STAMOS | WELDING GROUP

USER MANUAL

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

WELDING MACHINE

expondo.com

DE	Produktname	Schweißgerät
EN	Product name	Welding machine
PL	Nazwa produktu	Spawarka
CZ	Název výrobku	Svářečka
FR	Nom du produit	Poste à souder
IT	Nome del prodotto	Saldatrice
ES	Nombre del producto	Máquina de soldar
HU	Termék neve	Hegesztőgép
DA	Produktnavn	Svejsemaskine
FI	Tuotteen nimi	Hitsauskone
NL	Productnaam	Lasapparaat
NO	Produktnavn	Sveiseapparat
SE	Produktnamn	Svetsmaskin
PT	Nome do produto	Máquina de soldar
SK	Názov produktu	Zváračka
BG	Име на продукта	Заваръчен апарат
EL	Όνομα προϊόντος	Μηχανή συγκόλλησης
HR	Naziv proizvoda	Aparat za zavarivanje
LT	Produkto pavadinimas	Suvirinimo aparatas
RO	Numele produsului	Aparat de sudură
SL	Ime izdelka	Varilni aparat

DE Modell | **EN** Product model | **PL** Model produktu | **CZ** Model výrobku | **FR** Modèle | **IT** Modello | **ES** Modelo | **HU** Modell | **DA** Model | **FI** Tuotteen malli | **NL** Productmodel | **NO** Produktmodell | **SE** Produktmodell | **PT** Modelo do produto | **SK** Model | **BG** Модел на продукт | **EL** Μοντέλο προϊόντος | **HR** Model proizvoda | **LT:** Gaminio modelis | **RO:** Model de produs | **SL:** Model izdelka	S-MMA 120.IGBT S-MMA 180.IGBT S-MMA 200.IGBT S-MMA 250.IGBT
DE Hersteller | **EN** Manufacturer | **PL** Producent | **CZ** Výrobce | **FR** Fabricant | **IT** Produttore | **ES** Fabricante | **HU** Termelő | **DA** Producent | **FI** Valmistaja | **NL** Producent | **NO** Produsent | **SE** Tillverkare | **PT** Fabricante | **SK** Výrobca | **BG** Производител | **EL** Κατασκευαστής | **HR** Proizvođač | **LT** Gamintojas | **RO** Producător | **SL** Proizvajalec	expondo Polska sp. z o.o. sp. k.
DE Anschrift des Herstellers | **EN** Manufacturer Address | **PL** Adres producenta | **CZ** Adresa výrobce | **FR** Adresse du fabricant | **IT** Indirizzo del produttore | **ES** Dirección del fabricante | **HU** A gyártó címe | **DA** Producentens adresse | **FI** Valmistajan osoite | **NL** Adres producent | **NO** Produsentens adresse | **SE** Tillverkarens adress | **PT** Endereço do fabricante | **SK** Adresa výrobcu | **BG** Адрес на производителя | **EL:** Διεύθυνση κατασκευαστή | **HR** Adresa proizvođača | **LT** Gamintojo adresas | **RO** Adresa producătorului | **SL** Naslov proizvajalca	ul. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7, 66-002 Zielona Góra | Poland, EU

⚠

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

1. Technische Daten

Tabelle 1: Technische Daten des Produkts

Beschreibung des Parameters	**Wert der Parameter**			
Produktname	Schweißgerät			
Modell	S-MMA 120.IGBT	S-MMA 180.IGBT	S-MMA 200.IGBT	S-MMA 250.IGBT
Spannung [V]	230	230	230	230
Leerlaufspannung [V]	56	56	56	56
MMA-Schweißstrom [A]	20 – 120	20 – 120	20 – 120	20 – 250
Einschaltdauer [%]	60	60	60	60
IP-Schutzklasse	IP21	IP21	IP21	IP21S

2. Allgemeine Beschreibung

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

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

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

2.1. Legende

Symbol	**Beschreibung des Geräts**

	Das Produkt entspricht den einschlägigen Sicherheitsnormen.
	Lesen Sie vor der Inbetriebnahme die Gebrauchsanweisung.
	Das Produkt muss dem Recycling zugeführt werden.
	ACHTUNG! Gesundheitsschädliche Strahlung des Schweißlichtbogens.
	Schutzbrille tragen.
	Es sind Schutzhandschuhe zu tragen.
	Schutzschuhe müssen getragen werden.
	Verwenden Sie eine Schweißmaske mit entsprechender Filterstufe.
	Tragen Sie Ganzkörper-Schutzkleidung.
	ACHTUNG! Warnung vor Stromschlag!
	Achtung! Brand- oder Explosionsgefahr.
	Achtung! Gesundheitsschädliche Dämpfe, Vergiftungsgefahr. Gase und Dämpfe können gesundheitsschädlich sein. Beim Schweißen werden Schweißgase und -dämpfe freigesetzt. Das Einatmen dieser Stoffe kann gesundheitsschädlich sein.
	Achtung! Heiße Oberflächen können Verbrennungen verursachen.



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

3. Sicherheit im Gebrauch



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

Die in den Warnhinweisen und Anleitungen verwendeten Begriffe "Gerät" oder "Produkt" beziehen sich auf:

Schweißgerät

3.1. Allgemeine Hinweise

- Achten Sie auf Ihre eigene Sicherheit und die von Umstehenden, indem Sie die Anweisungen in der Bedienungsanleitung des Geräts lesen und strikt befolgen.
- Nur qualifiziertes und geschultes Personal darf das Gerät in Betrieb nehmen, bedienen, warten und reparieren.
- Das Gerät darf niemals zweckentfremdet betrieben werden.

