

BEDIENUNGSANLEITUNG

User manual | Instrukcja obsługi | Návod k použití | Manuel d'utilisation | Istruzioni per l'uso | Manual de instrucciones

TIG WELDER

DE	Produktname:	TIG SCHWEISSGERÄT
EN	Product name:	TIG WELDER
PL	Nazwa produktu:	SPAWARKA TIG
CZ	Název výrobku	TIG SVAŘOVACÍ STROJ
FR	Nom du produit:	POSTE A SOUDER TIG
IT	Nome del prodotto:	SALDATRICE TIG
ES	Nombre del producto:	SOLDADORA TIG
HU	Termék neve	AWI HEGESZTŐGÉP
DA	Produktnavn	SVEJSER TIG
DE	Modell:	ENTRIX 200D
EN	Product model:	
PL	Model produktu:	
CZ	Model výrobku	
FR	Modèle:	
IT	Modello:	
ES	Modelo:	
HU	Modell	
DA	Model	
DE	Hersteller	expondo Polska sp. z o.o. sp. k.
EN	Manufacturer	
PL	Producent	
CZ	Výrobce	
FR	Fabricant	
IT	Produttore	
ES	Fabricante	
HU	Termelő	
DA	Producent	
DE	Anschrift des Herstellers	ul. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7, 66-002 Zielona Góra Poland, EU
EN	Manufacturer Address	
PL	Adres producenta	
CZ	Adresa výrobce	
FR	Adresse du fabricant	
IT	Indirizzo del produttore	
ES	Dirección del fabricante	
HU	A gyártó címe	
DA	Producentens adresse	



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

1. Symbole

	Bitte machen Sie sich mit der Bedienungsanleitung vertraut.
	Recyclbares Produkt.
	Erfüllt die Anforderungen der einschlägigen Sicherheitsnormen.
	Es muss Schutzkleidung verwendet werden, die den gesamten Körper schützt.
	Achtung! Es sind Schutzhandschuhe zu tragen.
	Es muss eine Schutzbrille verwendet werden.
	Fußschutz verwenden.
	Achtung! Heiße Oberfläche kann Verbrennungen verursachen!
	Achtung! Brand- oder Explosionsgefahr.
	Achtung! Giftige Dämpfe, Vergiftungsgefahr. Gase und Dämpfe können gesundheitsschädlich sein. Beim Schweißen werden Schweißgase und -dämpfe freigesetzt. Das Einatmen dieser Substanzen kann gesundheitsschädlich sein.
	Eine Schweißmaske mit entsprechender Filterschattierung muss verwendet werden.
	ACHTUNG! Schädliche Strahlung des Schweißlichtbogens.
	Stromführenden Teile dürfen nicht berührt werden.



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

2. Technische Daten

Beschreibung des Parameters	Parameterwert
Produktname	TIG Schweißgerät
Modell	ENTRIX 200D
Nenneingangsspannung [V] / Frequenz [Hz]	230~/50
Schweißverfahren	MMA // TIG AC / DC
Schweißstrombereich MMA [A]	30-200
Schweißstrombereich WIG DC [A]	10-200
WIG-AC-Schweißstrombereich [A]	10-200
Nomineller Arbeitszyklus	40%
Schweißstrom im Arbeitszyklus 100% [A]	MMA: 126 WIG: 126
Schweißstrom im Arbeitszyklus 60% [A]	MMA: 163 WIG: 163
Schweißstrom im Arbeitszyklus 40% [A]	MMA: 200 WIG: 200
Leerlaufspannung [V]	65
Effizienz [%]	80
MMA-Elektrodendurchmesser [mm]	1.6-4
WIG-Elektroden-Durchmesser [mm]	1.2-2
Leistungsfaktor	0,73
Arc Force	JA
Hot Start	JA
Kühlung	Ventilator
Brennerkühlung	Gas
IP-Klasse	IP21S
Insulation class	F
WIG-Schweißbreite [mm]	0.5-5
MMA-Schweißstärke [mm]	1-6
Normkonformität	EN60974-1
Abmessungen (Breite x Tiefe x Höhe) [cm]	46x22x37
Gewicht [kg]	19,6

3. Allgemeine Beschreibung

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

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

Um einen langen und zuverlässigen Betrieb des Geräts zu gewährleisten, müssen Sie es entsprechend den Richtlinien in dieser Bedienungsanleitung bedienen und warten. Die technischen Daten und Spezifikationen in dieser Anleitung sind auf dem neuesten Stand. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen vorzunehmen, um die Qualität zu verbessern. Unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts und der Möglichkeiten zur Lärmreduzierung wird die Anlage so konzipiert und gebaut, dass die Risiken durch Lärmemissionen auf ein Minimum reduziert werden.

4. Anwendungssicherheit



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

4.1. Allgemeine Hinweise

- Achten Sie auf Ihre eigene Sicherheit und die von Dritten, indem Sie die in dieser Anleitung enthaltenen Richtlinien lesen und befolgen.
- Nur qualifizierte Personen dürfen das Gerät in Betrieb nehmen, bedienen, handhaben und reparieren.
- Das Gerät darf nicht für andere als die vorgesehenen Zwecke verwendet werden.

4.2. Richtlinien für die Sicherung feuergefährlicher Arbeiten

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

- Reineräume oder Orte, an denen Arbeiten durchgeführt werden, vor brennbaren Materialien und Verschmutzung;
- alle brennbaren und nicht brennbaren Gegenstände in brennbaren Verpackungen in einen sicheren Abstand bringen;
- Materialien, die nicht durch Abdecken, z. B. mit Blechen, Gipsplatten usw., entfernt werden können, vor den Auswirkungen von z. B. Schweißspritzern zu schützen;
- Prüfen Sie, ob Materialien oder Gegenstände, die sich in angrenzenden Räumen befinden, entzündet werden können und ob sie die Verwendung von lokalen Sicherheiten erfordern;
- Durchgangslöcher in Installationen, Lüftungen usw. in der Nähe des Arbeitsplatzes mit nicht brennbarem Material abdichten;
- alle Elektro-, Gas- und Installationskabel mit brennbarer Isolierung gegen Schweißspritzer oder mechanische Beschädigung zu schützen, sofern sie sich im Gefahrenbereich von feuergefährlichen Arbeiten befinden;
- überprüfen, ob an diesem Tag keine Malerarbeiten oder andere Arbeiten mit brennbaren Stoffen durchgeführt wurden.

Funken können Brände verursachen.

Beim Schweißen entstehende Funken können Brände, Explosionen und Verbrennungen auf ungeschützter Haut verursachen. Während der Ausführung von Schweißarbeiten müssen Schweißerhandschuhe und Schutzkleidung getragen werden. Alle leicht brennbaren Materialien und Stoffe müssen aus dem Arbeitsbereich entfernt oder abgesichert werden. Es dürfen keine geschlossenen Behälter oder Tanks geschweißt werden, die leicht brennbare Flüssigkeiten enthalten haben. Solche Behälter oder Tanks müssen vor dem Schweißen ausgespült werden, um leicht brennbare Flüssigkeiten zu entfernen. Das Schweißen ist in der Nähe von leicht brennbaren Gasen, Dämpfen oder Flüssigkeiten untersagt. Feuerlöschgeräte (Löschdecken und Pulver- oder Schneelöschers) sollten in der Nähe des Arbeitsplatzes an einem gut sichtbaren und leicht zugänglichen Ort angebracht werden.

Die Flasche kann explodieren.

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

Die geschweißten Werkstücke können Verbrennungen verursachen.

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

4.3. Vorbereitung des Arbeitsplatzes für das Schweißen

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

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

4.4. Persönliche Schutzausrüstung

Achtung! Lichtbogenstrahlung kann das Sehvermögen oder die Haut schädigen.

- Tragen Sie beim Schweißen saubere, ölfreie Schutzkleidung aus nicht brennbarem und nicht leitfähigem Material (Leder, dicke Baumwolle), Lederhandschuhe, hohe Stiefel und eine Schutzhaube.
- Beseitigen Sie vor dem Schweißen alle brennbaren oder explosiven Gegenstände wie Propan-Butan-Feuerzeuge und Streichhölzer.
- Tragen Sie einen Gesichtsschutz (Helm oder Schutzschild) und bedecken Sie die Augen mit einer Tönung, die der Sehkraft des Schweißers und dem Schweißstrom entspricht. Die Sicherheitsnormen empfehlen eine Abschirmung Nr. 9 (mindestens Nr. 8) für alle Stromstärken unter 300 A. Niedrigere Abschirmungen können verwendet werden, wenn der Lichtbogen durch das Werkstück verdeckt wird.
- Tragen Sie immer eine zugelassene Schutzbrille mit einem Seitenschutz unter dem Helm oder einem anderen Schutzschild.
- Verwenden Sie am Arbeitsplatz Schutzschilder, um andere vor Blendung oder Spritzern zu schützen.
- Tragen Sie immer Ohrstöpsel oder einen anderen Gehörschutz gegen übermäßigen Lärm und um zu verhindern, dass Spritzer in Ihre Ohren gelangen.
- Warnen Sie Unbeteiligte davor, in den Lichtbogen zu schauen.

4.5. Schutz vor elektrischem Schlag

Achtung! Ein Stromschlag kann tödlich sein.

- Stecken Sie das Netzkabel in die nächstgelegene Steckdose und verlegen Sie es so, dass es praktisch und sicher ist. Vermeiden Sie unvorsichtiges Entfalten das Kabel auf eine ungeprüfte Erde, was zu einem elektrischen Schlag oder Brand führen kann.
- Der Kontakt mit elektrisch geladenen Teilen kann einen elektrischen Schlag oder schwere Verbrennungen verursachen.
- Wenn der Strom fließt, werden der Lichtbogen und der Arbeitsbereich elektrisch aufgeladen.
- Der Eingangsschaltkreis und die internen Schaltkreise des Geräts stehen auch unter Spannung, wenn das Gerät eingeschaltet ist.
- Berühren Sie die stromführenden Teile nicht.

- Tragen Sie trockene, fusselfreie, isolierte Handschuhe und Schutzkleidung.
- Verwenden Sie Isolermatten oder andere isolierende Beschichtungen auf dem Boden, die groß genug sind, um den Kontakt zwischen dem Körper und dem Objekt oder dem Boden zu verhindern.
- Berühren Sie den Lichtbogen nicht.
- Schalten Sie die Stromzufuhr aus, bevor Sie die Elektrode anfassen, reinigen oder austauschen.
- Vergewissern Sie sich, dass das Erdungskabel richtig angeschlossen ist und der Stecker richtig in die geerdete Steckdose eingesteckt ist. Ein falscher Anschluss der Erdung des Geräts kann lebensgefährlich und gesundheitsgefährdend sein.
- Überprüfen Sie die Stromkabel regelmäßig auf Beschädigungen oder fehlende Isolierung. Beschädigte Kabel müssen ausgewechselt werden. Unsachgemäße Reparaturen der Isolierung können zum Tod oder zu Gesundheitsschäden führen.
- Schalten Sie das Gerät aus, wenn es nicht benutzt wird.
- Das Kabel darf nicht um den Körper gewickelt werden.
- Das Werkstück muss ordnungsgemäß geerdet sein.
- Es darf nur Zubehör verwendet werden, das sich in einem guten Zustand befindet.
- Beschädigte Teile des Geräts müssen repariert oder ersetzt werden. Bei Arbeiten in der Höhe müssen Sicherheitsgurte verwendet werden.
- Alle Ausrüstungs- und Sicherheitsgegenstände sollten an einem Ort aufbewahrt werden.
- Halten Sie die Spitze des Griffs vom Körper weg, wenn der Abzug betätigt wird.
- Befestigen Sie das Erdungskabel am Werkstück oder so nah wie möglich daran (z. B. an der Werkbank).

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

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

4.6. Gase und Dämpfe

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

- Halten Sie immer einen gewissen Abstand zur Gassteckdose.
- Achten Sie beim Schweißen auf den Luftaustausch und vermeiden Sie das Einatmen von Gasen.
- Entfernen Sie chemische Substanzen (Fette, Lösungsmittel) von der Oberfläche der Werkstücke, da sie unter hoher Temperatur verbrennen und giftige Dämpfe freisetzen.
- Das Schweißen von verzinkten Teilen ist nur mit einer effizienten Absaugung mit Filterung und einer Zufuhr von sauberer Luft zulässig. Zinkdämpfe sind sehr giftig, und das Symptom einer Vergiftung ist das so genannte Zinkfieber.

5. Anweisungen für den Gebrauch

5.1. Allgemeine Hinweise

- Verwenden Sie das Gerät bestimmungsgemäß und unter Beachtung der Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften und Einschränkungen, die sich aus den Angaben auf dem Typenschild ergeben (IP-Schutzart, Einschaltdauer, Versorgungsspannung usw.).
- Öffnen Sie das Gerät nicht, da dies zum Erlöschen der Garantie führt; außerdem können explodierende Teile Verletzungen verursachen.
 - Der Hersteller haftet nicht für technische Änderungen der Anlage oder Sachschäden, die sich aus diesen Änderungen ergeben.
 - Bei Fehlfunktion des Gerätes den Service kontaktieren.
- Decken Sie die Lüftungsschlitze des Geräts nicht ab - stellen Sie das Schweißgerät in einem Abstand von 30 cm zu den umgebenden Gegenständen auf.
- Das Schweißgerät darf nicht unter dem Arm oder nahe am Körper gehalten werden.
 - Das Gerät darf nicht in Räumen mit aggressiver Umgebung, hoher Staubentwicklung sowie in der Nähe von Geräten mit hoher elektromagnetischer Feldemissionen montiert werden.

5.2. Lagerung des Geräts

- Das Gerät muss von Wasser und Feuchtigkeit geschützt werden.
- Das Schweißgerät darf nicht auf beheizte Flächen gestellt werden.
- Das Gerät muss in einem trockenen und sauberen Raum aufbewahrt werden.

5.3. Anschließen des Geräts

5.3.1. Anschluss an die Stromversorgung

- Den Anschluss des Geräts sollte eine qualifizierte Person durchführen. Außerdem kann eine Person mit den erforderlichen Qualifikationen sollte prüfen, ob die Erdung und die elektrische Installation mit dem Schutzsystem den Sicherheitsvorschriften entsprechen und ordnungsgemäß funktionieren.
- Stellen Sie das Gerät in der Nähe des Arbeitsplatzes auf.
- Vermeiden Sie beim Anschluss des Geräts zu lange Kabel.
- Einphasige Schweißgeräte sollten an eine mit einem Erdungsstift versehene Steckdose angeschlossen werden.
- Schweißgeräte, die mit einem 3-Phasen-Netz betrieben werden, werden ohne Stecker geliefert. Sie sollten sich selbst einen solchen Stecker besorgen und die Installation von einer qualifizierten Person durchführen lassen.

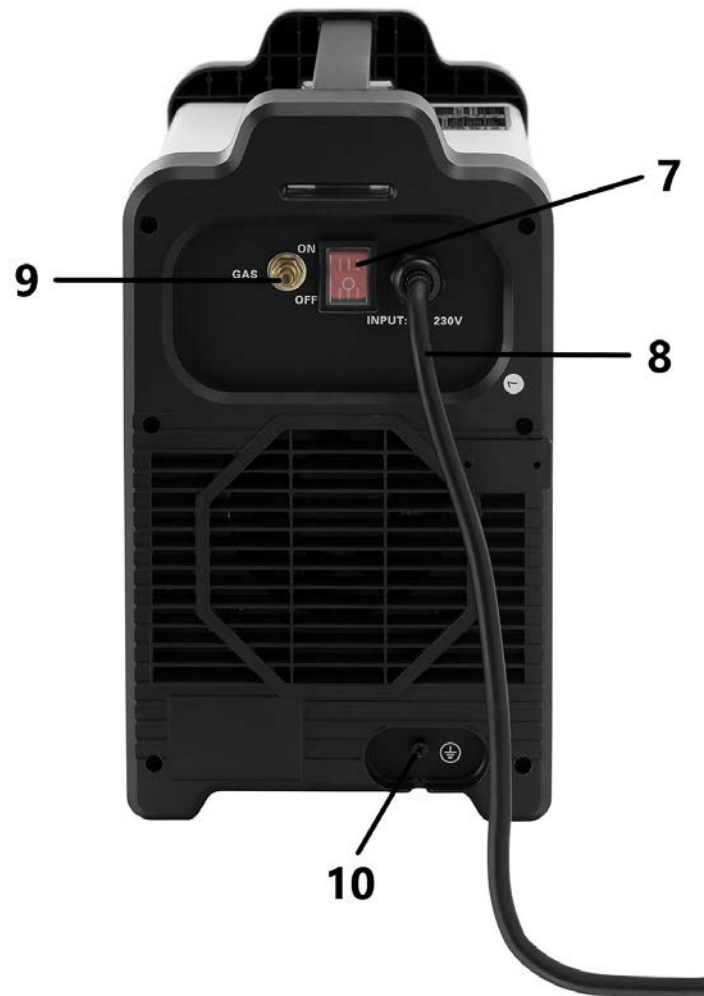
ACHTUNG! Das Gerät darf nur betrieben werden, wenn es an eine Anlage mit funktionsfähiger Absicherung angeschlossen ist.

5.3.2. Anschluss der Gasversorgung

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

6. Produktübersicht





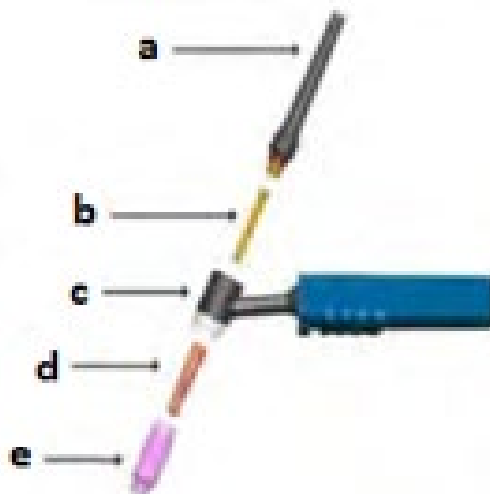
- 1 - Griff
- 2 - Steuerfeld
- 3 - Ausgangsklemme „+“
- 4 - Buchse der WIG-Steuerleitung
- 5 - Gasausgangsanschluss
- 6 - Ausgangsklemme „-“
- 7 - On/Off-Taste (an/aus)
- 8 - Netzkabel
- 9 - Gaseingangsanschluss
- 10 - Zusätzliche Erdungsklemme

Steuerfeld



- A - Schaltfläche zum Umschalten der Funktionen des linken Menüs. Halten Sie die Taste 5 Sekunden lang gedrückt, um die Datenseite aufzurufen.
- B - Zurück-Taste: bringt Sie zurück zum übergeordneten Menü oder zurück. Halten Sie die Taste länger als 5 Sekunden gedrückt, um zu den Werkseinstellungen zurückzukehren.
- C - Knopf für die Dateneinstellung. Schnelle Einstellung: Drücken und drehen Sie den Knopf gleichzeitig, um die Einstellung zu beschleunigen. Feineinstellung: Drehen Sie den Drehknopf für die Feineinstellung.
- 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-Halterung



- a - Kappe lang, hinten
- b - Klemmhülse
- c - Brennerhalter
- d - Klemmhülse im Gehäuse
- e - Keramikdüse

7. Anschließen der Drähte

Überprüfung der Dichtheit der Gasanschlüsse

Vor der ersten Inbetriebnahme und dann in regelmäßigen Abständen wird empfohlen, das Gerät auf Gaslecks zu überprüfen. Das Verfahren sollte wie folgt durchgeführt werden:

- 1) Schließen Sie die Regler- und Gasleitungsbaugruppe an und ziehen Sie alle Anschlüsse und Klemmen fest.
- 2) Öffnen Sie langsam das Flaschenventil.
- 3) Stellen Sie die Durchflussmenge am Regler auf etwa 8-10 l/min ein.
- 4) Schließen Sie das Flaschenventil und beobachten Sie die Nadel des Druckmessers am Regler. Wenn die Nadel gegen Null fällt, bedeutet dies, dass ein Gasleck vorliegt. Gelegentlich kann der Gasaustritt langsam erfolgen. Um dies festzustellen, lassen Sie den Gasdruck im Regler und in der Leitung für eine lange Zeit (etwa 15 Minuten).
- 5) Bei einem Gasaustritt sind alle Anschlüsse und Klemmen auf Dichtheit zu prüfen. Durch Bürsten oder Besprühen mit Seifenwasser entstehen Blasen an der undichten Stelle.
- 6) Ziehen Sie die Klemmen oder Kupplungen fest, damit kein Gas entweicht.

WICHTIG! - Es wird empfohlen, vor der Inbetriebnahme des Geräts zu prüfen, ob Gas austritt. Es wird empfohlen, das Flaschenventil zu schließen, wenn die Maschine nicht in Gebrauch ist.

MMA-Schweißmodus:

- 1) Die Schweißleitung an den mit „+“ gekennzeichneten Anschluss anschließen und den Leitungsstecker festschrauben, um die Verbindung zu sichern.
- 2) Die Masseleitung an den mit „-“ gekennzeichneten Anschluss anschließen und den Leitungsstecker festschrauben, um die Verbindung zu sichern.
- 3) Das Netzkabel anschließen und die Stromversorgung anschalten.
- 4) Die Masseleitung an das Werkstück anschließen. Nach Abschluss dieser Schritte kann mit dem Schweißen begonnen werden.

 **ACHTUNG!** Die Polarität der Leitungen kann variieren! Alle Informationen zur Polarisierung sollten auf der vom Elektrodenhersteller gelieferten Verpackung angegeben sein!

WIG-Schweißmodus

- 1) Die Masseleitung an den mit „+“ gekennzeichneten Anschluss anschließen und den Leitungsstecker festschrauben, um die Verbindung zu sichern.
- 2) Die Schweißleitung an den mit „-“ gekennzeichneten Anschluss anschließen und den Leitungsstecker festschrauben, um die Verbindung zu sichern.
- 3) Schließen Sie die Ausgangsgasleitung des WIG-Brenners an den Anschluss an der Vorderseite des Geräts an.
- 4) Schließen Sie das WIG-Brenner-Steuerkabel an den Anschluss an der Vorderseite der Maschine an.
- 5) Schließen Sie den Gaseingangsschlauch an die mit einem Druckminderer ausgestattete Schutzgasflasche an.
- 6) Schließen Sie den Gaseinlassschlauch an den Gaseinlassanschluss auf der Rückseite des Geräts an. Öffnen Sie langsam das Ventil an der Gasflasche und stellen Sie den Gasfluss auf den gewünschten Wert ein. Prüfen Sie auf Gaslecks.
- 7) Das Netzkabel anschließen und die Stromversorgung anschalten.
- 8) Die Masseleitung an das Werkstück anschließen. Nach Abschluss dieser Schritte kann mit dem Schweißen begonnen werden.

8. Betrieb des Geräts

8.1. Einstellung der Sprache



Das Schweißgerät bietet mehrere Sprachoptionen, so dass der Bediener die bevorzugte Sprache wählen kann.

8.2. Einstellung des Schweißmodus



Drücken Sie die Taste (rechts) oder (links) oder drehen Sie den Drehknopf, um den gewünschten Schweißmodus zu wählen. Drücken Sie dann , um zum nächsten Schritt zu gelangen (oder drücken Sie den Drehknopf).

8.3. Automatischer Betrieb

Im automatischen Modus können Sie das Material und seine Dicke auswählen. Dann kann man mit dem Schweißen beginnen, da das Gerät den Schweißstrom vorschlägt.

Hinweis: Wenn das Material und die Dicke erneut eingestellt werden, kehrt das System zu seinen Standardeinstellungen zurück.



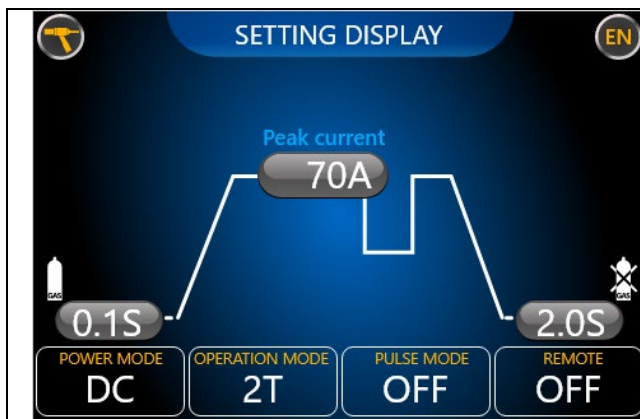
Auswahl des Materials

Drehen Sie den Knopf, um das Schweißmaterial auszuwählen, drücken Sie dann oder drücken Sie den Knopf zur Bestätigung und gehen Sie zum nächsten Schritt.



Auswahl der Blechdicke ("Thickness")

Drehen und drücken Sie den Knopf erneut, um die Blechstärke einzustellen und die Einstellungen abzuschließen. Das System empfiehlt den geeigneten Schweißstrom. Das Schweißen kann beginnen.



Schweißstromregelung ("Spitzenstrom")

Stellen Sie gegebenenfalls den Schweißstrom fein ein.

8.4. Einstellung der WIG-DC-Schweißparameter



Auswahl der Stromart ("AC/DC")

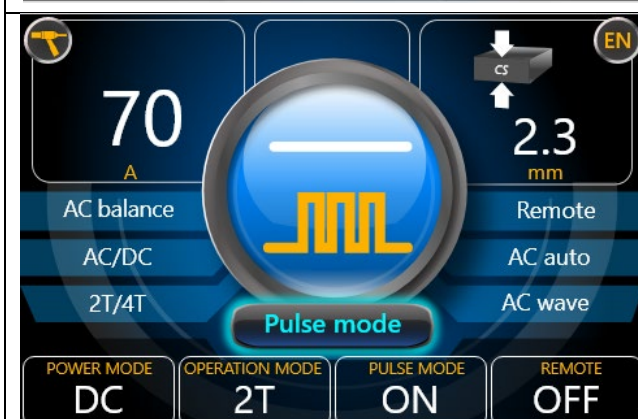
Aluminium - AC-Modus (Wechselstrom)
Edelstahl/Mildstahl/Sonstige - DC-Betrieb (Gleichstrom)



Betriebsart des Brenners ("2T/4T")

2T-Modus: Wenn der Brennerknopf gedrückt wird, beginnt das Schweißen. Zum Fortfahren muss die Taste gedrückt werden. Wenn die Taste losgelassen wird, wird das Schweißen beendet.

4T-Modus: Wenn der Brenner gedrückt und losgelassen wird, beginnt das Schweißen. Durch erneutes Drücken und Loslassen wird das Schweißen beendet. Der 4T-Modus wird für längere Schweißarbeiten empfohlen.



Impuls-Modus

Die Wahl zwischen gepulstem und ungepulstem Schweißen.

Beim gepulsten WIG-Schweißen wechselt der Ausgangsstrom (Stromstärke) von hoch zu niedrig.



Fernbedienung ("Remote")

Das Schweißgerät kann zur Steuerung des Brenners angepasst werden. Aktivieren Sie diese Funktion, um die Fernsteuerung einzuschalten (zu diesem Zeitpunkt wird der Spitzenstrom auf dem Bedienfeld ausgeschaltet).



Gasvorströmung ("Pre-Flow")

Bevor der Lichtbogen gezündet wird, beginnt eine Gasvorströmung, um die Schweißnaht während ihrer Entstehung zu schützen. Die empfohlene Gasvorströmzeit beträgt 0,1 - 0,5 Sekunden.



Anfangsstrom ("Startstrom")

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



Anstiegszeit ("Up slope")

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



Spitzenstrom

Der Benutzer kann die Dicke des Werkstücks einstellen und das System empfiehlt einen Spitzenstrom. Sollten sich die Parameter als unzureichend erweisen, können sie angepasst werden.



Impulstastverhältnis

Beim Impulsschweißen ist dies der Prozentsatz der Spitzenstromdauer im Verhältnis zur Grundstromdauer. Die empfohlene Einstellung ist 30%.



Frequenz des Impulses

Im Impulsschweißbetrieb ist es die Schaltgeschwindigkeit vom Spitzen- zum Grundstrom. Die empfohlene Einstellung ist 10 Hz.



Grundstrom

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



Abwärts

Die Zeit, die beim Übergang vom Spitzen- zum Kraterstrom verstreicht, wenn der Brennerauslöser im 4T-Modus gedrückt wird. Die empfohlene Einstellung ist 3 Sekunden.



Endstrom ("Kraterstrom")

Ermöglicht die Auswahl der am Ende der Schweißung erforderlichen Stromstärke.



Gasnachströmung ("Post Flow")

Gasflusszeit nach Abschluss der Schweißarbeiten. Der Zweck des Gasflusses ist es, die Schweißnaht vor dem Einfluss atmosphärischer Gase zu schützen und ihre Eigenschaften zu verbessern. Die empfohlene Einstellung ist 2 Sekunden.

8.5. Einstellung der AC-WIG-Schweißparameter



Auswahl der Stromart ("AC/DC")

Aluminium - AC-Modus (Wechselstrom)
Edelstahl/Mildstahl/Sonstige - DC-Betrieb (Gleichstrom)



Betriebsart des Brenners ("2T/4T")

2T-Modus: Wenn der Brennerknopf gedrückt wird, beginnt das Schweißen. Zum Fortfahren muss die Taste gedrückt werden. Wenn die Taste losgelassen wird, wird das Schweißen beendet.

4T-Modus: Wenn der Brenner gedrückt und losgelassen wird, beginnt das Schweißen. Durch erneutes Drücken und Loslassen wird das Schweißen beendet. Der 4T-Modus wird für längere Schweißarbeiten empfohlen.



Impuls-Modus

Die Wahl zwischen gepulstem und ungepulstem Schweißen.

Beim gepulsten WIG-Schweißen wechselt der Ausgangsstrom (Stromstärke) von hoch zu niedrig.



AC-Welle ("Wechselstromwelle")

- a) Rechteckige Welle
- b) Sinuswelle
- c) Dreieckige Welle
- d) Steigende Dreieckswelle
- e) Absteigende dreieckige Welle
- f) Trapezförmige Welle

Die empfohlene Einstellung ist Rechteckwelle.



Automatische Auswahl der Parameter beim Schweißen mit Wechselstrom ("AC Auto")

Empfohlen für nicht-professionelle Anwender. Im "Synergismus"-Modus gibt die Schweißmaschinensteuerung die entsprechende AC-Frequenz und AC-Balance vor.



Fernbedienung ("Remote")

Das Schweißgerät kann zur Steuerung des Brenners angepasst werden. Aktivieren Sie diese Funktion, um die Fernsteuerung einzuschalten (zu diesem Zeitpunkt wird der Spitzenstrom auf dem Bedienfeld ausgeschaltet).



Gasvorströmung ("Pre-Flow")

Bevor der Lichtbogen gezündet wird, beginnt eine Gasvorströmung, um die Schweißnaht während ihrer Entstehung zu schützen. Die empfohlene Gasvorströmzeit beträgt 0,1 - 0,5 Sekunden.



Anfangsstrom ("Startstrom")

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



Anstiegszeit ("Up slope")

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



Spitzenstrom

Der Benutzer kann die Dicke des Werkstücks einstellen und das System empfiehlt einen Spitzenstrom. Sollten sich die Parameter als unzureichend erweisen, können sie angepasst werden.



AC-Balance

Wählt die Einstellung der AC-Wellenform-Balance im AC-WIG-Modus aus. Es ermöglicht die Einstellung eines ausgeglichenen, durchdringenden oder oxidreinigenden Lichtbogens beim AC-WIG-Schweißen



AC-Frequenz

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



Grundstrom

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



Abwärts

Die Zeit, die beim Übergang vom Spitzen- zum Kraterstrom verstreicht, wenn der Brennerauslöser im 4T-Modus gedrückt wird. Die empfohlene Einstellung ist 3 Sekunden.



Endstrom ("Kraterstrom")

Ermöglicht die Auswahl der am Ende der Schweißung erforderlichen Stromstärke.



Gasnachströmung ("Post Flow")

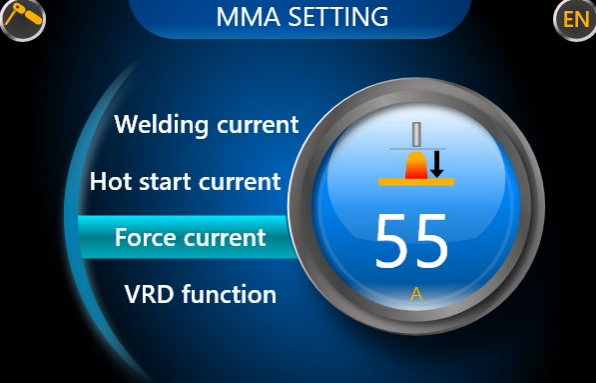
Zeit des Gasflusses am Ende des Schweißens nach dem Erlöschen des Lichtbogens.

8.6. MMA-Schweißen

Das Lichtbogenschweißen wird auch als MMA-Verfahren ("Manual Arc Welding") bezeichnet und ist die älteste und vielseitigste Methode des Lichtbogenschweißens.

Bei der MMA-Methode wird eine umhüllte Elektrode verwendet, die aus einem Metallkern besteht, der mit einer Umhüllung versehen ist. Zwischen dem Ende der Elektrode und dem Werkstück wird ein Lichtbogen erzeugt. Der Lichtbogen wird gezündet, indem die Spitze der Elektrode das Werkstück berührt. Der Schweißer führt die Elektrode beim Schmelzen in das Werkstück ein, um eine konstante Lichtbogenlänge aufrechtzuerhalten, und bewegt gleichzeitig ihr geschmolzenes Ende entlang der Schweißlinie. Die Schmelzelektrodenumhüllung setzt Schutzgase frei, die das flüssige Metall vor den Einflüssen der umgebenden Atmosphäre schützen. Anschließend erstarrt es und bildet eine Schlacke an der Oberfläche des Beckens, die die Gerinnungsfuge vor zu schnellem Abkühlen und schädlichen Umwelteinflüssen schützt.

Zum Starten: Wählen Sie den MMA-Schweißmodus.

	Schweißstrom Auswahl des Schweißstroms.
	Aktueller Wert in der Funktion "Heißstart". Funktion, die das Schweißen erleichtert. Beim Zünden des Lichtbogens wird der Schweißstrom vorübergehend erhöht, um das Material und die Elektrode an der Kontaktstelle zu erhitzen. Es geht auch darum, den Einstich und die Schweißfläche in der Anfangsphase des Schweißens richtig zu gestalten.
	Der Wert des Stroms in der Funktion "Strom erzwingen". Sie stabilisiert den Lichtbogen unabhängig von Längenschwankungen und reduziert die Spritzermenge.
	VRD-Funktion Drücken Sie die Taste, um die VRD-Funktion zu aktivieren. Grünes Licht bedeutet, dass VRD eingeschaltet ist. Drücken Sie die Taste erneut, um die Funktion zu deaktivieren. Es wird empfohlen, die VRD-Funktion während des MMA-Schweißens einzuschalten. VRD - ein Spannungsreduktionssystem; seine Aufgabe ist es, die Stromversorgung innerhalb weniger Millisekunden nach Beendigung des Schweißens abzuschalten. Diese Funktion ist auch für die Reduzierung der Spannung der umhüllten Elektrode auf ein sicheres Niveau verantwortlich.

8.7. Abspeichern und Laden

Dieses Modell der Schweißmaschine bietet die Funktion des Speicherns und Abrufens aus dem Speicher. Es verfügt über bis zu 18 Speicherplätze für Schweißaufgaben.

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

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

8.8. Werkseinstellungen wiederherstellen

Halten Sie einfach die "Return"-Taste 5 Sekunden lang gedrückt, und das Gerätesystem wird auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

9. Beseitigung der Verpackung

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

10. Transport und Lagerung

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

11. Reinigung und Wartung

- Jedes Mal bevor das Gerät gereinigt wird und ebenfalls wenn das Gerät nicht verwendet wird, muss der Netzstecker gezogen und das Gerät vollständig abgekühlt werden.

Verwenden Sie zur Reinigung der Oberfläche nur nicht-korrosive Mittel.

Es ist verboten, das Gerät mit einem Wasserstrahl abzuspritzen oder es in Wasser zu tauchen.

