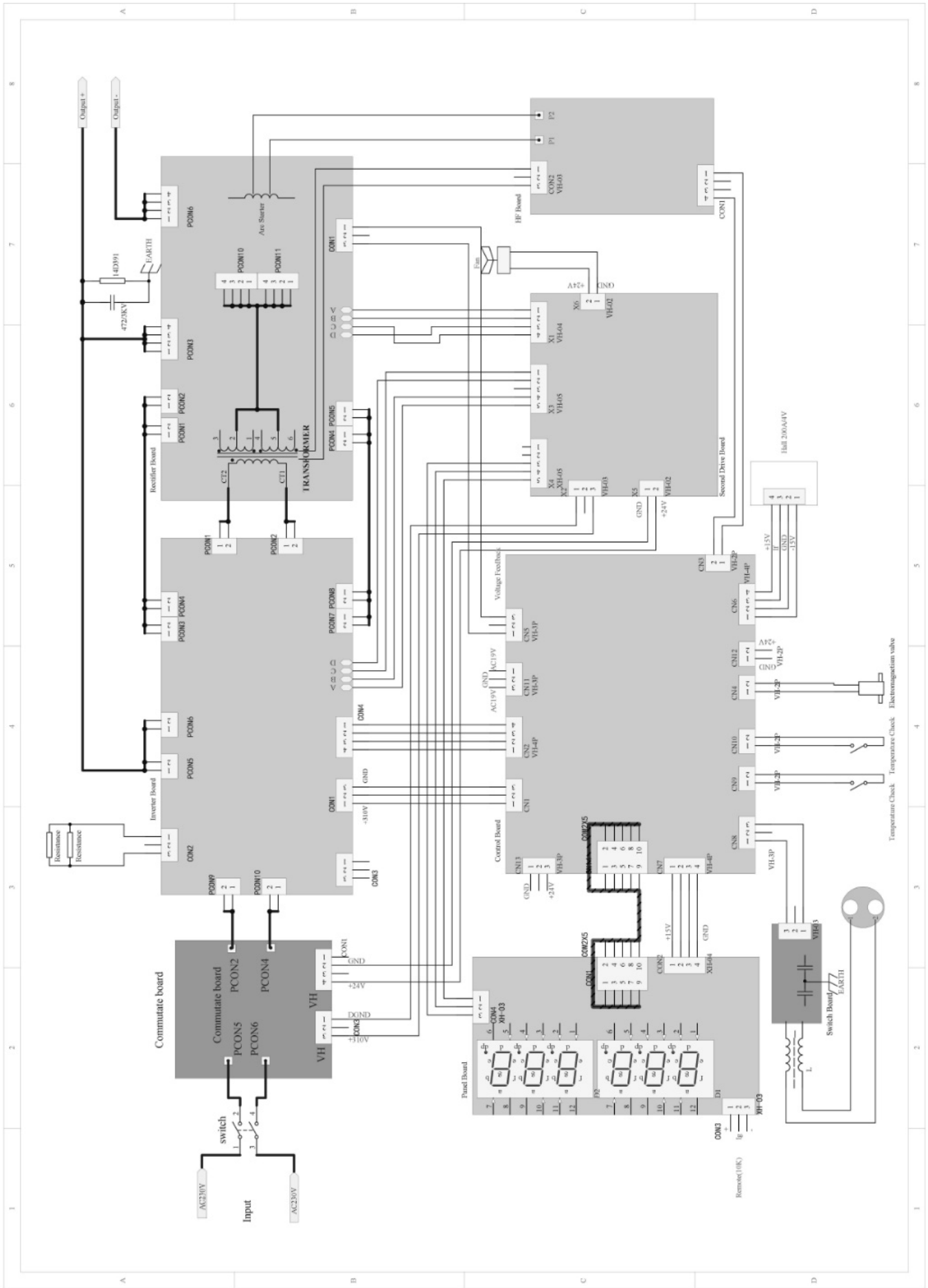
NOTĂ: Nu deschideți niciodată dispozitivul fără a consulta serviciul clienți. Acest lucru poate duce la pierderea garanției!

13. Depanare

Problemă	Soluție
Contorul nu arată nimic. Ventilatorul nu se rotește. Nu există putere de sudare.	<ul style="list-style-type: none">➤ Verificați dacă întrerupătorul de alimentare este pornit.➤ Verificați dacă sistemul electric are acces la sursa de alimentare.➤ Verificați dacă puntea trifazată nu este deteriorată.➤ Există o defecțiune la sursa de alimentare auxiliară de pe placa de control (contactați distribuitorul).

<p>Contorul funcționează normal. Ventilatorul funcționează normal. Nu există putere de sudare.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Verificați dacă toate prizele dispozitivului sunt conectate corect. ➤ Există un circuit deschis sau o conexiune defectuoasă la conectorul terminalului de ieșire. ➤ Cablul de control al torței este rupt sau întrerupătorul este deteriorat. ➤ Circuitul de control este defect (contactați distribuitorul).
<p>Contorul funcționează normal. Ventilatorul funcționează normal. Martorul luminos de defecțiune este aprins.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Acest lucru poate fi cauzat de protecția la supracurent. Opriți unitatea și reporniți aparatul după ce martorul luminos de defecțiune clipește. ➤ Acest lucru poate fi cauzat de protecția la supraîncălzire. Așteptați aproximativ 2-3 minute pentru ca unitatea să se răcească fără a opri alimentarea. ➤ Acest lucru poate fi cauzat de o defecțiune a circuitului invertorului (contactați distribuitorul).
<p>Indicatorul de alimentare este stins, ventilatorul nu se rotește, nu există tensiune la arzător.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Întrerupătorul de alimentare este defect. ➤ Verificați dacă sistemul electric este sub tensiune. ➤ Verificați starea tehnică a cablului de alimentare.