3.2. Vorbereitung des Schweißarbeitsplatzes

Schweißarbeiten können Brände oder Explosionen verursachen

- Halten Sie sich strikt an die für Schweißarbeiten geltenden Arbeitsschutzvorschriften und stellen Sie sicher, dass am Schweißarbeitsplatz geeignete Feuerlöscher vorhanden sind.
- Führen Sie niemals Schweißarbeiten an brennbaren Orten durch, an denen die Gefahr einer Materialentzündung besteht.
- Führen Sie niemals Schweißarbeiten in einer Atmosphäre durch, die brennbare Partikel oder Dämpfe explosiver Stoffe enthält.
- Entfernen Sie alle brennbaren Materialien im Umkreis von 12 Metern um den Schweißarbeitsplatz; ist eine Entfernung nicht möglich, decken Sie brennbare Materialien mit einer feuerhemmenden Abdeckung ab.
- Treffen Sie Sicherheitsvorkehrungen gegen Funken und glühende Metallpartikel.
- Stellen Sie sicher, dass keine Funken oder heißen Metallsplitter durch Schlitze oder Öffnungen in den Abdeckungen, Abschirmungen oder Schutzgittern dringen können.
- Schweißen Sie keine Tanks oder Fässer, die brennbare Stoffe enthalten oder enthalten haben. Schweißen Sie nicht in der Nähe solcher Behälter und Fässer.
- Schweißen Sie keine Druckbehälter, Rohre von Druckanlagen oder Druckwannen.
- Sorgen Sie stets für ausreichende Belüftung.
- Es wird empfohlen, vor dem Schweißen eine stabile Position einzunehmen.

3.3. Persönliche Schutzausrüstung

Lichtbogenstrahlung kann Augen und 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.
- Entfernen Sie vor dem Schweißen alle brennbaren oder explosiven Gegenstände, wie z. B. Propan-Butan-Feuerzeuge oder Streichhölzer.

- Tragen Sie einen Gesichtsschutz (Helm oder Schutzvisier) sowie eine Schutzbrille mit einem Filter, dessen Schutzstufe auf das Sehvermögen des Schweißers und den Schweißstrom abgestimmt ist.Die Sicherheitsnormen empfehlen die Schutzstufe Nr. 9 (mindestens Nr. 8) für alle Ströme unter 300 A. Eine niedrigere Schutzstufe des Schweißschutzes kann verwendet werden, wenn der Lichtbogen vom Werkstück verdeckt wird.
- Tragen Sie unter dem Helm oder einer anderen Kopfbedeckung stets eine zugelassene Schutzbrille mit Seitenschutz.
- Verwenden Sie Abschirmungen am Schweißarbeitsplatz, um andere Personen vor blendender Lichtstrahlung oder Spritzern zu schützen.
- Tragen Sie stets Ohrstöpsel oder einen anderen Gehörschutz, um sich vor übermäßigem Lärm zu schützen und zu verhindern, dass Schweißspritzer in die Ohren gelangen.
- Umstehende sollten darauf hingewiesen werden, nicht in den Lichtbogen zu blicken.

3.4. Schutz vor Stromschlägen

Ein Stromschlag kann tödlich sein

- Das Netzkabel muss an die nächstgelegene Steckdose angeschlossen und an einer praktischen und sicheren Stelle verlegt werden. Eine nachlässige Verlegung des Kabels im Raum und auf einer nicht geprüften Oberfläche ist zu vermeiden, da dies zu einem Stromschlag oder einem Brand führen kann.
- Das Berühren elektrisch geladener Elemente kann einen Stromschlag oder schwere Verbrennungen verursachen.
- Der Lichtbogen und der Arbeitsbereich stehen während des Stromflusses unter Spannung.
- Auch der Eingangs- und der interne Stromkreis der Geräte stehen unter Spannung, wenn die Stromversorgung eingeschaltet ist.
- Die unter Spannung stehenden Teile dürfen nicht berührt werden.
- Es müssen stets trockene, isolierte Handschuhe ohne Löcher sowie Schutzkleidung getragen werden.
- Auf dem Boden müssen Isoliermatten oder andere Isolierschichten ausgelegt werden, die groß genug sind, um einen Körperkontakt mit einem Gegenstand oder dem Boden zu verhindern.
- Der Lichtbogen darf nicht berührt werden.
- Vor der Reinigung oder dem Austausch der Elektroden muss die Stromversorgung abgeschaltet werden.
- Es muss überprüft werden, ob das Erdungskabel ordnungsgemäß angeschlossen ist und der Erdungsstift korrekt in die geerdete Buchse eingesteckt ist. Ein falscher Anschluss der Erdung kann eine Gefahr für Leben oder Gesundheit darstellen.
- Stromkabel müssen regelmäßig auf Beschädigungen oder Isolationsmängel überprüft werden. Beschädigte Kabel müssen ausgetauscht werden. Eine unsachgemäße Reparatur der Isolierung kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.
- Das Gerät muss ausgeschaltet werden, wenn es nicht in Gebrauch ist.