Achten Sie darauf, dass kein Wasser durch die Öffnungen des Gehäuses eindringt.

Reinigen Sie die Lüftungsöffnungen mit einer Bürste und Druckluft.

Nach jeder Reinigung sind alle Komponenten gut zu trocknen, bevor das Gerät wieder verwendet wird.

- Das Gerät muss an einem trockenen und kühlen Ort, geschützt vor Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung geschützt gelagert werden.

- Staub muss regelmäßig mit einem trockener und sauberer Druckluft entfernt werden.

12. Regelmäßige Inspektion des Geräts

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

Was kann bei einem Problemfall gemacht werden?

Bitte kontaktieren Sie den Verkäufer und halten Sie folgende Daten bereit:

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

- Eventuell ein Bild des defekten Teils.

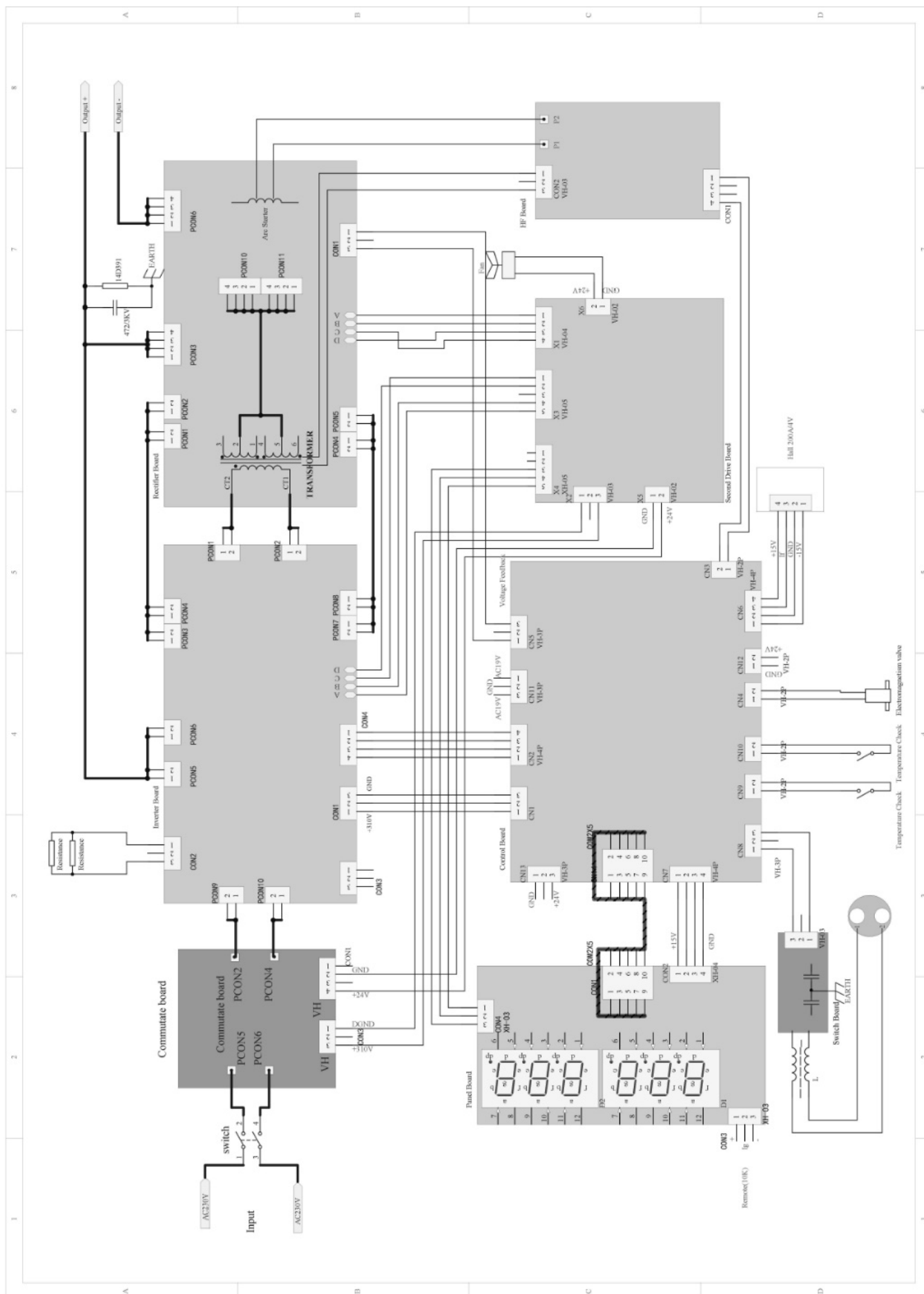
- Der Mitarbeiter des Kundendienstes kann besser einschätzen, worin Ihr Problem basiert, wenn Sie den Störfall möglichst genau beschreiben! Je detaillierter Ihre Angaben sind, desto schneller können wir Ihnen helfen!

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

13. Fehlerbehebung

Fehler	Abhilfe
Das Messgerät zeigt nichts an. Das Gebläse dreht sich nicht. Keine Schweißleistung.	➤ Prüfen Sie, ob der Netzschalter eingeschaltet ist. ➤ Prüfen Sie, ob die elektrische Anlage Zugang zur Stromversorgung hat. ➤ Prüfen Sie, ob die dreiphasige Brücke nicht beschädigt ist. ➤ Es liegt ein Fehler in der Hilfsstromversorgung auf der Steuerplatine vor (wenden Sie sich an Ihren Händler).
Das Messgerät arbeitet normal. Das Gebläse arbeitet normal. Keine Schweißleistung.	➤ Prüfen Sie, ob alle Buchsen am Gerät richtig angeschlossen sind. ➤ Es besteht ein offener Stromkreis oder eine schlechte Verbindung an der Ausgangsklemme. ➤ Das Steuerkabel am Brenner ist gebrochen oder der Schalter ist beschädigt. ➤ Der Steuerkreis ist defekt (wenden Sie sich an Ihren Händler).
Das Messgerät arbeitet normal. Das Gebläse arbeitet normal. Die Störungsanzeige leuchtet.	➤ Dies kann durch den Überstromschutz verursacht werden. Schalten Sie das Gerät aus und starten Sie es neu, wenn die Fehleranzeige blinkt. ➤ Dies kann durch den Überhitzungsschutz verursacht werden. Warten Sie etwa 2-3 Minuten, bis das Gerät abgekühlt ist, ohne das Gerät auszuschalten. ➤ Dies kann durch einen Fehler im Wechselrichter verursacht werden (fragen Sie Ihren Händler).
Die Betriebsanzeige ist aus, das Gebläse dreht sich nicht, keine Spannung am Brenner.	➤ Der Netzschalter ist defekt. ➤ Prüfen Sie, ob die elektrische Anlage unter Spannung steht. ➤ Überprüfen Sie den technischen Zustand des Netzkabels.

14. Stromkreis





This User Manual has been translated for your convenience using machine translation. Reasonable efforts have been made to provide an accurate translation; however, no automated translation is perfect nor is it intended to replace human translators. The official User Manual is the English version. Any discrepancies or differences created in the translation are not binding and have no legal effect for compliance or enforcement purposes. If any questions arise related to the accuracy of the information contained in the User Manual, please refer to the English version of those contents which is the official version.

1. Symbols

	Read the operating instructions.
	Recyclable product.
	The product meets the requirements of relevant safety standards.
	Wear protective clothing that protects the entire body
	Caution! Wear protective gloves.
	Wear protective glasses.
	Wear protective footwear.
	Caution! Hot surface can cause burns!
	Caution! Risk of fire or explosion.
	Caution! Harmful 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%
Welding current in 100% duty cycle [A]	MMA: 126 TIG: 126
Welding current in 60% duty cycle [A]	MMA: 163 TIG: 163
Welding current in 40% duty cycle [A]	MMA: 200 TIG: 200
Idle voltage [V].	65
Efficiency [%]	80
MMA electrode diameter [mm]	1.6-4
TIG electrode diameter [mm]	1.2-2
Power factor	0.73
Arc force	YES
Hot start	YES
Cooling	Fan
Burner cooling	Gas
IP class	IP21S
Insulation class	F
TIG welding thickness [mm]	0.5-5
MMA welding thickness [mm]	1-6
Compliance with standard	EN 60974-1
Dimensions (width x depth x height) [cm]	46x22x37
Weight [kg]	19.6

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

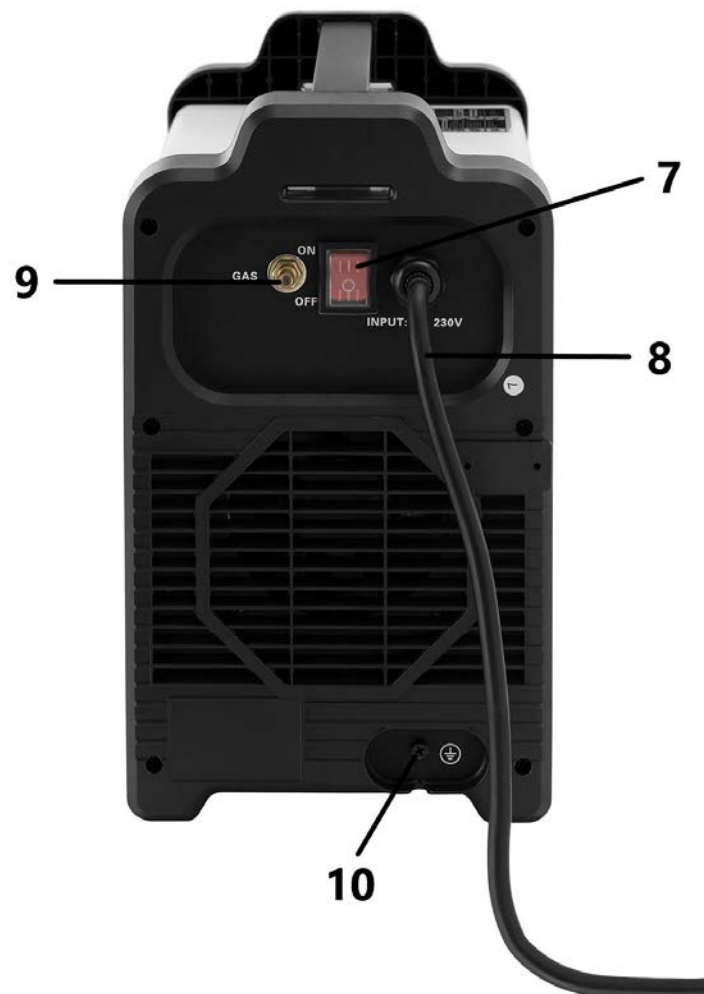
- Place the gas cylinders away from the object to be welded and secure them against falling.
- The gas connection of the welding machine must be connected to the gas cylinder or to the gas supply system with a suitable hose and a regulator with a gas flow control. Caution! It is not allowed to use network 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:



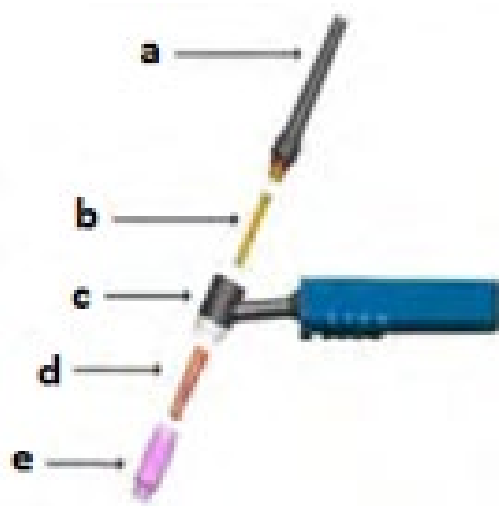
- 2 - Control panel
- 3 - Output terminal "+"
- 4 - Socket for TIG control line
- 5 - Gas outlet connection
- 6 - Output terminal "-"
- 7 - On/Off button
- 8 - Power cord
- 9 - Gas inlet connection
- 10 - Additional grounding terminal

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.

	Material selection Turn the knob to select the welding material, then press  or press the knob to confirm and go to the next step.
	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.
	Welding current control ("Peak current") If necessary, fine-tune the welding current.

8.4. Setting the TIG DC 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.



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



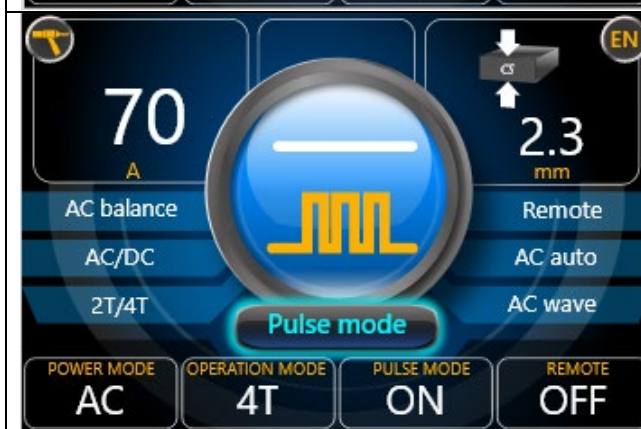
Selecting the type of current ("AC/DC")

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.



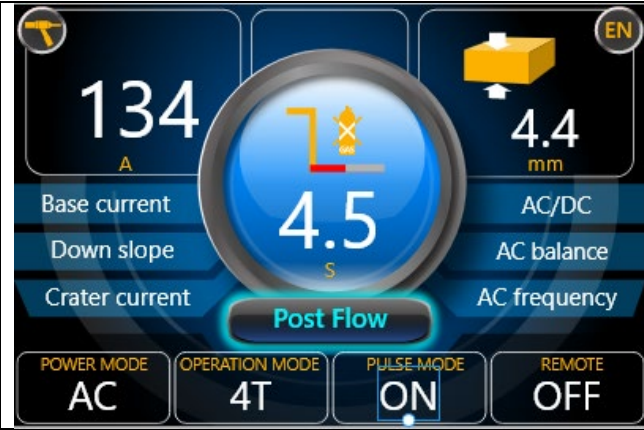
Down slope

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.



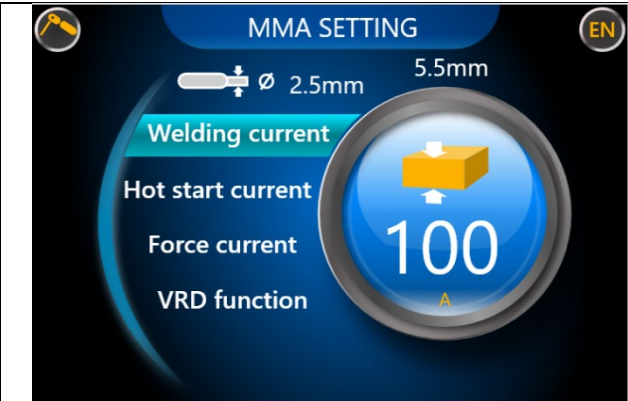
Gas post flow ("Post Flow")
Time of gas flow at the end of welding after the arc disappears.

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.

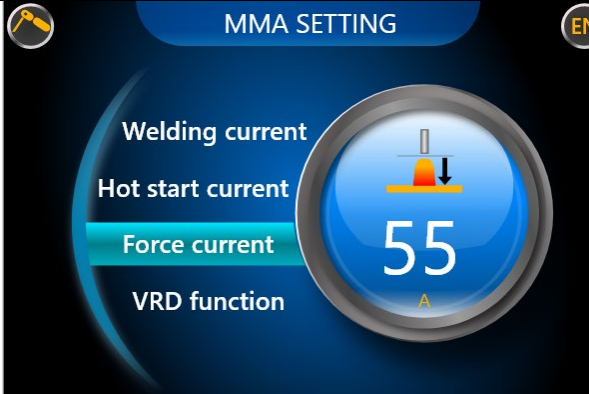
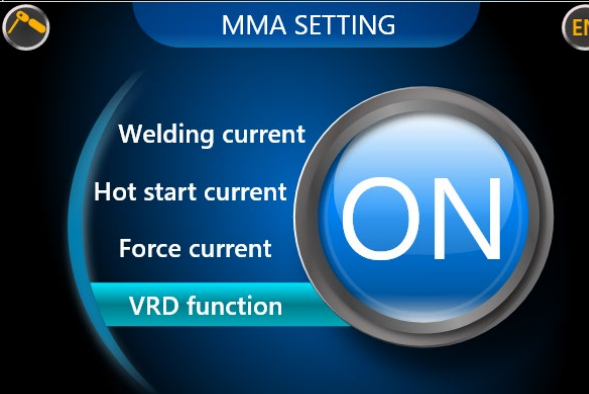
To start: select the MMA welding mode.



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.

 MMA SETTING Welding current Hot start current Force current 55 A VRD function	The value of the current in the "Force current" function It stabilizes the arc regardless of fluctuations in its length and reduces the amount of spatter.
 MMA SETTING Welding current Hot start current Force current VRD function ON	VRD function 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.

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
Pulse	AC wave	AC auto	Remote
Start current	Peak current	Base current	Crater current
Pre-Flow	Up slope	Down slope	Post-Flow
Pulse frequency	Pulse duty cycle	AC frequency	AC balance

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

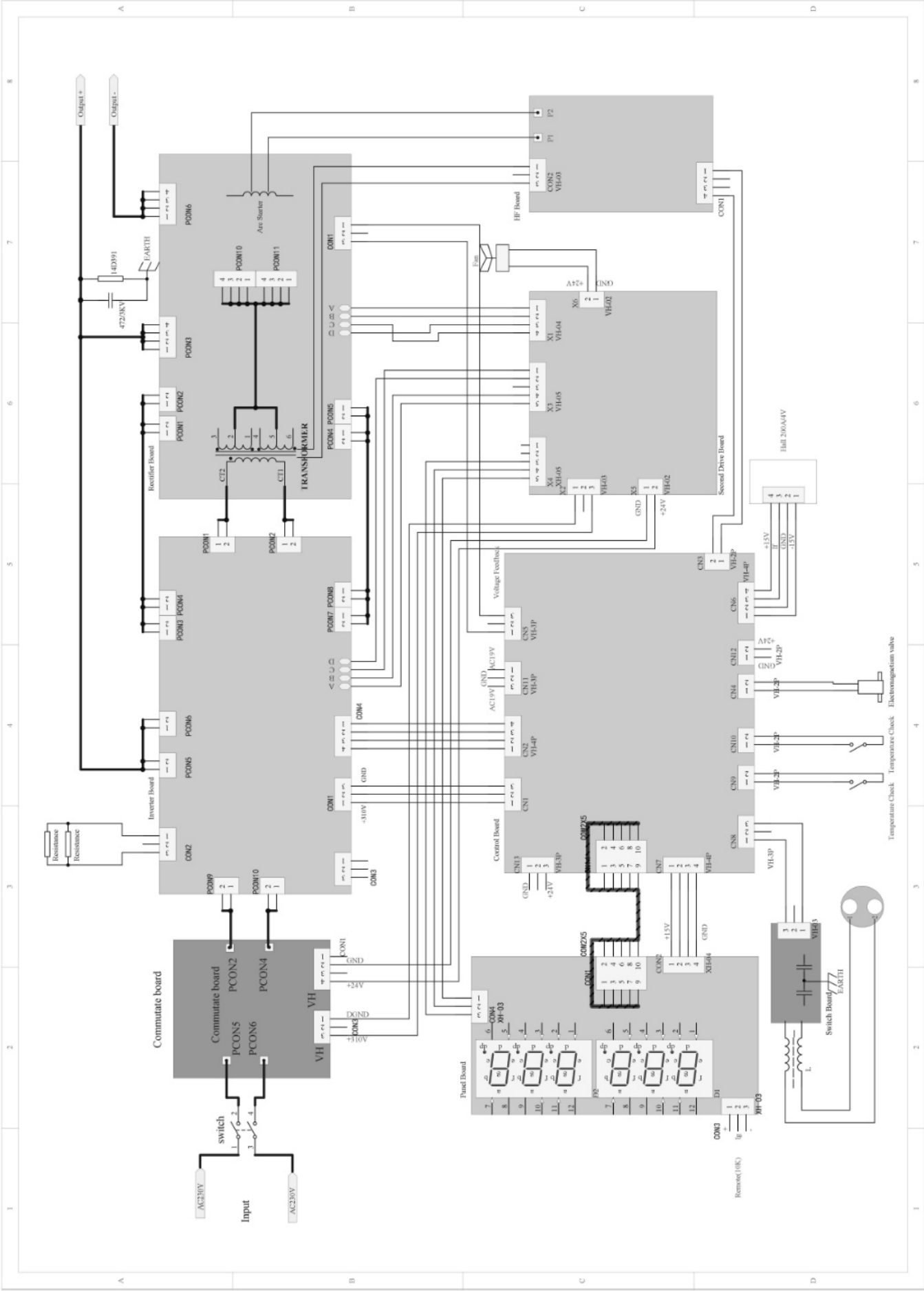
13. Troubleshooting

Problem	Solution
The meter shows nothing. The fan does not rotate. No welding power.	➤ 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.	➤ 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).

The meter is working normally. The fan is working normally. The malfunction indicator light is on.	➤ 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).
The power indicator is off, the fan is not rotating, no voltage to the burner.	➤ 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 dla wygody użytkownika przy użyciu tłumaczenia maszynowego. Podjęto rozsądne wysiłki, aby zapewnić dokładne tłumaczenie; jednak żadne automatyczne tłumaczenie nie jest doskonałe, ani nie ma na celu zastąpienia ludzkich tłumaczy. Oficjalną instrukcją obsługi jest wersja angielska. Wszelkie rozbieżności lub różnice powstałe w tłumaczeniu nie są wiążące i nie mają skutków prawnych dla celów zgodności lub egzekwowania przepisów. Jeśli pojawią się jakiegokolwiek pytania związane z dokładnością informacji zawartych w instrukcji obsługi, należy zapoznać się z angielską wersją tych treści, która jest wersją oficjalną.

1. Symbole

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



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

2. Dane techniczne

Opis parametru	Wartość parametru
Nazwa produktu	Spawarka TIG
Model	ENTRIX 200D
Znamionowe napięcie 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 cykl pracy	40%
Prąd spawania w cyklu pracy 100% [A]	MMA: 126 TIG: 126
Prąd spawania w cyklu pracy 60%[A]	MMA: 163 TIG: 163
Prąd spawania w cyklu pracy 40% [A]	MMA: 200 TIG: 200
Napięcie biegu jałowego [V]	65
Sprawność [%]	80
Średnica elektrody MMA [mm]	1.6-4
Średnica elektrody TIG [mm]	1,2-2
Współczynnik mocy	0,73
Arc force	TAK
Hot start	TAK
Chłodzenie	Wentylator
Chłodzenie palnika	Gaz
Klasa ochrony IP	IP21S
Klasa izolacji	F
Grubość spawania TIG [mm]	0,5-5
Grubość spawania MMA [mm]	1-6
Zgodność z normą	EN60974-1
Wymiary (szerokość x głębokość x wysokość) [cm]	46x22x37
Waga [kg]	19.6

3. Ogólny opis

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

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

Dla zapewnienia długiej i niezawodnej pracy urządzenia należy dbać o jego prawidłową obsługę oraz konserwację zgodnie ze wskazówkami zawartymi w tej instrukcji. Dane techniczne i specyfikacje zawarte w tej instrukcji obsługi są aktualne. Producent zastrzega sobie prawo dokonywania zmian związanych z podwyższeniem jakości. Uwzględniając postęp techniczny i możliwość ograniczenia hałasu, urządzenie zaprojektowano i zbudowano tak, aby ryzyko jakie wynika z emisji hałasu ograniczyć do najniższego poziomu.

4. Bezpieczeństwo użytkowania



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

4.1. Uwagi ogólne

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

4.2. Wytyczne zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo

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

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

Iskry mogą spowodować pożar

Iskry powstające podczas spawania mogą powodować pożar, wybuch i oparzenia nieosłoniętej skóry. Podczas spawania należy mieć na sobie rękawice spawalnicze i ubranie ochronne. Usuwać lub zabezpieczać wszelkie łatwopalne materiały i substancje z miejsca pracy. Nie wolno spawać zamkniętych pojemników lub zbiorników, w których znajdowały się łatwopalne ciecze. Pojemniki lub zbiorniki takie powinny być przepłukane przed spawaniem w celu usunięcia łatwopalnych cieczy. Nie spawać w pobliżu łatwopalnych gazów, oparów lub cieczy. Sprzęt przeciwpożarowy (koce gaśnicze i gaśnice proszkowe lub śniegowe) powinien być usytuowany w pobliżu stanowiska pracy w widocznym i łatwo dostępnym miejscu.

Butla może wybuchnąć

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

Spawane materiały mogą poparzyć

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

4.3. Przygotowanie miejsca pracy do spawania

Uwaga! Spawanie może wywołać pożar lub eksplozję.

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

4.4. Środki ochrony osobistej

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

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

4.5. Ochrona przed porażeniem

Uwaga! Porażenie prądem elektrycznym może być śmiertelne.

- Kabel zasilający należy podłączyć do najbliższej położonego gniazda i ułożyć w sposób praktyczny i bezpieczny. Należy unikać niedbałego rozłożenia kabla w pomieszczeniu na niezbadanym podłożu, co może doprowadzić do porażenia elektrycznego lub pożaru.
- Zetknięcie się z elektrycznie naładowanymi elementami może spowodować porażenie elektryczne lub ciężkie poparzenie.
- Łuk elektryczny oraz obszar roboczy są podczas przepływu prądu naładowane elektrycznie.
- Obwód wejściowy oraz wewnętrzny obwód prądowy urządzenia znajdują się również pod napięciem przy włączonym zasilaniu.
- Nie wolno dotykać elementów znajdujących się pod napięciem elektrycznym.
- Należy nosić suche, niepodziurawione, izolowane rękawiczki oraz odzież ochronną.
- Należy stosować maty izolacyjne lub inne powłoki izolacyjne na podłodze, które są wystarczająco duże, żeby nie dopuścić do kontaktu ciała z przedmiotem lub podłogą.

- Nie wolno dotykać łuku elektrycznego.
- Przed obsługą, czyszczeniem lub wymianą elektrody należy wyłączyć dopływ prądu elektrycznego.
- Należy upewnić się, czy kabel uziemienia jest właściwie podłączony oraz czy wtyk jest właściwie połączony z uziemionym gniazdem. Nieprawidłowe podłączenie uziemienia urządzenia może spowodować zagrożenie życia lub zdrowia.
- Należy regularnie sprawdzać kable prądowe pod kątem uszkodzeń lub braku izolacji. Kabel uszkodzony należy wymienić. Niedbala naprawa izolacji może spowodować śmierć lub utratę zdrowia.
- Urządzenie należy wyłączyć, jeżeli nie jest użytkowane.
- Kabla nie wolno zawijać wokół ciała.
- Przedmiot spawany należy właściwie uziemić.
- Wolno stosować wyłącznie wyposażenie w dobrym stanie.
- Uszkodzone elementy urządzenia należy naprawić lub wymienić. Podczas pracy na wysokościach należy używać pasów bezpieczeństwa.
- Wszystkie elementy wyposażenia oraz bezpieczeństwa powinny być przechowywane w jednym miejscu.
- W chwili załączenia wyłącznika końcówkę uchwytu należy trzymać z dala od ciała.
- Przymocować kabel masowy do elementu spawanego lub możliwie jak najbliżej tego elementu (np. do stołu roboczego).

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

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

4.6. Gazy i dymy

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

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

5. Zasady użytkowania

5.1. Uwagi ogólne

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

5.2. Przechowywanie urządzenia

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

5.3. Podłączenie urządzenia

5.3.1. Podłączenie prądu

- Podłączenia urządzenia powinna dokonać osoba wykwalifikowana. Ponadto osoba

z niezbędnymi kwalifikacjami powinna sprawdzić, czy uziemienie oraz instalacja elektryczna wraz układem zabezpieczenia jest zgodna z przepisami bezpieczeństwa i funkcjonuje prawidłowo.

- Urządzenie należy ustawić w pobliżu miejsca pracy.
- Należy unikać zbyt długich przewodów do podłączenia urządzenia.
- Spawarki jednofazowe powinny być podłączone do gniazda wyposażonego w bolec uziemiający.
- Spawarki zasilane z sieci 3-fazowej są dostarczane bez wtyczki, należy we własnym zakresie zaopatrzyć się w taką wtyczkę, a montaż zlecić wykwalifikowanej osobie.

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

5.3.2. Podłączenie gazu

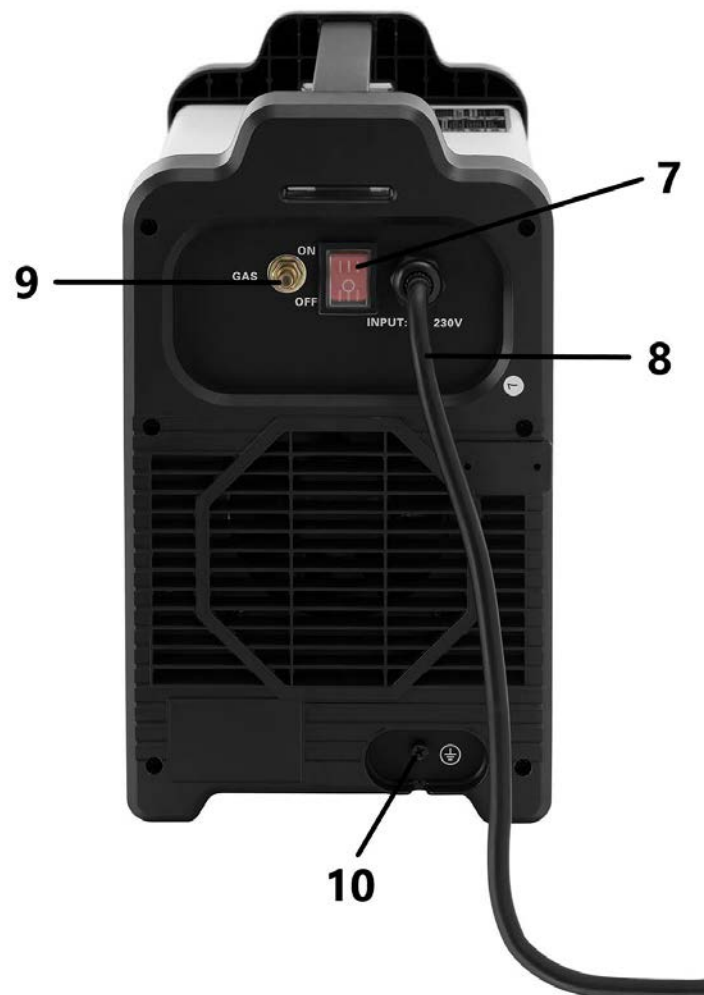
- Butle z gazem należy ustawić z dala od przedmiotu spawanego i zabezpieczyć przed upadkiem.
- Złącze gazowe spawarki należy połączyć z butlą lub instalacją gazową za pomocą odpowiedniego węża oraz reduktora z regulacją przepływu gazu. Uwaga! Niedopuszczalne jest stosowanie reduktorów sieciowych do butli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

6. Opis urządzenia

Widok z przodu



Widok z tyłu



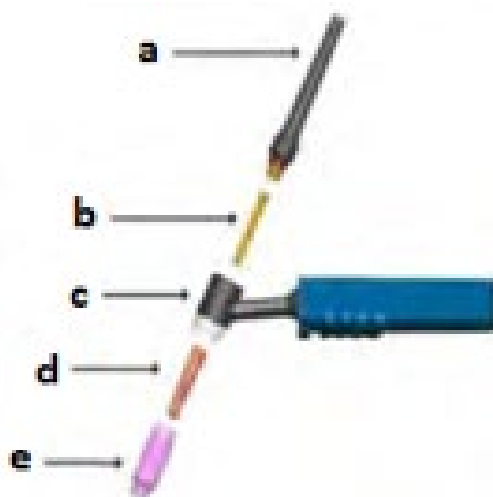
- 1 - Uchwyt
- 2 - Panel sterowania
- 3 - Zacisk wyjściowy „+”
- 4 - Gniazdo przewodu sterującego TIG
- 5 - Przyłącze wyjściowe gazu
- 6 - Zacisk wyjściowy „-”
- 7 - Przycisk ON/OFF (włącz/wyłącz)
- 8 - Przewód zasilania
- 9 - Przyłącze wejściowe gazu
- 10 - Dodatkowy zacisk uziemienia

Panel sterowania



- A - Przycisk przełączania funkcji do lewego menu. Nacisnąć i przytrzymać przez 5 sekund, aby przejść do strony transmisji danych.
- B - Przycisk powrotu: powoduje przejście do menu nadrzędnego lub powrót. Nacisnąć i przytrzymać ponad 5 sekund, aby powrócić do ustawień fabrycznych.
- C - Pokrętko regulacji danych. Szybka regulacja: nacisnąć i obrócić pokrętko w tym samym czasie, aby uzyskać szybszą regulację. Precyzyjna regulacja: obracać pokrętko w celu precyzyjnej regulacji.
- D - Przycisk zatwierdzenia: nacisnąć, aby wejść do podmenu lub wykonać bieżącą operację. Nacisnąć i przytrzymać ponad 5 sekund, aby zapisać aktualne dane.
- E - Przycisk przełączania funkcji do prawego menu. Nacisnąć i przytrzymać ponad 5 sekund, aby przejść do strony przechowywania danych.

Uchwyt TIG



- a - Kapturek długi, tylny
- b - Tuleja zaciskowa
- c - Uchwyt palnika
- d - Tuleja zaciskowa w obudowie
- e - Dysza ceramiczna

7. Podłączenie przewodów

Kontrola szczelności połączeń gazowych

Przed pierwszym użyciem, a następnie w regularnych odstępach czasu zalecane jest sprawdzanie wycieku gazu. Procedura powinna wyglądać następująco:

- 1) Podłączyć zespół reduktora i przewodu gazowego oraz dokręcić wszystkie złącza i zaciski.
- 2) Powoli otworzyć zawór butli.
- 3) Ustawić natężenie przepływu na regulatorze na około 8-10 l/min.
- 4) Zamknąć zawór butli i obserwować wskazówkę manometru na reduktorze, jeżeli wskazówka opada w kierunku zera oznacza to wyciek gazu. Czasami wyciek gazu może być powolny i jego zidentyfikowanie będzie wymagało pozostawienia ciśnienia gazu w reduktorze i przewodzie przez dłuższy czas (około 15 min).
- 5) W przypadku wycieku gazu należy sprawdzić szczelność wszystkich złączy i zacisków. Szczotkowanie lub spryskanie wodą z mydłem, spowoduje, że w miejscu wycieku pojawią się bąbelki.
- 6) Dokręcić zaciski lub złączki, aby wyeliminować wyciek gazu.

WAŻNE! – Zalecane jest sprawdzenie wycieku gazu przed uruchomieniem maszyny. Zaleca się zamknięcie zaworu butli, gdy maszyna nie jest używana.

Tryb spawania MMA:

- 1) Podłączyć przewód spawalniczy do przyłącza oznaczonego znakiem „+” i przekręcić wtyk przewodu, aby zabezpieczyć połączenie.
- 2) Podłączyć przewód masowy do przyłącza oznaczonego znakiem „-” i przekręcić wtyk przewodu, aby zabezpieczyć połączenie.
- 3) Podłączyć przewód sieciowy i włączyć zasilanie.
- 4) Podłączyć przewód masowy do przedmiotu spawanego. Po wykonaniu tych kroków można rozpocząć spawanie.

 **UWAGA!** Polaryzacja przewodów może się różnić! Wszystkie informacje dotyczące polaryzacji powinny być opisane na opakowaniu dostarczonym przez producenta elektrod!

Tryb spawania TIG

- 1) Podłączyć przewód masowy do przyłącza oznaczonego znakiem „+” i przekręcić wtyk przewodu, aby zabezpieczyć połączenie.
- 2) Podłączyć przewód spawalniczy do przyłącza oznaczonego znakiem „-” i przekręcić wtyk przewodu, aby zabezpieczyć połączenie.
- 3) Podłączyć wyjściowy przewód gazowy palnika TIG do przyłącza na przednim panelu maszyny.
- 4) Podłączyć przewód sterujący palnikiem TIG do przyłącza na przednim panelu maszyny.
- 5) Podłączyć wejściowy przewód gazowy do butli z gazem osłonowym wyposażonej w reduktor ciśnienia.
- 6) Podłączyć wejściowy przewód gazowy do złącza wlotu gazu z tyłu maszyny. Powoli otworzyć zawór na butli z gazem i ustawić przepływ gazu na wymaganą wartość. Sprawdzić, czy nie ma wycieków gazu.
- 7) Podłączyć przewód sieciowy i włączyć zasilanie.
- 8) Podłączyć przewód masowy do przedmiotu spawanego. Po wykonaniu tych kroków można rozpocząć spawanie.