14. Circuit electric





Ta uporabniški priročnik je bil preveden s strojnim prevajanjem. Potrudili smo se zagotoviti točnost prevoda, vendar upoštevajte, da avtomatizirani prevodi niso popolni in niso namenjeni nadomestitvi človeških prevajalcev. Uradna različica uporabniškega priročnika je v angleščini. Morebitne razlike med prevedeno različico in izvirno angleščino niso pravno zavezujoče. Če imate kakršna koli vprašanja o točnosti prevoda, glejte angleško različico, ki je uradna referenca. Več jezikovnih različic je na voljo na zahtevo prek info@expondo.com.

1. Simboli

	Preberite navodila za uporabo.
	Izdelek je primeren za recikliranje.
	Izdelek izpolnjuje zahteve ustreznih varnostnih standardov.
	Nosite zaščitna oblačila, ki ščitijo celotno telo
	Pozor! Nosite zaščitne rokavice.
	Nosite zaščitna očala.
	Nosite zaščitno obutev.
	Pozor! Vroča površina lahko povzroči opekline!
	Pozor! Nevarnost požara ali eksplozije.
	Pozor! Škodljivi hlapi, nevarnost zastrupitve. Plini in hlapi so lahko nevarni za vaše zdravje. Varilni postopek sprošča varilne pline in hlapce. Vdihavanje teh snovi je lahko nevarno za zdravje.
	Uporabljajte varilsko masko z ustreznim filtrom.
	POZOR! Škodljivo sevanje varilnega obloka
	Ne dotikajte se delov pod napetostjo.



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

2. Tehnični podatki

Opis parametra	Vrednost parametra
----------------	--------------------

Ime izdelka	TIG varilni aparat
Model	ENTRIX 200D
Nazivna vhodna napetost [V] / frekvenca [Hz].	230~/50
Vrsta varjenja	MMA // TIG AC / DC
Območje varilnega toka MMA [A]	30–200
Območje varilnega toka TIG DC [A]	10–200
Območje varilnega toka TIG AC [A]	10–200
Nazivni delovni cikel	40 %
Izkoristek [%]	65
Priporočeni premer elektrode [mm]	1,6–2,4
Faktor moči	0,73
Moč obloka	DA
Vroči zagon	DA
Razred IP	IP21S
Razred izolacije	F
Pretok [L/M]	15

3. Splošni opis

Priročnik je namenjen varni in zanesljivi uporabi. Izdelek je zasnovan in izdelan strogo v skladu s tehničnimi specifikacijami z uporabo najnovejše tehnologije in komponent ter ob ohranjanju najvišjih standardov kakovosti.

**PRED ZAČETKOM DELA POZORNO PREBERITE IN
RAZUMEJTE TA PRIROČNIK.**

Da bi zagotovili dolgo in zanesljivo delovanje naprave, jo pravilno upravljajte in vzdržujte v skladu s smernicami v tem priročniku za uporabo. Tehnični podatki in specifikacije v tem priročniku so posodobljeni. Proizvajalec si pridržuje pravico do sprememb za izboljšanje kakovosti. Ob upoštevanju tehničnega napredka in možnosti zmanjšanja hrupa je enota zasnovana in izdelana tako, da so tveganja, ki izhajajo iz emisij hrupa, zmanjšana na najnižjo možno raven.

4. Varnost uporabe



POZOR! Preberite vsa varnostna opozorila in navodila. Neupoštevanje opozoril in navodil lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude poškodbe ali smrt.

4.1. Splošno

- Poskrbite za lastno varnost in varnost tretjih oseb tako, da preberete in upoštevate smernice v tem priročniku.
- Napravo lahko zaženejo, upravljajo, rokujejo in popravljajo le usposobljene osebe.
- Naprave se ne sme uporabljati za druge namene, kot za tiste, za katere je predvidena.

4.2. Smernice za zavarovanje požarno nevarnih del

Priprava stavbe in prostorov za požarno nevarna dela obsega:

- čiščenje prostorov ali mest, kjer se bodo dela izvajala, pred vnetljivimi materiali in onesnaženjem;
- odstranitev vseh vnetljivih in negorljivih predmetov v vnetljivi embalaži na varno razdaljo;
- zaščito materialov, ki jih ni mogoče odstraniti s prekrivanjem, na primer s kovinskimi ploščami, mavčnimi ploščami itd., pred učinki, na primer varilnih brizg;
- preverjanje, ali so materiali ali predmeti, ki se nahajajo v sosednjih prostorih, dovzetni za vžig in ali zahtevajo uporabo lokalnih varoval;
- tesnjenje z negorljivimi materiali vseh skoznjih odprtih v instalacijah, prezračevanju itd., ki se nahajajo v bližini delovnega mesta;
- zaščito pred varilnimi brizgi ali mehanskimi poškodbami vseh električnih, plinskih in instalacijskih kablov z vnetljivo izolacijo, pod pogojem, da so znotraj območja tveganja, ki ga povzročajo požarno nevarna dela;
- preverite, ali so bila na ta dan opravljena kakšna pleskarska ali druga dela z vnetljivimi snovmi.