- Das Kabel darf nicht um den Körper gewickelt werden.
- Ein zu schweißendes Werkstück muss ordnungsgemäß geerdet sein.
- Es dürfen nur Geräte in einwandfreiem Zustand verwendet werden.
- Beschädigte Geräteteile müssen repariert oder ausgetauscht werden. Bei Arbeiten in der Höhe müssen Sicherheitsgurte verwendet werden.
- Alle Befestigungs- und Sicherheitselemente müssen an einem Ort aufbewahrt werden.
- Ab dem Moment des Einschaltens des Auslösers muss das Griffende vom Körper ferngehalten werden.
- Die Gehäusemasse muss am geschweißten Element oder so nah wie möglich daran (z. B. an einem Arbeitstisch) angebracht werden.

Das Gerät kann auch nach dem Trennen der Stromversorgung noch unter Spannung stehen

- Die Spannung im Eingangskondensator muss nach dem Ausschalten des Geräts und dem Trennen von der Stromquelle überprüft werden. Es muss sichergestellt werden, dass die Spannung gleich Null ist. Andernfalls dürfen die Geräteteile nicht berührt werden.

3.5. Gase und Dämpfe

Hinweis! Gas kann tödlich oder gesundheitsschädlich sein!

- Es ist auf eine ausreichende Belüftung des Arbeitsbereichs zu achten, wobei gleichzeitig das Einatmen von Gas zu vermeiden ist.
- Chemische Substanzen (Schmiermittel, Lösungsmittel) müssen von den Oberflächen der zu schweißenden Teile entfernt werden, da sie unter Temperatureinfluss verbrennen und giftige Dämpfe abgeben.
- Das Schweißen verzinkter Teile ist nur zulässig, wenn eine wirksame Belüftung mit Filterung und Frischluftzufuhr gewährleistet ist. Zinkdämpfe sind hochgiftig; ein Symptom einer Vergiftung ist das sogenannte Metallfieber.



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



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

4. Tätigkeit

4.1. Allgemeine Hinweise

- Das Gerät muss bestimmungsgemäß unter Einhaltung der Arbeitsschutzvorschriften und der Einschränkungen verwendet werden, die sich aus den Angaben auf dem Typenschild ergeben (IP-Schutzart, Einschaltdauer, Spannung usw.).
- Das Gerät darf nicht geöffnet werden, da dies zum Verlust der Gewährleistung führt und zudem freiliegende, nicht abgeschirmte Elemente schwere Verletzungen verursachen können.
- Der Hersteller übernimmt keine Haftung für technische Änderungen am Gerät oder für Sachschäden, die durch die Einführung dieser Änderungen verursacht werden.
- Bei unsachgemäßem Betrieb des Geräts wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
- Die Lüftungsschlitze dürfen nicht abgedeckt werden – das Schweißgerät muss in einem Abstand von 30 cm zu umgebenden Gegenständen aufgestellt werden.
- Das Schweißgerät darf nicht unter dem Arm oder in Körpernähe gehalten werden.
- Das Gerät darf nicht in Räumen mit aggressiver Umgebung, hoher Staubbelastung oder in der Nähe von Geräten mit starker elektromagnetischer Strahlung aufgestellt werden.

DER BENUTZER HAFTET FÜR ALLE SCHÄDEN, DIE DURCH EINE NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG DES GERÄTS ENTSTEHEN.

4.2. Lagerung des Geräts

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

4.3. Anschluss des Geräts

4.3.1. Stromanschluss

- Der Anschluss des Geräts muss von einer qualifizierten Person durchgeführt werden. Darüber hinaus sollte eine Person mit der erforderlichen Qualifikation überprüfen, ob die Erdung oder die elektrische Installation mit Schutzvorrichtung den Sicherheitsvorschriften entspricht und ordnungsgemäß funktioniert.
- Das Gerät muss in der Nähe des Arbeitsplatzes aufgestellt werden.
- Der Anschluss übermäßig langer Kabel an das Gerät ist zu vermeiden.
- Einphasige Schweißgeräte sollten an eine Steckdose mit Schutzkontakt angeschlossen werden.

- Schweißgeräte, die über ein dreiphasiges Netz betrieben werden, werden ohne Stecker geliefert; der Stecker muss separat beschafft werden, und die Installation sollte einer qualifizierten Person übertragen werden.

4.4. Gerätebeschreibung



1. Massekabelanschluss

2. MMA = Lichtbogenschweißen (MMA) ist eines der ältesten Verfahren zum Schweißen von Metallgegenständen; es wird auch heute noch verwendet. Die Schweißenergie wird durch den Lichtbogen zwischen der Verbrauchselektrode und dem zu schweißenden Werkstück erzeugt.

3. FEHLERANZEIGE = Die Anzeige leuchtet in den folgenden zwei Situationen auf:

   a) Wenn das Gerät eine Störung aufweist und nicht betrieben werden kann.

   b) Wenn das Schneidgerät die normale Betriebszeit überschritten hat, wird der Schutzmodus aktiviert und die Maschine stellt ihren Betrieb ein. Das bedeutet, dass die Maschine nun gekühlt wird, um nach einer Überhitzung des Geräts die Temperaturregelung wiederherstellen zu können. Daher wird die Maschine angehalten. Während dieses Vorgangs leuchtet die rote Warnleuchte auf der Frontblende auf. In diesem Fall ist es nicht erforderlich, den Netzstecker aus der Steckdose zu ziehen. Das Belüftungssystem kann eingeschaltet bleiben, um die Kühlung der Maschine zu unterstützen. Wenn die rote Leuchte erlischt, bedeutet dies, dass die Temperatur nun wieder auf das normale Niveau gesunken ist und das Gerät wieder in Betrieb genommen werden kann.