8. Obsługa urządzenia

8.1. Ustawienie języka



Spawarka oferuje kilka opcji językowych, operator może wybrać odpowiadający mu język.

8.2. Ustawianie trybu spawania



Nacisnąć przycisk  (w prawo) lub  (w lewo) lub obrócić pokrętkę, aby wybrać żądany tryb spawania, a następnie nacisnąć , aby przejść do następnego kroku (lub nacisnąć pokrętkę).

8.3. Tryb automatyczny

W trybie Auto możliwy jest wybór materiału oraz jego grubości, następnie możliwe jest rozpoczęcie spawania, urządzenie samo zaproponuje prąd spawania.

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

	Wybór materiału („Material selction”) Obrócić pokrętkę, aby wybrać materiał spawalniczy, a następnie nacisnąć  lub nacisnąć pokrętkę, aby potwierdzić i przejść do następnego kroku.
	Wybór grubości blachy („Thinckness”) Obrócić i ponownie nacisnąć pokrętkę, aby wyregulować grubość blachy i zakończyć ustawianie, system zaleci odpowiedni prąd spawania. Można rozpocząć spawanie.

	Regulacja prądu spawania („Peak current”) W razie potrzeby dokładnie wyregulować 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 palnika rozpoczyna się spawanie, przycisk musi być wciśnięty, aby kontynuować, po zwolnieniu przycisku spawanie zostanie przerwane. Tryb 4T: Po naciśnięciu i zwolnieniu palnika rozpoczyna się spawanie. Po ponownym naciśnięciu i puszczeniu spawanie zostanie przerwane. Tryb 4T jest zalecany w przypadku długotrwałego spawania.
	Tryb pulsacyjny („Pulse mode”) Wybór pomiędzy spawaniem z prądem pulsacyjnym lub bez pulsowania. Spawanie pulsacyjne TIG ma miejsce, gdy prąd wyjściowy (natężenie) zmienia się z wysokiego na niski.



Zdalne sterowanie („Remote”)

Spawarkę można dostosować do sterowania palnikiem. Włączyć tę funkcję, aby aktywować zdalne sterowanie (w tym czasie prąd szczytowy na panelu sterującym zostanie wyłączony).



Wstępny wypływ gazu („Pre-Flow”)

Przed wzbudzeniem łuku elektrycznego rozpocznie się wstępny wypływ gazu, który będzie chronił spoinę w trakcie jej powstawania. Zalecany czas wstępnego wypływu gazu to 0.1 – 0.5 sekund.



Prąd początkowy („Start current”)

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



Czas narastania („Up slope”)

Czas w jakim prąd narasta od prądu początkowego do prądu szczytowego w trybie 4T po zwolnieniu przycisku palnika. Zalecane ustawienie to 3 sekundy.



Prąd szczytowy („Peak current”)

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



Szerokość pulsu w cyklu pracy („Pulse duty cycle”)

W trybie spawania prądem pulsacyjnym, wartość procentowa czasu trwania prądu szczytowego w stosunku do czasu trwania prądu podstawowego. Zalecane ustawienie to 30%.



Częstotliwość impulsów („Pulse frequency”)

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



Prąd bazowy („Base current”)

Niższa wartość prądu w trybie spawania prądem pulsacyjnym. Zalecanym ustawieniem jest prąd równy 30% prądu szczytowego.

	Czas opadania („Down slope”) Czas, jaki upływa w trakcie przejścia od prądu szczytowego do prądu kraterowego po naciśnięciu spustu palnika w trybie 4T. Zalecane ustawienie to 3 sekundy.
	Prąd końcowy („Crater current”) Umożliwia wybór natężenia prądu wymaganego na końcu spoiny.
	Końcowy wypływ gazu („Post Flow”) Czas wypływu gazu po zakończeniu spawania. Gaz ma za zadanie osłaniać spoinę przed wpływem gazów z atmosfery oraz polepsza właściwości spoiny. Zalecane ustawienie to 2 sekundy.

8.5. Ustawianie parametrów spawania AC TIG

	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 palnika rozpoczyna się spawanie, przycisk musi być wciśnięty, aby kontynuować, po zwolnieniu przycisku spawanie zostanie przerwane.

Tryb 4T: Po naciśnięciu i zwolnieniu palnika rozpoczyna się spawanie. Po ponownym naciśnięciu i puszczeniu spawanie zostanie przerwane. Tryb 4T jest zalecany w przypadku długotrwałego spawania.



Tryb pulsacyjny („Pulse mode”)

Wybór pomiędzy spawaniem z prądem pulsacyjnym lub bez pulsowania.

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



Fala AC („AC wave”)

- a) Fala prostokątna
- b) Fala sinusoidalna
- c) Fala trójkątna
- d) Fala trójkątna narastająca
- e) Fala trójkątna opadająca
- f) Fala trapezowa

Zalecany ustawieniem jest fala prostokątna.



Automatyczny dobór parametrów przy spawaniu prądem AC („AC Auto”)

Tryb zalecany dla nieprofesjonalnych operatorów. W trybie „Synergism”, system sterujący spawarki podpowie odpowiednią częstotliwość AC oraz balans AC.



Zdalne sterowanie („Remote”)

Spawarkę można dostosować do sterowania palnikiem. Włączyć tę funkcję, aby aktywować zdalne sterowanie (w tym czasie prąd szczytowy na panelu sterującym zostanie wyłączony).



Wstępny wypływ gazu („Pre-Flow”)

Przed wzbudzeniem łuku elektrycznego rozpocznie się wstępny wypływ gazu, który będzie chronił spoinę w trakcie jej powstawania. Zalecany czas wstępnego wypływu gazu to 0.1 – 0.5 sekund.



Prąd początkowy („Start current”)

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



Czas narastania („Up slope”)

Czas w jakim prąd narasta od prądu początkowego do prądu szczytowego w trybie 4T po zwolnieniu przycisku palnika. Zalecane ustawienie to 3 sekundy.



Prąd szczytowy („Peak current”)

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



Balans AC („AC balance”)

Umożliwia wybór regulacji balansu kształtu fali prądu przemiennego w trybie AC TIG. Umożliwia ustawienie łuku wyważonego, penetrującego lub czyszczącego tlenkiem podczas spawania AC TIG



Częstotliwość AC („AC frequency”)

Umożliwia regulację częstotliwości cyklu fali prostokątnej AC (przejście od + do -) podczas spawania AC TIG.



Prąd bazowy („Base current”)

Niższa wartość prądu w trybie spawania prądem pulsacyjnym. Zalecanym ustawieniem jest prąd równy 30% prądu szczytowego.

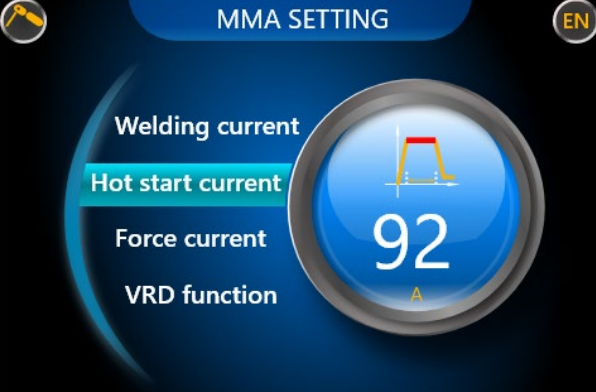
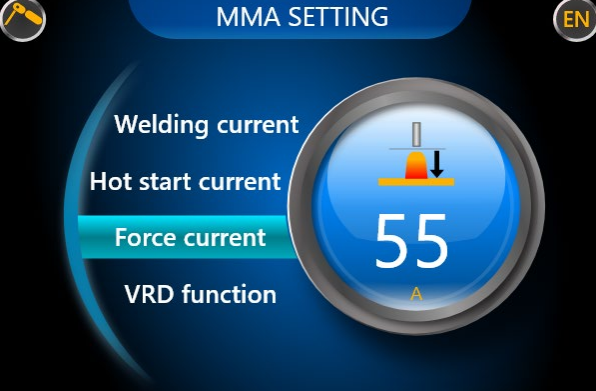
	Czas opadania („Down slope”) Czas, jaki upływa w trakcie przejścia od prądu szczytowego do prądu kraterowego po naciśnięciu spustu palnika w trybie 4T. Zalecane ustawienie to 3 sekundy.
	Prąd końcowy („Crater current”) Umożliwia wybór natężenia prądu wymaganego na końcu spoiny.
	Końcowy wypływ gazu („Post Flow”) Czasu wypływu gazu na końcu spawania po zgaśnięciu łuku.

8.6. Spawanie MMA

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

Metoda MMA wykorzystuje elektrodę otuloną, składającą się z metalowego rdzenia pokrytego otuliną. Pomiędzy końcem elektrody a spawanym materiałem powstaje łuk elektryczny. Zajarzenie łuku następuje poprzez dotknięcie końcem elektrody do przedmiotu obrabianego. Spawacz podaje elektrodę w miarę jej wtapienia się w obrabiany przedmiot, tak aby utrzymać stałą długość łuku i jednocześnie przesunąć jej topiony koniec wzdłuż linii spawania. Topniejąca powłoka elektrody wydzielą gaz ochronny, który chroni ciekły metal przed wpływem otaczającej atmosfery, a następnie krzepnie i tworzy na powierzchni jeziora żużel, który chroni koagulującą spoinę przed zbyt szybkim wychłodzeniem i szkodliwym wpływem środowiska.

Aby rozpocząć: wybrać tryb spawania MMA.

	Prąd spawania („Welding current”) Wybór prądu spawania.
	Wartość prądu w funkcji „Hot start” Funkcja ułatwiająca spawanie. Podczas zajarzenia łuku prąd spawania jest chwilowo zwiększany w celu podgrzania materiału i elektrody w miejscu styku oraz odpowiedniego ukształtowania wtopienia i lica spoiny w początkowej fazie spawania.
	Wartość prądu w funkcji „Force current” Stabilizuje łuk niezależnie od wahań jego długości, zmniejsza ilość odprysków.
	Funkcja VRD Nacisnąć przycisk, aby włączyć funkcję VRD. Zielone światło oznacza, że funkcja VRD jest włączona. Nacisnąć przycisk ponownie, aby wyłączyć funkcję. Zalecane jest włączenie funkcji VRD podczas spawania MMA. VRD – to system redukcji napięcia, którego zadaniem jest wyłączenie zasilania w ciągu kilku milisekund po skończeniu spawania. Funkcja ta odpowiada także za redukcję napięcia na elektrodzie otulonej do bezpiecznego poziomu.

8.7. Zapis do pamięci oraz wczytywanie

Ten model spawarki zapewnia funkcję zapisywania i wywoływania pamięci, ma do 18 miejsc w pamięci dla zadań spawalniczych.

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

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

8.8. Przywrócenie ustawień fabrycznych

Wystarczy przytrzymać przycisk „Return” przez 5 sekund, a system maszyny zresetuje się do ustawień fabrycznych.

9. Utylizacja opakowania

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

10. Transport i przechowywanie

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

11. Czyszczenie i konserwacja

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

12. Regularna kontrola urządzenia

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

Należy skontaktować się ze sprzedawcą i przygotować następujące dane:

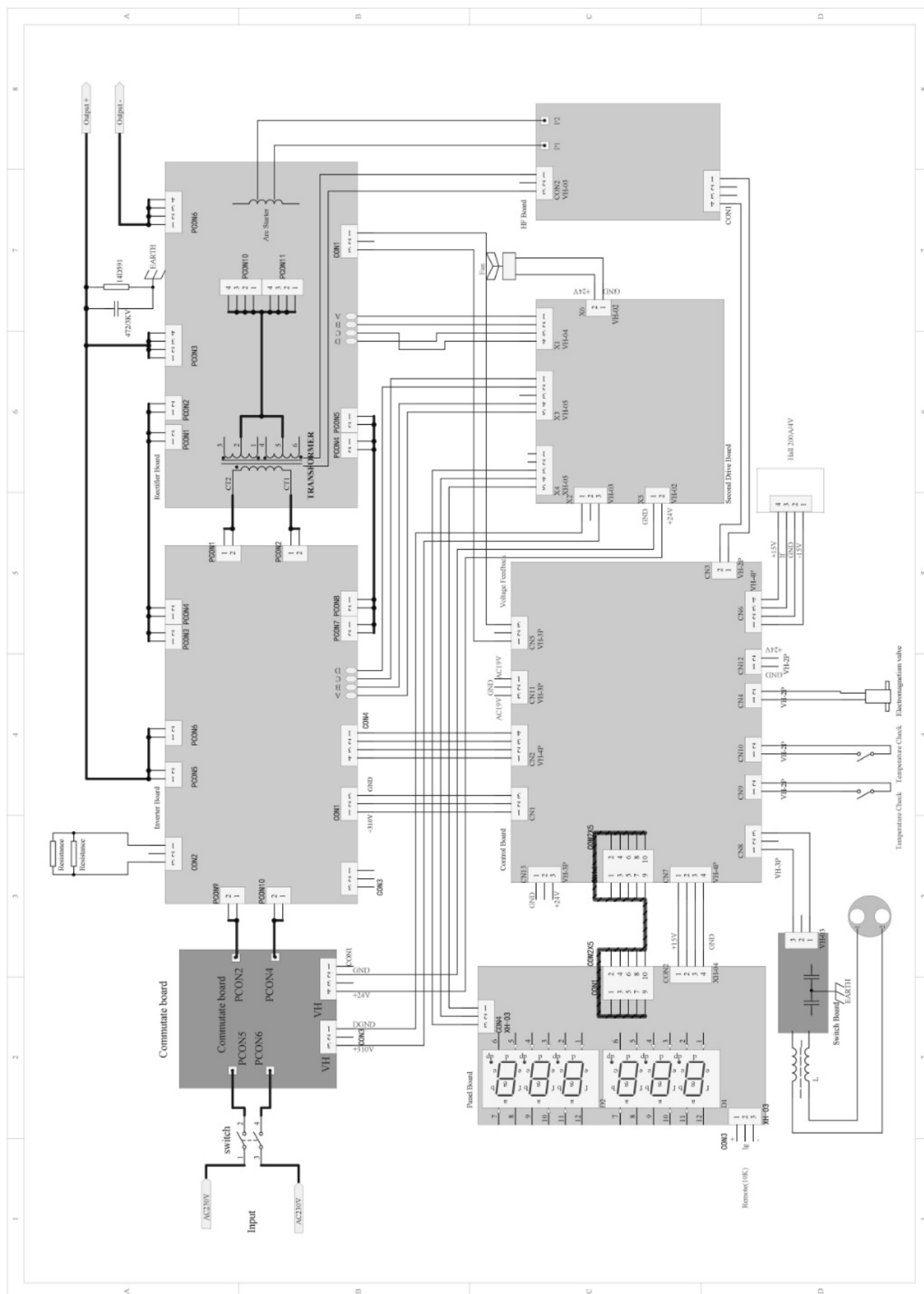
- Numer faktury oraz numer seryjny (nr seryjny podany jest na tabliczce znamionowej).
 - Ewentualnie zdjęcie niesprawnej części.
 - Pracownik serwisu jest w stanie lepiej ocenić, na czym polega problem, jeżeli opisać go Państwo w sposób tak precyzyjny, jak jest to tylko możliwe. usterek! Im bardziej szczegółowe są dane, tym szybciej można Państwu pomóc!
- UWAGA: Nigdy nie wolno otwierać urządzenia bez konsultacji z serwisem klienta. Może to prowadzić do utraty gwarancji!

13. Rozwiązywanie problemów

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

Miernik nic nie pokazuje, Wentylator nie obraca się, Brak mocy spawania.	➤ Potwierdzić, czy przełącznik zasilania jest włączony. ➤ Sprawdzić czy instalacja elektryczna ma dostęp do zasilania. ➤ Sprawdzić, czy trójfazowy mostek nie jest uszkodzony. ➤ Wystąpiła usterka w dodatkowym źródle zasilania na tablicy kontrolnej (należy skontaktować się ze sprzedawcą).
Miernik działa normalnie, Wentylator działa normalnie, Brak mocy spawania.	➤ Sprawdzić, czy wszystkie gniazda w urządzeniu są dobrze podłączone. ➤ Występuje przerwa w obwodzie lub nieprawidłowe połączenie na złączu zacisku wyjściowego. ➤ Przewód sterujący na palniku jest zerwany lub włącznik jest uszkodzony. ➤ Obwód sterujący jest uszkodzony (należy skontaktować się ze sprzedawcą).
Miernik działa normalnie; Wentylator działa normalnie; Świeci się lampka kontrolna awarii.	➤ Przyczyną może być zabezpieczenie nadprądowe, wyłączyć urządzenie i uruchomić ponownie maszynę po błysnięciu lampki kontrolnej awarii. ➤ Przyczyną może być ochrona przed przegrzaniem, odczekać około 2-3 minut, aż urządzenie ostygnie bez wyłączania zasilania. ➤ Przyczyną może być awaria obwodu inwertera (należy skontaktować się ze sprzedawcą).
Kontrolka zasilania nie świeci się, wentylator nie obraca się, brak napięcia na palniku.	➤ Przełącznik zasilania jest zepsuty. ➤ Sprawdzić czy instalacja elektryczna jest pod napięciem. ➤ Sprawdzić stan techniczny przewodu zasilającego.

14. Obwód elektryczny





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

1. Symboly

	Přečtěte si prosím návod k použití.
	Recyklovatelný výrobek.
	Výrobek splňuje požadavky příslušných bezpečnostních norem.
	Používejte ochranný oděv chránící celé tělo.
	Upozornění! Používejte ochranné rukavice.
	Používejte ochranné brýle.
	Používejte ochranu nohou.
	Upozornění! Horký povrch může způsobit popáleniny!
	Upozornění! Nebezpečí požáru nebo výbuchu.
	Upozornění! Škodlivé výpary, nebezpečí otravy. Plyny a výpary mohou být zdraví nebezpečné. Během svařování se uvolňují svařecí plyny a výpary. Vdechování těchto látek může být zdraví nebezpečné.
	Používejte svařečskou kuklu s odpovídajícím stupněm zatemnění filtru.
	UPOZORNĚNÍ! Škodlivé záření svařovacího oblouku
	Je zakázáno dotýkat se částí pod napětím



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

2. Technické údaje

Popis parametru	Hodnota parametru
Název výrobku	TIG svařovací stroj
Model	ENTRIX 200D
Jmenovité vstupní napětí [V] / frekvence [Hz]	230~/50
Metody 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%
Svařovací proud v pracovním cyklu 100 % [A]	MMA: 126 TIG: 126
Svařovací proud v pracovním cyklu 60 % [A]	MMA: 163 TIG: 163
Svařovací proud v pracovním cyklu 40 % [A]	MMA: 200 TIG: 200
Napětí při chodu naprázdno [V]	65
Účinnost [%]	80
Průměr elektrody MMA [mm]	1.6-4
Průměr elektrody TIG [mm]	1.2-2
Koeficient výkonu	0,73
Arc force	ANO
Hot start	ANO
Chlazení	Ventilátor
Chlazení hořáku	Plyn
třída IP	IP21S
Třída izolace	F
Tloušťka svařování TIG [mm]	0.5-5
Tloušťka svařování MMA [mm]	1-6
Soulad s normou	EN 60974-1
Rozměry (šířka x hloubka x výška) [cm]	46x22x37
Hmotnost [kg]	19,6

3. Všeobecný popis

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

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

Abyste zajistili dlouhý a spolehlivý provoz zařízení, ujistěte se, že jej provozujete a udržujete správně v souladu s pokyny v tomto návodu k použití. Technické údaje a specifikace uvedené v těchto pokynech k obsluze jsou aktuální. Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny související se zvýšením kvality. S ohledem na technický pokrok a možnosti snížení hluku je jednotka navržena a postavena tak, aby rizika vyplývající z emisí hluku byla snížena na nejnížší možnou míru.

4. Bezpečnost používání



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

4.1. Všeobecné informace

- Dbejte na svou vlastní bezpečnost a bezpečnost třetích stran tím, že si přečtete a budete dodržovat pokyny obsažené 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. Směrnice pro zajištění požárně nebezpečných prací

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

- čisté místnosti nebo místa, kde se bude pracovat, od jakýchkoli hořlavých materiálů a znečištění;
- přemístit všechny hořlavé i nehořlavé předměty v hořlavých obalech do bezpečné vzdálenosti;
- materiály, které nelze odstranit, chráňte zakrytím, např. plechy, sádkartonovými deskami atd. proti účinkům např. rozstříku při svařování;
- zkontrolujte, zda materiály nebo předměty umístěné v sousedních místnostech nejsou náchylné k zapálení a zda vyžadují použití místních cenných papírů;
- utěsňte nehořlavými materiály veškeré průchozí otvory v instalaci, ventilaci atd., umístěné v blízkosti pracoviště;
- chránit před rozstříkem při svařování nebo mechanickým poškozením všechny elektrické, plynové a instalační kabely s hořlavou izolací za předpokladu, že jsou v rozsahu rizik způsobených požárně nebezpečnými pracemi;
- zkontrolovat, zda v daný den nebyly provedeny malířské nebo jiné práce s použitím hořlavých látek.

Jiskry mohou způsobit požár

Jiskry vznikající při svařování mohou způsobit požár, výbuch a popáleniny nechráněné kůže. Při svařování je třeba mít na sobě svařečské rukavice a ochranný oděv. Odstraňte z pracoviště nebo zabezpečte veškeré hořlavé materiály a látky. Je zakázáno svařovat uzavřené nádoby či nádrže, v nichž se nacházejí hořlavé kapaliny. Tyto nádoby či nádrže musí být před svařováním propláchnuty, aby se hořlavé kapaliny odstranily. Nesvařujte v blízkosti hořlavých plynů, výparů či kapalin. Protipožární vybavení (hasicí deky a práškové nebo sněhové hasicí přístroje) by mělo být umístěno v blízkosti pracoviště na viditelném a snadno dostupném místě.

Láhev může vybuchnout

Používejte pouze certifikované plynové lahve a plně funkční regulátor. Láhev by měla být dopravována a skladována i instalována ve svislé poloze. Chraňte lahve před zdroji tepla, převrácením a mechanickým poškozením. Udržujte v dobrém stavu všechny součásti plynové instalace: láhev, hadice, přípojky, regulátor.

Svařované materiály mohou způsobit popáleniny

Nikdy se nedotýkejte svařovaných dílů nechráněnými částmi těla. Pokud potřebujete manipulovat se svařovaným materiálem, vždy používejte svařečské rukavice a kleště.

4.3. Příprava pracoviště pro svařování

Upozornění! Svařování může způsobit požár nebo výbuch.

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

4.4. Osobní ochranné prostředky

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

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

4.5. Ochrana proti úrazu elektrickým proudem

Upozornění! Úraz elektrickým proudem může být smrtelný.

- Zapojte napájecí kabel do nejbližší zásuvky a ved'te jej praktickým a bezpečným způsobem. Vyhněte se neopatrnému rozkládání kabel na nezkontrolovaném uzemnění, což může vést k úrazu elektrickým proudem nebo požáru.
- Kontakt s elektricky nabitými součástmi může způsobit úraz elektrickým proudem nebo vážné popáleniny.
- Elektrický oblouk a pracovní plocha jsou elektricky nabitě, když protéká proud.
- Vstupní obvod a vnitřní obvody jednotky jsou také pod napětím, když je napájení zapnuto.
- Nedotýkejte se součástí pod napětím.
- Používejte suché izolované rukavice a ochranný oděv, který nepouští vlákna.
- Na podlahu používejte izolační rohože nebo jiné izolační nátěry, které jsou dostatečně velké, aby zabránily kontaktu těla s předmětem nebo podlahou.
- Nedotýkejte se elektrického oblouku.
- Před manipulací, čištěním nebo výměnou elektrody vypněte napájení.
- Ujistěte se, že je zemnicí kabel správně připojen a že zástrčka je správně zasunuta do uzemněné zásuvky. Vadné připojení uzemnění zařízení může způsobit ohrožení zdraví nebo života.
- Pravidelně kontrolujte napájecí kabely z hlediska poškození nebo chybějící izolace. Poškozený kabel vyměňte. Nedbalá oprava izolace může způsobit smrt nebo zdravotní újmu.
- Pokud zařízení nepoužíváte, vypněte jej.
- Kabel se nesmí omotávat kolem těla.
- Obrobek musí být řádně uzemněn.
- Používejte pouze příslušenství, které je v dobrém stavu.
- Poškozené části zařízení je nutné opravit nebo vyměnit. Při práci ve výškách používejte bezpečnostní popruhy.
- Veškeré vybavení a bezpečnostní položky by měly být uloženy na jednom místě.
- Při aktivaci spouště držte špičku rukojeti mimo tělo.
- Zemnicí kabel připojte k obrobku nebo co nejbližší k němu (např. k pracovnímu stolu).

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

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

4.6. Plyn a kouř

Upozornění! Plyn může být zdraví nebezpečný nebo způsobit smrt!

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

5. Návod k použití

5.1. Všeobecné informace

- Používejte zařízení k určenému účelu, v souladu se zdravotními a bezpečnostními předpisy a omezení vyplývající z údajů uvedených na výkonovém štítku (stupeň IP, pracovní cyklus, napájecí napětí atd.).
- Neotevírejte jednotku, protože by došlo ke ztrátě záruky; také explodující exponované části mohou způsobit zranění.
- Výrobce neručí za technické změny zařízení nebo materiální škody vzniklé zavedením těchto změn.
- Pokud zařízení nefunguje správně, kontaktujte servisní středisko.
- Nezakrývejte větrací štěrby přístroje – svářečku umístěte do vzdálenosti 30 cm od okolních předmětů.
- Svářečka nesmí být držena pod paží nebo blízko těla.
- Neinstalujte zařízení v místnostech s agresivním prostředím, vysokou prašností a v blízkosti zařízení s vysokým vyzařováním elektromagnetického pole.

5.2. Skladování zařízení

- Zařízení chraňte před vodou a vlhkem.
- Je zakázáno stavět svářečku na vyhřívaný povrch.
- Přístroj uchovávejte v suché a čisté místnosti.

5.3. Zapojení zařízení

5.3.1. Připojení proudu

- Zapojení zařízení by měl provádět odborník. Navíc člověk s potřebnou kvalifikací zkontrolovat, zda uzemnění a elektrická instalace s ochranným systémem odpovídá bezpečnostním předpisům a správně funguje.
- Umístěte zařízení v blízkosti pracoviště.
- Při připojování jednotky se vyhněte příliš dlouhým kabelům.
- Jednofázové svářečky by měly být připojeny do zásuvky vybavené zemnicím kolíkem.
- Svařovací stroje napájené 3fázovou sítí jsou dodávány bez zástrčky, takovou zástrčku byste si měli pořídit sami a instalaci nechat provést kvalifikovanou osobou.

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

5.3.2. Zapojení plynu

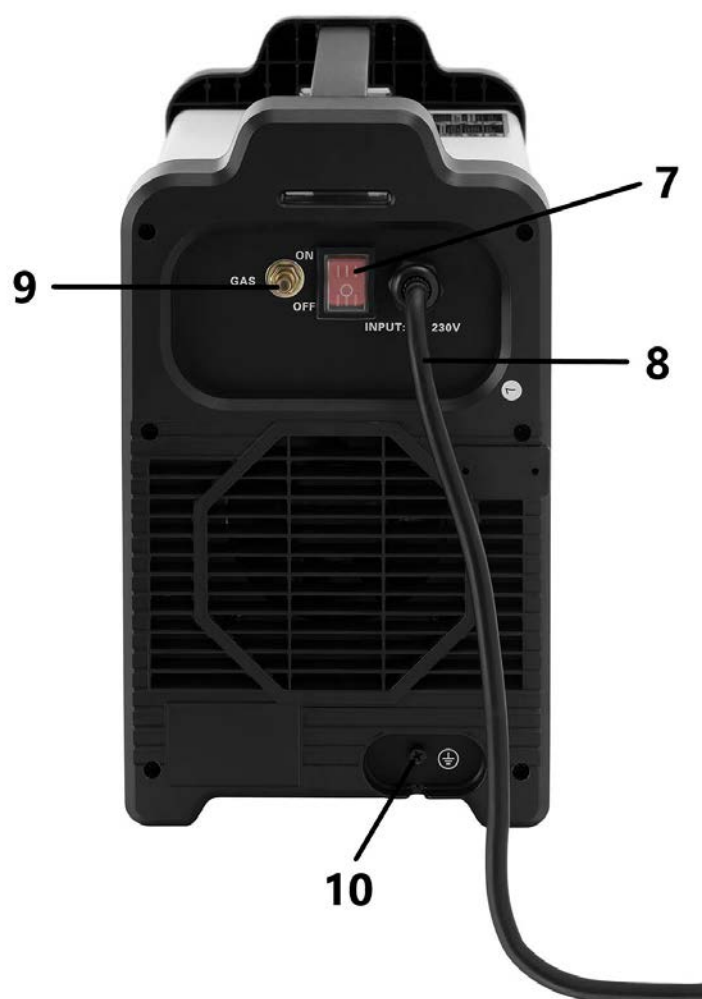
- Lahve s plynem postavte v bezpečné vzdálenosti od svařovaného předmětu a zajistěte proti pádu.
- Plynovou přípojku svářečky připojte k lahvi nebo plynové instalaci pomocí správné hadice a reduktoru s regulací průtoku plynu. Upozornění! Je nepřípustné používat síťové reduktory na lahvích a naopak. Tato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

6. Přehled produktů

Pohled zepředu



Pohled zezadu



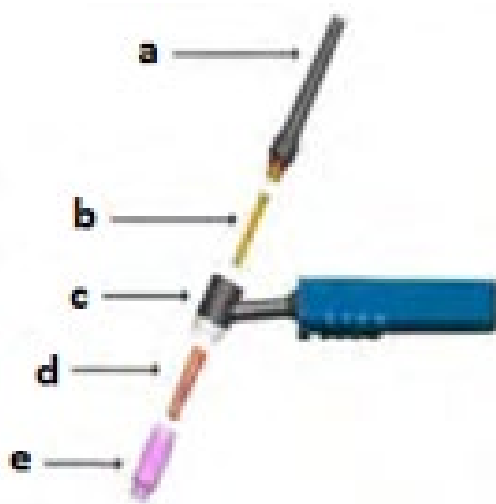
- 2 - Ovládací panel
- 3 - Výstupní svorka „+“
- 4 - Zásuvka pro ovládací kabel TIG
- 5 - Výstupní plynová přípojka
- 6 - Výstupní svorka „-“
- 7 - Tlačítko ON/OFF (zapnout/vypnout)
- 8 - Napájecí kabel
- 9 - Vstupní plynová přípojka
- 10 - Přídavná zemnicí svorka

Ovládací panel



- A - Tlačítko pro přepínání funkcí levého menu. Stisknutím a podržením po dobu 5 sekund přejdete na datovou stránku.
- B - Tlačítko Zpět: vrátí vás zpět do nabídky vyšší úrovně nebo zpět. Stisknutím a podržením déle než 5 sekund se vrátíte do továrního nastavení.
- C - Knoflík pro úpravu dat. Rychlé nastavení: pro rychlejší nastavení stiskněte a současně otáčejte knoflíkem. Jemné nastavení: otočte knoflíkem pro jemné nastavení.
- D - Potvrdit tlačítko: stiskněte pro vstup do podnabídky nebo provedení aktuální operace. Stisknutím a podržením déle než 5 sekund uložíte aktuální data.
- E - Tlačítko pro přepínání funkcí pravého menu. Stisknutím a podržením déle než 5 sekund vstoupíte na stránku ukládání dat.

Držák TIG



- a - Dlouhá zadní čepička
- b - Upínací kleština
- c - Držák hořáku
- d - Upínací kleština v pouzdru
- e - Keramická tryska

7. Zapojení kabelů

Kontrola těsnosti plynových přípojek

Před prvním použitím a poté v pravidelných intervalech se doporučuje kontrolovat únik plynu. Postup by měl být proveden následovně:

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

DŮLEŽITÉ! - Před spuštěním stroje se doporučuje zkontrolovat únik plynu. Když se stroj nepoužívá, doporučuje se uzavřít ventil láhve.

Režim svařování MMA:

- 1) Připojte svářecí vodič k přípojce označené značkou „+“ a pro zajištění spoje zašroubujte konektor vodiče.
- 2) Připojte uzemňovací vodič k přípojce označené značkou „-“ a pro zajištění spoje zašroubujte konektor vodiče.
- 3) Připojte síťový kabel a zapněte napájení.
- 4) Uzemňovací vodič připojte ke svařovanému předmětu. Po provedení těchto kroků můžete začít svařovat.

⚠ UPOZORNĚNÍ! Polarita vodičů se může lišit! Všechny informace týkající se polarity by měly být uvedeny na obalu dodaném výrobcem elektrod!

Režim svařování TIG

- 1) Připojte uzemňovací vodič k přípojce označené značkou „+“ a pro zajištění spoje zašroubujte konektor vodiče.
- 2) Připojte svářecí vodič k přípojce označené značkou „-“ a pro zajištění spoje zašroubujte konektor vodiče.
- 3) Připojte výstupní plynové potrubí hořáku TIG ke konektoru na předním panelu stroje.
- 4) Připojte kabel ovládání hořáku TIG ke konektoru na předním panelu stroje.
- 5) Připojte přívodní hadici plynu k láhvi s ochranným plynem vybavené redukčním ventilem.

- 6) Připojte přívodní hadici plynu k přípojce přívodu plynu na zadní straně stroje. Pomalu otevřete ventil na plynové láhvi a nastavte průtok plynu na požadovanou hodnotu. Zkontrolujte, zda nedochází k úniku plynu.
- 7) Připojte síťový kabel a zapněte napájení.
- 8) Uzemňovací vodič připojte ke svařovanému předmětu. Po provedení těchto kroků můžete začít svařovat.

8. Provoz zařízení

8.1. Nastavení jazyka



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

8.2. Nastavení režimu svařování



Stisknutím tlačítka (vpravo) nebo (vlevo) nebo otáčením ovladače vyberte požadovaný režim svařování. Poté stisknutím přejděte k dalšímu kroku (nebo stiskněte knoflík).

8.3. Automatický režim

V automatickém režimu je možné zvolit materiál a jeho tloušťku. Poté je možné začít svařovat, protože zařízení navrhne svařovací proud.

Poznámka: Pokud jsou materiál a tloušťka znovu nastaveny, systém se vrátí do výchozího nastavení.



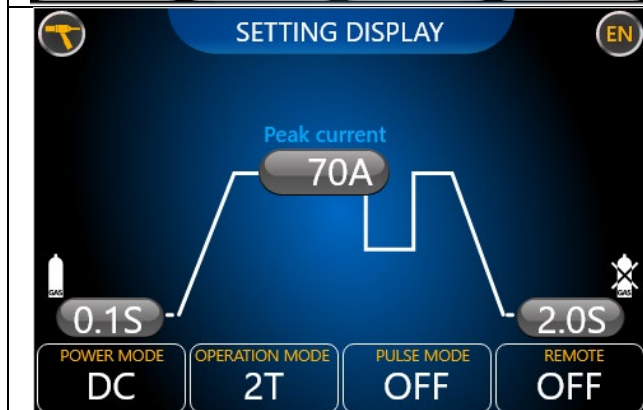
Výběr materiálu

Otáčením ovladače vyberte svařovací materiál, poté stiskněte nebo stiskněte ovladač pro potvrzení a přejděte k dalšímu kroku.



Výběr tloušťky plechu ("Tloušťka")

Otáčením a opětovným stisknutím knoflíku upravte tloušťku plechu a dokončete nastavení. Systém doporučí vhodný svařovací proud. Svařování může začít.



Ovládání svařovacího proudu ("špičkový proud")

V případě potřeby doladíte svařovací proud.