Iskre lahko povzročijo požar

Iskre pri varjenju lahko povzročijo požare, eksplozije in opekline nezaščitene kože. Pri varjenju nosite varilske rokavice in zaščitna oblačila. Odstranite ali zavarujte vse vnetljive materiale in snovi z delovnega območja. Ne varite zaprtih posod ali rezervoarjev, ki so vsebovali vnetljive tekočine. Takšne posode ali rezervoarje je treba pred varjenjem sprati, da odstranite vnetljive tekočine. Ne varite v bližini vnetljivih plinov, hlapov ali tekočin. Oprema za gašenje požarov (gasilne odeje in gasilni aparati na prah ali sneg) mora biti nameščena v bližini delovnega območja na vidnem in lahko dostopnem mestu.

Jeklenke lahko eksplodirajo

Uporabljajte samo odobrene plinske jeklenke in pravilno delujoč regulator. Jeklenke je treba prevažati, shranjevati in postavljati pokonci. Zaščitite jeklenke pred vročino, prevračanjem in mehanskimi poškodbami. Vse dele plinske napeljave vzdržujte v dobrem stanju: jeklenko, cev, fitinge, regulator.

Varjeni materiali lahko povzročijo opekline

Nikoli se ne dotikajte varjenih delov z nezaščitnimi deli telesa. Pri dotikanju ali premikanju varjenega materiala vedno nosite varilske rokavice in klešče.

4.3. Priprava delovnega mesta za varjenje

Pozor! Varjenje lahko povzroči požar ali eksplozijo.

- Upoštevajte zdravstvene in varnostne predpise za varilna dela in opremite delovno mesto z ustreznim gasilnim aparatom
- Varjenje na mestih, kjer se lahko vnetljivi materiali vžgejo, je prepovedano.
- Varjenje v atmosferi, ki vsebuje eksplozivno mešanico vnetljivih plinov, hlapov, meglic ali prahu z zrakom, je prepovedano.
- Odstranite vse vnetljive materiale v radiju 12 m od mesta varjenja in, če to ni mogoče, vnetljive materiale pokrijte z nevnnetljivim pokrovom.
- Upoštevajte previdnostne ukrepe proti iskram in žarečim kovinskim delcem.
- Upoštevajte, da lahko iskre ali vroči kovinski drobcji prodrejo skozi reže ali odprtine v zaščitnih pokrovi, pokrovi ali zaslonih.
- Ne varite rezervoarjev ali sodov, ki vsebujejo ali so vsebovali vnetljive snovi. Prav tako ne varite v njihovi bližini.
- Ne varite tlačnih rezervoarjev, tlačnih cevi ali tlačnih posod.
- Vedno zagotovite zadostno prezračevanje.
- Pred začetkom varjenja se prepričajte, da ste v stabilnem položaju.

4.4. Osebna zaščitna oprema

Pozor! Sevanje obloka lahko poškoduje oči ali kožo telesa.

- Pri varjenju nosite čista, oljna zaščitna oblačila iz nevnnetljivega in neprevodnega materiala (usnje, debel bombaž), usnjene rokavice, visoke škornje in zaščitno kapuco.
- Pred varjenjem se znebite vseh vnetljivih ali eksplozivnih predmetov, kot so vžigalniki na propan-butan in vžigalice.
- Uporabite zaščito za obraz (čelado ali ščit) in pokrijte oči s senco, ki ustreza varilčevemu vidu in varilnemu toku. Varnostni standardi priporočajo odtenek št. 9 (najmanj št. 8) za katero koli amperažo pod 300 A. Če je oblok prekrit z obdelovancem, se lahko uporabijo nižji zaščitni odtenek.
- Vedno uporabljajte odobrena zaščitna očala s stranskim ščitnikom pod čelado ali drugim ščitnikom.
- Na delovnem mestu uporabljajte ščitnike za zaščito drugih pred bleščanjem ali brizganjem.
- Vedno nosite čepke za ušesa ali drugo zaščito sluha pred prekomernim hrupom in za preprečevanje vdora brizg v ušesa.
- Opozorite mimoidoče, naj ne gledajo v električni oblok.

4.5. Zaščita pred udarom

Pozor! Električni udar je lahko smrtno nevaren.

- Napajalni kabel priključite v najbližjo vtičnico in ga napeljite na praktičen in varen način. Izogibajte se nepredvidnemu odvijanju kabla na nepreverenih tleh, saj lahko to povzroči električni udar ali požar.
- Stik z električno nabitimi deli lahko povzroči električni udar ali hude opekline.
- Električni oblok in delovno območje sta električno nabita, ko teče tok.
- Vhodni tokokrog in notranje vezje enote sta prav tako pod napetostjo, ko je napajanje vklopljeno.
- Ne dotikajte se delov pod napetostjo.
- Nosite suhe, izolirane rokavice, ki ne puščajo vlaken, in zaščitna oblačila.
- Na tleh uporabite izolacijske podloge ali druge izolacijske premaze, ki so dovolj veliki, da preprečijo stik med telesom in predmetom ali tlemi.
- Ne dotikajte se električnega obloka.
- Preden se lotite ravnanja z elektrodo, jo očistite ali zamenjate, izklopite napajanje.
- Prepričajte se, da je ozemljitveni kabel pravilno priključen in da je vtič pravilno vstavljen v ozemljeno vtičnico. Nepravilna ozemljitev enote lahko ogrozi življenje ali zdravje.
- Redno preverjajte napajalne kable glede poškodb ali pomanjkljive izolacije. Poškodovan kabel je treba zamenjati. Nepazljivo popravilo izolacije lahko povzroči smrt ali telesne poškodbe.
- Napravo izklopite, ko je ne uporabljate.
- Kabel se ne sme ovijati okoli telesa.
- Obdelovanec mora biti pravilno ozemljen.
- Uporabljati je dovoljeno le dodatno opremo, ki je v dobrem stanju.
- Poškodovane dele naprave je treba popraviti ali zamenjati. Pri delu na višini uporabljajte varnostne pasove.
- Vsa oprema in varnostni predmeti morajo biti shranjeni na enem mestu.
- Konico ročaja držite stran od telesa, ko je sprožilec aktiviran.
- Ozemljitveni kabel pritrdite na obdelovanec ali čim bližje njemu (npr. na delovno mizo).