4. Stromversorgungsanzeige
5. CURRENT = Einstellung der Hauptstromstärke
6. Ein-/Aus-Schalter – auf der Rückseite des Geräts

4.5. KABELANSCHLÜSSE

Jedes Gerät ist mit einem Netzkabel ausgestattet, das für die Strom- und Spannungsversorgung des Geräts zuständig ist. Wird das Gerät an eine Stromversorgung angeschlossen, deren Spannung die erforderliche Spannung überschreitet, oder wird die falsche Phase eingestellt, kann dies zu schweren Schäden am Gerät führen. Dies fällt nicht unter die Garantie für das Gerät, und der Benutzer trägt in solchen Fällen die Verantwortung.

- Schließen Sie den MMA-Leitungsschlauch an den Minuspol (-) an.
- Stellen Sie den Stromstärkeregler auf die richtige Stromstärke ein (der Impulsstromstärkeregler befindet sich in der unteren Position). Wählen Sie die Stromstärke gemäß der empirischen Formel: I = 40d, wobei d der Elektrodendurchmesser ist.
- Das Schweißgerät muss an die Steckdose angeschlossen werden. Schalten Sie anschließend den Hauptschalter ein. Die Kontrollleuchte leuchtet auf.
- Bitte achten Sie auf die relative Stärke des Schweißstroms und den relativen Einschaltzeitanteil des Schweißgeräts.
- Eine Überlastung kann zu Schäden führen und sollte vermieden werden.
- Nach Beendigung des Betriebs muss das Gerät zum Abkühlen eingeschaltet bleiben und anschließend von der Stromversorgung getrennt werden.

4.6. Entsorgung der Verpackung

Die verschiedenen Verpackungsmaterialien (Pappe, Kunststoffbänder, Polyurethanschaum) sollten aufbewahrt werden, damit

das Gerät im Falle von Problemen in bestmöglichem Zustand an das Servicecenter zurückgeschickt werden kann!

4.7. Transport und Lagerung

Beim Transport sollte verhindert werden, dass das Gerät geschüttelt, gestoßen oder auf den Kopf gestellt wird. Lagern Sie es in einer

gut belüfteten Umgebung mit trockener Luft und ohne korrosive Gase.

4.8. Reinigung und Wartung

- Trennen Sie das Gerät vor der Reinigung vom Stromnetz.
- Verwenden Sie zur Reinigung der Oberfläche ein Reinigungsmittel ohne korrosive Substanzen.
- Trocknen Sie alle Teile nach der Reinigung gründlich ab, bevor das Gerät wieder in Betrieb genommen wird.

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

4.9. Regelmäßige Überprüfung des Geräts

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

Was ist bei einem Problem zu tun?

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

- Rechnungsnummer und Seriennummer (letztere finden Sie auf dem Typenschild am Gerät).
- Gegebenenfalls ein Foto des beschädigten, defekten oder fehlerhaften Teils.
- Es erleichtert Ihrem Kundendienstmitarbeiter die Ermittlung der Problemursache, wenn Sie den Sachverhalt detailliert und präzise beschreiben. Je detaillierter Ihre Angaben sind, desto besser kann der Kundendienst Ihr Problem schnell und effizient lösen!

ACHTUNG: Öffnen Sie das Gerät niemals ohne die Genehmigung Ihres Kundendienstes. Dies kann zum Verlust der Garantie führen!

4.10. Fehlerbehebung

Fehler	Fehlerbehebung
Die Betriebsanzeige leuchtet nicht. Der Lüfter läuft nicht. Keine Schweißleistung	1. Überprüfen Sie den Netzschalter. 2. Überprüfen Sie die Zuleitungskabel.
Die Betriebsanzeige leuchtet, aber der Lüfter läuft nicht oder stoppt nach kurzer Zeit. Keine Schweißleistung.	1. Das Gerät ist an eine falsche Stromquelle angeschlossen. Schließen Sie es an eine einzelne 230-V-Stromquelle an. 2. Das 230-V-Stromnetz ist instabil. 3. Das Gerät wurde innerhalb kurzer Zeit wiederholt ein- und ausgeschaltet, wodurch der Überspannungsschutz ausgelöst wurde. 4. Die Verbindung zwischen Schalter und Stromquelle ist locker. Beheben Sie dies.
Der Lüfter läuft, aber der Ausgangsstrom ist instabil oder lässt sich nicht über das Potentiometer regeln.	1. Probleme mit dem Potentiometer; 2. Einige Anschlussklemmen sind nicht korrekt befestigt.
Der Lüfter läuft, aber die Fehleranzeige leuchtet nicht. Keine Schweißleistung.	1. Überprüfen Sie, ob alle Steckverbindungen fest sitzen. 2. Überprüfen Sie, ob die Ausgangsklemmen offen oder

	locker verbunden sind.
Die Fehleranzeige leuchtet und der Lüfter läuft, aber es wird keine Schweißleistung abgegeben.	Überstromschutz ausgelöst. Schalten Sie das Gerät zunächst aus und dann wieder ein.
	Überhitzungsschutz ausgelöst. Der normale Betrieb wird nach einer Wartezeit von 2 bis 3 Minuten wieder aufgenommen