8.4. Nastavení parametrů svařování TIG DC



Výběr typu proudu ("AC/DC")

Hliník - režim AC (střídavý proud)
Nerezová ocel/měkká ocel/ostatní - DC režim (stejnoseměrný proud)



Provozní režim hořáku ("2T/4T")

Režim 2T: po stisknutí tlačítka hořáku se spustí svařování. Chcete-li pokračovat, musíte stisknout tlačítko. Poté se tlačítko uvolní, svařování se zastaví.
Režim 4T: Po stisknutí a uvolnění hořáku začne svařování. Po opětovném stisknutí a uvolnění se svařování zastaví. Režim 4T se doporučuje pro delší svařování.



Pulzní režim

Možnost volby mezi pulzním nebo nepulzním svařováním.

K pulznímu svařování TIG dochází, když se výstupní proud (proud) změní z vysokého na nízký.



Dálkové ovládání ("Vzdálené")

Svářečku lze přizpůsobit pro ovládání hořáku.

Aktivací této funkce zapnete dálkové ovládání (v tuto chvíli bude špičkový proud na ovládacím panelu vypnutý).



Předtok plynu ("Předtok")

Před vyvoláním elektrického oblouku začne proudění plynu, které chrání svar během jeho vytváření.

Doporučená doba předfuku plynu je 0,1 - 0,5 sekundy.



Počáteční proud ("počáteční proud")

Svařovací proud v režimu 4T mezi prvním stisknutím tlačítka svařovací pistole a jejím uvolněním.

Doporučené nastavení je 50 % špičkového proudu.



Doba stoupání ("nahoru")

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



Špičkový proud

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



Pulzní pracovní cyklus

V režimu pulzního svařování je to procento trvání špičkového proudu ve vztahu k trvání základního proudu. Doporučené nastavení je 30 %.



Pulzní frekvence

V režimu pulzního svařování je to rychlost přepínání ze špičkového na základní proud. Doporučené nastavení je 10 Hz.



Základní proud

Nižší hodnota proudu v režimu pulzního svařování.
Doporučené nastavení je 30 % špičkového proudu.



Dolů svah

Doba, která uplyne při přechodu od špičkového proudu ke kráterovému proudu, když je stisknuta spoušť hořáku v režimu 4T. Doporučené nastavení jsou 3 sekundy.



Konečný proud ("proud kráteru")

Umožňuje vybrat požadovaný proud na konci svaru.



Dodatečný tok plynu ("Post tok")

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

8.5. Nastavení parametrů svařování AC TIG

	Výběr typu proudu ("AC/DC") Hliník - režim AC (střídavý proud) Nerezová ocel/měkká ocel/ostatní - DC režim (stejnosměrný proud)
	Provozní režim hořáku ("2T/4T") Režim 2T: po stisknutí tlačítka hořáku se spustí svařování. Chcete-li pokračovat, musíte stisknout tlačítko. Poté se tlačítko uvolní, svařování se zastaví. Režim 4T: Po stisknutí a uvolnění hořáku začne svařování. Po opětovném stisknutí a uvolnění se svařování zastaví. Režim 4T se doporučuje pro delší svařování.
	Pulzní režim Možnost volby mezi pulzním nebo nepulzním svařováním. K pulznímu svařování TIG dochází, když se výstupní proud (proud) změní z vysokého na nízký.
	AC vlna ("AC vlna") a) Čtvercová vlna b) Sinusoida c) Trojúhelníková vlna d) Rostoucí trojúhelníková vlna e) Klesající trojúhelníková vlna f) Lichoběžníková vlna Doporučené nastavení je obdélníková vlna.



Automatický výběr parametrů při svařování střídavým proudem ("AC Auto")

Doporučeno pro neprofesionální operátory. V režimu "Synergismus" řídicí systém svářečky vyzve k nastavení vhodné frekvence střídavého proudu a vyvážení střídavého proudu.



Dálkové ovládání ("Vzdálené")

Svářečku lze přizpůsobit pro ovládání hořáku. Aktivaci této funkce zapnete dálkové ovládání (v tuto chvíli bude špičkový proud na ovládacím panelu vypnutý).



Předtok plynu ("Předtok")

Před vyvoláním elektrického oblouku začne proudění plynu, které chrání svar během jeho vytváření. Doporučená doba předfuku plynu je 0,1 - 0,5 sekundy.



Počáteční proud ("počáteční proud")

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



Doba stoupání ("nahoru")

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



Špičkový proud

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



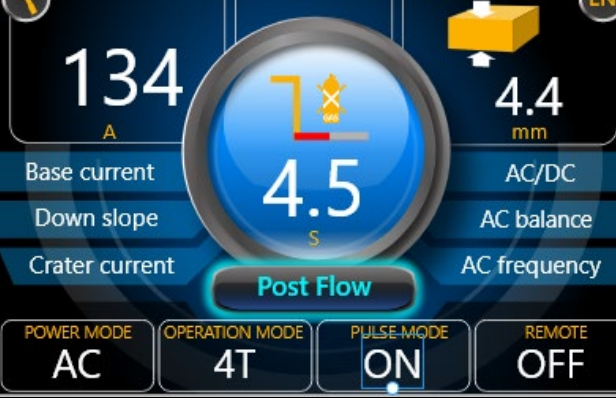
AC rovnováha

Vybírá nastavení vyvážení AC vlny v režimu AC TIG. Umožňuje nastavit vyvážený, pronikavý nebo oxid čistící oblouk při AC svařování TIG



Frekvence střídavého proudu

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

 134 A 40 A 4.4 mm Peak current Pulse duty cycle Pulse frequency Base current Post-Flow Crater current Down slope POWER-MODE AC OPERATION MODE 2T PULSE MODE ON REMOTE OFF	Základní proud Nižší hodnota proudu v režimu pulzního svařování. Doporučené nastavení je 30 % špičkového proudu.
 162 A 5 S 4.0 mm Pulse duty cycle Pulse frequency Base current Down slope AC frequency Post-Flow Crater current POWER MODE AC OPERATION MODE 4T PULSE MODE ON REMOTE OFF	Dolů svah Doba, která uplyne při přechodu od špičkového proudu ke kráterovému proudu, když je stisknuta spoušť hořáku v režimu 4T. Doporučené nastavení jsou 3 sekundy.
 162 A 70 A 4.0 mm Pulse frequency Base current Down slope Crater current AC balance AC frequency Post-Flow POWER MODE AC OPERATION MODE 4T PULSE MODE ON REMOTE OFF	Konečný proud ("proud kráteru") Umožňuje vybrat požadovaný proud na konci svaru.
 134 A 4.5 S 4.4 mm Base current Down slope Crater current Post Flow AC/DC AC balance AC frequency POWER MODE AC OPERATION MODE 4T PULSE MODE ON REMOTE OFF	Dodatečný tok plynu ("Post tok") Doba proudění plynu na konci svařování poté, co oblouk zmizí.

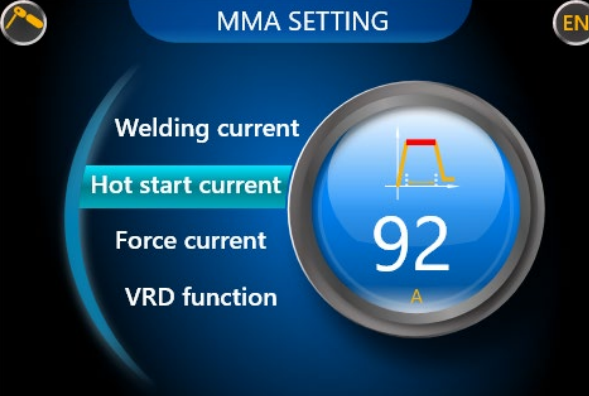
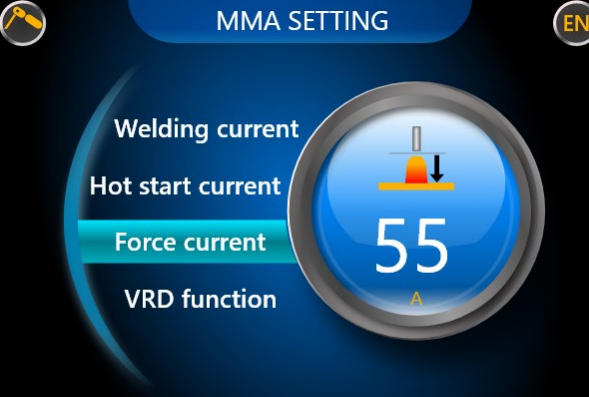
8.6. MMA svařování

Obloukové svařování se také nazývá metoda MMA ("Manual Arc Welding") a je nejstarší a nejuniverzálnější metodou obloukového svařování.

Metoda MMA využívá obalenou elektrodu, sestávající z kovového jádra pokrytého pláštěm. Mezi koncem elektrody a obrobkem se vytvoří elektrický oblouk. Oblouk se zapálí přiložením špičky elektrody k obrobku. Svářeč přivádí elektrodu při jejím zatavování do obrobku tak, aby udržoval konstantní délku oblouku a současně pohybuje jejím nataveným koncem podél svařovací linie. Povlak tavící se elektrody uvolňuje ochranné plyny, které chrání tekutý kov

před vlivem okolní atmosféry. Poté ztuhne a vytvoří na hladině bazénu strusku, která chrání koagulační spáru před příliš rychlým vychladnutím a ovlivněním škodlivými vlivy prostředí.

Chcete-li začít: vyberte režim svařování MMA.

 MMA SETTING Welding current: 100 A Hot start current Force current VRD function	Svařovací proud Výběr svařovacího proudu.
 MMA SETTING Welding current Hot start current: 92 A Force current VRD function	Aktuální hodnota ve funkci "Hot start". Funkce, která usnadňuje svařování. Při zapálení oblouku se svařovací proud dočasně zvýší, aby se zahřál materiál a elektroda v místě kontaktu. Je to také správné tvarování průvaru a svarové plochy v počáteční fázi svařování.
 MMA SETTING Welding current Hot start current Force current: 55 A VRD function	Hodnota proudu ve funkci "Vynutit proud". Stabilizuje oblouk bez ohledu na kolísání jeho délky a snižuje množství rozstříku.
 MMA SETTING Welding current Hot start current Force current VRD function: ON	Funkce VRD Stisknutím tlačítka aktivujete funkci VRD. Zelené světlo znamená, že VRD je zapnutý. 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 skončení svařování. Tato funkce je také zodpovědná za snížení napětí potažené elektrody na bezpečnou úroveň.

8.7. Ukládání do paměti a načítání

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

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

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

8.8. Obnovit tovární nastavení

Stačí podržet tlačítko "Návrat" po dobu 5 sekund a systém stroje se resetuje do továrního nastavení.

9. Likvidace obalu

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

10. Doprava a skladování

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

11. ČISTĚNÍ A ÚDRŽBA

- Před každým čištěním a rovněž není-li zařízení používáno, vytáhněte síťovou zástrčku a nechte zařízení zcela vychladnout.

Na čištění ploch zařízení používejte výhradně přípravky neobsahující leptavé látky.

Na zařízení nestříkejte vodu ani ho nevkládějte do vody.

Dejte pozor, aby skrze otvory, které se nacházejí na krytu, nepronikla voda.

Větrací otvory čistěte štětečkem a stlačeným vzduchem.

Po každém čištění všechny části dobře usušte, než budete zařízení znovu používat.

- Zařízení uchovávejte v suchu a chladu a chraňte místo uchování před vlhkem a přímým slunečním zářením.
- Pravidelně odstraňujte prach suchým a čistým stlačeným vzduchem.

12. Pravidelná kontrola zařízení

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

Co dělat v případě problému?

Kontaktujte prodejce a připravte si následující informace:

- Číslo faktury a sériové číslo (sériové číslo je uvedeno na typovém štítku).
- Případně foto vadného dílu.
- Servisní technik dokáže lépe posoudit, o jaký problém se jedná, pokud ho popíšete tak přesně, jak je to jen možné. Čím podrobnější jsou informace, tím rychleji Vám můžeme pomoci!

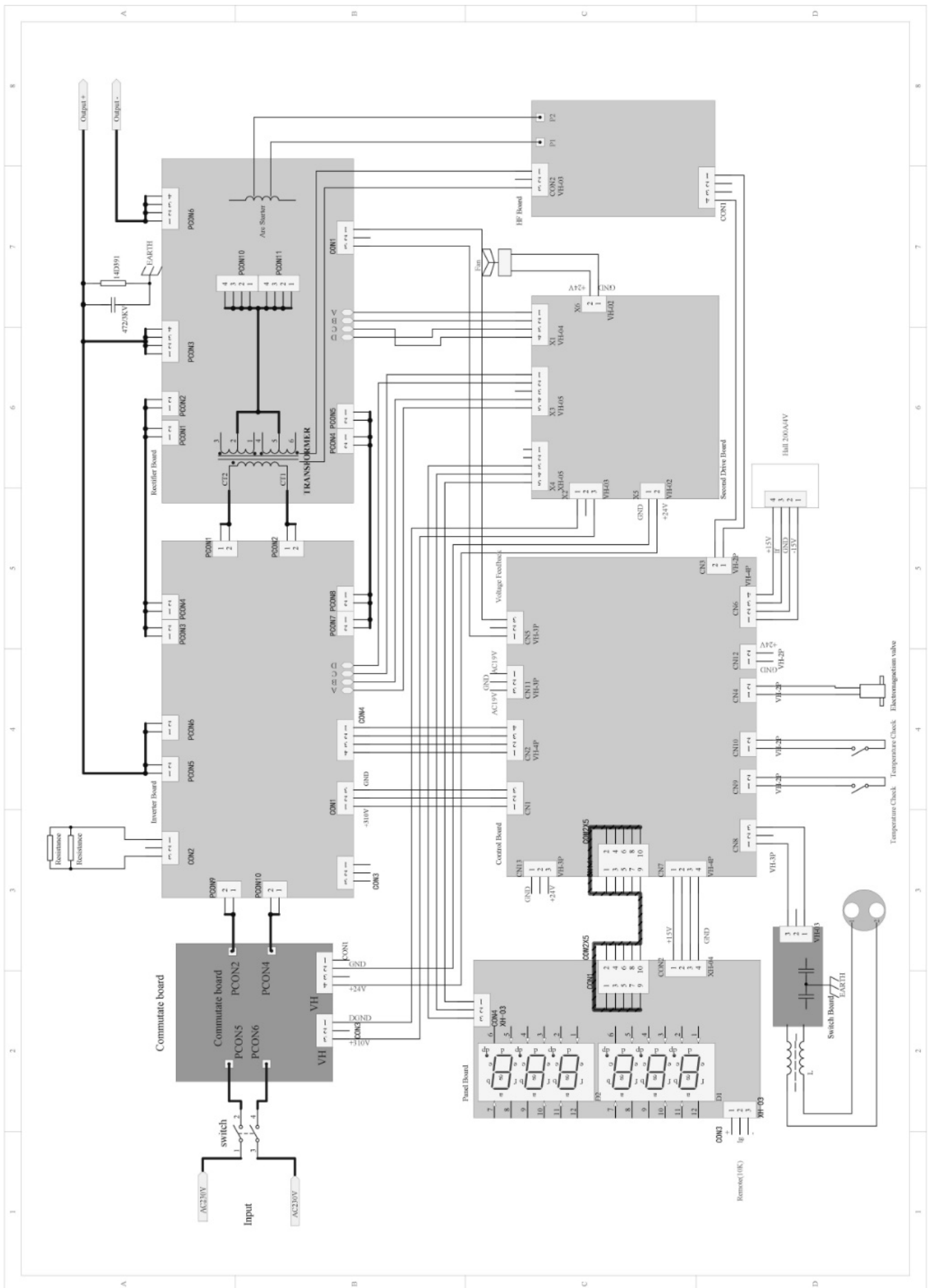
POZNÁMKA: Nikdy neotevírejte zařízení bez konzultace se zákaznickým servisem. Může to vést ke ztrátě záruky!

13. Řešení problémů

Problém	Řešení
---------	--------

Měřič nic neukazuje. Ventilátor se neotáčí. Žádný svařovací výkon.	➤ Zkontrolujte, zda je zapnutý vypínač. ➤ Zkontrolujte, zda má elektrický systém přístup k napájení. ➤ Zkontrolujte, zda není poškozen třífázový můstek. ➤ Došlo k poruše pomocného zdroje napájení na řídicí desce (kontaktujte svého prodejce).
Měřič funguje normálně. Ventilátor funguje normálně. Žádný svařovací výkon.	➤ Zkontrolujte, zda jsou všechny zásuvky na zařízení správně zapojeny. ➤ Na výstupním konektoru je přerušený obvod nebo špatné spojení. ➤ Ovládací kabel na svítilně je přerušený nebo je poškozen spínač. ➤ Řídicí obvod je vadný (kontaktujte svého prodejce).
Měřič funguje normálně. Ventilátor funguje normálně. Kontrolka poruchy svítí.	➤ Může to být způsobeno nadproudovou ochranou. Vypněte jednotku a restartujte stroj poté, co začne blikat kontrolka poruchy. ➤ Může to být způsobeno ochranou proti přehřátí. Bez vypnutí napájení počkejte asi 2-3 minuty, než jednotka vychladne. ➤ Může to být způsobeno poruchou v obvodu měniče (obraťte se na svého prodejce).
Indikátor napájení nesvítí, ventilátor se netočí, hořák není pod napětím.	➤ Vypínač je rozbitý. ➤ Zkontrolujte, zda je elektrický systém pod napětím. ➤ Zkontrolujte technický stav napájecího kabelu.

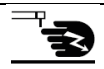
14. Elektrický obvod





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

1. Symboles

	Veuillez lire attentivement ces instructions d'emploi.
	Produit recyclable.
	Ce produit répond aux exigences des normes de sécurité applicables.
	Portez des vêtements de protection qui couvrent tout le corps.
	Attention ! Porter des gants de protection.
	Portez des lunettes de protection.
	Portez une protection des pieds
	Attention ! La surface chaude peut provoquer des brûlures !
	Attention ! Risque d'incendie ou d'explosion.
	Attention ! Vapeurs nocives, risque d'intoxication. Les vapeurs et les gaz peuvent être dangereux pour la santé. Les gaz et vapeurs de soudage qui s'échappent pendant le processus de soudage. L'inhalation de ces substances peut être dangereuse pour la santé.
	Portez un masque de soudage avec un degré d'obscurité approprié.
	ATTENTION ! Rayonnement nocif de l'arc de soudage
	Ne touchez pas les pièces sous tension



ATTENTION ! Les illustrations de ce mode d'emploi sont fournies à titre indicatif uniquement et peuvent différer du produit réel dans certains détails .

2. Caractéristiques techniques

Description du paramètre	Valeur du paramètre
Nom de produit	Poste à souder TIG
Modèle	ENTRIX 200D
Tension nominale d'entrée [V] / fréquence [Hz]	230~/50
Méthodes de soudage	MMA // TIG AC/DC
Plage du courant de soudage MMA [A]	30-200
Plage du courant de soudage TIG DC [A]	10-200
Plage de courant de soudage TIG AC [A]	10-200
Facteur de marche	40%
Courant de soudage à un facteur de marche de 100 % [A]	MMA : 126 TIG : 126
Courant de soudage à un facteur de marche de 60 % [A]	MMA : 163 TIG : 163
Courant de soudage à un facteur de marche de 40 % [A]	MMA : 200 TIG : 200
Tension à vide [V]	65
Rendement [%]	80
Diamètre de l'électrode MMA [mm]	1.6-4
Diamètre électrode TIG [mm]	1.2-2
Facteur de puissance	0,73
Arc force	OUI
Hot start	OUI
Refroidissement	Ventilateur
Refroidissement de la torche	Gaz
Classe IP	IP21S
Insulation class	F
Épaisseur à souder TIG [mm]	0.5-5
Épaisseur de soudure MMA [mm]	1-6
Conformité à la norme	EN60974-1
Dimensions (largeur x profondeur x hauteur) [cm]	46x22x37
Poids [kg]	19,6

3. Description générale

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

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

Pour assurer le fonctionnement durable et fiable de l'appareil, assurez-vous de l'utiliser et de l'entretenir correctement conformément aux directives de ce manuel d'instructions. Les données techniques et les spécifications de ce manuel sont à jour. Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications pour améliorer la qualité. Tenant compte des progrès techniques et de la possibilité de réduire le bruit, l'unité est conçue et construite de manière à ce que les risques résultant des émissions sonores soient réduits au niveau le plus bas possible.

4. Sécurité de l'exploitation



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

4.1. Remarques générales

- Prenez soin de votre propre sécurité et de celle des tiers en lisant et en suivant les directives contenues dans ce manuel.
- Seules des personnes qualifiées sont autorisées à mettre en marche, utiliser, manipuler et réparer l'appareil.
- L'appareil ne doit pas être utilisé à des fins autres que celles pour lesquelles il est destiné.

4.2. Recommandations de sécurité pendant les travaux par points chauds

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

- salles ou lieux propres où le travail sera effectué à partir de tout matériau inflammable et la pollution ;
- déplacer tous les objets inflammables et non inflammables dans des emballages inflammables à une distance de sécurité ;
- protéger les matériaux qui ne peuvent pas être enlevés en les recouvrant, par exemple, de tôles, 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 sensibles à l'allumage et s'ils nécessitent l'utilisation de sécurités locales ;
- sceller avec des matériaux ininflammables tous les trous traversants d'installation, de ventilation, etc., situés à proximité du lieu de travail ;
- protéger contre les projections de soudure ou les dommages mécaniques tous les câbles électriques, de gaz et d'installation avec isolation inflammable, à condition qu'ils soient dans la plage de risque causée par des travaux dangereux d'incendie ;
- vérifier si des travaux de peinture ou autres utilisant des substances inflammables n'ont pas été effectués ce jour-là.

Les étincelles peuvent provoquer un incendie

Les étincelles générées pendant le soudage peuvent provoquer un incendie, une explosion et des brûlures de la peau non protégée. Pendant le soudage, portez des vêtements de protection et des gants de soudure. Retirez tous les matériaux et substances inflammables de la zone de travail ou protégez-les correctement. Il est interdit de souder des récipients ou réservoirs fermés dans lesquels des liquides inflammables étaient conservés. De tels récipients doivent être rincés avant le soudage pour éliminer les liquides inflammables. Il est interdit de souder à proximité de gaz, de vapeurs ou de liquides inflammables. Les matériels de lutte contre l'incendie (couvertures antifeu, extincteurs à poudre ou à neige) doivent être situés à proximité du lieu de travail, dans un endroit visible et facilement accessible.

La bouteille peut exploser

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

Les pièces soudées peuvent causer des brûlures

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

4.3. Préparation du poste de travail pour le soudage

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

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

4.4. Équipements de protection individuelle

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

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

4.5. Protection contre les chocs électriques

Attention ! Un choc électrique peut entraîner la mort !

- Branchez le cordon d'alimentation dans la prise la plus proche et acheminez-le de manière pratique et sûre. Éviter de déplier négligemment le cordon sur une terre non contrôlée, ce qui peut entraîner un choc électrique ou un incendie.
- Le contact avec des pièces chargées électriquement peut provoquer un choc électrique ou de graves brûlures.
- L'arc électrique et la zone de travail sont chargés électriquement lorsque le courant passe.
- Le circuit d'entrée et les circuits internes de l'appareil sont également sous tension lorsque l'appareil est sous tension.
- Ne touchez pas les composants sous tension.
- Portez des gants et des vêtements de protection secs et non pelucheux.
- Utilisez des tapis isolants ou d'autres revêtements isolants sur le sol suffisamment grands pour empêcher le contact entre le corps et l'objet ou le sol.
- Ne touchez pas l'arc électrique.
- Coupez l'alimentation électrique avant de manipuler, nettoyer ou remplacer l'électrode.

- Assurez-vous que le câble de mise à la terre est correctement connecté et que la fiche est correctement insérée dans la prise mise à la terre. Une mise à la terre incorrecte de l'appareil peut entraîner un danger pour la vie ou la santé.
- Vérifiez régulièrement les câbles d'alimentation pour détecter d'éventuels dommages ou manque d'isolation. Remplacez les câbles endommagés. Une réparation incorrecte de l'isolation peut entraîner la mort ou des risques pour la santé.
- Éteignez l'appareil lorsqu'il n'est pas utilisé.
- Le câble ne doit pas être enroulé autour du corps.
- La pièce doit être correctement mise à la terre.
- Seuls les accessoires en bon état peuvent être utilisés.
- Les pièces endommagées de l'appareil doivent être réparées ou remplacées. Lors des travaux en hauteur, utilisez des dispositifs de sécurité appropriés.
- Tous les équipements et articles de sécurité doivent être rangés au même endroit.
- Gardez le bout de la poignée loin du corps lorsque la gâchette est activée.
- Fixez le câble de masse à la pièce ou le plus près possible de celle-ci (par exemple à l'établi).

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

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

4.6. Gaz et fumées

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

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

5. Mode d'emploi

5.1. Remarques générales

- Utilisez l'appareil comme prévu, conformément aux réglementations en matière de santé et de sécurité et les restrictions résultant des données contenues sur la plaque signalétique (degré IP, rapport cyclique, tension d'alimentation, etc.).
- N'ouvrez pas l'appareil car cela annulerait la garantie ; De plus, l'explosion de pièces exposées peut entraîner des blessures.
- Le fabricant décline toute la responsabilité des modifications techniques de l'appareil ou des dommages matériels résultant de ces modifications.
- En cas de dysfonctionnement de l'appareil, contacter le service.
- Ne couvrez pas les fentes d'aération de l'appareil - placez la soudeuse à une distance de 30 cm des objets environnants.
- Le soudeur ne doit pas être tenu sous le bras ou près du corps.
- Il est interdit d'installer l'appareil dans des pièces à environnement agressif, très poussiéreux et à proximité d'appareils émettant des champs électromagnétiques élevés.

5.2. Stockage de l'appareil

- Protégez l'appareil contre l'eau et l'humidité.
- Ne placez pas le poste à souder sur une surface chauffée.
- Stockez l'appareil dans une pièce sèche et propre

5.3. Connexion de l'appareil

5.3.1. Connexion électrique

- La connexion de l'appareil doit être effectuée par une personne qualifiée. De plus, une personne ayant les qualifications nécessaires doit vérifier que la mise à la terre et l'installation électrique avec le système de protection sont conformes aux règles de sécurité et fonctionnent correctement.
- Installez l'appareil à proximité du lieu de travail.

- Pour connecter l'appareil, évitez les câbles trop longs.
- Les machines à souder monophasées doivent être connectées à une prise équipée d'une broche de mise à la terre.
- Les postes à souder alimentés par le secteur triphasé sont livrés sans prise, vous devez vous procurer une telle prise vous-même et faire effectuer l'installation par une personne qualifiée.

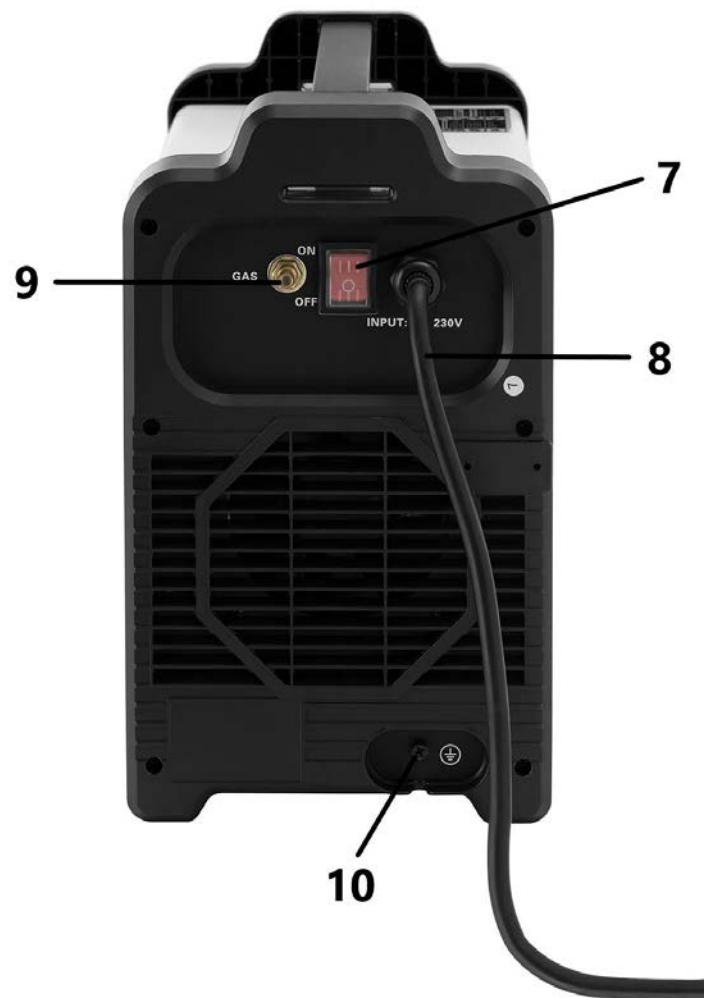
ATTENTION ! L'appareil ne peut être utilisé que s'il est connecté à une installation avec un fusible fonctionnel.

5.3.2. Connexion au gaz

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

6. Présentation du produit





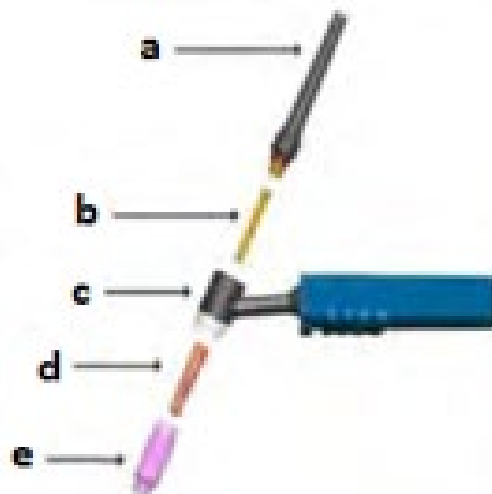
- 1 - Poignée
- 2 - Panneau de commande
- 3 - Borne de sortie « + »
- 4 - Prise du câble de contrôle TIG
- 5 - Raccord d'entrée de gaz
- 6 - Borne de sortie « - »
- 7 - Interrupteur ON/OFF (allumé/éteint)
- 8 - Câble d'alimentation
- 9 - Raccord d'entrée de gaz
- 10 - Borne de mise à la terre supplémentaire

Panneau de commande



- A - Bouton de commutation des fonctions du menu de gauche. Appuyez et maintenez enfoncé pendant 5 secondes pour accéder à la page de données.
- B - Bouton Retour : vous ramène au menu de niveau supérieur ou en arrière. Appuyez et maintenez enfoncé pendant plus de 5 secondes pour revenir aux paramètres d'usine.
- C - Bouton de réglage des données. Réglage rapide : appuyez et tournez le bouton en même temps pour un réglage plus rapide. Réglage fin : tournez le bouton pour un réglage fin.
- D - Bouton de confirmation : appuyez pour entrer dans un sous-menu ou effectuer l'opération en cours. Appuyez et maintenez enfoncé pendant plus de 5 secondes pour enregistrer les données actuelles.
- E - Bouton de commutation des fonctions du menu de droite. Appuyez et maintenez enfoncé pendant plus de 5 secondes pour accéder à la page de stockage des données.

Torche TIG



- a - Capuche longue, arrière
- b - Manchon de serrage
- c - Poignée de la torche
- d - Manchon de serrage en enveloppe
- e - Buse céramique

7. Connecter les fils

Vérification de l'étanchéité des raccordements 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) Connectez l'ensemble régulateur et conduite de gaz et serrez toutes les connexions et les colliers.
- 2) Ouvrez lentement le robinet de la bouteille.
- 3) Réglez le débit sur le contrôleur à environ 8-10 l/min.
- 4) Fermez le robinet de la bouteille et observez l'aiguille du manomètre sur le régulateur. Si l'aiguille descend vers zéro, cela signifie qu'il y a une fuite de gaz. Parfois, la fuite de gaz peut être lente. Pour l'identifier, laissez la pression du gaz dans le détendeur et la ligne pendant une longue période (environ 15 minutes).
- 5) En cas de fuite de gaz, vérifiez l'étanchéité de toutes les connexions et bornes. Le brossage ou la pulvérisation d'eau savonneuse provoquera l'apparition de bulles à l'endroit de la fuite.
- 6) Serrez les colliers ou les raccords pour éliminer les fuites de gaz.

IMPORTANT! - Il est recommandé de vérifier les fuites de gaz avant de démarrer la machine. Il est recommandé de fermer le robinet de la bouteille lorsque la machine n'est pas utilisée.

Mode de soudage MMA :

- 1) Connectez le câble de soudage au raccord marqué « + » et tournez le connecteur pour sécuriser le câble.
- 2) Connectez le câble de masse au raccord marqué « - » et tournez le connecteur pour sécuriser le câble.
- 3) Connectez le câble d'alimentation et allumez l'appareil.
- 4) Connectez le câble de masse à la pièce à souder. Vous pouvez commencer à souder.

 **ATTENTION !** La polarité peut être différente ! Toutes les informations relatives à la polarité doivent être indiquées sur l'emballage des électrodes fourni par le fabricant !

Mode de soudage TIG

- 1) Connectez le câble de masse au raccord marqué « + » et tournez le connecteur pour sécuriser le câble.
- 2) Connectez le câble de soudage au raccord marqué « - » et tournez le connecteur pour sécuriser le câble.
- 3) Connectez la ligne de gaz de sortie de la torche TIG au connecteur sur le panneau avant de la machine.
- 4) Connectez le câble de commande de la torche TIG au connecteur situé sur le panneau avant de la machine.
- 5) Raccorder le tuyau d'arrivée de gaz à la bouteille de gaz de protection équipée d'un détendeur.
- 6) Connectez le tuyau d'arrivée de gaz au raccord d'arrivée de gaz à l'arrière de la machine. Ouvrez lentement le robinet de la bouteille de gaz et réglez le débit de gaz sur la valeur requise. Vérifiez les fuites de gaz.
- 7) Connectez le câble d'alimentation et allumez l'appareil.
- 8) Connectez le câble de masse à la pièce à souder. Vous pouvez commencer à souder.

8. Fonctionnement de l'appareil

8.1. Paramètres de langue



Le soudeur propose plusieurs options de langue, de sorte que l'opérateur peut choisir la langue préférée.

8.2. Réglage du mode de soudage



Appuyez sur le bouton ► (droite) ou ◀ (gauche) ou tournez le bouton 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, il est possible de sélectionner le matériau et son épaisseur. Il est alors possible de commencer à souder puisque l'appareil proposera le courant de soudage.

Remarque : Si le matériau et l'épaisseur sont à nouveau définis, le système reviendra à ses paramètres par défaut.

	Sélection des matériaux Tournez le bouton pour sélectionner le matériau de soudage, puis appuyez sur ➡ ou appuyez sur le bouton pour confirmer et passer à l'étape suivante.
	Sélection de l'épaisseur de tôle ("Epaisseur") Tournez et appuyez à nouveau sur le bouton pour régler l'épaisseur de la feuille et terminer les réglages. Le système recommandera le courant de soudage approprié. La soudure peut commencer.
	Contrôle du courant de soudage ("Peak current") Si nécessaire, réglez avec précision 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 torche ("2T/4T") Mode 2T : lorsque le bouton de la torche est enfoncé, le soudage démarre. Le bouton doit être enfoncé pour continuer. Ensuite, le bouton est relâché, le soudage sera arrêté. Mode 4T : Lorsque la torche est enfoncée et relâchée, le soudage commence. Lorsqu'il est de nouveau enfoncé et relâché, le soudage s'arrête. Le mode 4T est recommandé pour les soudures plus longues.
	Mode pulsé Le choix entre soudage pulsé ou non pulsé. Le soudage TIG pulsé se produit lorsque le courant de sortie (ampérage) passe d'élevé à faible.
	Télécommande ("Télécommande") Le soudeur peut être adapté pour contrôler la torche. Activez cette fonction pour allumer la télécommande (à ce moment, le courant de crête sur le panneau de commande sera désactivé).



Pré-écoulement de gaz ("Pre-Flow")

Avant que l'arc électrique ne soit induit, un pré-écoulement de gaz commencera à protéger la soudure lors de sa formation. Le temps de pré-écoulement de gaz recommandé est de 0,1 à 0,5 secondes.