Pozor! Stroj je lahko še vedno pod napetostjo, ko je napajalni kabel odklopljen.

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

4.6. Plini in hlapi

Pozor! Plin je lahko nevaren za zdravje ali povzroči smrt!

- Vedno se izogibajte izhodu plina.
- Pri varjenju bodite pozorni na izmenjavo zraka in se izogibajte vdihavanju plina.
- S površine obdelovancev odstranite kemične snovi (masti, topila), saj gori pri visoki temperaturi in sproščajo strupene hlape.
- Varjenje pocinkanih delov je dovoljeno le z učinkovitim odsesovanjem s filtracijo in dovodom čistega zraka. Cinkovi hlapi so zelo strupeni, simptom zastrupitve pa je tako imenovana cinkova mrzlica.

5. Navodila za uporabo

5.1. Splošno

- Napravo uporabljajte po predvidenem namenu, v skladu z zdravstvenimi in varnostnimi predpisi in omejitve, ki izhajajo iz podatkov na napisni ploščici (stopnja IP, delovni cikel, napajalna napetost itd.).
- Ne odpirajte enote, saj s tem razveljavite garancijo; prav tako lahko eksplozivno izpostavljeni deli povzročijo poškodbe.
- Proizvajalec ne odgovarja za tehnične spremembe opreme ali materialno škodo, ki nastane zaradi teh sprememb.
- V primeru okvare opreme se obrnite na servisni center.
- Ne prekrivajte prezračevalnih rež naprave – varilni aparat postavite na razdaljo 30 cm od okoliških predmetov.
- Varilnega aparata ne smete držati pod pazduho ali blizu telesa.
- Opreme ne nameščajte v prostorih z agresivnim okoljem, visoko prašnostjo in v bližini naprav z visokim elektromagnetnim oddajanjem.

5.2. Shranjevanje naprave

- Napravo zaščitite pred vodo in vlago.
- Varilnega aparata ne smete postaviti na vročo površino.
- Napravo shranjujte v suhem in čistem prostoru.

5.3. Priklučitev enote

5.3.1. Električna priklučitev

- Napravo mora priklučiti usposobljena oseba. Poleg tega mora oseba s potrebnimi kvalifikacijami preveriti, ali ozemljitev in električna napeljava z zaščitnim sistemom ustrezata varnostnim predpisom in deluje pravilno.
- Napravo postavite v bližini delovnega mesta.
- Za priklučitev enote se izogibajte predolgim kablom.
- Enofazne varilne stroje je treba priklučiti na vtičnico, opremljeno z ozemljitvenim kontaktom.
- Varilni aparati, ki jih napaja trifazno omrežje, so dobavljeni brez vtiča, zato si ga morate priskrbeti sami, namestitev pa naj opravi usposobljena oseba.

POZOR! Napravo je dovoljeno upravljati le, če je prikjučena na instalacijo z delujočo varovalko.

5.3.2. Prikluček za plin

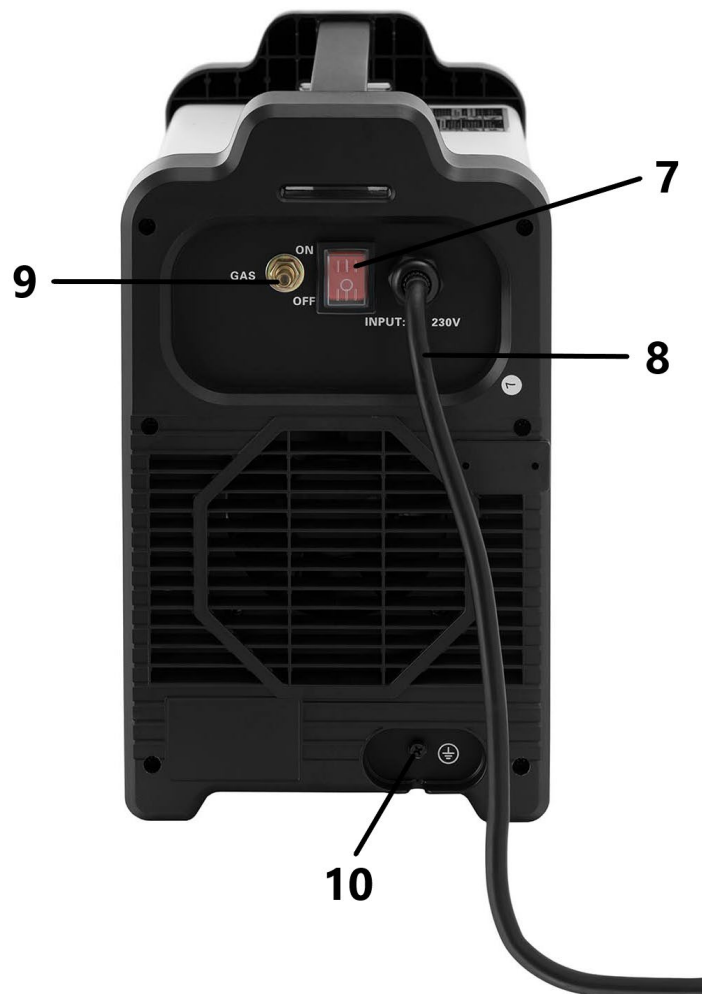
- Plinske jeklenke postavite stran od predmeta varjenja in jih zavarujte pred padcem.
- Plinski prikluček varilnega aparata mora biti priklučen na plinsko jeklenko ali na sistem za dovod plina z ustrezno cevjo in regulatorjem z nadzorom pretoka plina. Pozor! Uporaba omrežnih regulatorjev za plinske jeklenke in obratno ni dovoljena. Takšna zamenjava lahko povzroči poškodbe reduktorja in telesne poškodbe.
- Varčna poraba plina podaljša čas varjenja.