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

1. Technical data

Table 1: Technical data of the product

Parameter description	Parameter value			
Product name	Welding machine			
Model	S-MMA 120.IGBT	S-MMA 180.IGBT	S-MMA 200.IGBT	S-MMA 250.IGBT
Voltage [V]	230	230	230	230
No load voltage [V]	56	56	56	56
MMA welding current [A]	20 - 120	20 - 120	20 - 120	20 - 250
Duty cycle [%]	60	60	60	60
IP protection class	IP21	IP21	IP21	IP21S

2. General description

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

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

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

2.1. Legend

Icon	Description
CE	The product satisfies the relevant safety standards.

	Read instructions before use.
	The product must be recycled.
	CAUTION! Harmful radiation of welding arc.
	Wear protective goggles.
	Wear protective gloves.
	Protective footwear must be worn.
	Use a welding mask with appropriate filter shading.
	Use full body protective clothes.
	ATTENTION! Electric shock warning!
	Attention! Risk of fire or explosion.
	Attention! Harmful fumes, danger of poisoning. Gases and vapours may be hazardous to health. Welding gases and vapours are released during welding. Inhalation of these substances may be hazardous to health.
	Attention! Hot surface may cause burns.



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

3. Usage safety



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

The terms "device" or "product" are used in the warnings and instructions to refer to:

Welding machine

3.1. General notes

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

3.2. Preparation of welding work site

Welding operations may cause fire or explosion

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

3.3. Personal protection equipment

Electric arc radiation can damage eyes and skin

- When welding, wear clean, oil stain free protective clothing made of non-flammable and non-conductive material (leather, thick cotton), leather gloves, high boots and protective hood.
- Before welding remove all flammable or explosive items, such as propane butane lighters or matches.
- Use facial protection (helmet or shield) and eye protection, with a filter featuring a shade level matching the sight of the welder and the welding current.The safety standards suggest colouring No. 9 (minimum No. 8) for each current below 300 A. A lower colouring of the shield can be used if the arc is covered by the workpiece.
- Always use approved safety glasses with side protection under the helmet or any other cover.

- Use guards for the welding operations site in order to protect other people from the blinding light radiation or projections.
- Always wear earplugs or another hearing protection to protect against excessive noise and to avoid spatter entering the ears.
- Bystanders should be warned to not look at the arc.

3.4. Protection against electric shock

Electric shock can be lethal

- The power cable must be connected to the nearest socket and placed in a practical and secure position. Positioning the cable negligently in the room and on a surface which was not checked must be avoided as it can lead to electrocution or fire.
- Touching electrically charged elements can cause electrocution or serious burns.
- Electrical arc and the working area are electrically charged during the power flow.
- Input circuit and inner power circuit of the devices are also under voltage charge when the power supply is turned on.
- The elements under the voltage charge must not be touched.
- Dry, insulated gloves without any holes and protective clothing must be worn at all times.
- Insulation mats or other insulation layers, big enough as not to allow for body contact with an object or the floor, must be placed on the floor.
- The electrical arc must not be touched.
- Electrical power must be shut down prior to cleaning or electrode replacement.
- It must be checked if the earthing cable is properly connected and the pin is correctly connected to the earthed socket. Incorrect connection of the earthing can cause life or health hazard.
- Power cables must be regularly checked for damage or lack of insulation. Damaged cables must be replaced. Negligent insulation repair can cause death or serious injury.
- The device must be turned off when not in use.
- The cable mustn’t be wrapped around the body.
- A welded object must be properly grounded.
- Only equipment in good condition can be used.
- Damaged device elements must be repaired or replaced. Safety belts must be used when working at height.
- All fitting and safety elements must be stored in one place.
- From the moment of turning on the release, the handle end must be kept away from the body.
- The chassis ground must be mounted to the welded element or as close to it as possible (e.g. to a work table).

The device can still be under voltage upon feeder disconnection

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

3.5. Gases and fumes

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

- Attention must be paid to proper ventilation in the work area, concurrently avoiding gas inhalation.
- Chemical substances (lubricants, solvents) must be removed from the surfaces of welded details as they burn and emit toxic smokes under the influence of temperature.
- Welding galvanised details is permitted only when efficient ventilation is provided with filtration and access to fresh air. Zinc fumes are highly toxic, an intoxication symptom is so-called metal fever.



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



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

4. Operation

4.1. General notes

- The device must be used according to its purpose, with observance of OHS regulations and restrictions resulting from data included in the rating plate (IP level, operation cycle, supply voltage, etc.).
- The machine must not be opened as it will cause warranty loss and, in addition, exploding, unshielded elements can cause serious injuries.
- The producer does not bear any responsibility for technical changes in the device or material losses caused by the introduction of the said changes.
- In case of incorrect device operation, contact the service centre.
- Louvers must not be shielded - the welder must be positioned at 30 cm distance from objects surrounding it.
- The welder must not be kept under your arm or near to your body.

- The machine must not be installed in rooms with aggressive environments, high dustiness and near devices with high electromagnetic field emission.