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 montante")

Le temps nécessaire au courant pour passer 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 insuffisants, ils peuvent être ajustés.



Cycle de service d'impulsion

En mode soudage pulsé, c'est le pourcentage de la durée du courant de crête par rapport à la durée du courant de base. Le réglage recommandé est de 30 %.



Fréquence d'impulsion

En mode soudage pulsé, il s'agit de la vitesse de commutation du courant de crête au courant de base. Le réglage recommandé est de 10 Hz.



Courant de base

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



Pente descendante

Le temps qui s'écoule dans 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 de cratère") Permet de sélectionner l'ampérage requis à la fin de la soudure.
	Post-débit de gaz ("Post Flow") Temps 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 AC TIG

	Sélection du type de courant ("AC/DC") Aluminium - Mode AC (courant alternatif) Acier inoxydable/acier doux/autres - Mode DC (courant continu)
	Mode de fonctionnement torche ("2T/4T") Mode 2T : lorsque le bouton de la torche est enfoncé, le soudage démarre. Le bouton doit être enfoncé pour continuer. Ensuite, le bouton est relâché, le soudage sera arrêté. Mode 4T : Lorsque la torche est enfoncée et relâchée, le soudage commence. Lorsqu'il est de nouveau enfoncé et relâché, le soudage s'arrête. Le mode 4T est recommandé pour les soudures plus longues.



Mode pulsé

Le choix entre soudage pulsé ou non pulsé. Le soudage TIG pulsé se produit lorsque le courant de sortie (ampérage) passe d'élevé à faible.



Onde CA ("onde CA")

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

Le réglage recommandé est l'onde carrée.



Sélection automatique des paramètres lors du soudage avec courant alternatif ("AC Auto")

Recommandé pour les opérateurs non professionnels. En mode "Synergie", le système de contrôle de la machine à souder demandera la fréquence CA et l'équilibre CA appropriés.



Télécommande ("Télécommande")

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



Pré-écoulement de gaz ("Pre-Flow")

Avant que l'arc électrique ne soit induit, un pré-écoulement de gaz commencera à protéger la soudure lors de sa formation. Le temps de pré-écoulement de 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 montante")

Le temps nécessaire au courant pour passer 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 insuffisants, ils peuvent être ajustés.



Balance CA

Sélectionne le réglage de l'équilibre de la forme d'onde CA en mode TIG CA. Il vous permet de définir un arc équilibré, pénétrant ou nettoyant les oxydes pendant le soudage AC TIG



Fréquence CA

Permet de régler la fréquence du cycle de l'onde carrée AC (passage du + au -) lors du soudage TIG AC.



Courant de base

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



Pente descendante

Le temps qui s'écoule dans 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 de cratère") Permet de sélectionner l'ampérage requis à la fin de la soudure.
	Post-débit de gaz ("Post Flow") Temps de passage du gaz en fin de soudage après disparition de l'arc.

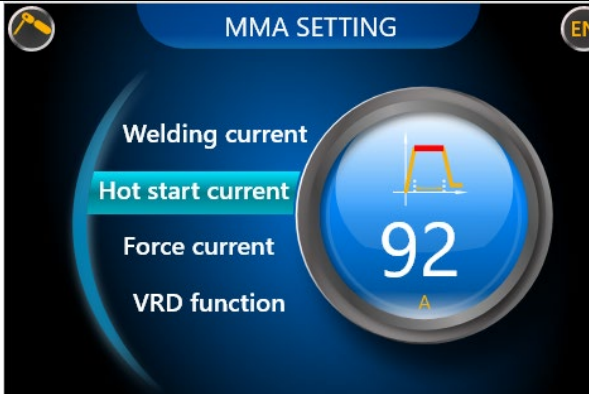
8.6. Soudage MMA

Le soudage à l'arc est également appelé méthode MMA ("Manual Arc Welding") et est la méthode de soudage à l'arc la plus ancienne et la plus polyvalente.

La méthode MMA utilise une électrode enrobée, constituée d'une âme métallique recouverte d'une gaine. Un arc électrique est créé entre l'extrémité de l'électrode et la pièce. L'arc est allumé en touchant la pointe de l'électrode à la pièce. Le soudeur alimente l'électrode au fur et à mesure qu'elle fusionne dans la pièce afin de maintenir une longueur d'arc constante et en même temps déplace son extrémité fusionnée le long de la ligne de soudage. Le revêtement de l'électrode de fusion libère des gaz protecteurs qui protègent le métal liquide de l'influence de l'atmosphère environnante. Il se solidifie alors et forme un laitier à la surface de la piscine, qui protège le joint coagulant d'un refroidissement trop rapide et d'être affecté par des influences environnementales néfastes.

Pour commencer : sélectionnez le mode de soudage MMA.

	Courant de soudage Sélection du courant de soudage.
---	---

 MMA SETTING Welding current Hot start current Force current VRD function 92 A	Valeur actuelle dans la fonction "Démarrage à chaud" Fonction qui facilite 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. Il s'agit également de façonner correctement la pénétration et la face de soudure au stade initial du soudage.
 MMA SETTING Welding current Hot start current Force current VRD function 55 A	La valeur du courant dans la fonction "Forcer le courant" Il stabilise l'arc quelles que soient les fluctuations de sa longueur et réduit la quantité de projections.
 MMA SETTING Welding current Hot start current Force current VRD function ON	Fonction VRD Appuyez sur le bouton pour activer la fonction VRD. Le voyant vert signifie que le VRD est activé. Appuyez à nouveau sur le bouton pour désactiver la fonction. Il est recommandé d'activer la fonction VRD pendant le soudage MMA. VRD - un système de réduction de tension ; sa tâche est de couper l'alimentation électrique quelques millisecondes après la fin du soudage. Cette fonction est également responsable de la réduction de la tension de l'électrode enrobée à un niveau sûr.

8.7. Enregistrement en mémoire et chargement

Ce modèle de machine à souder offre la fonction de sauvegarde et de rappel à partir de la mémoire. Il possède jusqu'à 18 emplacements de mémoire pour les tâches de soudage.

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

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

8.8. Rétablir les paramètres d'usine

Maintenez simplement le bouton "Retour" enfoncé pendant 5 secondes et le système de la machine sera réinitialisé aux paramètres d'usine.

9. Élimination de l'emballage

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

10. Transport et stockage

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

11. Nettoyage et entretien

- Avant chaque nettoyage ou lorsque l'appareil n'est pas utilisé, retirez la fiche et attendez que l'appareil ait complètement refroidi.

Pour nettoyer la surface, n'utilisez que des produits libres de substances caustiques.

Il est interdit de tremper l'appareil avec un jet d'eau ou de l'immerger dans l'eau.

Veillez à ce que l'eau ne pénètre pas par les orifices du boîtier.

Nettoyez les orifices de ventilation avec un pinceau et de l'air comprimé.

Après chaque nettoyage, séchez tous les composants avant de réutiliser l'appareil.

- Conservez l'appareil dans un endroit sec et frais, à l'abri de l'humidité et des rayons directs du soleil.

- Dépoussiérez régulièrement au moyen d'air comprimé sec et propre.

12. Contrôle régulier de l'appareil

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

Que faire en cas de problème ?

Prenez contact avec votre revendeur en ayant préparé :

- Vos numéros de facture et de série (vous trouverez ce dernier sur la plaque signalétique).
- Le cas échéant, une photo de l'élément endommagé.
- Le technicien de service pourra mieux évaluer le problème si vous le décrivez aussi précisément que possible. Plus détaillées seront vos indications, plus rapidement nous pourrons vous aider !

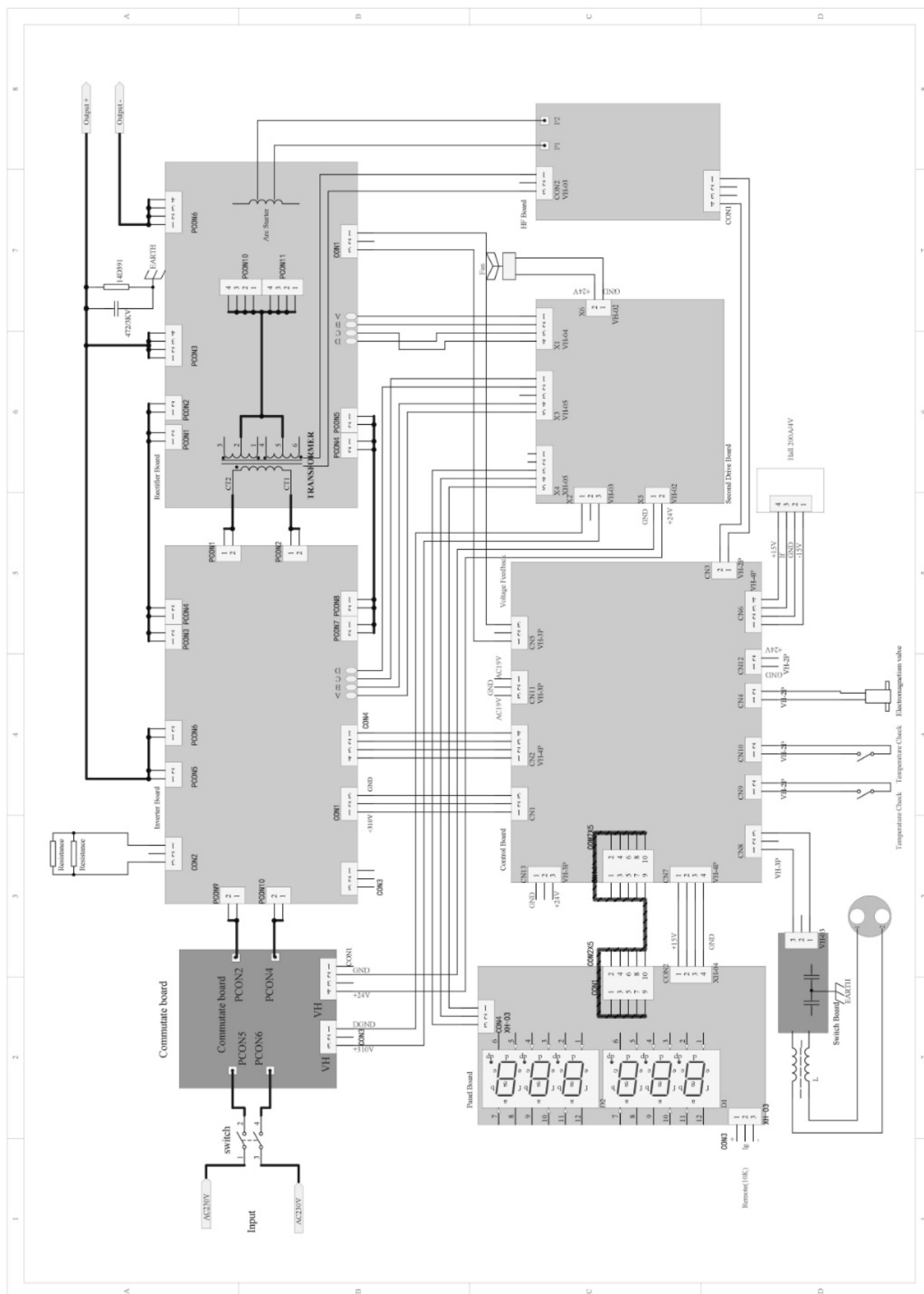
REMARQUE : N'ouvrez jamais l'appareil sans consulter le service client. Cela peut entraîner une annulation de la garantie !

13. Résolution de problèmes

Problème	Solution
Le compteur n'affiche rien. Le ventilateur ne tourne pas. Pas de puissance de soudage.	➤ Vérifiez si l'interrupteur d'alimentation est allumé. ➤ Vérifiez si le système électrique a accès à l'alimentation électrique. ➤ Vérifiez si le pont triphasé n'est pas endommagé. ➤ Il y a un défaut dans l'alimentation auxiliaire de la carte de contrôle (contactez votre revendeur).

Le compteur fonctionne normalement. Le ventilateur fonctionne normalement. Pas de puissance de soudage.	➤ 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 la borne 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).
Le compteur fonctionne normalement. Le ventilateur fonctionne normalement. Le voyant de dysfonctionnement est allumé.	➤ Cela peut être dû à une protection contre les surintensités. Éteignez l'appareil et redémarrez la machine après le clignotement du voyant de panne. ➤ Cela peut être dû à une protection contre la surchauffe. Attendez environ 2 à 3 minutes que l'appareil refroidisse sans couper l'alimentation. ➤ Cela peut être causé par un défaut dans le circuit de l'onduleur (consultez votre revendeur).
Le voyant d'alimentation est éteint, le ventilateur ne tourne pas, pas de tension au brûleur.	➤ L'interrupteur d'alimentation est cassé. ➤ Vérifiez si le système électrique est sous tension. ➤ Vérifiez l'état technique du cordon d'alimentation.

14. Circuit électrique





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

1. Simboli

	Consultare le istruzioni per l'uso.
	Prodotto riciclabile.
	Soddisfa i requisiti delle norme di sicurezza pertinenti.
	Indossare indumenti protettivi che proteggano tutto il corpo.
	Attenzione! Indossare guanti di protezione.
	Indossare occhiali protettivi
	Indossare la protezione dei piedi
	Attenzione! La superficie calda può causare ustioni!
	Attenzione! Rischio di incendio o esplosione.
	Attenzione! Vapori nocivi, pericolo di avvelenamento. I gas e i fumi possono essere pericolosi per la salute. Durante il processo di saldatura vengono rilasciati gas e fumi di saldatura. L'inalazione di queste sostanze può essere pericolosa per la salute.
	Usare una maschera per saldatura con il livello appropriato di oscuramento del filtro.
	ATTENZIONE! Radiazioni nocive dell'arco di saldatura
	Non toccare le parti in tensione



ATTENZIONE! Le illustrazioni in questo manuale di istruzioni sono solo di riferimento e possono differire dal prodotto effettivo in alcuni dettagli .

2. Dati tecnici

Descrizione del parametro	Valore del parametro
Nome del prodotto	Saldatrice TIG
Modello	ENTRIX 200D
Tensione nominale in ingresso [V] / frequenza [Hz]	230~/50
Tipo di saldatura	MMA // TIG AC / DC
Gamma di corrente di saldatura MMA [A]	30-200
Gamma di corrente di saldatura TIG DC [A]	10-200
Intervallo di corrente di saldatura TIG AC [A]	10-200
Ciclo nominale di lavoro	40%
Corrente di saldatura in un ciclo di lavoro del 100% [A]	MM: 126 TIG: 126
Corrente di saldatura in un ciclo di lavoro del 60% [A]	MM: 163 TIG: 163
Corrente di saldatura in un ciclo di lavoro del 40% [A]	MM: 200 TIG: 200
Tensione a vuoto [V]	65
Efficienza [%]	80
Diametro dell'elettrodo MMA [mm]	1.6-4
Diametro elettrodo TIG [mm]	1.2-2
Fattore di potenza	0,73
Arc force	Sì
Hot start	Sì
Raffreddamento	Ventilatore
Raffreddamento della torcia	Gas
Classe IP	IP21S
Classe di isolamento	F
Spessore della saldatura TIG [mm]	0.5-5
Spessore saldatura MMA [mm]	1-6
Conformità alla norma	EN60974-1
Dimensioni (larghezza x profondità x altezza) [cm]	46x22x37
Peso [kg]	19,6

3. Descrizione generale

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

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

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

4. Sicurezza d'uso



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

4.1. Indicazioni generali

- Prendersi cura della propria sicurezza e di quella di terzi leggendo e seguendo le linee guida contenute in questo manuale.
- Solo persone qualificate possono essere autorizzate a mettere in funzione, utilizzare, maneggiare e riparare il dispositivo.
- Il dispositivo non deve essere utilizzato per scopi diversi da quelli a cui è destinato.

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

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

- pulire le stanze o i luoghi in cui si svolgerà il lavoro da qualsiasi materiale infiammabile e inquinamento;
- spostare a distanza di sicurezza tutti gli oggetti infiammabili e non infiammabili contenuti in imballaggi infiammabili;
- proteggere i materiali non asportabili coprendoli, ad esempio, con lamiere, cartongesso, ecc. contro gli effetti, ad esempio, di spruzzi di saldatura;
- verificare la suscettibilità di materiali o oggetti situati in locali attigui all'accensione e se richiedono l'utilizzo di titoli locali;
- sigillare con materiali non infiammabili eventuali fori passanti di impianto, ventilazione, ecc., ubicati nelle vicinanze del luogo di lavoro;
- proteggere da spruzzi di saldatura o danni meccanici tutti i cavi elettrici, del gas e degli impianti con isolamento infiammabile, purché rientrino nel raggio di rischio causato da lavori a rischio di incendio;
- controllare se quel giorno non sono state eseguite tinteggiature o altri lavori con sostanze infiammabili.

Le scintille possono causare incendi

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

La bombola può esplodere

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

I materiali saldati possono bruciare

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

4.3. Preparazione del posto di lavoro per la saldatura

Attenzione! La saldatura può causare incendi o esplosioni.

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

4.4. Dispositivi di protezione personale

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

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

4.5. Protezione contro le scosse elettriche

Attenzione! La scossa elettrica può essere fatale.

- Inserire il cavo di alimentazione nella presa più vicina e instradarlo in modo pratico e sicuro. Evita di aprirti con noncuranza il cavo su un terreno non controllato, 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 la corrente scorre.
- Anche il circuito di ingresso e i circuiti interni dell'unità sono sotto tensione quando l'alimentazione è accesa.
- Non toccare i componenti sotto tensione.
- Indossare guanti isolanti asciutti, privi di lanugine e indumenti protettivi.
- Utilizzare tappetini isolanti o altri rivestimenti isolanti sul pavimento sufficientemente larghi da impedire il contatto tra il corpo e l'oggetto o il pavimento.
- Non toccare l'arco elettrico.
- Spegnerne l'alimentazione prima di maneggiare, pulire o sostituire l'elettrodo.
- Assicurarsi che il cavo di messa a terra sia collegato correttamente e che la spina sia correttamente inserita nella presa con messa a terra. Una messa a terra inadeguata del dispositivo può causare pericolo per la vita o la salute.
- Controllare regolarmente che i cavi di alimentazione non siano danneggiati o privi di isolamento. Un cavo danneggiato deve essere sostituito. Una riparazione incauta dell'isolamento può causare la morte o la perdita della salute.
- Spegnerne il dispositivo quando non è in uso.
- Il cavo non deve essere avvolto attorno al corpo.

- Il pezzo deve essere correttamente messo a terra.
- Possono essere utilizzati solo accessori in buone condizioni.
- Le parti danneggiate del dispositivo devono essere riparate o sostituite. Usare un'imbracatura di sicurezza quando si lavora in altezza.
- Tutte le attrezzature e gli articoli di sicurezza devono essere conservati in un unico luogo.
- Tenere la punta dell'impugnatura lontana dal corpo quando si aziona il grilletto.
- Fissare il cavo di massa al pezzo da lavorare o il più vicino possibile ad esso (ad es. al banco da lavoro).

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

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

4.6. Gas e fumi

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

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

5. Istruzioni per l'uso

5.1. Indicazioni generali

- Utilizzare il dispositivo come previsto, nel rispetto delle norme di salute e sicurezza e vincoli derivanti dai dati di targa (grado IP, duty cycle, tensione di alimentazione, ecc.).
- Non aprire l'unità in quanto ciò invaliderà la garanzia; inoltre, l'esplosione delle parti esposte può causare lesioni.
- Il produttore non è responsabile per le modifiche tecniche al dispositivo o per i danni materiali derivanti da tali modifiche.
- Se il dispositivo non funziona correttamente, contattare il servizio di assistenza.
- Non coprire le fessure di ventilazione del dispositivo - posizionare il saldatore a una distanza di 30 cm dagli oggetti circostanti.
- Il saldatore non deve essere tenuto sotto il braccio o vicino al corpo.
- Non installare il dispositivo in stanze con un ambiente aggressivo, molta polvere e vicino a dispositivi con una forte emissione di campi elettromagnetici.

5.2. Conservazione del dispositivo

- Proteggere il dispositivo dall'acqua e dall'umidità.
- La saldatrice non deve essere posta su una superficie riscaldata.
- Conservare la macchina in un luogo asciutto e pulito.

5.3. Collegamento del dispositivo

5.3.1. Collegare la corrente

- Il dispositivo deve essere collegato da una persona qualificata. Inoltre, una persona con le qualifiche necessarie dovrebbe verificare che la messa a terra e l'installazione elettrica con il sistema di protezione siano conformi alle norme di sicurezza e funzionino correttamente.
- Installare il dispositivo vicino al posto di lavoro.
- Per collegare l'unità, evitare cavi troppo lunghi.
- Le saldatrici monofase devono essere collegate a una presa dotata di spina di messa a terra.
- Le saldatrici alimentate da rete trifase vengono consegnate senza spina, è necessario procurarsi tale spina da soli e far eseguire l'installazione da una persona qualificata.

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

5.3.2. Collegamento del gas

- Le bombole di gas devono essere posizionate lontano dal pezzo da lavorare e assicurate contro la caduta.

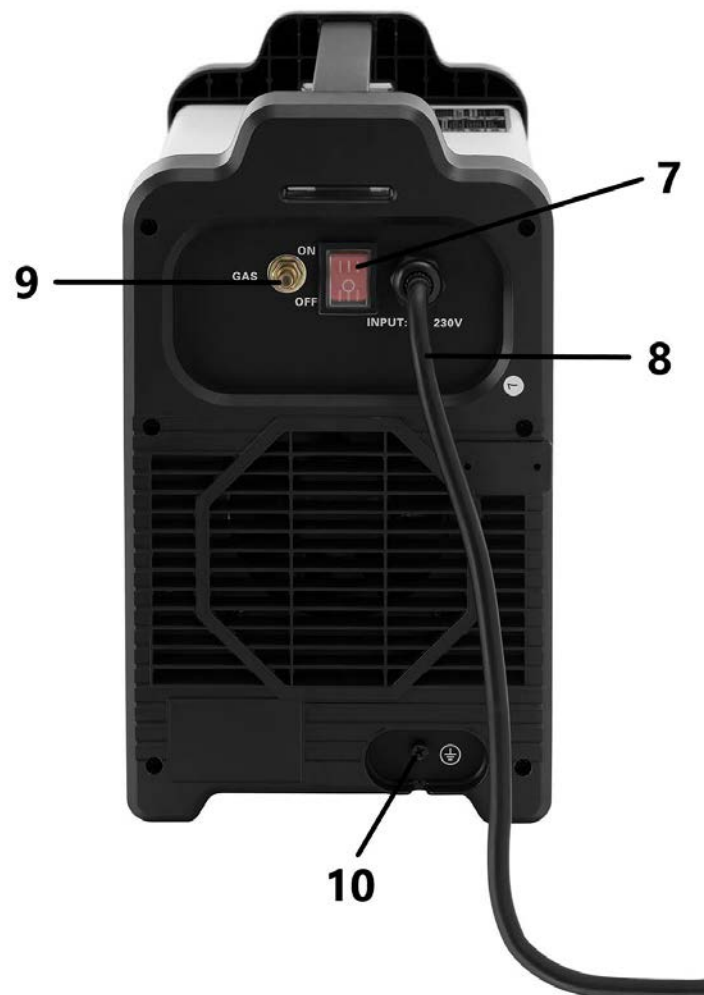
- Il connettore del gas della saldatrice deve essere collegato alla bombola o al sistema del gas con un tubo adeguato e un regolatore con controllo del flusso del gas. Attenzione! È inaccettabile usare i riduttori di rete per le bombole e viceversa. Tale sostituzione può provocare danni al riduttore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

6. Panoramica del Prodotto

Vista frontale



Vista posteriore



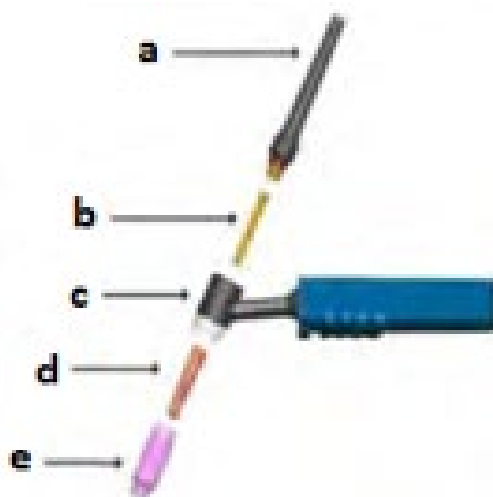
- 1 - Maniglia
- 2 - Pannello di controllo
- 3 - Terminale di uscita "+"
- 4 - Presa per il cavo di controllo TIG
- 5 - Raccordo di uscita del gas
- 6 - Terminale di uscita "-"
- 7 - Interruttore ON/ OFF (accensione/spegnimento)
- 8 - Cavo di alimentazione
- 9 - Raccordo di ingresso del gas
- 10 - Terminale di messa a terra aggiuntivo

Pannello di controllo



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

Maniglia TIG



- a - Tappo lungo, posteriore
- b - Pinza di serraggio
- c - Impugnatura della torcia
- d - Pinza di serraggio con involucro
- e - Ugello in ceramica

7. Collegamento dei cavi

Controllo della tenuta dei collegamenti del gas

Prima del primo utilizzo e successivamente a intervalli regolari, si consiglia di verificare la presenza di perdite di gas. La procedura dovrebbe essere eseguita come segue:

- 1) Collegare il regolatore e il gruppo della linea del gas e serrare tutti i collegamenti e i morsetti.
- 2) Aprire lentamente la valvola della bombola.
- 3) Impostare la portata sul controller 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 fuga di gas. Occasionalmente, la perdita di gas può essere lenta. Per individuarlo lasciare a lungo (circa 15 minuti) la pressione del gas nel regolatore e nella linea.
- 5) In caso di fuga di gas, verificare la tenuta di tutti i collegamenti e terminali. Spazzolare o spruzzare con acqua saponata causerà la comparsa di bolle nella posizione della perdita.
- 6) Serrare fascette o raccordi per eliminare le perdite di gas.

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

Modalità di saldatura MMA:

- 1) Collegare il cavo di saldatura alla connessione contrassegnata con "+" e girare la spina del cavo per fissare la connessione.
- 2) Collegare il cavo di terra alla connessione contrassegnata con "-" e girare la spina del cavo per fissare la connessione.
- 3) Collegare il cavo di alimentazione e accendere la corrente.
- 4) Collegare il filo di terra al pezzo da lavorare. Una volta completati questi passaggi, la saldatura può iniziare.

 **ATTENZIONE!** La polarità dei cavi può variare! Tutte le informazioni sulla polarizzazione devono essere riportate sulla confezione fornita dal produttore dell'elettrodo!

Modalità di saldatura TIG

- 1) Collegare il cavo di terra alla connessione contrassegnata con "+" e girare la spina del cavo per fissare la connessione.
- 2) Collegare il cavo di saldatura alla connessione segnata con "-" e girare la spina del cavo per fissare la connessione.
- 3) Collegare la linea del gas 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 la corrente.
- 8) Collegare il filo di terra al pezzo da lavorare. Una volta completati questi passaggi, la saldatura può iniziare.

8. Funzionamento del dispositivo

8.1. Impostazione della lingua



Il saldatore offre diverse opzioni di lingua, quindi l'operatore può scegliere la lingua preferita.

8.2. Impostazione della modalità di saldatura



Premere il pulsante ► (destra) o ◀ (sinistra) o ruotare la manopola per selezionare la modalità di saldatura desiderata. Quindi premere ➡ per andare al passaggio successivo (o premere la manopola).

8.3. Modalità automatica

Nella modalità automatica è possibile selezionare il materiale e il suo spessore. Quindi è possibile iniziare a saldare in quanto il dispositivo proporrà la corrente di saldatura.

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

	Selezione del materiale Ruotare la manopola per selezionare il materiale da saldare, quindi premere ➡ o premere la manopola per confermare e passare alla fase successiva.
	Selezione dello spessore della lamiera ("Spessore") Ruotare e premere nuovamente la manopola per regolare lo spessore della lamiera e completare le impostazioni. Il sistema consiglierà la corrente di saldatura appropriata. La saldatura può iniziare.
	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 CA (corrente alternata) Acciaio inossidabile/acciaio dolce/altro - Modalità CC (corrente continua)
	Modalità di funzionamento della torcia ("2T/4T") Modalità 2T: alla pressione del pulsante torcia si avvia la saldatura. Il pulsante deve essere premuto per continuare. Quindi il pulsante viene rilasciato, la saldatura verrà interrotta. Modalità 4T: Quando la torcia viene premuta e rilasciata, inizia la saldatura. Se premuto nuovamente e rilasciato, la saldatura si interrompe. 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.
	Telecomando ("Remoto") Il saldatore può essere adattato per controllare la torcia. Attivare questa funzione per attivare il controllo remoto (in questo momento, la corrente di picco sul pannello di controllo sarà disattivata).



Preflusso di gas ("Preflusso")

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 ("Corrente iniziale")

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



Tempo di salita ("In salita")

Il tempo impiegato dalla corrente per salire dalla corrente iniziale alla corrente di picco in modalità 4T dopo il rilascio del pulsante torcia. L'impostazione consigliata è 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 a impulsi

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



Corrente di base

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



Discesa

Tempo che intercorre nel passaggio dalla corrente di picco a quella di cratere quando si preme il pulsante torcia in modalità 4T. L'impostazione consigliata è 3 secondi.



Corrente finale ("corrente del cratere")

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



Post flusso di gas ("Post flusso")

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 AC TIG



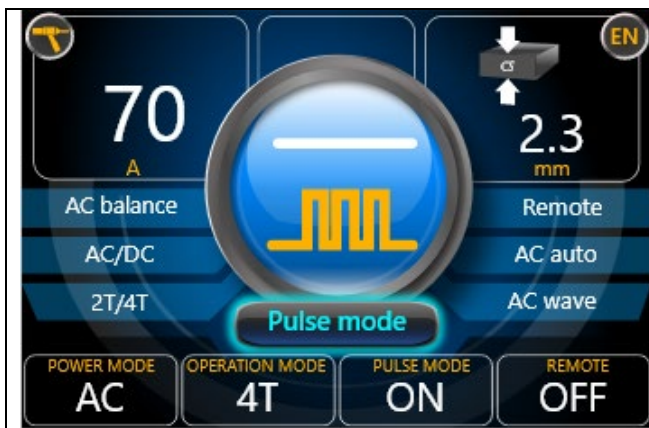
Selezione del tipo di corrente ("AC/DC")

Alluminio - Modalità CA (corrente alternata)
Acciaio inossidabile/acciaio dolce/altro - Modalità CC (corrente continua)



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

Modalità 2T: alla pressione del pulsante torcia si avvia la saldatura. Il pulsante deve essere premuto per continuare. Quindi il pulsante viene rilasciato, la saldatura verrà interrotta.
Modalità 4T: Quando la torcia viene premuta e rilasciata, inizia la saldatura. Se premuto nuovamente e rilasciato, la saldatura si interrompe. 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")

- a) Onda quadra
- b) Onda sinusoidale
- c) Onda triangolare
- d) Onda triangolare crescente
- e) Onda triangolare discendente
- f) Onda trapezoidale

L'impostazione consigliata è onda quadra.



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

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



Telecomando ("Remoto")

Il saldatore può essere adattato per controllare la torcia. Attivare questa funzione per attivare il controllo remoto (in questo momento, la corrente di picco sul pannello di controllo sarà disattivata).



Preflusso di gas ("Preflusso")

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 ("Corrente iniziale")

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



Tempo di salita ("In salita")

Il tempo impiegato dalla corrente per salire dalla corrente iniziale alla corrente di picco in modalità 4T dopo il rilascio del pulsante torcia. L'impostazione consigliata è 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.



Equilibrio 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 AC TIG



Frequenza CA

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



Corrente di base

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



Discesa

Tempo che intercorre nel passaggio dalla corrente di picco a quella di cratere quando si preme il pulsante torcia in modalità 4T. L'impostazione consigliata è 3 secondi.

	Corrente finale ("corrente del cratere") Consente di selezionare l'ampere richiesto al termine della saldatura.
	Post flusso di gas ("Post flusso") Tempo di flusso del gas alla fine della saldatura dopo la scomparsa dell'arco.

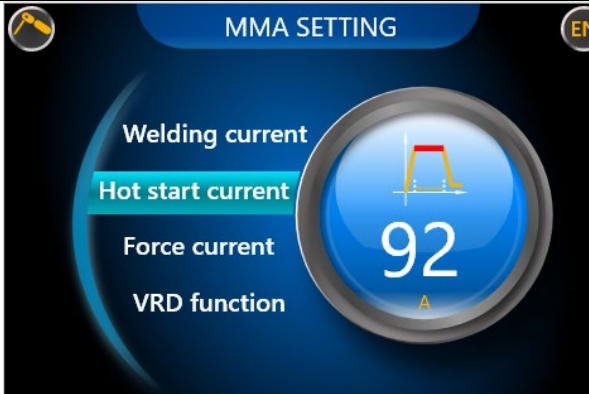
8.6. Saldatura MMA

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

Il metodo MMA utilizza un elettrodo rivestito, costituito da un'anima metallica ricoperta da una guaina. Si crea un arco elettrico tra l'estremità dell'elettrodo e il pezzo. L'arco viene acceso toccando la punta dell'elettrodo sul pezzo. Il saldatore alimenta l'elettrodo mentre si fonde nel pezzo in lavorazione in modo da mantenere una lunghezza d'arco costante e allo stesso tempo sposta la sua estremità fusa lungo la linea di saldatura. Il rivestimento dell'elettrodo di fusione rilascia gas protettivi che proteggono il metallo liquido dall'influenza dell'atmosfera circostante. Quindi si solidifica e forma una scoria sulla superficie della piscina, che protegge il giunto di coagulazione dal raffreddamento troppo rapido e dall'influenza di influssi ambientali dannosi.

Per iniziare: selezionare la modalità di saldatura MMA.

	Corrente di saldatura Selezione della corrente di saldatura.
---	--

 MMA SETTING Welding current Hot start current Force current VRD function 92 A	Valore attuale nella funzione "Hot start". Funzione che facilita la saldatura. Quando si innesca l'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 faccia di saldatura nella fase iniziale della saldatura.
 MMA SETTING Welding current Hot start current Force current VRD function 55 A	Il valore della corrente nella funzione "Forza corrente". Stabilizza l'arco indipendentemente dalle fluttuazioni della sua lunghezza e riduce la quantità di schizzi.
 MMA SETTING Welding current Hot start current Force current VRD function ON	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 di togliere l'alimentazione entro pochi millisecondi dal termine della saldatura. Questa funzione è anche responsabile della riduzione della tensione dell'elettrodo rivestito a un livello di sicurezza.

8.7. Salvataggio in memoria e caricamento

Questo modello di saldatrice prevede la funzione di salvataggio e richiamo dalla memoria. Ha fino a 18 posizioni di memoria per le attività di saldatura.

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

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

8.8. Ripristinare le impostazioni predefinite

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

9. Smaltimento della confezione

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

10. Trasporto e stoccaggio

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

11. Pulizia e manutenzione

- Estrarre la spina di alimentazione e raffreddare completamente il dispositivo prima di ogni pulizia e quando il dispositivo non è in uso.

Usare solo agenti non corrosivi per la pulizia della superficie.

È vietato spruzzare l'apparecchio con un getto d'acqua o immergerlo in acqua.

Assicurarsi che l'acqua non penetri dalle aperture dell'alloggiamento.

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

Dopo ogni pulizia, tutti i componenti devono essere asciugati bene prima di utilizzare nuovamente l'apparecchio.

- Conservare il dispositivo in un luogo asciutto e fresco, al riparo dall'umidità e dalla luce diretta del sole.
- La polvere deve essere rimossa regolarmente con aria compressa secca e pulita.

12. Ispezione regolare del dispositivo

Controllare regolarmente che i componenti del dispositivo non siano danneggiati. Se questo è il caso, smettere di usare il dispositivo. Contattare immediatamente il proprio rivenditore per la riparazione.

Cosa fare in caso di problemi?