6. Pregled izdelka

Pogled od spredaj



Pogled od zadaj:



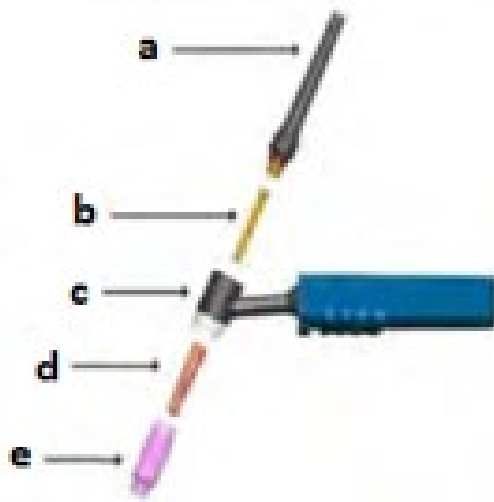
- 2 - Nadzorna plošča
- 3 - Izhodni priključek "+"
- 4 - Vtičnica za krmilni vod TIG
- 5 - Priključek za izhod plina
- 6 - Izhodni priključek "-"
- 7 - Gumb za vklop/izklop
- 8 - Napajalni kabel
- 9 - Priključek za dovod plina
- 10 - Dodatni ozemljitveni priključek

Nadzorna plošča



- A - Gumb za preklapljanje funkcij levega menija. Pritisnite in držite 5 sekund, da se vrnete na stran s podatki.
- B - Gumb za nazaj: vrne vas v meni višje ravni ali nazaj. Pritisnite in držite več kot 5 sekund, da se vrnete na tovarniške nastavitve.
- C - Gumb za nastavitev podatkov. Hitra nastavitev: za hitrejšo nastavitev hkrati pritisnite in obrnite gumb. Fina nastavitev: za fino nastavitev obrnite gumb.
- D - Gumb za potrditev: pritisnite za vstop v podmeni ali izvedbo trenutne operacije. Pritisnite in držite več kot 5 sekund za shranjevanje trenutnih podatkov.
- E - Gumb za preklapljanje funkcij desnega menija. Pritisnite in držite več kot 5 sekund za vstop na stran za shranjevanje podatkov.

Ročaj TIG



- a - Dolgi pokrov, zadnja stran
- b - Vpenjalna stročnica
- c - Držalo gorilnika
- d - Vpenjalna stročnica v ohišju
- e - Keramična šoba

7. Priklučitev žic

Preverjanje tesnosti plinskih priključkov

Pred prvo uporabo in nato v rednih intervalih je priporočljivo preveriti puščanje plina. Postopek je treba izvesti na naslednji način:

- 1) Priključite regulator in sklop plinske cevi ter privijte vse priključke in objemke.
- 2) Počasi odprite ventil jeklenke.
- 3) Na regulatorju nastavite pretok na približno 8–10 l/min.
- 4) Zaprite ventil jeklenke in opazujte kazalec manometra na regulatorju. Če kazalec pade proti ničli, pomeni, da pride do puščanja plina. Občasno je lahko puščanje plina počasno. Da bi ga prepoznali, pustite tlak plina v regulatorju in cevi dalj časa (približno 15 minut).
- 5) V primeru puščanja plina preverite vse priključke in priključke glede puščanja. Čopič ali pršenje z milnico bo povzročilo nastanek mehurčkov na mestu puščanja.
- 6) Zategnite objemke ali spojke, da odpravite puščanje plina.

POMEMBNO! - Pred zagonom aparata je priporočljivo preveriti, ali plin pušča. Priporočljivo je, da zaprete ventil jeklenke, ko aparata ne uporabljate.

Način varjenja MMA:

- 1) Varilni kabel priključite na priključek, označen z "+", in zavrtite vtič kabla, da pritrdite povezavo.
- 2) Ozemljitveno žico priključite na priključek, označen z "-", in zavrtite konektor žice, da pritrdite povezavo.
- 3) Priključite napajalni kabel in vklopite napajanje.
- 4) Ozemljitveno žico priključite na obdelovanec. Ko so ti koraki zaključeni, se lahko varjenje začne.

⚠️ POZOR! Polarnost kabla se lahko razlikuje! Vse informacije o polarnosti morajo biti opisane na embalaži, ki jo je priložil proizvajalec elektrode!