THE USER IS LIABLE FOR ANY DAMAGE RESULTING FROM UNINTENDED USE OF THE DEVICE.

4.2. Device storage

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

4.3. Connecting the device

4.3.1. Connecting the power

- Connection of the device must be performed by a qualified person. In addition, a person with required qualifications should check if the earthing or electrical installation with protection system is in line with the safety regulations and if they operate correctly.
- The device must be placed near the work station.
- Connection of excessively long conduits to the machine must be avoided.
- One-phase welders should be connected to the socket fitted with an earthing prong.
- Welders powered from a 3-Phase network are delivered without a plug, the plug must be obtained independently and installation should be assigned to a qualified person.

4.4. Device description



1. Mass conduit connector
2. MMA = electric arc welding (MMA) is one of the earliest methods of metal objects welding; it is also in use nowadays.Welding energy is generated by the electric arc between the consumable electrode and welded element.
3. ERROR INDICATOR = The indicator lights in the following two situations:

   a) If the machine has malfunctioned and cannot be operated.

   b) If the cutting device has exceeded the standard working time the protection mode is initiated and the machine will stop functioning.This means that the machine is now being cooled in order to be able to restore temperature control again after the device has overheated.Therefore the machine is stopped. During this process, the red warning light on the front panel lights up. In this case it is not necessary to remove the power plug from the socket.The ventilation system may be left on in order to enhance the cooling of the machine.When the red light goes dark, this means that the temperature is now down to the normal level and the unit can be put back into operation.
4. Power supply indicator
5. CURRENT = main current adjustment
6. On/off switch– at the back of the device

4.5. CABLE CONNECTIONS

Each unit is equipped with a main power cable, which is responsible for providing current and voltage to the device. If the device is connected to power which exceeds the required voltage, or if the wrong phase is set, it may lead to severe damage to the unit.This is not covered by the warranty for the equipment and the user will be responsible for such situations.

- Connect the MMA conduit to the negative pole (-).
- Set the current intensity regulator at the proper intensity (the impulse current intensity regulator is in lower position). Select current in accordance with empirical formula: I=40d, where d is the electrode diameter.
- The welder has to be connected to the electric supply socket. Then turn main switch on. The control lamp will light.
- Please pay attention to the relative intensity of the welding current and the welder's relative duty cycle.
- Overloading may result in damages and should be avoided.
- After finishing the device operation, it is necessary to leave the device on for cooling and then switch off the supply.

4.6. Disposing of packaging

The various items used for packaging (cardboard, plastic straps, polyurethane foam) should be kept, so that

the device can be sent back to the service centre in the best possible condition in case of any problems!

4.7. Transportation and storage

Shaking, crashing and turning upside down of the device should be prevented when transported. Store it in a

properly ventilated surrounding with dry air and without any corrosive gas.

4.8. Cleaning and maintenance

- Disconnect from electricity when cleaning equipment.
- Use cleaner without corrosive substances to clean surface.
- Dry all parts well after cleaning, before the device is used again.
- Store the unit in a dry, cool location, free from moisture and direct exposure to sunlight.

4.9. Regular control of the device

Check regularly that the device doesn´t present any damage. If there is any damage, please stop using the device. Please contact your customer service to solve the problem.

What to do in case of a problem?

Please contact your customer service and prepare following information:

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

CAUTION: Never open the device without the authorization of your customer service. This can lead to a loss of warranty!

4.10. Troubleshooting

Problem	Troubleshooting
Electric source indicator doesn't light. Fan doesn't run. No welding output	1. Check power switch. 2. Check input wires.
Electric source indicator lights but the fan doesn't run or stop for a while. No welding output.	1. Connected with wrong electric source. Change the connection into single 230V. 2. 230V power system is unstable. 3. Power off and power on continuously in a short time and cause the over-voltage protection. 4. Wire which connects switch and electrical source is loose. Fix it.
Fan is running but output current is unstable or cannot been controlled by potentiometer.	1. Problems with the potentiometer; 2. Some connecting terminals aren't fixed correctly.
Fan runs but problem indicator doesn't light. No welding output.	1. Check all plug-ins are in good connection. 2. Check if the output terminals are open or loosely connected.
The problem indicator light and fan are running, but no welding output.	1. Over-current protection activated. Power off first then power on again. 2. Overheat protection activated. Normal operation will resume after waiting for 2 minutes to 3 minutes

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

1. Dane techniczne

Tabela 1: Dane techniczne produktu

Opis parametru	Wartość parametru			
Nazwa produktu	Spawarka			
Model	S-MMA 120.IGBT	S-MMA 180.IGBT	S-MMA 200.IGBT	S-MMA 250.IGBT
Napięcie [V]	230	230	230	230
Napięcie bez obciążenia [V]	56	56	56	56
Prąd spawania MMA [A]	20–120	20–120	20–120	20–250
Cykl pracy [%]	60	60	60	60
Klasa ochrony IP	IP21	IP21	IP21	IP21

2. Ogólny opis

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

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

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

2.1. Legenda

Ikona	Opis urządzenia
	Produkt spełnia odpowiednie normy bezpieczeństwa.
	Przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją.
	Produkt należy poddać recyklingowi.
	UWAGA! Szkodliwe promieniowanie łuku spawalniczego.
	Załóż okulary ochronne.
	Stosować rękawice ochronne.
	Należy nosić obuwie ochronne.
	Należy używać maski spawalniczej z filtrem o odpowiednim stopniu zaciemnienia.
	Należy nosić odzież ochronną zakrywającą całe ciało.
	UWAGA! Ostrzeżenie przed porażeniem prądem elektrycznym!
	Uwaga! Ryzyko pożaru lub wybuchu.
	Uwaga! Szkodliwe opary, niebezpieczeństwo zatrucia. Gazy i opary mogą być niebezpieczne dla zdrowia. Podczas spawania uwalniają się gazy i opary spawalnicze. Wdychanie tych substancji może być niebezpieczne dla zdrowia.
	Uwaga! Gorąca powierzchnia może spowodować oparzenia.