Contattare il proprio rivenditore e tenere pronti i seguenti dati:

- Numero di fattura e numero di serie (il numero di serie è indicato sulla targhetta).
- Possibilmente una foto della parte difettosa.
- Il tecnico dell'assistenza sarà in grado di valutare meglio quale sia il problema se lo si descrive nel modo più preciso possibile. difetti! Più i dati sono dettagliati, più velocemente si può essere aiutati!

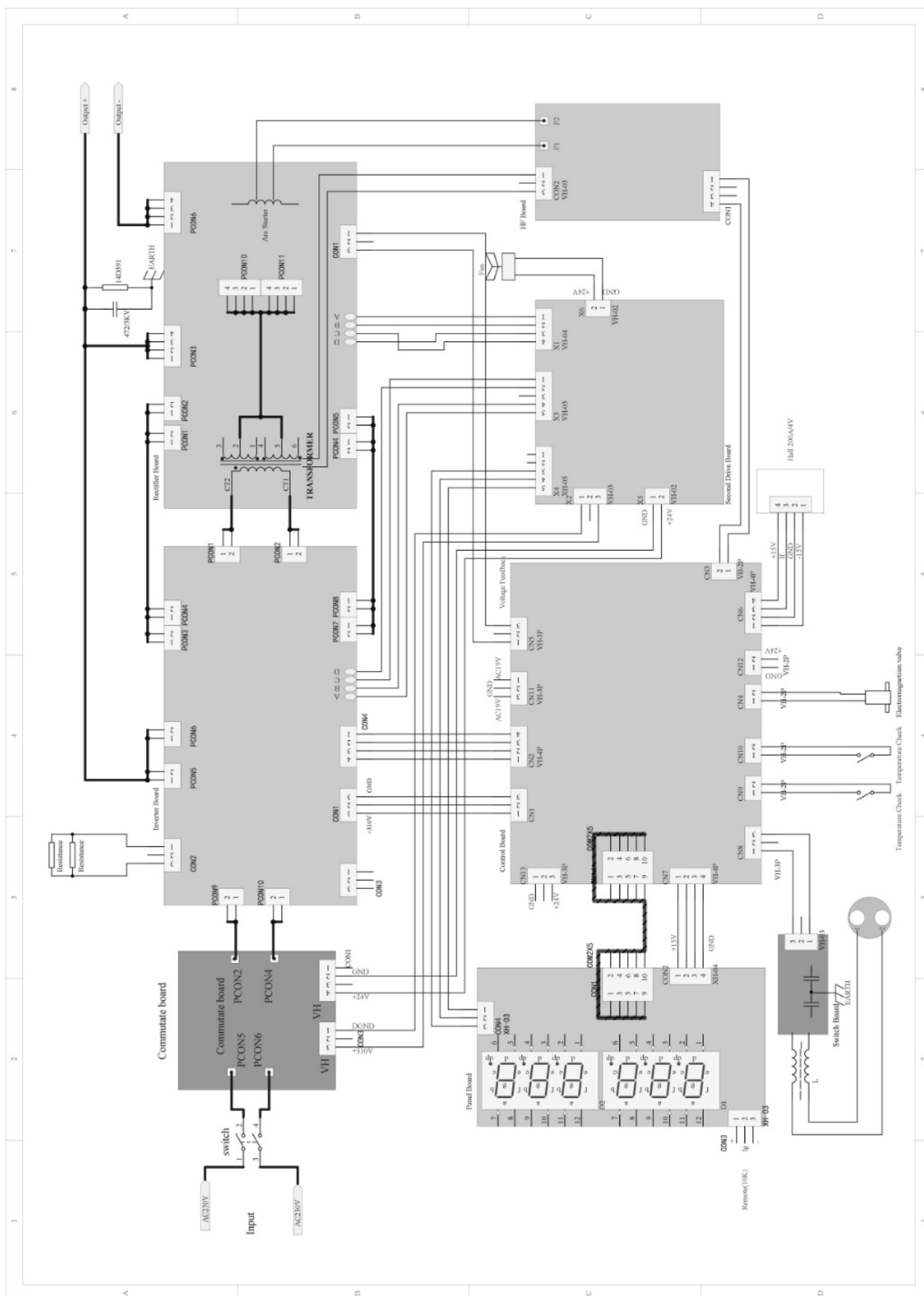
NOTA: non aprire mai il dispositivo senza consultare il servizio clienti. Questo può portare alla perdita della garanzia!

13. Risoluzione dei problemi

Problema	Soluzione
Il contatore non mostra nulla. La ventola non gira. Nessuna potenza di saldatura.	➤ Controllare se l'interruttore di alimentazione è acceso. ➤ Controllare se l'impianto elettrico ha accesso all'alimentazione. ➤ Verificare che il ponte trifase non sia danneggiato. ➤ C'è un guasto nell'alimentazione ausiliaria sulla scheda di controllo (contattare il proprio rivenditore).

Il misuratore funziona normalmente. La ventola funziona normalmente. Nessuna potenza di saldatura.	➤ Verificare che tutte le prese del dispositivo siano collegate correttamente. ➤ C'è un circuito aperto o una cattiva connessione al connettore del terminale di uscita. ➤ Il cavo di controllo sulla torcia è rotto o l'interruttore è danneggiato. ➤ Il circuito di controllo è difettoso (contattare il proprio rivenditore).
Il misuratore funziona normalmente. La ventola funziona normalmente. La spia di malfunzionamento è accesa.	➤ Potrebbe essere causato dalla protezione da sovracorrente. Spegnerne l'unità e riavviare la macchina dopo che la spia di errore lampeggia. ➤ Potrebbe essere causato dalla protezione contro il 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 proprio rivenditore).
L'indicatore di alimentazione è spento, la ventola non gira, nessuna tensione al bruciatore.	➤ L'interruttore di alimentazione è rotto. ➤ Controllare se l'impianto elettrico è sotto tensione. ➤ Controllare le condizioni tecniche del cavo di alimentazione.

14. Circuito elettrico





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

1. Símbolos

	Lea el manual de instrucciones.
	Producto reciclable.
	Cumple los requisitos de las normas de seguridad pertinentes.
	Debe utilizarse ropa de protección para todo el cuerpo.
	¡advertencia! Usar guantes de protección.
	Debe utilizarse las gafas de seguridad.
	Utilizar protección para los pies.
	¡advertencia! ¡Tocar la superficie caliente puede provocar quemaduras!
	¡advertencia! Riesgo de incendio o explosión.
	¡advertencia! Vapores nocivos, riesgo de intoxicación. Gases y vapores pueden ser peligrosos para la salud. Durante el proceso de soldadura se liberan gases y vapores de soldadura. La inhalación de estas sustancias puede ser peligroso para la salud.
	Se debe usar una máscara de soldar con el filtros de oscurecimiento adecuado.
	¡ADVERTENCIA! Radiación dañina del arco de soldadura
	Queda prohibido tocar las piezas bajo tensión



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

2. Características técnicas

Descripción del parámetro	Valor del parámetro
Nombre del producto	Saldatrice TIG
Modelo	ENTRIX 200D
Voltaje de entrada nominal [V] / frecuencia [Hz]	230~/50
Tipo de soldadura	MMA // TIG CA/CC
Rango de la corriente de soldadura MMA [A]	30-200
Rango de la corriente de soldadura TIG DC [A]	10-200
Rango de corriente de soldadura TIG AC [A]	10-200
Ciclo de trabajo nominal	40%
Corriente de soldadura en el ciclo de trabajo 100%[A]	AMM: 126 TIG: 126
Corriente de soldadura en el ciclo de trabajo 60%[A]	AMM: 163 TIG: 163
Corriente de soldadura en el ciclo de trabajo 40%[A]	AMM: 200 TIG: 200
Voltaje en ralentí [V]	65
Rendimiento [%]	80
Diámetro de electrodo MMA [mm]	1.6-4
Diámetro del electrodo TIG [mm]	1.2-2
Factor de potencia	0,73
Arc force	SÍ
Hot start	SÍ
Refrigeración	Ventilador
Refrigeración del soplete	Gas
clase de IP	IP21S
Insulation class	F
Espesor de soldadura TIG [mm]	0.5-5
Espesor de soldadura MMA [mm]	1-6
Conformidad con la norma	EN60974-1
Dimensiones (ancho x profundidad x alto) [cm]	46x22x37
Peso [kg]	19,6

3. Descripción general

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

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

Para garantizar el funcionamiento prolongado y confiable del dispositivo, asegúrese de operarlo y mantenerlo correctamente de acuerdo con las pautas de este manual de instrucciones. Las características técnicas y los datos incluidos en este manual son actuales. La información de este documento está sujeta a cambios en relación con mejoras de calidad, sin previo aviso. Teniendo en cuenta el progreso técnico y la posibilidad de reducir el ruido, la unidad está diseñada y construida de tal manera que los riesgos derivados de las emisiones de ruido se reducen al nivel más bajo posible.

4. Seguridad de uso



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

4.1. Observaciones generales

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

4.2. Directrices de seguridad contra incendios

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

- salas limpias o lugares donde se realizará el trabajo de cualquier material inflamable y contaminación;
- mueva todos los objetos inflamables y no inflamables en envases inflamables a una distancia segura;
- proteger los materiales que no se puedan quitar cubriéndolos, por ejemplo, con láminas de metal, placas de yeso, etc. contra los efectos de, por ejemplo, salpicaduras de soldadura;
- verificar si los materiales u objetos ubicados en habitaciones adyacentes son susceptibles a la ignición y si requieren el uso de valores locales;
- sellar con materiales no inflamables los orificios pasantes de instalación, ventilación, etc., situados en las inmediaciones del lugar de trabajo;
- proteger contra salpicaduras de soldadura o daño mecánico todos los cables eléctricos, de gas y de instalación con aislamiento inflamable, siempre que estén dentro del rango de riesgo causado por trabajos peligrosos de incendio;
- comprobar si ese día no se han realizado trabajos de pintura u otros trabajos con sustancias inflamables.

Las chispas pueden provocar un incendio

Las chispas que saltan durante el proceso de soldeo puede provocar fuego, explosión y quemaduras de la piel sin protección. Durante el proceso de soldeo se debe llevar los guantes de soldadura y la ropa de protección. En el lugar de trabajo se debe eliminar o asegurar todos los materiales y sustancias inflamables. No está permitido soldar recipientes o depósitos cerrados que contenían los líquidos inflamables. Antes de soldar se debe enjuagar dichos recipientes o depósitos para eliminar los líquidos inflamables. No se debe soldar cerca de gases, humos o líquidos inflamables. Equipo contra incendios (mantas ignífugas y extintores de polvo seco o de nieve carbónico) deben estar situados cerca del puesto de trabajo en un lugar claramente visible y fácilmente accesible.

La botella puede explotar

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

Los materiales soldados pueden quemar

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

4.3. Preparación del lugar de trabajo para soldar.

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

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

4.4. Equipos de protección individual

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

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

4.5. Protección contra descargas eléctricas

¡advertencia! La descarga eléctrica puede ser mortal.

- Enchufe el cable de alimentación en la toma de corriente más cercana y guíelo de forma práctica y segura. Evite desplegar descuidadamente el cable a tierra sin control, lo que puede provocar una descarga eléctrica o un incendio.
- El contacto con piezas cargadas eléctricamente puede provocar una descarga eléctrica o quemaduras graves.
- El arco eléctrico y el área de trabajo se cargan eléctricamente cuando fluye la corriente.
- El circuito de entrada y el circuito interno de la unidad también están activos cuando está encendida.
- No toque los componentes activos.
- Use ropa protectora y guantes aislantes, secos y sin pelusa.
- Use tapetes aislantes u otros revestimientos aislantes en el piso que sean lo suficientemente grandes para evitar el contacto entre el cuerpo y el objeto o el piso.
- No toque el arco eléctrico.
- Apague la fuente de alimentación antes de manipular, limpiar o reemplazar el electrodo.
- Asegúrese de que el cable de conexión a tierra esté correctamente conectado y que el enchufe esté correctamente insertado en el tomacorriente con conexión a tierra. La conexión incorrecta de una toma de tierra del equipo puede causar riesgos a la vida o a la salud.
- Controle periódicamente los cables de alimentación en busca de daños o falta de aislamiento. El cable dañado debe reemplazarse. La reparación descuidada del aislamiento puede causar la muerte o lesiones.
- Apague el dispositivo cuando no esté en uso.

- El cable no debe enrollarse alrededor del cuerpo.
- La pieza de trabajo debe estar correctamente conectada a tierra.
- Solo se pueden utilizar accesorios que estén en buenas condiciones.
- Las partes dañadas del dispositivo deben repararse o reemplazarse. Durante los trabajos en altura debe utilizarse los cinturones de seguridad.
- Todos los equipos y artículos de seguridad deben almacenarse en un solo lugar.
- Mantenga la punta del mango alejada del cuerpo cuando se activa el gatillo.
- Conecte el cable de tierra a la pieza de trabajo o lo más cerca posible (p. ej., al banco de trabajo).

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

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

4.6. Gases y humos

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

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

5. Instrucciones de uso

5.1. Observaciones generales

- Utilice el dispositivo según lo previsto, de conformidad 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, las piezas expuestas que explotan pueden causar lesiones.
 - El fabricante no se hace responsable de las modificaciones técnicas del aparato ni de los daños materiales derivados de dichas modificaciones.
 - En caso de mal funcionamiento del aparato, póngase en contacto con el servicio técnico.
 - No cubra las ranuras de ventilación del dispositivo; coloque la soldadora a una distancia de 30 cm de los objetos circundantes.
 - El soldador no debe sujetarse por debajo del brazo ni cerca del cuerpo.
 - El aparato no debe instalarse en locales con ambiente agresivo, con mucho polvo y cerca de aparatos con alta emisión de campos electromagnéticos.

5.2. Almacenamiento del dispositivo

El equipo debe protegerse del agua y de la humedad.

- La máquina de soldar no debe ponerse en una superficie calentada.
- La máquina debe guardarse en un lugar seco y limpio.

5.3. Conexión del equipo

5.3.1. Conexión eléctrica

- Conexión del equipo debe realizar una persona cualificada. Además, una persona con la habilitación necesaria debe verificar que la puesta a tierra y la instalación eléctrica con el sistema de protección cumplan con las normas de seguridad y funcionen correctamente.
- Instale el dispositivo cerca del lugar de trabajo.
- Para conectar la unidad, evite cables demasiado largos.
- Las máquinas de soldar monofásicas deben conectarse a un enchufe provisto de una clavija de puesta a tierra.
- Las máquinas de soldar alimentadas por red trifásica se entregan sin enchufe, debe obtener dicho enchufe por su cuenta y hacer que una persona calificada realice la instalación.

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

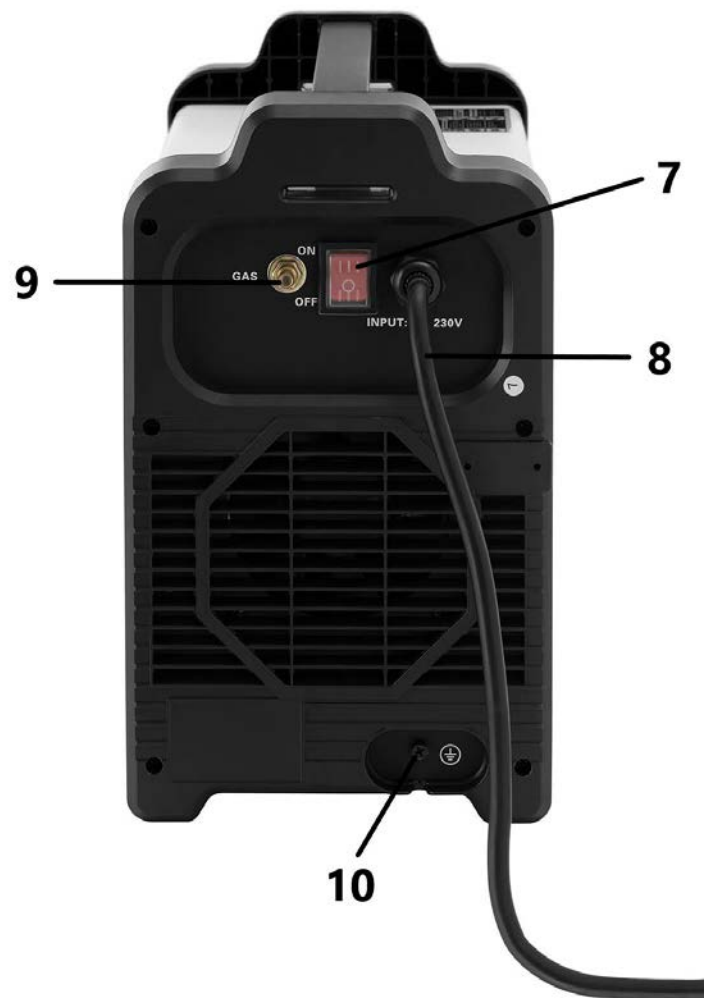
5.3.2. Conexión de gas

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

6. Descripción del producto



Corte transversal por plano de referencia Dimensiones en milímetros



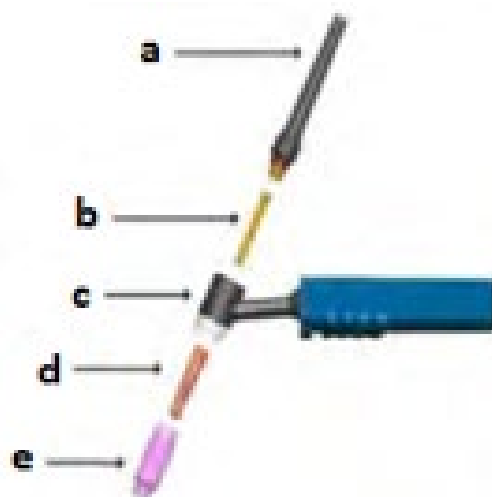
- 1 - Agarradero
- 2 - Panel de control
- 3 - Terminal de salida „+”
- 4 - Conector del cable de control TIG
- 5 - Conexión de salida del gas
- 6 - Terminal de salida „-”
- 7 - Botón ON/OFF (encender/apagar)
- 8 - Cable de alimentación
- 9 - Conexión de entrada del gas
- 10 - Terminal de puesta a tierra adicional

Panel de control



- A - Botón para cambiar funciones del menú de la izquierda. Mantenga presionado durante 5 segundos para ir a la página de datos.
- B - Botón Atrás: lo lleva de regreso al menú de nivel superior o atrás. Manténgalo presionado durante más de 5 segundos para volver a la configuración de fábrica.
- C - Perilla de ajuste de datos. Ajuste rápido: presione y gire la perilla al mismo tiempo para un ajuste más rápido. Ajuste fino: gire la perilla para un ajuste fino.
- 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 funciones del menú derecho. Mantenga presionado durante más de 5 segundos para ingresar a la página de almacenamiento de datos.

Soporte TIG



- a - Capuchón largo, trasero
- b - Mordaza
- c - Soporte para soplete
- d - Porta mordaza
- e - Copa 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 conjunto del regulador y la línea de gas y apriete todas las conexiones y abrazaderas.
- 2) Abra lentamente la válvula del cilindro.
- 3) Ajuste el caudal en el controlador a aproximadamente 8-10 l/min.
- 4) Cierre la válvula del cilindro y observe la aguja del manómetro en el regulador. Si la aguja cae hacia cero, significa que hay una fuga de gas. Ocasionalmente, la fuga de gas puede ser lenta. Para identificarlo, deje la presión del gas en el regulador y en la línea durante mucho tiempo (unos 15 minutos).
- 5) En caso de una fuga de gas, revise todas las conexiones y terminales en busca de fugas. Cepillar o rociar con agua jabonosa hará que aparezcan burbujas en el lugar de la fuga.
- 6) Apriete las abrazaderas o los acoplamientos para eliminar las fugas de gas.

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

Modo de soldadura MMA:

- 1) Conectar el cable de soldadura al conector con símbolo „+” y girar el enchufe del cable para asegurar la conexión.
- 2) Conectar el cable de masa al conector con símbolo „-” y girar el enchufe del cable para asegurar la conexión.
- 3) Conectar el cable de alimentación y activar la alimentación.
- 4) Conectar el cable de masa al objeto soldado. Después de seguir estos pasos se pueden empezar a soldar.

⚠ ¡ADVERTENCIA! ¡La polaridad de los cables puede variar! ¡Toda la información relativa a la polarización debe ser descrita en el embalaje proporcionado por el fabricante de los electrodos!

Modo de soldadura TIG

- 1) Conectar el cable de masa al conector con símbolo „+” y girar el enchufe del cable para asegurar la conexión.
- 2) Conectar el cable de soldadura al conector con símbolo „-” y girar el enchufe del cable para asegurar la conexión.
- 3) Conecte la línea de gas de salida 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 en el cilindro de gas y ajuste el flujo de gas al valor requerido. Compruebe si hay fugas de gas.
- 7) Conectar el cable de alimentación y activar la alimentación.
- 8) Conectar el cable de masa al objeto soldado. Después de seguir estos pasos se pueden empezar a soldar.

8. Funcionamiento del dispositivo

8.1. Configuración de idioma



El soldador ofrece varias opciones de idioma, por lo que el operador puede elegir el idioma preferido.

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 ir al siguiente paso (o presione la perilla).

8.3. Modo automático

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

Nota: si el material y el grosor se configuran nuevamente, el sistema volverá a su configuración predeterminada.

	Selección de materiales Gire la perilla para seleccionar el material de soldadura, luego presione o presione la perilla para confirmar y pasar al siguiente paso.
	Selección de espesor de chapa ("Espesor") Gire y presione la perilla nuevamente para ajustar el grosor de la hoja y completar la configuración. El sistema recomendará la corriente de soldadura adecuada. La soldadura puede comenzar.
	Control de corriente de soldadura ("Corriente pico") Si es necesario, ajuste la corriente de soldadura.

8.4. Configuración de los parámetros de soldadura TIG DC

	Selección del tipo de corriente ("AC/DC") Aluminio - Modo AC (corriente alterna) Acero inoxidable/acero dulce/otros - Modo CC (corriente continua)
	Modo de funcionamiento antorcha ("2T/4T") Modo 2T: cuando se presiona el botón de la antorcha, comienza la soldadura. El botón debe ser presionado para continuar. Luego se suelta el botón, se detendrá la soldadura. Modo 4T: cuando se presiona y suelta la antorcha, comienza la soldadura. Cuando se presiona nuevamente y se suelta, la soldadura se detendrá. El modo 4T se recomienda para soldaduras más largas.
	Modo de pulso La elección entre soldadura pulsada o no pulsada. La soldadura TIG pulsada ocurre cuando la corriente de salida (amperaje) cambia de alta a baja.
	Mando a distancia ("Remoto") El soldador se puede adaptar para controlar la antorcha. Active esta función para encender el control remoto (en este momento, la corriente máxima en el panel de control se apagará).



Preflujo de gas ("Preflujo")

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



Corriente inicial ("Corriente de inicio")

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



Tiempo de subida ("Cuesta arriba")

El tiempo que tarda la corriente en subir desde la corriente inicial hasta la corriente máxima 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 grosor de la pieza de trabajo y el sistema recomendará una corriente máxima. Si se encuentra que los parámetros son inadecuados, se pueden ajustar.



Ciclo de trabajo de 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 30%.



Frecuencia de pulso

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



Corriente básica

Valor de corriente inferior en modo de soldadura pulsada. El ajuste recomendado es el 30 % de la corriente máxima.



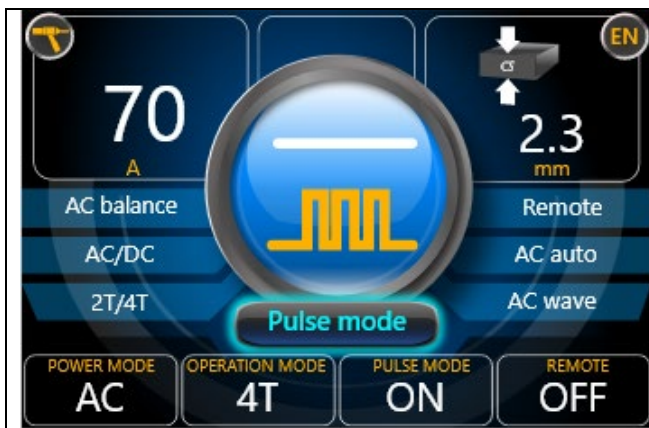
cuesta abajo

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

 162 A Pulse frequency Base current Down slope Crater current 4.0 mm AC balance AC frequency Post-Flow POWER MODE DC OPERATION MODE 4T PULSE MODE ON REMOTE OFF	Corriente final ("Corriente del cráter") Le permite seleccionar el amperaje requerido al final de la soldadura.
 134 A Base current Down slope Crater current Post Flow 4.4 mm AC/DC AC balance AC frequency POWER MODE DC OPERATION MODE 2T PULSE MODE OFF REMOTE OFF	Postflujo de gas ("Postflujo") 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 AC TIG

 70 A Post-Flow AC frequency AC balance AC/DC 2.3 mm AC wave Pulse mode 2T/4T POWER MODE AC OPERATION MODE 4T PULSE MODE ON REMOTE OFF	Selección del tipo de corriente ("AC/DC") Aluminio - Modo AC (corriente alterna) Acero inoxidable/acero dulce/otros - Modo CC (corriente continua)
 70 A AC frequency AC balance AC/DC 2T/4T 2.3 mm AC auto AC wave Pulse mode POWER MODE AC OPERATION MODE 4T PULSE MODE ON REMOTE OFF	Modo de funcionamiento antorcha ("2T/4T") Modo 2T: cuando se presiona el botón de la antorcha, comienza la soldadura. El botón debe ser presionado para continuar. Luego se suelta el botón, se detendrá la soldadura. Modo 4T: cuando se presiona y suelta la antorcha, comienza la soldadura. Cuando se presiona nuevamente y se suelta, la soldadura se detendrá. El modo 4T se recomienda para soldaduras más largas.



Modo de pulso

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



Onda CA ("onda CA")

- a) Ola cuadrada
- b) Onda sinusoidal
- c) Onda triangular
- d) Onda triangular ascendente
- e) Onda triangular descendente
- f) Onda trapezoidal

El ajuste recomendado es onda cuadrada.



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

Recomendado para operadores no profesionales. En el modo "Sinergismo", el sistema de control de la máquina de soldadura indicará la frecuencia de CA y el equilibrio de CA apropiados.



Mando a distancia ("Remoto")

El soldador se puede adaptar para controlar la antorcha. Active esta función para encender el control remoto (en este momento, la corriente máxima en el panel de control se apagará).



Preflujo de gas ("Preflujo")

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



Corriente inicial ("Corriente de inicio")

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



Tiempo de subida ("Cuesta arriba")

El tiempo que tarda la corriente en subir desde la corriente inicial hasta la corriente máxima 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 grosor de la pieza de trabajo y el sistema recomendará una corriente máxima. Si se encuentra que los parámetros son inadecuados, se pueden ajustar.



Equilibrio de CA

Selecciona el ajuste del equilibrio de la forma de onda de CA en el modo TIG de CA. Le permite configurar un arco balanceado, penetrante o de limpieza de óxido durante la soldadura TIG AC



frecuencia de CA

Le 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 inferior en modo de soldadura pulsada. El ajuste recomendado es el 30 % de la corriente máxima.



cuesta abajo

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

	Corriente final ("Corriente del cráter") Le permite seleccionar el amperaje requerido al final de la soldadura.
	Postflujo de gas ("Postflujo") Tiempo de flujo de gas al final de la soldadura después de que desaparece el arco.

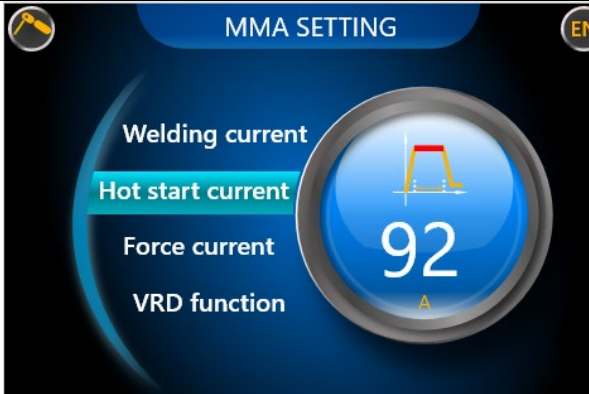
8.6. soldadura MMA

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

El método MMA utiliza un electrodo cubierto, que consta de un núcleo de metal cubierto 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 punta del electrodo con la pieza de trabajo. El soldador alimenta el electrodo a medida que se funde en 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 de fusión 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 de la piscina, que protege la junta de coagulación para que no se enfríe demasiado rápido y se vea afectada por influencias ambientales dañinas.

Para empezar: seleccione el modo de soldadura MMA.

	Corriente de soldeo Selección de corriente de soldadura.
---	--

 MMA SETTING Welding current Hot start current Force current VRD function 92 A	Valor actual en la función "Hot start" 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 es para dar forma adecuada a la penetración y la cara de soldadura en la etapa inicial de soldadura.
 MMA SETTING Welding current Hot start current Force current VRD function 55 A	El valor de la corriente en la función "Forzar corriente" Estabiliza el arco independientemente de las fluctuaciones en su longitud y reduce la cantidad de salpicaduras.
 MMA SETTING Welding current Hot start current Force current VRD function ON	Función VRD Presione el botón para activar la función VRD. La luz verde significa que VRD está encendido. Vuelva a pulsar el botón para desactivar la función. Se recomienda activar la función VRD durante la soldadura MMA. VRD - un sistema de reducción de voltaje; su tarea es apagar la fuente de alimentación dentro de unos pocos milisegundos después del final de la soldadura. Esta función también es responsable de reducir el voltaje del electrodo revestido a un nivel seguro.

8.7. Guardar en memoria y cargar

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

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

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

8.8. Restaurar la configuración de fábrica

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

9. Eliminación del embalaje

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

10. Transporte y almacenamiento

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

11. Limpieza y mantenimiento

- Desconectar el enchufe de la red y enfriar completamente el equipo antes de cada limpieza, y cuando el equipo no esté en uso.

Para la limpieza de superficies no deben utilizarse productos con propiedades corrosivas.

Está prohibido dirigir un chorro de agua a la herramienta o sumergirla en el agua.

Asegúrese de que el agua no penetre a través de los orificios de carcasa.

Los orificios de ventilación deben limpiarse con un cepillo y el aire comprimido.

Dejar secar completamente todas las piezas después de cada limpieza, antes de volver a usar el dispositivo.

- Guardar el dispositivo en un lugar fresco y seco, protegido de la humedad y de la luz solar directa.

- Polvo se debe limpiar regularmente mediante aire comprimido seco.

12. Inspección regular del dispositivo.

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

¿Qué hacer en caso de que surja un problema?

Póngase en contacto con el distribuidor y prepare los siguientes datos:

- Número de factura y número de serie (el número de serie está indicado en la placa de características).
- En la medida de lo posible, una fotografía del componente averiado.
- El técnico de servicio podrá determinar mejor cuál es el problema, si lo describe con la mayor precisión posible. ¡Cuanto más detallada sea la descripción, más rápido podremos ayudarle!

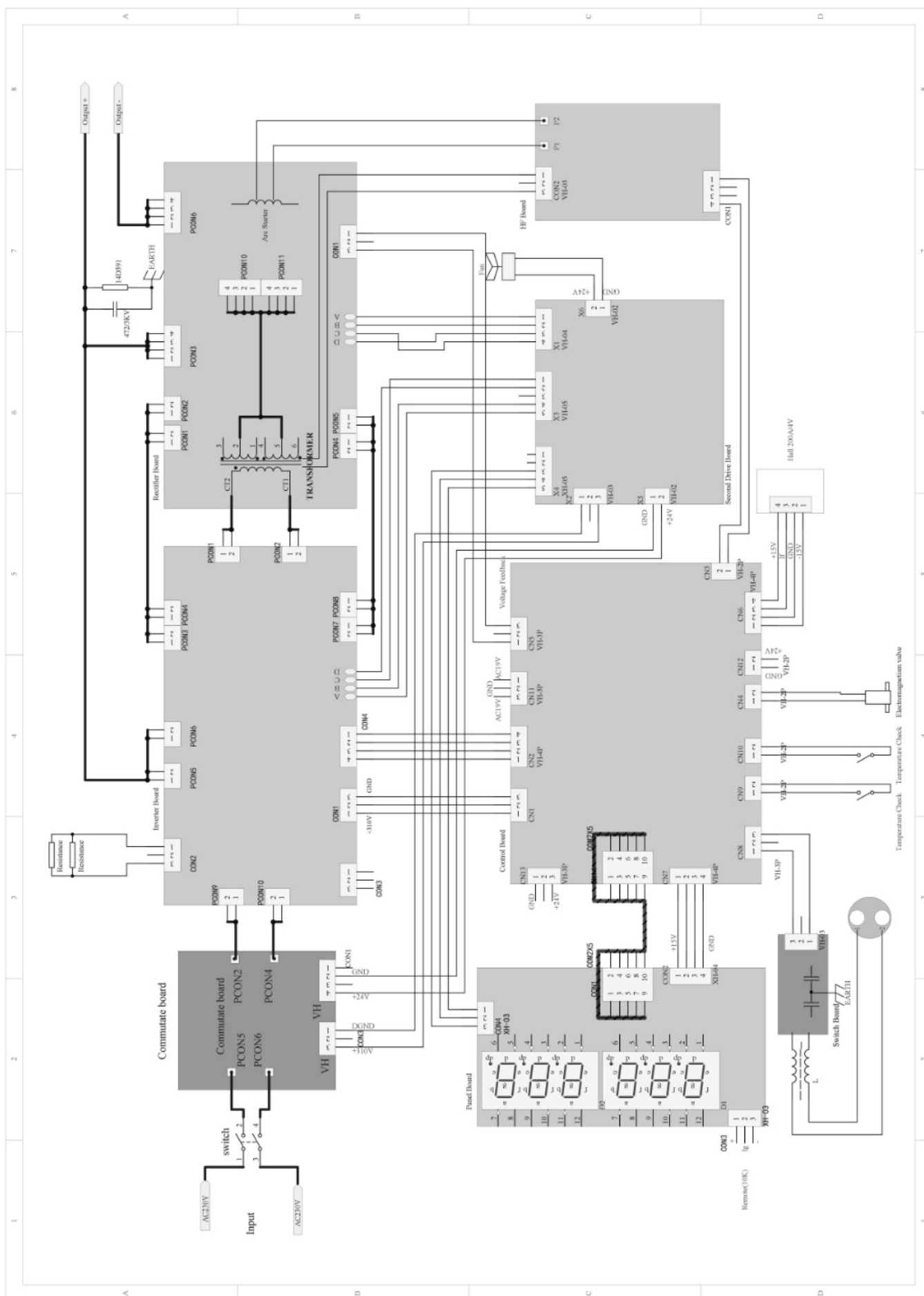
NOTA: Nunca abra el dispositivo sin consultar al servicio de atención al cliente. ¡Esto puede anular la garantía!

13. Resolución de problemas

Problema	Solución
El medidor no muestra nada. El ventilador no gira. Sin poder de soldadura.	➤ Compruebe si el interruptor de alimentación está encendido. ➤ Compruebe si el sistema eléctrico tiene acceso a la fuente de alimentación. ➤ Compruebe si el puente trifásico no está dañado. ➤ Hay un fallo en la alimentación auxiliar de la placa de control (contactar con su distribuidor).

El medidor está funcionando normalmente. El ventilador funciona normalmente. Sin poder de soldadura.	➤ Compruebe que todas las tomas del dispositivo estén conectadas 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 (póngase en contacto con su distribuidor).
El medidor está funcionando normalmente. El ventilador funciona normalmente. La luz indicadora de mal funcionamiento está encendida.	➤ Puede ser causado por la protección contra sobrecorriente. Apague la unidad y reinicie la máquina después de que parpadee la luz indicadora de falla. ➤ Puede ser causado por 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 inversor (consulte a su distribuidor).
El indicador de encendido está apagado, el ventilador no gira, no llega voltaje al quemador.	➤ El interruptor de encendido está roto. ➤ Compruebe si el sistema eléctrico está vivo. ➤ Compruebe el estado técnico del cable de alimentación.