Način varjenja TIG

- 1) Ozemljitveni kabel priključite na priključek, označen z "+", in zavrtite vtič kabla, da pritrdite povezavo.
- 2) Varilni kabel priključite na priključek, označen z "-", in zavrtite vtič kabla, da pritrdite povezavo.
- 3) Izhodno plinsko cev gorilnika TIG priključite na priključek na sprednji plošči naprave.
- 4) Krmilni kabel gorilnika TIG priključite na priključek na sprednji plošči naprave.
- 5) Dovodno cev za plin priključite na jeklenko z zaščitnim plinom, opremljeno z reduktorjem tlaka.

- 6) Dovodno cev za plin priključite na priključek za dovod plina na zadnji strani naprave. Počasi odprite ventil na plinski jeklenki in nastavite pretok plina na zahtevano vrednost. Preverite, ali plin pušča.
- 7) Priključite napajalni kabel in vklopite napajanje.
- 8) Priključite ozemljitveno žico na obdelovanec. Ko so ti koraki zaključeni, se lahko varjenje začne.

8. Upravljanje naprave

8.1. Nastavitev jezika



Varilni aparat ponuja več jezikovnih možnosti, tako da lahko upravljaivec izbere želeni jezik.

8.2. Nastavitev načina varjenja



Pritisnite gumb ► (desno) ali ◀ (levo) ali obrnite gumb, da izberete želeni način varjenja. Nato pritisnite ➡, da preidete na naslednji korak (ali pritisnite gumb).

8.3. Samodejni način

V samodejnem načinu je mogoče izbrati material in njegovo debelino. Nato je mogoče začeti variti, saj bo naprava predlagala varilni tok.

Opomba: Če sta material in debelina ponovno nastavljeni, se bo sistem vrnil na privzete nastavitve.



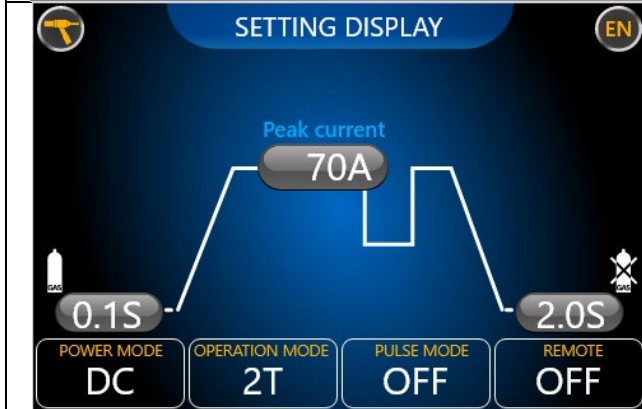
Izbira materiala

Obrnite gumb, da izberete varilni material, nato pritisnite ➡ ali pritisnite gumb za potrditev in preidite na naslednji korak.



Izbira debeline pločevine ("Debelina")

Obrnite in ponovno pritisnite gumb, da prilagodite debelino pločevine in dokončate nastavitve. Sistem bo priporočil ustrezen varilni tok. Varjenje se lahko začne.



Nadzor varilnega toka ("Najvišji tok")

Po potrebi natančno nastavite varilni tok.

8.4. Nastavitev parametrov varjenja TIG DC



Izbira vrste toka ("AC/DC")

Aluminij - način AC (izmenični tok)
Nerjaveče jeklo/mehko jeklo/drugo - način DC (enosmerni tok)



Način delovanja gorilnika ("2T/4T")

Način 2T: ko pritisnete gumb gorilnika, se varjenje začne. Za nadaljevanje je treba gumb pritisniti. Ko gumb spustite, se varjenje ustavi.
Način 4T: Ko pritisnete in spustite gorilnik, se varjenje začne. Ko ponovno pritisnete in spustite, se varjenje ustavi. Način 4T je priporočljiv za daljše varjenje.



Pulzni način

Izbira med pulznim ali nepulznim varjenjem. Pulzno TIG varjenje se zgodi, ko se izhodni tok (amperaža) spremeni iz visokega v nizek.



Daljinsko upravljanje ("Remote")

Varilni aparat je mogoče prilagoditi za upravljanje gorilnika. Aktivirajte to funkcijo za vklop daljinskega upravljanja (v tem času se bo najvišji tok na nadzorni plošči izklopil).



Predpretok plina ("Pre-Flow")

Preden se sproži električni oblok, se začne predpretok plina, ki zaščiti zvar med njegovim nastajanjem. Priporočeni čas predpretoka plina je 0,1–0,5 sekunde.



Začetni tok ("Start current")

Varilni tok v načinu 4T med prvim pritiskom na gumb varilne pištole in njegovo sprostitevjo. Priporočena nastavitve je 50 % najvišjega toka.



Čas naraščanja ("Up slope")

Čas, ki je potreben, da se tok po sprostitvi sprožilca gorilnika dvigne od začetnega do najvišjega toka v načinu 4T. Priporočena nastavitev je 3 sekunde.



Najvišji tok

Uporabnik lahko prilagodi debelino obdelovanca in sistem bo priporočil najvišji tok. Če se ugotovi, da parametri niso ustrezni, jih je mogoče prilagoditi.



Delovni cikel pulziranja

V načinu pulznega varjenja je to odstotek trajanja najvišjega toka glede na trajanje osnovnega toka. Priporočena nastavitev je 30 %.



Frekvenca pulziranja

V načinu pulznega varjenja je to hitrost preklapljanja med najvišjim in osnovnim tokom. Priporočena nastavitev je 10 Hz.



Osnovni tok

Spodnja vrednost toka v načinu pulznega varjenja. Priporočena nastavitev je 30 % najvišjega toka.