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

3. Bezpieczeństwo użytkowania



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

Terminy „urządzenie” lub „produkt” są używane w ostrzeżeniach i instrukcjach w odniesieniu do:

Spawarki

3.1. Uwagi ogólne

- Należy zadbać o własne bezpieczeństwo oraz bezpieczeństwo osób postronnych poprzez zapoznanie się z instrukcjami zawartymi w instrukcji obsługi urządzenia i ścisłe ich przestrzeganie.
- Tylko wykwalifikowany i przeszkolony personel może uruchamiać, obsługiwać, konserwować i naprawiać maszynę.
- Maszyny nie wolno nigdy używać w sposób niezgodny z jej przeznaczeniem.

3.2. Przygotowanie miejsca spawania

Czynności spawalnicze mogą spowodować pożar lub wybuch

- Należy ściśle przestrzegać przepisów BHP dotyczących spawania oraz zapewnić odpowiednie gaśnice w miejscu spawania.
- Nigdy nie należy wykonywać czynności spawalniczych w miejscach łatwopalnych, stwarzających ryzyko zapalenia się materiałów.
- Nigdy nie należy wykonywać prac spawalniczych w atmosferze zawierającej łatwopalne cząstki lub opary substancji wybuchowych.
- Należy usunąć wszystkie materiały łatwopalne w promieniu 12 metrów od miejsca wykonywania prac spawalniczych, a jeśli usunięcie nie jest możliwe, należy przykryć je materiałem ognioodpornym.
- Należy stosować środki bezpieczeństwa chroniące przed iskrami i żarzącymi się cząstkami metalu.
- Należy upewnić się, że iskry lub gorące odłamki metalu nie przedostają się przez szczeliny lub otwory w osłonach, ekranach ochronnych lub osłonach zabezpieczających.
- Nie spawać zbiorników ani beczek, które zawierają lub zawierały substancje łatwopalne. Nie spawać w pobliżu takich zbiorników i beczek.
- Nie spawać zbiorników ciśnieniowych, rur instalacji ciśnieniowych ani tac ciśnieniowych.
- Zawsze zapewnić odpowiednią wentylację.
- Przed rozpoczęciem spawania zaleca się przyjęcie stabilnej pozycji.

3.3. Środki ochrony indywidualnej

Promieniowanie łuku elektrycznego może spowodować uszkodzenie oczu i skóry

- Podczas spawania należy nosić czystą, wolną od plam oleju odzież ochronną wykonaną z materiału niepalnego i nieprzewodzącego prądu (skóra, gruba bawełna), rękawice skórzane, wysokie buty oraz kaptur ochronny.

- Przed rozpoczęciem spawania należy usunąć wszystkie przedmioty łatwopalne lub wybuchowe, takie jak zapalniczki propanowo-butanowe lub zapałki.
- Należy stosować ochronę twarzy (hełm lub osłonę) oraz ochronę oczu z filtrem o stopniu zaciemnienia dostosowanym do wzroku spawacza i natężenia prądu spawania.Normy bezpieczeństwa zalecają stopień zaciemnienia nr 9 (minimum nr 8) dla każdego prądu poniżej 300 A. Można zastosować osłonę o niższym stopniu zaciemnienia, jeśli łuk jest zasłonięty przez obrabiany element.
- Pod hełmem lub innym nakryciem głowy należy zawsze nosić zatwierdzone okulary ochronne z osłonami bocznymi.
- Należy stosować osłony w miejscu wykonywania prac spawalniczych, aby chronić inne osoby przed oślepiającym promieniowaniem świetlnym lub odpryskami.
- Zawsze należy nosić zatyczki do uszu lub inną ochronę słuchu, aby zabezpieczyć się przed nadmiernym hałasem i uniknąć przedostawania się odprysków do uszu.
- Osoby postronne należy ostrzec, aby nie patrzyły na łuk spawalniczy.