14. Circuito eléctrico





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

1. Szimbólumok

	Kérjük, olvassa el a használati útmutatót.
	Újrahasznosítható termék.
	A termék teljesíti a vonatkozó biztonsági szabványok követelményeit.
	Az egész testet óvó védőruházatot használjon.
	Vigyázat! Használjon védőkesztyűt.
	Használjon védőszemüveget
	Viseljen munkavédelmi cipőt.
	Vigyázat! A forró felület égési sérülést okozhat!
	Vigyázat! Tűz vagy robbanás veszélye.
	Vigyázat! Káros füstgázok és mérgezés veszélye. A felszabaduló gázok és füstök veszélyesek lehetnek az egészségre. A hegesztési folyamat során gázok és füstök szabadulnak fel. Ezen anyagok belégzése káros lehet az egészségre.
	Megfelelő fényszűrővel ellátott hegesztőmaszkot kell használni.
	VIGYÁZAT! A hegesztőív káros sugárzása
	Ne érintse meg a feszültség alatt álló részeket



VIGYÁZAT! A jelen használati utasításban szereplő ábrák csak tájékoztató jellegűek, és egyes részleteikben eltérhetnek a tényleges terméktől.

2. Műszaki adatok

Paraméter leírása	Paraméter értéke
Precíziós mérleg	Awí hegesztőgép
Modell	ENTRIX 200D
Névleges tápfeszültség [V] / frekvencia [Hz]	230~/50
Hegesztés típusa	MMA // TIG AC / DC
MMA hegesztőáram-tartomány [A]	30-200
TIG DC hegesztőáram-tartomány [A]	10-200
TIG AC hegesztési áramtartomány [A]	10-200
Névleges üzempiklus	40%
Hegesztőáram 100%-os munkacikluson [A]	MMA: 126 TIG: 126
Hegesztőáram 60%-os munkacikluson [A]	MMA: 163 TIG: 163
Hegesztőáram 40%-os munkacikluson [A]	MMA: 200 TIG: 200
Üresjáratú feszültség [V]	65
Hatékonyság [%]	80
MMA elektródaátmérő [mm]	1.6-4
TIG elektróda átmérője [mm]	1.2-2
Teljesítménytényező	0,73
Arc Force	IGEN
Hot Start	IGEN
Hűtés	Ventillátor
Hegesztőpisztoly-hűtés	Gáz
IP-osztály	IP21S
Insulation class	F
TIG hegesztési vastagság [mm]	0.5-5
MMA hegesztési vastagság [mm]	1-6
A következő normának való megfelelés:	EN60974-1
Méret (szélesség x mélység x magasság) [cm]	46x22x37
Súly [kg]	19,6

3. Általános leírás

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

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

A készülék hosszú és megbízható működésének biztosítása érdekében ügyeljen arra, hogy a készüléket a jelen használati utasításban foglaltaknak megfelelően üzemeltesse és karbantartsa. A használati útmutatóban szereplő műszaki adatok és specifikációk naprakészek. A gyártó fenntartja magának a jogot a termék minőségének javítására, módosítására. A műszaki fejlődést és a zajcsökkentés lehetőségét figyelembe véve a készüléket úgy tervezték és építették meg, hogy a zajkibocsátásból eredő kockázatokat a lehető legalacsonyabb szintre csökkentsék.

4. A felhasználás biztonsága



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

4.1. Általános megjegyzések

- Vigyázzon saját és harmadik személyek biztonságára, ha elolvassa és betartja az ebben a kézikönyvben szereplő irányelveket.
- A készüléket csak szakképzett személyeknek szabad beüzemelni, működtetni, kezelni és javítani.
- A készüléket nem szabad a rendeltetésétől eltérő célokra használni.

4.2. Útmutató tűzveszélyes munka biztonságos végzéséhez

Az épület és a helyiségek előkészítése a tűzveszélyes munkák elvégzéséhez:

- tiszta helyiségek vagy olyan helyek, ahol a munkát végzik, minden gyúlékony anyagtól és szennyezéstől;
- minden gyúlékony és nem gyúlékony csomagolásban lévő gyúlékony és nem gyúlékony tárgyat biztonságos távolságba kell helyezni;
- olyan anyagok védelme, amelyeket nem lehet eltávolítani, például fémlemezekkel, gipszkartonlapokkal stb. való lefedéssel, például hegesztési fröccsenésekkel szemben;
- ellenőrizze, hogy a szomszédos helyiségekben található anyagok vagy tárgyak gyulladásra hajlamosak-e és hogy szükség van-e helyi biztosítékokra;
- tömítse le nem gyúlékony anyagokkal a munkahely közelében lévő, a szerelésen, szellőzésen stb. lévő átmenő lyukakat;
- védje a hegesztési fröccsenések vagy mechanikai sérülések ellen a gyúlékony szigetelésű elektromos, gáz- és szerelési kábeleket, feltéve, hogy azok a tűzveszélyes munkálatok által okozott kockázat hatókörén belül vannak;
- ellenőrizze, hogy aznap nem végeztek-e festési vagy egyéb, gyúlékony anyagokat felhasználó munkálatokat.

A szikrák tüzet okozhatnak

A hegesztés közben keletkező szikrák tüzet, robbanást és a csupasz bőrön égési sérülést okozhatnak. Hegesztés közben viseljen hegesztőkesztyűt és védőruházatot. Távolítsa el vagy biztosítsa minden gyúlékony anyag biztonságos tárolását a munkavégzés helyén. Ne hegeszzen gyúlékony folyadékot tartalmazó zárt edényeket vagy tartályokat. Az ilyen edényeket vagy tartályokat hegesztés előtt ki kell öblíteni a gyúlékony folyadékok eltávolítása érdekében. Ne hegeszzen gyúlékony gázok, gőzök vagy folyadékok közelében. A tűzoltó felszerelést (tűzoltó pokrócot, por- vagy haboltó készülék) a munkahely közelében, jól láthatóan és könnyen hozzáférhető helyen kell elhelyezni.

A palack felrobbanhat

Csak jóváhagyott gázpalackokat és megfelelően működő reduktort használjon. A palackot függőleges helyzetben kell szállítani és tárolni. Védje a palackokat hőforrásoktól, feldőléstől és mechanikai sérülésektől. Tartsa a gázkészülék összes alkatrészét jó állapotban: palackot, tömlőt, csatlakozókat, reduktorokat.

A hegesztett anyagok égési sérülést okozhatnak

Soha ne érjen a hegesztett alkatrészekhez fedetlen testrészekkel. A munkadarab érintésekor és mozgatasakor mindig hansználjon hegesztőkesztyűt és fogót.

4.3. A munkahely előkészítése a hegesztéshez

Vigyázat! A hegesztés tüzet vagy robbanást okozhat.

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

4.4. Személyes védelmi eszközök

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

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

4.5. Áramütés elleni védelem

Vigyázat! Az áramütés halálos lehet!

- Dugja be a tápkábelt a legközelebbi konnektorba, és vezesse azt praktikus és biztonságos módon. Kerülje a gondatlan kibontást a zsinór ellenőrizetlen földre kerül, ami áramütéshez vagy tűzhöz vezethet.
- Az elektromosan töltött részekkel való érintkezés áramütést vagy súlyos égési sérüléseket okozhat.
- Az elektromos ív és a munkaterület elektromosan feltöltődik, amikor áram folyik.
- A bemeneti áramkör és a készülék belső áramköre is feszültség alatt áll, ha a készülék be van kapcsolva.
- Ne érintse meg a feszültség alatt álló alkatrészeket.
- Viseljen száraz, szőszmentes, szigetelt kesztyűt és védőruházatot.
- Használjon szigetelőszőnyeget vagy más szigetelő bevonatot a padlón, amely elég nagy ahhoz, hogy megakadályozza a test és a tárgy vagy a padló közötti érintkezést.
- Ne érintse meg az elektromos íveket.
- Az elektróda kezelése, tisztítása vagy cseréje előtt kapcsolja ki a tápellátást.
- Győződjön meg róla, hogy a földelő kábel megfelelően csatlakoztatva van, és hogy a dugó megfelelően be van dugva a földelt konnektorba. A készülék földelésének helytelen csatlakoztatása életveszélyes lehet.
- Rendszeresen ellenőrizze a tápkábeleket sérülések vagy szigetelési hiány szempontjából. A sérült kábelt ki kell cserélni. A szigetelés gondatlan javítása halálhoz vagy egészségkárosodáshoz vezethet.
- Kapcsolja ki a készüléket, ha nem használja.
- A kábelt nem szabad a test köré tekerni.
- A munkadarabot megfelelően földelni kell.

- Csak jó állapotban lévő tartozékok használhatók.
- A készülék sérült részeit meg kell javítani vagy ki kell cserélni. A magasban történő munkavégzésnél biztonsági övet kell használni.
- Minden felszerelést és biztonsági elemet egy helyen kell tárolni.
- Tartsa a markolat hegyét távol a testtől, amikor a ravaszt aktiválja.
- Csatlakoztassa a földkábel a munkadarabhoz vagy a lehető legközelebb ahhoz (pl. a munkapadhoz).

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

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

4.6. Gázok és füstök

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

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

5. Használati utasítás

5.1. Általános megjegyzések

- Használja a készüléket rendeltetésszerűen, az egészségügyi és biztonsági előírásoknak megfelelően.
- és a teljesítménytáblán szereplő adatokból (IP-fokozat, üzemi ciklus, tápfeszültség stb.) eredő korlátozások.
- Ne nyissa ki a készüléket, mivel ez a garancia érvényét veszti; továbbá a szabadon lévő alkatrészek felrobbanása sérülést okozhat.
- A gyártó nem vállal felelősséget a készülék műszaki változtatásaiért vagy az ezekből adódó anyagi károkért.
- A készülék meghibásodása esetén forduljon a szervizközpontoz.
- Ne takarja el a készülék szellőzőnyílásait - helyezze a hegesztőgépet 30 cm távolságra a környező tárgytól.
- A hegesztő készüléket nem szabad a kar alatt vagy a test közelében tartani.
- Tilos a berendezést poros, agresszív közeget tartalmazó helyiségben vagy olyan berendezések közelében elhelyezni, amelyek erős elektromágneses teret gerjesztenek.

5.2. A készülék tárolása

A készüléket védeni kell víztől és nedvességtől.

- A hegesztőgépet nem szabad felhevült felületre helyezni.
- Tárolja a gépet száraz és tiszta helyiségben.

5.3. A készülék csatlakoztatása

5.3.1. Áramra csatlakoztatás

- A készülék csatlakoztatását szakképzett személynek kell végeznie. Ráadásul egy személy a szükséges képesítéssel rendelkező személynek ellenőriznie kell, hogy a földelés és az elektromos szerelés a védelmi rendszerrel együtt 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 földelőcsappal ellátott aljzathoz kell csatlakoztatni.
- A 3 fázisú hálózatról táplált hegesztőgépeket dugó nélkül szállítják, ilyen dugót önnek kell beszereznie, és a beszerelést szakképzett személynek kell elvégeznie.

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

5.3.2. Gáz csatlakoztatása

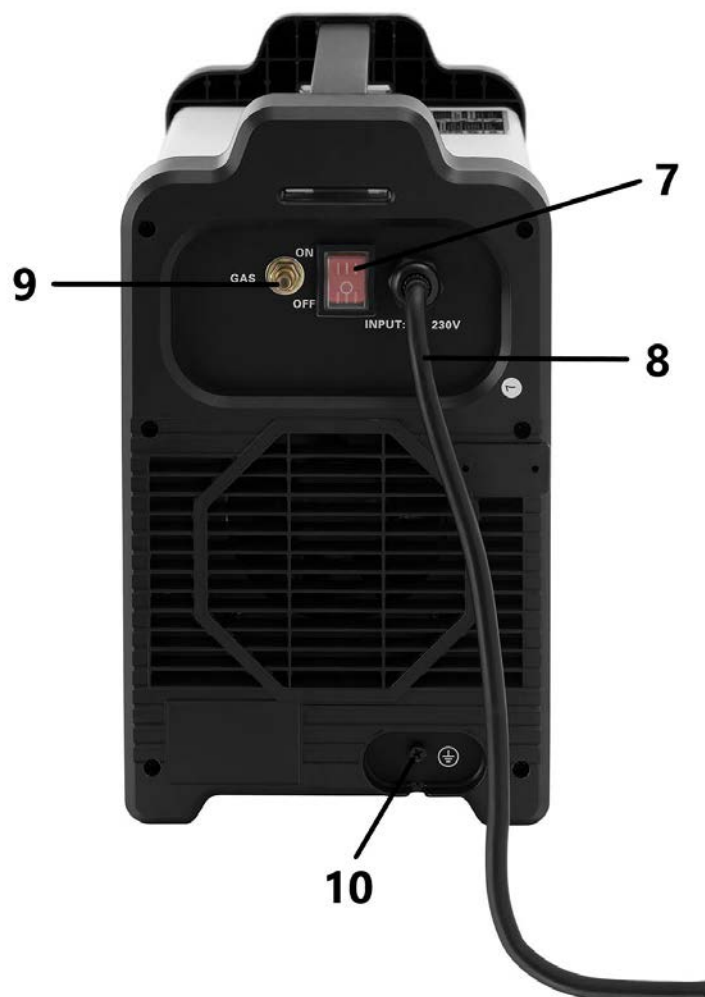
- A gázpalackokat a munkadarabtól távol kell elhelyezni, és biztosítani kell őket esés ellen.

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

6. Termék áttekintés



Hátsó nézet



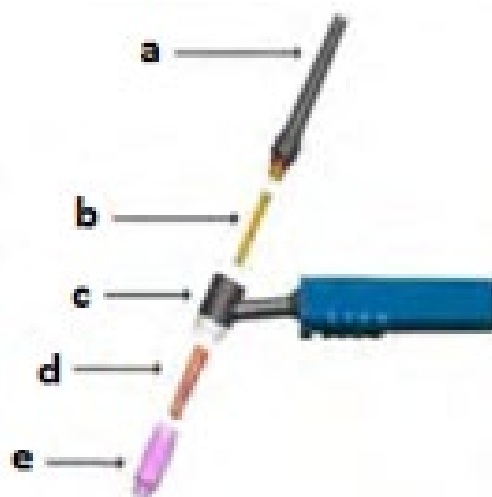
- 1 - Fogantyú
- 2 - Kezelőpanel
- 3 - „+” kimeneti bilincs
- 4 - TIG vezérlőkábel aljzat
- 5 - Gázkimeneti csatlakozó
- 6 - „-” kimeneti bilincs
- 7 - ON/OFF (be/ki) gomb
- 8 - Tápkábel
- 9 - Gázbemeneti csatlakozó
- 10 - Kiegészítő földelőcsatlakozó

Kezelőpanel



- A - Gomb a bal oldali menü funkcióinak váltására. Nyomja meg és tartsa lenyomva 5 másodpercig az adatlapra való áttéréshez.
- B - Vissza gomb: visszavisz a magasabb szintű menübe vagy vissza. A gyári beállítások visszaállításához tartsa lenyomva több mint 5 másodpercig.
- C - Adatbeállító gomb. Gyors beállítás: a gyorsabb beállítás érdekében egyszerre nyomja meg és fordítsa el a gombot. Finombeállítás: forgassa el a gombot a finombeállításához.
- D - Megerősítő gomb: nyomja meg az almenübe való belépéshez vagy az aktuális művelet végrehajtásához. Az aktuális adatok mentéséhez tartsa lenyomva több mint 5 másodpercig.
- E - Gomb a jobb oldali menü funkcióinak váltására. Tartsa lenyomva több mint 5 másodpercig az adattároló oldalra való belépéshez.

TIG vég



- a - Hosszú, hátsó kupak
- b - Nyomórúd
- c - Pisztolyvég
- d - Tokmány a házban
- e - Kerámiafűvőka

7. A vezetékek csatlakoztatása

A gázcsatlakozások tömörségének ellenőrzése

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

- 1) Csatlakoztassa a szabályozót és a gázvezeték-szerelvényt, és húzza meg az összes csatlakozást és bilincset.
- 2) Lassan nyissa ki a palackszelepet.
- 3) Állítsa be az áramlási sebességet a vezérlőn körülbelül 8-10 l/perc értékre.
- 4) Zárja el a palackszelepet, és figyelje a nyomásmérő tűjét a szabályozóban. Ha a tű a nulla felé esik, az azt jelenti, hogy gázszivárgás van. Esetenként a gázszivárgás lassú lehet. Azonosításához hagyja a gáznyomást a szabályozóban és a vezetékben hosszú ideig (kb. 15 percig).
- 5) Gázszivárgás esetén ellenőrizze az összes csatlakozást és csatlakozót szivárgás szempontjából. A szappanos vízzel való kefézés vagy permetezés hatására buborékok jelennek meg a szivárgás helyén.
- 6) Húzza meg a bilincseket vagy csatlakozókat a gázszivárgás megszüntetése érdekében.

FONTOS! - A gép beindítása előtt ajánlott ellenőrizni a gázszivárgást. Javasoljuk, hogy zárja el a palackszelepet, amikor a gépet nem használja.

MMA hegesztési mód:

- 1) Csatlakoztassa a hegesztőkábelt a „+” jellel jelölt csatlakozóhoz, és csavarja el a kábeldugót a csatlakozás rögzítéséhez.
- 2) Csatlakoztassa a földelő kábelt a „-” jelű csatlakozóhoz, és csavarja el a kábeldugót a csatlakozás rögzítéséhez.
- 3) Csatlakoztassa a tápkábelt, és kapcsolja be a tápellátást.
- 4) Csatlakoztassa a földelő kábelt a munkadarabhoz. Ezen lépések elvégzése után kezdődhet a hegesztés.

⚠ VIGYÁZAT! A kábelek polaritása különböző lehet! Minden polarizációval kapcsolatos információ az elektróda gyártója által biztosított csomagoláson fel kell legyen tüntetve!

TIG hegesztési mód

- 1) Csatlakoztassa a földelő kábelt a „+” jelű csatlakozóhoz, és csavarja el a kábeldugót a csatlakozás rögzítéséhez.
- 2) Csatlakoztassa a hegesztő kábelt a „-” jelű csatlakozóhoz, és csavarja el a kábeldugót a csatlakozás rögzítéséhez.
- 3) Csatlakoztassa a TIG-fáklya kimeneti gázvezetékét a gép előlapján lévő csatlakozóhoz.
- 4) Csatlakoztassa a TIG-fáklya vezérlőkábelét a gép előlapján lévő csatlakozóhoz.
- 5) Csatlakoztassa a gázbemeneti tömlőt a nyomáscsökkentővel ellátott védőgázpalackhoz.
- 6) Csatlakoztassa a gázbevezető tömlőt a gép hátulján lévő gázbevezető csatlakozóhoz. Lassan nyissa ki a gázpalack szelepet, és állítsa a gázáramot a kívánt értékre. Ellenőrizze a gázszivárgást.
- 7) Csatlakoztassa a tápkábelt, és kapcsolja be a tápellátást.
- 8) Csatlakoztassa a földelő kábelt a munkadarabhoz. Ezen lépések elvégzése után kezdődhet a hegesztés.

8. A készülék működése

8.1. Nyelvi beállítás



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

8.2. A hegesztési mód beállítása



Nyomja meg a ► (jobbra) vagy ◀ (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).

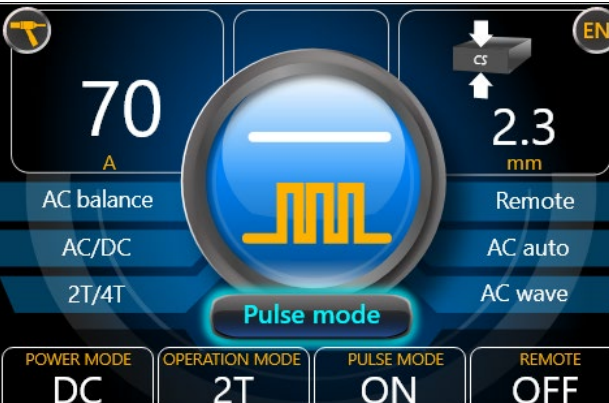
8.3. Automata üzemmód

Az automatikus üzemmódban lehetőség van az anyag és a vastagság kiválasztására. Ezután lehet elkezdeni a hegesztést, mivel a készülék javaslatot tesz a hegesztési áramra.

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

	Anyagválasztás Forgassa el a gombot a hegesztési anyag kiválasztásához, majd nyomja meg a ➡ gombot, vagy nyomja meg a gombot a megerősítéshez és a következő lépésre való áttéréshez.
	A lemezvastagság kiválasztása ("Vastagság") A lapvastagság beállításához és a beállítások befejezéséhez forgassa el és nyomja meg ismét a gombot. A rendszer javaslatot tesz a megfelelő hegesztési áramra. A hegesztés megkezdődhet.
	Hegesztési áramszabályozás ("csúcsáram") Szükség esetén finomhangolja a hegesztési áramot.

8.4. A TIG DC hegesztési paraméterek beállítása

 The control panel displays a current of 70A and a torch offset of 2.3mm. The central dial is set to 'AC/DC'. The bottom row of buttons shows 'POWER MODE' as DC, 'OPERATION MODE' as 2T, 'PULSE MODE' as OFF, and 'REMOTE' as OFF.	Az áramtípus kiválasztása ("AC/DC") Alumínium - AC üzemmód (váltakozó áram) Rozsdamentes acél/acél/egyéb - DC üzemmód (egyenáram)
 The control panel displays a current of 70A and a torch offset of 2.3mm. The central dial is set to '2T/4T'. The bottom row of buttons shows 'POWER MODE' as DC, 'OPERATION MODE' as 2T, 'PULSE MODE' as OFF, and 'REMOTE' as OFF.	Fáklya üzemmód ("2T/4T") 2T üzemmód: a hegesztés a fáklyagomb megnyomásakor kezdődik. A gombot meg kell nyomni a folytatáshoz. Ezután a gombot elengedve a hegesztés leáll. 4T üzemmód: A hegesztés a fáklya megnyomásakor és elengedésekor kezdődik. Újbóli megnyomásakor és elengedésekor a hegesztés leáll. A 4T üzemmód hosszabb hegesztéshez ajánlott.
 The control panel displays a current of 70A and a torch offset of 2.3mm. The central dial is set to 'Pulse mode'. The bottom row of buttons shows 'POWER MODE' as DC, 'OPERATION MODE' as 2T, 'PULSE MODE' as ON, and 'REMOTE' as OFF.	Impulzus üzemmód Választás az impulzusos vagy nem impulzusos hegesztés között. Az impulzusos TIG-hegesztés akkor történik, amikor a kimeneti áram (áramerősség) magasról alacsonyra változik.
 The control panel displays a current of 174A and a torch offset of 4.3mm. The central dial is set to 'Panel Remote'. The bottom row of buttons shows 'POWER MODE' as DC, 'OPERATION MODE' as 2T, 'PULSE MODE' as ON, and 'REMOTE' as ON.	Távírányító ("Remote") A hegesztőgép a fáklya vezérléséhez igazítható. Aktiválja ezt a funkciót a távirányító bekapcsolásához (ekkor a vezérlőpanelen a csúcsáram kikapcsol).



Gáz előáramlás ("Pre-Flow")

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



Kezdeti áram ("Start current")

Hegesztési áram 4T üzemmódban a hegesztőpisztoly gombjának első megnyomása és elengedése között. Az ajánlott beállítás a csúcsáram 50%-a.



Emelkedési idő ("Up slope")

Az az idő, amely alatt az áram a fáklya kioldása után a 4T üzemmódban a kezdőáramról a csúcsáramra emelkedik. Az ajánlott beállítás 3 másodperc.



Csúcsáram

A felhasználó beállíthatja a munkadarab vastagságát, és a rendszer javaslatot tesz a csúcsáramra. Ha a paraméterek nem bizonyulnak megfelelőnek, akkor azok módosíthatók.



Impulzási munkaciklus

Impulzushegesztési üzemmódban a csúcsáram időtartamának százalékos aránya az alapáram időtartamához képest. Az ajánlott beállítás 30%.



Impulzus frekvencia

Impulzushegesztési üzemmódban ez a csúcs- és alapáram közötti kapcsolási sebesség. Az ajánlott beállítás 10 Hz.



Alapáram

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



Lejtőn lefelé

Az az idő, amely eltelt a csúcsáramról a kráteráramra való átmenet során, amikor a fáklya kioldóját 4T üzemmódban megnyomják. Az ajánlott beállítás 3 másodperc.



Végáram ("kráteráram")

Lehetővé teszi a hegesztés végén szükséges áramerősség kiválasztását.



Gáz utóáramlás ("Post Flow")

Gázáramlási idő a hegesztés befejezése után. A gázáramlás célja, hogy megvédje a hegesztési varratot a légköri gázok hatásától, és javítsa annak tulajdonságait. Az ajánlott beállítás 2 másodperc.

8.5. AC TIG hegesztési paraméterek beállítása



Az áramtípus kiválasztása ("AC/DC")

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



Fáklya üzemmód ("2T/4T")

2T üzemmód: a hegesztés a fáklyagomb megnyomásakor kezdődik. A gombot meg kell nyomni a folytatáshoz. Ezután a gombot elengedve a hegesztés leáll.

4T üzemmód: A hegesztés a fáklya megnyomásakor és elengedésekor kezdődik. Újbóli megnyomásakor és elengedésekor a hegesztés leáll. A 4T üzemmód hosszabb hegesztéshez ajánlott.



Impulzus üzemmód

Választás az impulzusos vagy nem impulzusos hegesztés között.

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



AC hullám ("AC hullám")

- a) Négyszöghullám
- b) Szinuszhullám
- c) Háromszöghullám
- d) Emelkedő háromszöghullám
- e) Leereszkedő háromszöghullám
- f) Trapéz alakú hullám

Az ajánlott beállítás a négyszöghullám.



A paraméterek automatikus kiválasztása váltóárammal történő hegesztéskor ("AC Auto")

Nem hivatásos üzemeltetőknek ajánlott.

"Szinergizmus" üzemmódban a hegesztőgép vezérlőrendszere kéri a megfelelő váltakozóáramú frekvenciát és váltakozóáramú egyensúlyt.



Távírányító ("Remote")

A hegesztőgép a fáklya vezérléséhez igazítható.

Aktiválja ezt a funkciót a távirányító bekapcsolásához (ekkor a vezérlőpanelen a csúcsáram kikapcsol).



Gáz előáramlás ("Pre-Flow")

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



Kezdeti áram ("Start current")

Hegesztési áram 4T üzemmódban a hegesztőpisztoly gombjának első megnyomása és elengedése között. Az ajánlott beállítás a csúcsáram 50%-a.



Emelkedési idő ("Up slope")

Az az idő, amely alatt az áram a fáklya kioldása után a 4T üzemmódban a kezdőáramról a csúcsáramra emelkedik. Az ajánlott beállítás 3 másodperc.



Csúcsáram

A felhasználó beállíthatja a munkadarab vastagságát, és a rendszer javaslatot tesz a csúcsáramra. Ha a paraméterek nem bizonyulnak megfelelőnek, akkor azok módosíthatók.



AC egyensúly

AC TIG üzemmódban az AC hullámforma egyensúlyának beállítását választja ki. Lehetővé teszi kiegyensúlyozott, átható vagy oxidtisztító ív beállítását AC TIG hegesztés közben.



AC frekvencia

Lehetővé teszi az AC TIG hegesztés során a váltakozó áramú négyszöghullám ciklusfrekvenciájának (+ról -ra történő átmenet) beállítását.



Alapáram

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



Lejtőn lefelé

Az az idő, amely eltelt a csúcsáramról a kráteráramra való átmenet során, amikor a fáklya kioldóját 4T üzemmódban megnyomják. Az ajánlott beállítás 3 másodperc.

	Végáram ("kráteráram") Lehetővé teszi a hegesztés végén szükséges áramerősség kiválasztását.
	Gáz utóáramlás ("Post Flow") A gázáramlás ideje a hegesztés végén, miután az ív eltűnt.

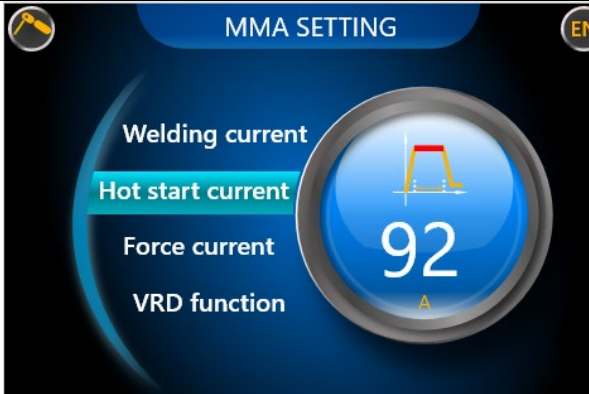
8.6. MMA hegesztés

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

Az MMA-módszer egy burkolt elektródát használ, amely egy fémmagból áll, amelyet egy köpeny borít. Az elektróda vége és a munkadarab között elektromos ív jön létre. Az ív meggyújtása az elektróda hegyének a munkadarabhoz való érintésével történik. A hegesztő az elektródát a munkadarabba olvadás közben úgy adagolja, hogy az ív hossza állandó maradjon, és ezzel egyidejűleg az olvadt végét a hegesztési vonal mentén mozgatja. Az olvadó elektródabevonat védőgázokat bocsát ki, amelyek megvédik a folyékony fémeket a környező légkör hatásától. Ezután megszilárdul és salakot képez a medence felszínén, amely megvédi az alvadékot a túl gyors lehűléstől és a káros környezeti hatásoktól.

Indítás: Válassza ki az MMA hegesztési módot.

	Hegesztőáram Hegesztési áram kiválasztása.
---	--

 MMA SETTING Welding current Hot start current Force current VRD function 92 A	Aktuális érték a "Forró indítás" funkcióban A hegesztést megkönnyítő funkció. Az ív beindításakor a hegesztőáram átmenetileg megnövekszik, hogy az anyagot és az elektródát az érintkezési ponton felmelegítse. A hegesztés kezdeti szakaszában a behatolás és a hegesztési felület megfelelő alakítása is feladata.
 MMA SETTING Welding current Hot start current Force current VRD function 55 A	Az áram értéke a "Force current" funkcióban Ez stabilizálja az ívet, függetlenül a hosszának ingadozásától, és csökkenti a fröccsenés mennyiségét.
 MMA SETTING Welding current Hot start current Force current VRD function ON	VRD funkció Nyomja meg a gombot a VRD funkció aktiválásához. A zöld fény azt jelenti, hogy a VRD be van kapcsolva. A funkció kikapcsolásához nyomja meg újra a gombot. Ajánlott a VRD funkciót MMA hegesztés közben bekapcsolni. VRD - feszültségcsökkentő rendszer; feladata, hogy a hegesztés befejezése után néhány milliszekundumon belül kikapcsolja a tápellátást. Ez a funkció felelős azért is, hogy a bevont elektróda feszültségét biztonságos szintre csökkentse.

8.7. Mentés a memóriába és betöltés

Ez a hegesztőgép-modell rendelkezik a memóriából történő mentés és felidézés funkciójával. A hegesztési feladatokhoz akár 18 memóriahelyet is tartalmaz.

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

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

8.8. Gyári beállítások visszaállítása

Csak tartsa lenyomva a "Return" gombot 5 másodpercig, és a gép rendszere visszaáll a gyári beállításokra.

9. A csomagolás ártalmatlanítása

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

10. Szállítás és tárolás

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

11. Tisztítás és karbantartás

- Minden tisztítás előtt, és akkor is, ha a készülék nincs használatban húzza ki a hálózati csatlakozót, és hagyja, hogy a készülék teljesen lehűlhessen.

A felületek tisztítására csak maró anyagoktól mentes tisztítószeret szabad használni.

Tilos a készüléket vízsugárral fröcskölni, vagy vízbe meríteni.

Ügyeljen arra, hogy víz ne kerülhessen a készülék házába.

A szellőzőnyílásokat kefével és sűrített levegővel kell tisztítani.

Minden tisztítás után az összes alkatrészt alaposan meg kell szárítani a készülék újbóli használata előtt.

- A készüléket hűvös és száraz helyen, nedvességtől

és közvetlen napfénytől védve kell tárolni.

- A port rendszeresen el kell távolítani száraz és tiszta sűrített levegővel.

12. A készülék rendszeres ellenőrzése

Rendszeresen ellenőrizze a készülék alkatrészeit, hogy nem sérültek-e. Ha igen, hagyja abba a készülék használatát.

Kérjük, azonnal forduljon az eladóhoz a javítás érdekében.

Mit tegyen probléma esetén?

Kérjük, lépjen kapcsolatba az eladóval, és készítse elő a következő információkat:

- Számlaszám és sorozatszám (a sorozatszám az adattáblán található).
- Esetleg fénykép a hibás alkatrészeiről.
- A szervizképviselő jobban meg tudja ítélni, mi a probléma, ha a lehető legpontosabban leírja a hibát! Minél részletesebb leírást ad, annál gyorsabban fognak tudni segíteni!

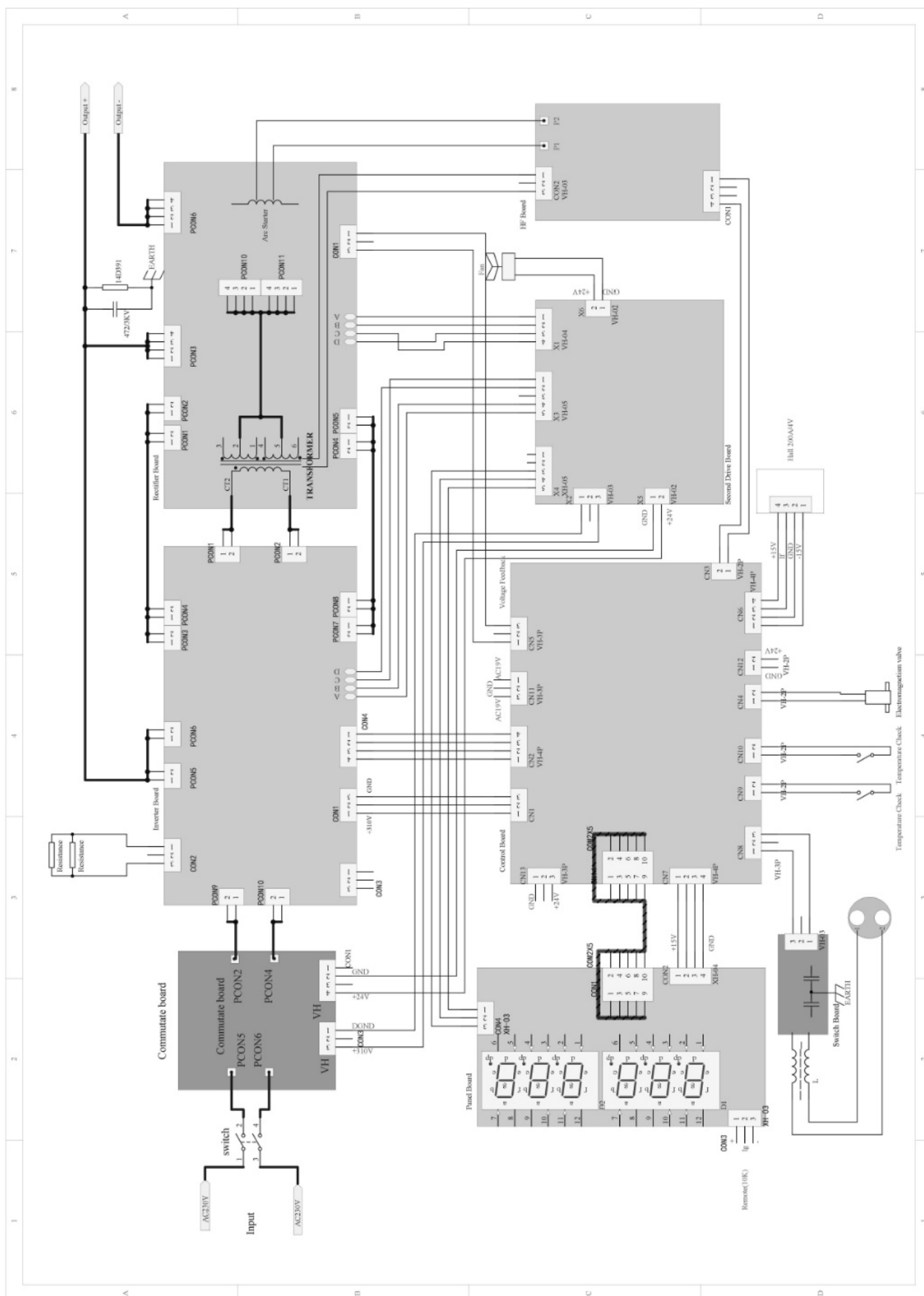
MEGJEGYZÉS: Soha ne nyissa ki a készüléket az ügyfélszolgálattal való konzultáció nélkül. Ez érvénytelenítheti a garanciát!