Padajoča krivulja

Čas, ki preteče pri prehodu iz vršnega v kraterni tok, ko pritisnete sprožilec gorilnika v načinu 4T. Priporočena nastavitev je 3 sekunde.



Končni tok ("Kraterni tok")

Omogoča izbiro potrebne amperaže na koncu varjenja.



Pretok plina po varjenju ("Post Flow")

Čas pretoka plina po končanem varjenju. Namen pretoka plina je zaščititi var pred vplivom atmosferskih plinov in izboljšati njegove lastnosti. Priporočena nastavitev je 2 sekundi.

8.5. Nastavitev parametrov varjenja AC TIG

	<p>Izbira vrste toka ("AC/DC") Aluminij - način AC (izmenični tok) Nerjaveče jeklo/mehko jeklo/drugo - način DC (enosmerni tok)</p>
	<p>Način delovanja gorilnika ("2T/4T") Način 2T: ko pritisnete gumb gorilnika, se varjenje začne. Za nadaljevanje je treba pritisniti gumb. Ko gumb spustite, se varjenje ustavi. Način 4T: Ko pritisnete in spustite gorilnik, se varjenje začne. Ko ga ponovno pritisnete in spustite, se varjenje ustavi. Način 4T je priporočljiv za daljše varjenje.</p>
	<p>Pulzni način Izbira med pulznim ali nepulznim varjenjem. Pulzno TIG varjenje se zgodi, ko se izhodni tok (amperaža) spremeni iz visokega v nizkega.</p>
	<p>Izmenični val ("AC val")</p> <ol style="list-style-type: none"> Kvadratni val Sinusni val Trikotni val Naraščajoči trikotni val Padajoči trikotni val Trapezni val <p>Priporočena nastavitvev je kvadratni val.</p>



Samodejna izbira parametrov pri varjenju z izmeničnim tokom ("AC Auto")

Priporočeno za neprofesionalne operaterje. V načinu »Sinergizem« bo krmilni sistem varilnega aparata pozval ustrezno frekvenco izmeničnega toka in ravnovesje izmeničnega toka.



Daljinsko upravljanje («Daljinsko«)

Varilni aparat je mogoče prilagoditi za upravljanje gorilnika. Aktivirajte to funkcijo za vklop daljinskega upravljanja (v tem času se bo najvišji tok na nadzorni plošči izklopil).



Predpretok plina («Predpretok«)

Preden se sproži električni oblok, se bo začel predpretok plina, ki bo zaščitil zvar med njegovim nastajanjem. Priporočeni čas predpretoka plina je 0,1–0,5 sekunde.



Začetni tok («Start current«)

Varilni tok v načinu 4T med prvim pritiskom na gumb varilne pištole in njegovo sprostivjo. Priporočena nastavitev je 50 % najvišjega toka.



Čas naraščanja (»Up slope«)

Čas, ki je potreben, da se tok po sprostitvi sprožilca gorilnika dvigne od začetnega do najvišjega toka v načinu 4T. Priporočena nastavitvev je 3 sekunde.



Najvišji tok

Uporabnik lahko prilagodi debelino obdelovanca in sistem bo priporočil najvišji tok. Če se ugotovi, da parametri niso ustrezni, jih je mogoče prilagoditi.



Ravnovesje AC

Izbere nastavitvev ravnovesja valovne oblike AC v načinu AC TIG. Omogoča nastavitvev uravnoteženega, prodornega ali oksidno čistilnega loka med varjenjem AC TIG



Frekvenca AC

Omogoča nastavitvev ciklične frekvence pravokotnega vala AC (prehod iz + v -) med varjenjem AC TIG.

	<p>Osnovni tok Nižja vrednost toka v načinu pulznega varjenja. Priporočena nastavitvev je 30 % najvišjega toka.</p>
	<p>Padajoči naklon Čas, ki preteče pri prehodu iz vršnega v kraterni tok, ko pritisnete sprožilec gorilnika v načinu 4T. Priporočena nastavitvev je 3 sekunde.</p>
	<p>Končni tok ("Kraterni tok") Omogoča izbiro potrebne amperaže na koncu varjenja.</p>
	<p>Pretok plina po varjenju ("Post Flow") Čas pretoka plina na koncu varjenja po izginotju obloka.</p>

8.6. Varjenje MMA

Obločno varjenje se imenuje tudi metoda MMA ("Ročno obločno varjenje") in je najstarejša in najbolj vsestranska metoda obločnega varjenja.

Metoda MMA uporablja prevlečeno elektrodo, ki jo sestavlja kovinsko jedro, prekrito s plaščem. Med koncem elektrode in obdelovancem se ustvari električni oblok. Oblok se vžge tako, da se konica elektrode dotakne obdelovanca. Varilec podaja elektrodo, ko se ta tali v obdelovanec, tako da ohranja konstantno dolžino loka, hkrati pa premika njen taljeni konec vzdolž varilne linije. Premaz taljene elektrode sprošča zaščitne pline, ki ščitijo tekočo

kovino pred vplivom okoliške atmosfere. Nato se strdi in na površini taline tvori žlindro, ki ščiti koagulacijski spoj pred prehitrim ohlajanjem in škodljivimi vplivi okolja.

Za začetek: izberite način varjenja MMA.

	<p>Varilni tok Izbira varilnega toka.</p>
	<p>Vrednost toka v funkciji "Vroči zagon" Funkcija, ki olajša varjenje. Ob vžigu obloka se varilni tok začasno poveča, da se material in elektroda na mestu stika segrejeta. Prav tako služi pravilnemu oblikovanju preboja in varjene površine v začetni fazi varjenja.</p>
	<p>Vrednost toka v funkciji "Force current" Stabilizira oblok ne glede na nihanja njegove dolžine in zmanjša količino brizganja.</p>
	<p>Funkcija VRD Pritisnite gumb za aktivacijo funkcije VRD. Zelena lučka pomeni, da je VRD vklopljen. Ponovno pritisnite gumb za deaktivacijo funkcije. Priporočljivo je, da funkcijo VRD vklopite med varjenjem MMA. VRD - sistem za zmanjšanje napetosti; njegova naloga je izklopiti napajanje v nekaj milisekundah po koncu varjenja. Ta funkcija je odgovorna tudi za zmanjšanje napetosti prevlečene elektrode na varno raven.</p>

8.7. Shranjevanje v pomnilnik in nalaganje

Ta model varilnega aparata ima funkcijo shranjevanja in priklica iz pomnilnika. Ima do 18 pomnilniških mest za varilne naloge.

MEMORY RECALL		AC/DC	2T/4T	MEMORY SAVE		AC/DC	2T/4T
Pulse	AC wave	AC auto	Remote	Pulse	AC wave	AC auto	Remote
Start current	Peak current	Base current	Crater current	Start current	Peak current	Base current	Crater current
Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow	Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow
Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance	Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance

8.8. Obnovitev tovarniških nastavitvev

Samo držite gumb "Return" 5 sekund in sistem aparata se bo ponastavil na tovarniške nastavitve.

9. Odstranjevanje embalaže

Prosimo, shranite ves embalažni material (karton, plastične trakove in polistirensko peno), da zagotovite zaščito enote med prevozom, če jo boste morali poslati v servisni center!

10. Transport in shranjevanje

Med prevozom enote jo zaščitite pred udarci in prevračanjem ter je ne postavljajte "na glavo navzdol". Napravo shranjujte v dobro prezračevanem prostoru, kjer je prisoten suh zrak in ni korozivnih plinov.

11. Čiščenje in vzdrževanje

Pred vsakim čiščenjem in ko enote ne uporabljate, izvlecite omrežni vtič in jo popolnoma ohladite.

Za čiščenje površin uporabljajte samo nekorozivna čistila.

Naprave ne pršite s curkom vode in je ne potaplajte v vodo.

Pazite, da skozi prezračevalne odprtine v ohišju ne vstopi voda.

Prezračevalne odprtine očistite s krtačo in stisnjenim zrakom.

Po vsakem čiščenju je treba vse dele dobro posušiti, preden enoto ponovno uporabite.

Napravo shranjujte na suhem in hladnem mestu, zaščiteno pred vlago in neposredno sončno svetlobo.

- Redno odstranjujte prah s suhim in čistim stisnjenim zrakom.

12. Redni pregled naprave

Redno preverjajte enoto glede poškodb. V tem primeru prenehajte z uporabo enote. Za popravilo se nemudoma obrnite na prodajalca.

Kaj naj storim, če se pojavi težava?

Obrnite se na prodajalca in imejte pripravljene naslednje podatke:

- Številko računa in serijsko številko (serijska številka je navedena na napisni ploščici).

• Morebitno fotografijo okvarjenega dela.

Serviser bo lahko bolje ugotovil, v čem je težava, če jo boste čim natančneje opisali. napake! Bolj podrobni kot boste, hitreje vam bodo lahko pomagali!

OPOMBA: Naprave nikoli ne odpirajte, ne da bi se posvetovali s službo za stranke. To lahko povzroči izgubo garancije!

13. Odpravljanje težav

Težava	Rešitev
--------	---------

<p>Merilnik ne prikazuje ničesar. Ventilator se ne vrti. Ni varilne moči.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Preverite, ali je stikalo za vklop vklopljeno. ➤ Preverite, ali ima električni sistem dostop do napajanja. ➤ Preverite, ali je trifazni mostiček poškodovan. ➤ Napaka v pomožnem napajalniku na krmilni plošči (obrnite se na prodajalca).
<p>Merilnik deluje normalno. Ventilator deluje normalno. Ni varilne moči.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Preverite, ali so vse vtičnice na napravi pravilno priključene. ➤ Na izhodnem priključku je odprt tokokrog ali slaba povezava. ➤ Krmilni kabel na gorilniku je prekinjen ali je stikalo poškodovano. ➤ Krmilni tokokrog je okvarjen (obrnite se na prodajalca).
<p>Merilnik deluje normalno. Ventilator deluje normalno. Lučka za okvaro sveti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lahko je posledica preobremenitvene zaščite. Izklopite enoto in jo znova zaženite, ko lučka za okvaro utripa. ➤ Lahko je posledica zaščite pred pregrevanjem. Počakajte približno 2–3 minute, da se enota ohladi, ne da bi izklopili napajanje. ➤ Lahko je posledica napake v tokokrogu razsmernika (obrnite se na prodajalca).
<p>Indikator napajanja ne sveti, ventilator se ne vrti, na gorilniku ni napetosti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Stikalo za vklop je pokvarjeno. ➤ Preverite, ali je električni sistem pod napetostjo. ➤ Preverite tehnično stanje napajalnega kabla.

Umwelt – und Entsorgungshinweise

Hersteller an Verbraucher

Sehr geehrte Damen und Herren,

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



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

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

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

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

Utylizacja produktu

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

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

CONTACT

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

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

e-mail: info@expondo.com