13. Hibaelhárítás

Probléma	Megoldás
A mérő nem mutat semmit. A ventilátor nem forog. Nincs hegesztőerő.	➤ Ellenőrizze, hogy a hálózati kapcsoló be van-e kapcsolva. ➤ Ellenőrizze, hogy az elektromos rendszer hozzáfér-e a tápegységhez. ➤ Ellenőrizze, hogy a háromfázisú híd nem sérült-e meg. ➤ Hiba van a vezérlőpanel segéd tápegységében (forduljon a kereskedőhöz).

A mérőműszer normálisan működik. A ventilátor normálisan működik. Nincs hegesztőerő.	➤ Ellenőrizze, hogy a készülék összes aljzata megfelelően csatlakoztatva van-e. ➤ A kimeneti csatlakozónál nyitott áramkör vagy rossz csatlakozás van. ➤ A fáklya vezérlőkábele elszakadt vagy a kapcsoló megsérült. ➤ A vezérlőáramkör meghibásodott (forduljon a kereskedőhöz).
A mérőműszer normálisan működik. A ventilátor normálisan működik. A hibajelző lámpa világít.	➤ Ezt a túláramvédelem okozhatja. Kapcsolja ki a készüléket, és 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 a készüléket. ➤ Ezt az inverter áramkörének hibája okozhatja (forduljon a kereskedőhöz).
A bekapcsolás jelzője kialudt, a ventilátor nem forog, az égő nem kap feszültséget.	➤ A hálózati kapcsoló elromlott. ➤ Ellenőrizze, hogy az elektromos rendszer feszültség alatt áll-e. ➤ Ellenőrizze a tápkábel műszaki állapotát.

14. Elektromos áramkör





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

1. Symboler

	Læs venligst betjeningsvejledningen.
	Produktet er genanvendeligt.
	Produktet opfylder kravene, angivet i de relevante sikkerhedsstandarder.
	Brug beskyttelsesbeklædning, der beskytter hele kroppen.
	Obs! Brug beskyttelseshandsker.
	Brug sikkerhedsbriller
	Brug fodbeskyttelse
	Obs! Varm overflade kan forårsage forbrændinger!
	Obs! Risiko for brand eller eksplosion.
	Obs! Giftige dampe, fare for forgiftning. Gasser og dampe kan være sundhedsfarlige. Svejsegas og dampe frigives under svejseprocessen. Indånding af disse stoffer kan være sundhedsfarligt.
	Der bør anvendes en svejsemaske med den passende filtermørkhedsgrad.
	OBS! Skadelig stråling fra svejsebuen
	Rør ikke ved strømførende dele



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

2. Tekniske data

Parameterbeskrivelse	Parameterværdi
Produktnavn	Svejser tig
Model	ENTRIX 200D
Nominel indgangsspænding [V] / frekvens [Hz]	230~/50
Type svejsning	MMA // TIG AC / DC
MMA svejsestrømområde [A]	30-200
TIG DC svejsestrømområde [A]	10-200
TIG AC-svejsning strømområde [A]	10-200
Nominel driftscyklus	40%
Svejsestrøm ved 100 % arbejdscyklus [A]	MMA: 126 TIG: 126
Svejsestrøm ved 60 % arbejdscyklus [A]	MMA: 163 TIG: 163
Svejsestrøm ved 40 % arbejdscyklus [A]	MMA: 200 TIG: 200
Tomgangsspænding [V]	65
Effektivitet [%]	80
MMA elektrodediameter [mm]	1.6-4
TIG-elektrodediameter [mm]	1.2-2
Effektfaktor	0,73
Arc Force	JA
Hot start	JA
Køling	Ventilator
Brænder køling	Gas
IP-klasse	IP21S
Isoleringsklasse	F
TIG-svejsetykkelse [mm]	0.5-5
MMA-svejsetykkelse [mm]	1-6
Overholder	EN 60974-1
Mål (bredde x dybde x højde) [cm]	46x22x37
Vægt [kg]	19,6

3. Generel beskrivelse

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

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

For at sikre en lang og pålidelig drift af apparatet skal du sørge for at betjene og vedligeholde det korrekt i overensstemmelse med retningslinjerne i denne brugsanvisning. De tekniske data og specifikationer angivet i denne betjeningsvejledning er aktuelle. Producenten forbeholder sig retten til at foretage ændringer i forbindelse med forøgelse af kvaliteten. Under hensyntagen til den tekniske udvikling og muligheden for at reducere støjen er enheden konstrueret og bygget på en sådan måde, at risici som følge af støjemissioner reduceres til det lavest mulige niveau.

4. Brugssikkerhed



OBS! Læs alle sikkerhedsadvarsler og instruktioner. Manglende overholdelse af advarslerne og anvisningerne kan medføre elektrisk shock, brand og/eller alvorlige legemsskader eller død.

4.1. Generelle bemærkninger

- Sørg for din egen og tredjemands sikkerhed ved at læse og følge retningslinjerne i denne manual.
- Kun kvalificerede personer må have lov til at starte, betjene, håndtere og reparere apparatet.
- Anordningen må ikke anvendes til andre formål end dem, som den er beregnet til.

4.2. Retningslinjer for beskyttelse af brandfarlige værker

Forberedelse af bygningen og lokaler til brandfarlige arbejder består af:

- renrum eller steder, hvor der skal arbejdes, mod alle brændbare materialer og forurening;
- Flyt alle brændbare og ikke-brændbare genstande i brændbar emballage til en sikker afstand;
- beskytte materialer, som ikke kan fjernes ved at dække dem, f.eks. med metalplader, gipsplader osv. mod f.eks. svejsestænk;
- kontrollere, om materialer eller genstande, der befinder sig i tilstødende rum, er modtagelige for antændelse, og om de kræver brug af lokale sikkerhedsforanstaltninger;
- at lukke alle gennemgående huller i installationer, ventilation osv. i nærheden af arbejdsstedet med ikke-brændbare materialer;
- beskytte alle el-, gas- og installationskabler med brændbar isolering mod svejsesprøjt eller mekanisk beskadigelse, forudsat at de befinder sig inden for risikoområdet for brandfarlige arbejder;
- kontrollere, om der ikke blev udført malerarbejde eller andre arbejder med brændbare stoffer den pågældende dag.

Gnister kan forårsage brand

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

Gasflasken kan eksplodere

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

Svejsede materialer kan medføre forbrændinger

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

4.3. Forberedelse af arbejdspladsen til svejsning

Obs! Svejsning kan forårsage brand eller eksplosion.

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

4.4. Personlige beskyttelsesforanstaltninger

Obs! Lysbuestråling kan skade synet eller kroppens hud.

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

4.5. Beskyttelse mod elektrisk stød

Obs! Et elektrisk stød kan være dødeligt.

- Sæt strømkablet i den nærmeste stikkontakt, og før det på en praktisk og sikker måde. Undgå skødesløst at folde ud ledningen på ukontrolleret jord, hvilket kan føre til elektrisk stød eller brand.
- Kontakt med elektrisk ladede dele kan forårsage elektrisk stød eller alvorlige forbrændinger.
- Den elektriske lysbue og arbejdsområdet oplades elektrisk, når strømmen løber.
- Indgangskredsløbet og enhedens interne kredsløb er også under spænding, når strømmen er tændt.
- Rør ikke ved de strømførende komponenter.
- Brug tørre, fnugfrie, isolerede handsker og beskyttelsesbeklædning.
- Brug isolerende måtter eller andre isolerende belægninger 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 sat korrekt i den jordede stikkontakt. Forkert tilslutning af apparatets jordforbindelse kan være farlig for liv eller sundhed.
- Kontroller regelmæssigt strømkablerne for skader eller manglende isolering. Et beskadiget kabel skal udskiftes. Uforsigtig isoleringsreparation kan resultere i død eller personskade.
- Sluk for enheden, når den ikke er i brug.
- Kablet må ikke være viklet rundt om kroppen.
- Arbejdsemnet skal være korrekt jordforbundet.
- Kun tilbehør, der er i god stand, må anvendes.
- Beskadigede dele af enheden skal repareres eller udskiftes. Ved arbejde i højder skal der bruges sikkerhedsseler.
- Alt udstyr og alle sikkerhedsartikler skal opbevares ét sted.

- Hold spidsen af håndtaget væk fra kroppen, når aftrækkeren er aktiveret.
- Fastgør jordkablet til arbejdsemnet eller så tæt på det som muligt (f.eks. til arbejdsbordet).

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

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

4.6. Gasser og røg

Obs! Gas kan være sundhedsfarligt eller føre til døden!

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

5. Brugsanvisning

5.1. Generelle bemærkninger

- Brug apparatet efter hensigten og i overensstemmelse med sundheds- og sikkerhedsbestemmelserne og begrænsninger, der følger af dataene på typeskiltet (IP-grad, driftscyklus, forsyningsspænding osv.).
- Du må ikke åbne enheden, da dette vil gøre garantien ugyldig; eksploderende eksploderende dele kan også forårsage personskade.
- Producenten er ikke ansvarlig for tekniske ændringer på apparatet eller materielle skader, som følge af disse ændringer.
- I tilfælde af en funktionsfejl på apparatet skal du kontakte servicecenteret.
- Du må ikke dække apparatets ventilationsåbninger - placer svejseapparatet i en afstand på 30 cm fra de omkringliggende genstande.
- Svejseapparatet må ikke holdes under armen eller tæt på kroppen.
- Apparatet må ikke installeres i rum med et aggressivt miljø, høj støvdannelse og i nærheden af apparater med høj elektromagnetisk feltemission.

5.2. Opbevaring af enheden

- Apparatet skal beskyttes mod vand og fugt.
- Det er forbudt at placere svejsemaskinen på en opvarmet overflade.
- Maskinen skal opbevares i et tørt og rent rum.

5.3. Tilslutning af apparatet

5.3.1. Etilslutning

- Apparatet skal tilsluttes af en kvalificeret person. Desuden kan en person med de nødvendige kvalifikationer skal kontrollere, at jordforbindelsen og den elektriske installation med beskyttelsessystemet er i overensstemmelse med sikkerhedsbestemmelserne og fungerer korrekt.
- Sæt enheden op i nærheden af arbejdspladsen.
- For at tilslutte enheden skal du undgå for lange kabler.
- Enfasede svejsemaskiner skal tilsluttes til en stikkontakt med en jordstift.
- Svejseapparater, der drives af et 3-faset net, leveres uden stik, du bør selv skaffe et sådant stik og få installationen udført af en kvalificeret person.

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

5.3.2. Gastilslutning

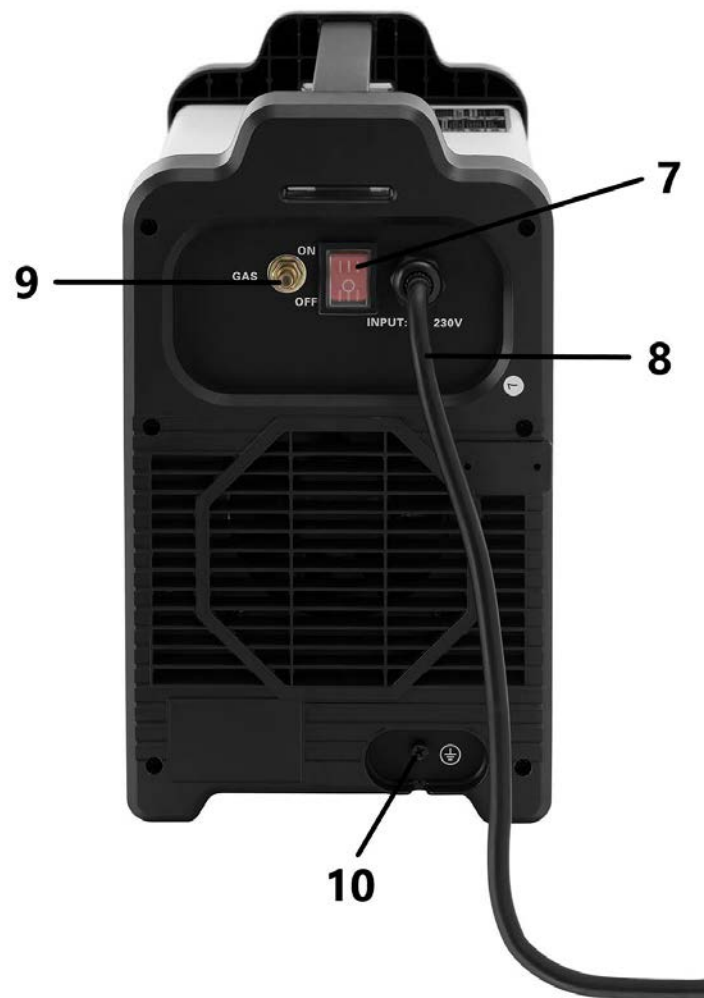
- Gasflasker skal placeres væk fra arbejdsemnet og sikres mod at falde ned.
- Svejsemaskinens gastilslutning skal forbindes til gasflasken eller gasinstallationen med en passende slange og en gastrykregulator med gasflowregulering. Obs! Det er uacceptabelt at bruge netværksreducere til gasflasker og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

6. Produktoversigt

Udsigt forfra



Udsigt bagfra



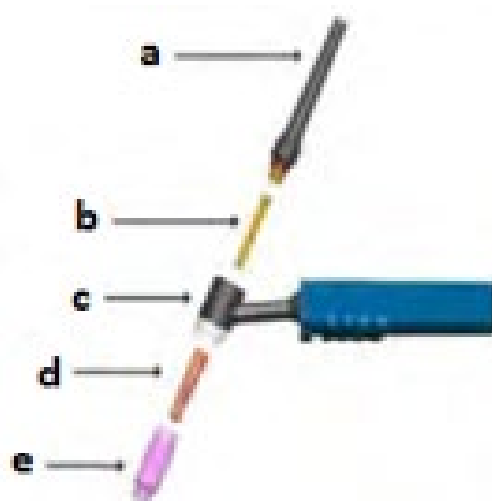
- 1 - Håndtag
- 2 - Kontrolpanel
- 3 - Udgangsterminal "+"
- 4 - TIG styrekabelstik
- 5 - Gasindtagsforbindelse
- 6 - Udgangsterminal "-"
- 7 - ON/OFF (tænd/sluk-knap)
- 8 - Strømkabel
- 9 - Gasindtagsforbindelse
- 10 - Ekstra jordklemme

Kontrolpanel



- A - Knap til skift af funktioner i venstre menu. Tryk på og hold nede i 5 sekunder for at gå til datasiden.
- B - Tilbage-knappen: fører dig tilbage til menuen på et højere niveau eller tilbage. Tryk på og hold nede i mere end 5 sekunder for at vende tilbage til fabriksindstillingerne.
- C - Knap til justering af data. Hurtig justering: Tryk og drej knappen på samme tid for hurtigere justering. Finjustering: Drej knappen for finjustering.
- D - Bekræftelsesknapp: Tryk på for at gå ind i en undermenu eller udføre den aktuelle handling. Tryk på og hold nede i mere end 5 sekunder for at gemme de aktuelle data.
- E - Knap til skift af funktioner i den højre menu. Tryk på og hold nede i mere end 5 sekunder for at gå til datalagringsiden.

TIG håndtag



- a - Lang, bagkappe
- b - Klembøsning
- c - Brænderholder
- d - Klembøsning i hus
- e - Keramisk dyse

7. Tilslutning af ledninger

Kontrol af gastilslutningernes tæthed

Før første brug og derefter med jævne mellemrum anbefales det at kontrollere, om der er gaslækager. Proceduren skal udføres på følgende måde:

- 1) Tilslut regulatoren og gasledningsenheden, og stram alle forbindelser og klemmer.

- 2) Åbn langsomt cylinderventilen.
- 3) Indstil flowhastigheden på regulatoren til ca. 8-10 l/min.
- 4) Luk flaskeventilen, og hold øje med trykmålernålen på regulatoren. Hvis nålen falder mod nul, betyder det, at der er en gaslækage. Lejlighedsvis kan gaslækagen være langsom. For at identificere det skal du lade gastrykket i regulatoren og ledningen stå i lang tid (ca. 15 minutter).
- 5) I tilfælde af en gaslækage skal du kontrollere alle forbindelser og terminaler for lækager. Hvis du børster eller sprøjter med sæbevand, opstår der bobler på stedet, hvor lækagen er opstået.
- 6) Spænd klemmer eller koblinger for at undgå gaslækage.

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

MMA-svejsetilstand:

- 1) Tilslut svejseledningen til forbindelsen markeret med et "+"-tegn, og drej kabelstikket for at sikre forbindelsen.
- 2) Tilslut svejseledningen til forbindelsen markeret med et "-"-tegn, og drej kabelstikket for at sikre forbindelsen.
- 3) Tilslut netledningen og tænd for strømmen.
- 4) Tilslut jordkablet til emnet. Når disse trin er afsluttet, kan svejsningen begynde.

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

TIG-svejsetilstand

- 1) Tilslut jordkablet til terminalen markeret med et "+", og drej kabelstikket for at sikre forbindelsen.
- 2) Tilslut svejseledningen til forbindelsen markeret med et "-"-tegn, og drej kabelstikket for at sikre forbindelsen.
- 3) Tilslut TIG-brænderens udgangsgasledning til stikket på maskinens frontpanel.
- 4) Tilslut TIG-brænderens styrekabel til stikket på maskinens frontpanel.
- 5) Tilslut gasindtagsslangen til beskyttelsesgasflasken, der er udstyret med en trykreducerende enhed.
- 6) Tilslut gastilførselsslangen til gastilførselstilslutningen på bagsiden af maskinen. Åbn langsomt ventilen på gasflasken, og indstil gasflowet til den ønskede værdi. Kontroller, om der er gaslækager.
- 7) Tilslut netledningen og tænd for strømmen.
- 8) Tilslut jordkablet til emnet. Når disse trin er afsluttet, kan svejsningen begynde.

8. Betjening af anordningen

8.1. Sprogindstilling



Svejseapparatet har flere sprogindstillinger, så operatøren kan vælge det foretrukne sprog.

8.2. Indstilling af svejsetilstand



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

8.3. Automatisk tilstand

I den automatiske tilstand er det muligt at vælge materialet 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.

	Valg af materiale Drej drejeknappen for at vælge svejsemateriale, og tryk derefter på  eller tryk på knappen for at bekræfte og gå til næste trin.
	Valg af pladetykkelse ("Tykkelse") Drej og tryk på knappen igen for at justere arketykkelsen og afslutte indstillingerne. Systemet vil anbefale den passende svejsestrøm. Svejsning kan begynde.
	Styring af svejsestrøm ("Peak current") Hvis det er nødvendigt, finjusteres svejsestrømmen.

8.4. Indstilling af TIG DC-svejseparametre

	Valg af strømtype ("AC/DC") Aluminium - AC-tilstand (vekselstrøm) Rustfrit stål/milt stål/andre - DC-tilstand (jævnstrøm)
	Driftstilstand for lommelygte ("2T/4T") 2T-tilstand: Når der trykkes på brænderknappen, starter svejsningen. Du skal trykke på knappen for at fortsætte. Når knappen slippes, stopper svejsningen. 4T-tilstand: Når faklen trykkes og slippes, begynder svejsningen. Når der trykkes igen og slippes igen, stopper svejsningen. 4T-tilstand anbefales til længere svejsning.
	Pulstilstand Valget mellem pulseret eller ikke-pulseret svejsning. Pulserende TIG-svejsning forekommer, når udgangsstrømmen (strømstyrke) skifter fra høj til lav.
	Fjernbetjening ("Remote") Svejsesystemet kan tilpasses til at styre brænderen. Aktivér denne funktion for at tænde fjernbetjeningen (på dette tidspunkt slukkes spidsstrømmen på kontrolpanelet).



Forstrømning af gas ("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.



Initialstrøm ("Startstrøm")

Svejsestrøm i 4T-tilstand mellem det første tryk på knappen til svejsepistolen og udløsningen af denne. Den anbefalede indstilling er 50 % af spidsstrømmen.



Stigningstid ("Up slope")

Den tid, det tager for strømmen at stige fra startstrømmen til spidsstrømmen i 4T-tilstand, efter at udløseren er udløst. Den anbefalede indstilling er 3 sekunder.



Spidsstrøm

Brugeren kan justere tykkelsen af emnet, og systemet vil anbefale en spidsstrøm. Hvis parametrene viser sig at være utilstrækkelige, kan de justeres.



Pulse duty cycle

I pulssvejsetilstand er det procentdelen af spidsstrømmens varighed i forhold til basisstrømmens varighed. Den anbefalede indstilling er 30 %.



Pulsfrekvens

I pulssvejsetilstand er det skiftehastigheden fra spids- til basisstrøm. Den anbefalede indstilling er 10 Hz.



Basisstrøm

Lavere strømværdi i pulssvejsetilstand. Den anbefalede indstilling er 30 % af spidsstrømmen.



Ned ad skråningen

Den tid, der går ved overgangen fra spidsstrøm til kraterstrøm, når der trykkes på fakkeludløseren i 4T-tilstand. Den anbefalede indstilling er 3 sekunder.



Slutstrøm ("Kraterstrøm")

Giver dig mulighed for at vælge den strømstyrke, der kræves ved slutningen af svejsningen.



Gas post flow ("Post Flow")

Gasstrømningstid efter afslutning af svejsning. 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



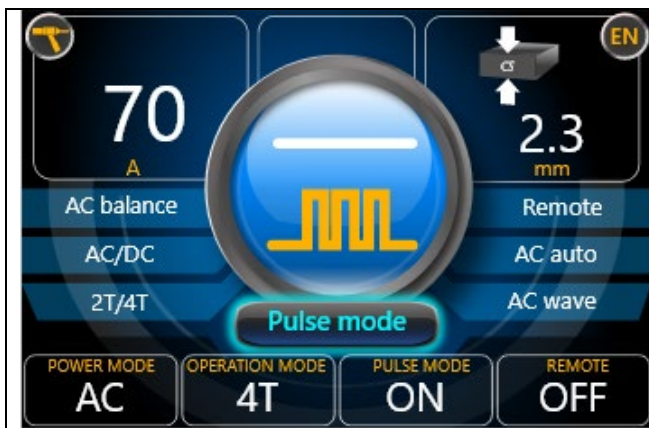
Valg af strømtype ("AC/DC")

Aluminium - AC-tilstand (vekselstrøm)
Rustfrit stål/milt stål/andre - DC-tilstand (jævnstrøm)



Driftstilstand for lommelygte ("2T/4T")

2T-tilstand: Når der trykkes på brænderknappen, starter svejsningen. Du skal trykke på knappen for at fortsætte. Når knappen slippes, stoppes svejsningen.
4T-tilstand: Når faklen trykkes og slippes, begynder svejsningen. Når der trykkes igen og slippes igen, stopper svejsningen. 4T-tilstand anbefales til længere svejsning.



Pulstilstand

Valget mellem pulserende eller ikke-pulserende svejsning.

Pulserende TIG-svejsning forekommer, når udgangsstrømmen (strømstyrke) skifter fra høj til lav.



AC-bølge ("AC-bølge")

- a) Kvadratisk bølge
- b) Sinusbølge
- c) Trekantede bølger
- d) Stigende trekantet bølge
- e) Nedadgående trekantet bølge
- f) Trapezbølge

Den anbefalede indstilling er firkantet bølge.



Automatisk valg af parametre ved svejsning med vekselstrøm ("AC Auto")

Anbefales til ikke-professionelle operatører. I "Synergism"-tilstand vil svejsemaskinens styresystem bede om den passende vekselstrømsfrekvens og vekselstrømsbalance.



Fjernbetjening ("Remote")

Svejsesystemet kan tilpasses til at styre brænderen. Aktivér denne funktion for at tænde fjernbetjeningen (på dette tidspunkt slukkes spidsstrømmen på kontrolpanelet).



Forstrømning af gas ("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.



Initialstrøm ("Startstrøm")

Svejestrøm i 4T-tilstand mellem det første tryk på knappen til svejsepistolen og udløsningen af denne. Den anbefalede indstilling er 50 % af spidsstrømmen.



Stigningstid ("Up slope")

Den tid, det tager for strømmen at stige fra startstrømmen til spidsstrømmen i 4T-tilstand, efter at udløseren er udløst. Den anbefalede indstilling er 3 sekunder.



Spidsstrøm

Brugeren kan justere tykkelsen af emnet, og systemet vil anbefale en spidsstrøm. Hvis parametrene viser sig at være utilstrækkelige, kan de justeres.



AC balance

Vælger justering af AC-bølgeformsbalancen i AC TIG-tilstand. Den giver dig mulighed for at indstille en afbalanceret, gennemtrængende eller oxiderende 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

Lavere strømværdi i pulssvejetilstand. Den anbefalede indstilling er 30 % af spidsstrømmen.



Ned ad skråningen

Den tid, der går ved overgangen fra spids- til kraterstrøm, når der trykkes på fækkelludløseren i 4T-tilstand. Den anbefalede indstilling er 3 sekunder.

 162 A Pulse frequency Base current Down slope Crater current POWER MODE AC OPERATION MODE 4T PULSE MODE ON REMOTE OFF	Slutstrøm ("Kraterstrøm") Giver dig mulighed for at vælge den strømstyrke, der kræves ved slutningen af svejsningen.
 134 A Base current Down slope Crater current Post Flow POWER MODE AC OPERATION MODE 4T PULSE MODE ON REMOTE OFF	Gas post flow ("Post Flow") Tidspunktet for gasstrømmen ved afslutningen af svejsningen, efter at lysbuen er forsvundet.

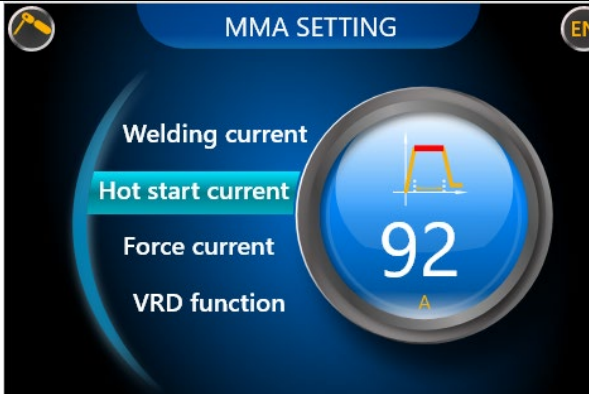
8.6. MMA-svejsning

Buesvejsning kaldes også MMA-metoden ("Manual Arc Welding") og er den ældste og mest alsidige metode til bue-svejsning.

MMA-metoden anvender en overdækket elektrode, der består af en metalkerne, som er dækket af en kappe. Der skabes en lysbue mellem enden af elektroden og emnet. Lysbuen tændes ved at berøre spidsen af elektroden med emnet. Svejseren fører elektroden ind i emnet, mens den smelter ind i emnet, så der opretholdes en konstant lysbuelængde, og samtidig bevæger den smeltede ende langs svejselinjen. Smelteelektrodebelægningen frigiver beskyttende gasser, der beskytter det flydende metal mod påvirkningen fra den omgivende atmosfære. Derefter størkner det og danner en slagge på overfladen af bassinet, som beskytter koaguleringsforbindelsen mod at køle for hurtigt ned og blive påvirket af skadelige miljøpåvirkninger.

For at starte: Vælg MMA-svejsetilstand.

 MMA SETTING 2.5mm 5.5mm Welding current Hot start current Force current VRD function 100 A	Svejsestrøm Valg af svejsestrøm.
---	---

 MMA SETTING Welding current Hot start current Force current VRD function 92 A	Aktuel værdi i funktionen "Hot start" Funktion, der letter svejsning. Når lysbuen slås, øges svejsestrømmen midlertidigt for at opvarme materialet og elektroden i kontaktpunktet. Det er også for at forme indtrængningen og svejsefladen korrekt i den indledende fase af svejsningen.
 MMA SETTING Welding current Hot start current Force current VRD function 55 A	Strømmens værdi i funktionen "Force current" (strømstyrke) Den stabiliserer buen uanset udsving i dens længde og reducerer mængden af stænk.
 MMA SETTING Welding current Hot start current Force current VRD function ON	VRD-funktion 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 slå VRD-funktionen til under MMA-svejsning. VRD - et spændingsreduktionssystem; dets opgave er at slukke for strømforsyningen inden for få millisekunder efter afslutningen af svejsningen. Denne funktion er også ansvarlig for at reducere spændingen i den overtrukne elektrode til et sikkert niveau.

8.7. Lagring i hukommelsen og indlæsning

Denne model af svejsemaskine har en funktion til at gemme og genindkalde fra hukommelsen. Den har op til 18 hukommelsespladser til svejseopgaver.

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

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

8.8. Gendan fabriksindstillinger

Du skal blot holde "Return"-knappen nede i 5 sekunder, så nulstilles maskinens system til fabriksindstillingerne.

9. Bortskaffelse af emballagen

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

10. Transport og opbevaring

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

11. Rengøring og vedligeholdelse

- Træk stikket ud og lad apparatet køle helt af, før hver rengøring, og også når apparatet ikke er i brug, Brug kun ikke-ætsende midler til at rengøre overfladen.

Det er forbudt at sprøjte apparatet med en vandstrøm eller nedsænke det i vand.

Sørg for, at vand ikke trænger ind gennem ventilationsåbningerne i huset.

Ventilationsåbningerne skal rengøres med en børste og trykluft.

Alle dele skal tørres grundigt efter hver rengøring og før apparatet genbruges.

- Opbevar apparatet på et køligt og tørt sted, beskyttet mod fugt og direkte sollys.

- Støv skal fjernes regelmæssigt med tør og ren trykluft.

12. Regelmæssig kontrol af anordningen

Kontroller regelmæssigt apparatets komponenter for skader. Hvis apparatet er beskadiget, stop med at bruge det.

Kontakt venligst din forhandler med det samme for reparation.

Hvad skal jeg gøre i tilfælde af et problem?

Kontakt venligst sælgeren og hav følgende information klar:

- Fakturanummer og serienummer (apparatets serienummer er angivet på typeskiltet).
- Alternativt kan du tage et billede af den defekte del.
- En servicetekniker er i stand til bedre at vurdere, hvad problemet er, hvis du beskriver det så præcist som muligt.

fej! Jo mere detaljerede oplysninger er, jo hurtigere kan du blive hjulpet!

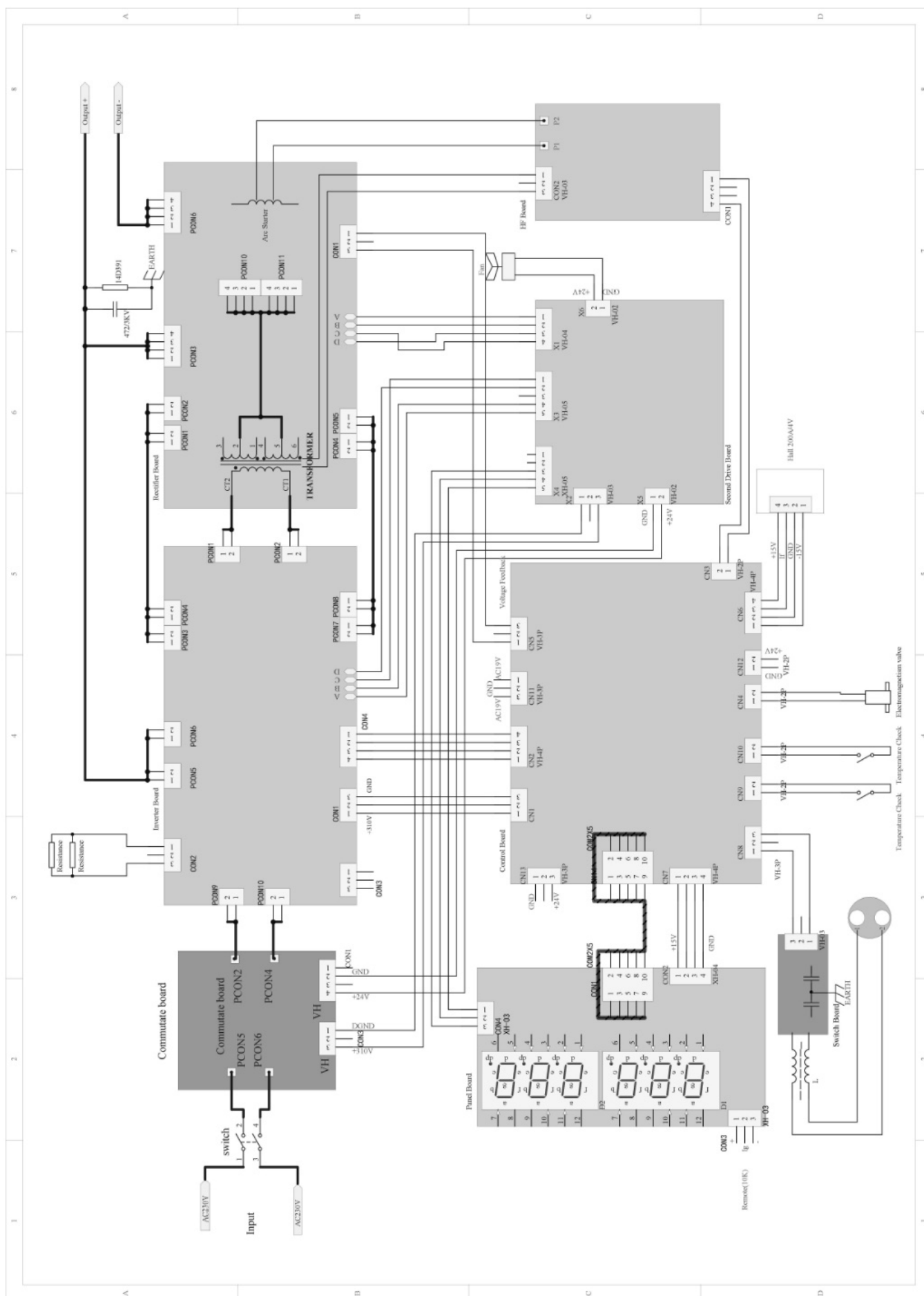
BEMÆRK: Åbn aldrig enheden uden at kontakte kundeservice. Dette kan annullere garantien!

13. Problemløsning

Problem	Løsning
Måleren viser intet. Ventilatoren roterer ikke. Ingen svejseeffekt.	➤ Kontroller, om strømkontakten er tændt. ➤ Kontroller, om det elektriske system har adgang til strømforsyningen. ➤ Kontroller, at trefasebroen ikke er beskadiget. ➤ Der er en fejl i den ekstra strømforsyning på kontrolkortet (kontakt din forhandler).
Måleren fungerer normalt. Ventilatoren fungerer normalt. Ingen svejseeffekt.	➤ Kontroller, at alle stikkontakter på enheden er korrekt tilsluttet. ➤ Der er et åbent kredsløb eller en dårlig forbindelse ved udgangsterminalstikket. ➤ Brænderens styrekabel er ødelagt, eller kontakten er beskadiget. ➤ Kontrolkredsløbet er defekt (kontakt din forhandler).

Måleren fungerer normalt. Ventilatoren fungerer normalt. Indikatorlampen for funktionsfejl er tændt.	➤ Det kan være forårsaget af overstrømsbeskyttelse. Sluk for enheden, og genstart maskinen, når fejlindikatorlyset blinker. ➤ Det kan skyldes overophedningsbeskyttelse. Vent ca. 2-3 minutter på, at enheden køler af uden at slukke for strømmen. ➤ Det kan skyldes en fejl i inverterkredsløbet (kontakt din forhandler).
Strømindikatoren er slukket, ventilatoren roterer ikke, der er ingen spænding til brænderen.	➤ Strømafbryderen er i stykker. ➤ Kontroller, om der er strøm i det elektriske system. ➤ Kontroller netledningens tekniske tilstand.

14. Elektrisk kredsløb



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