3.4. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Porażenie prądem elektrycznym może być śmiertelne

- Kabel zasilający należy podłączyć do najbliższego gniazdka i ułożyć w praktycznym i bezpiecznym miejscu. Należy unikać niedbałego układania kabla w pomieszczeniu oraz na powierzchni, która nie została sprawdzona, ponieważ może to prowadzić do porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.
- Dotknięcie elementów pod napięciem może spowodować porażenie prądem lub poważne oparzenia.
- Podczas przepływu prądu łuk elektryczny oraz obszar roboczy znajdują się pod napięciem.
- Obwód wejściowy i wewnętrzny obwód zasilający urządzeń również znajdują się pod napięciem po włączeniu zasilania.
- Nie wolno dotykać elementów znajdujących się pod napięciem.
- Przez cały czas należy nosić suche, izolowane rękawice bez żadnych dziur oraz odzież ochronną.
- Na podłodze należy rozłożyć maty izolacyjne lub inne warstwy izolacyjne o wymiarach wystarczających, aby uniemożliwić kontakt ciała z przedmiotami lub podłogą.
- Nie wolno dotykać łuku elektrycznego.
- Przed czyszczeniem lub wymianą elektrody należy odłączyć zasilanie elektryczne.
- Należy sprawdzić, czy kabel uziemiający jest prawidłowo podłączony, a wtyk prawidłowo podłączony do uziemionego gniazda. Nieprawidłowe podłączenie uziemienia może stanowić zagrożenie dla życia lub zdrowia.
- Kable zasilające należy regularnie sprawdzać pod kątem uszkodzeń lub braku izolacji. Uszkodzone kable należy wymienić. Nieostrożna naprawa izolacji może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.

- Urządzenie należy wyłączyć, gdy nie jest używane.
- Kabel nie może być owinięty wokół ciała.
- Spawany przedmiot musi być prawidłowo uziemiony.
- Można używać wyłącznie sprzętu w dobrym stanie technicznym.
- Uszkodzone elementy urządzenia należy naprawić lub wymienić. Podczas pracy na wysokości należy używać pasów bezpieczeństwa.
- Wszystkie elementy montażowe i zabezpieczające należy przechowywać w jednym miejscu.
- Od momentu uruchomienia mechanizmu zwalniającego końcówkę uchwytu należy trzymać z dala od ciała.
- Uziemienie obudowy należy zamocować do elementu spawanego lub jak najbliżej niego (np. do stołu roboczego).

Urządzenie może nadal znajdować się pod napięciem po odłączeniu przewodu zasilającego

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

3.5. Gazy i dymy

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

- Należy zadbać o odpowiednią wentylację w miejscu pracy, unikając jednocześnie wdychania gazu.
- Substancje chemiczne (smar, rozpuszczalniki) należy usunąć z powierzchni spawanych elementów, ponieważ pod wpływem temperatury ulegają one spaleniu i wydzielają toksyczne opary.
- Spawanie elementów ocynkowanych jest dozwolone wyłącznie przy zapewnieniu skutecznej wentylacji z filtracją i dopływem świeżego powietrza. Opary cynku są wysoce toksyczne, a objawem zatrucia jest tzw. gorączka metalowa.



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



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

4. Praca z urządzeniem

4.1. Uwagi ogólne

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

UŻYTKOWNIK PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZA WSZELKIE SZKODY WYNIKAJĄCE Z NIEZGODNEGO Z PRZEZNACZENIEM UŻYCIA URZĄDZENIA.

4.2. Przechowywanie urządzenia

- Urządzenie należy chronić przed wodą i wilgocią.
- Spawarki nie wolno umieszczać na rozgrzanych powierzchniach.
- Urządzenie należy przechowywać w suchym i czystym pomieszczeniu.

4.3. Podłączanie urządzenia

4.3.1. Podłączanie zasilania

- Podłączenie urządzenia musi zostać wykonane przez wykwalifikowaną osobę. Ponadto osoba posiadająca wymagane kwalifikacje powinna sprawdzić, czy uziemienie lub instalacja elektryczna z systemem zabezpieczeń są zgodne z przepisami bezpieczeństwa oraz czy działają prawidłowo.
- Urządzenie należy umieścić w pobliżu stanowiska pracy.
- Należy unikać podłączania do urządzenia zbyt długich przewodów.
- Spawarki jednofazowe należy podłączać do gniazdka wyposażonego w bolce uziemiające.

- Spawarki zasilane z sieci trójfazowej są dostarczane bez wtyczki; wtyczkę należy nabyć we własnym zakresie, a jej montaż należy powierzyć wykwalifikowanej osobie.

4.4. Opis urządzenia



1. Złącze przewodu masowego
2. MMA = spawanie łukowe (MMA) jest jedną z najstarszych metod spawania elementów metalowych; jest ona stosowana również obecnie. Energia spawania jest wytwarzana przez łuk elektryczny między elektrodą topiącą a spawanym elementem.
3. WSKAŹNIK BŁĘDU = Wskaźnik zapala się w następujących dwóch sytuacjach:

   a) Jeśli urządzenie uległo awarii i nie można go obsługiwać.

   b) Jeśli urządzenie tnące przekroczyło standardowy czas pracy, uruchamia się tryb ochronny i urządzenie przestaje działać.Oznacza to, że urządzenie jest obecnie chłodzone w celu przywrócenia kontroli temperatury po jego przegrzaniu. W związku z tym urządzenie zostaje zatrzymane. Podczas tego procesu zapala się czerwona lampka ostrzegawcza na panelu przednim. W tym przypadku nie ma potrzeby wyjmowania wtyczki z gniazdka.System wentylacji można pozostawić włączony, aby usprawnić chłodzenie urządzenia. Gdy czerwona lampka zgaśnie, oznacza to, że temperatura spadła do normalnego poziomu i urządzenie można ponownie uruchomić.
4. Wskaźnik zasilania
5. CURRENT = regulacja prądu głównego

6. Przełącznik on/off – z tyłu urządzenia

4.5. POŁĄCZENIA KABLOWE

Każde urządzenie jest wyposażone w główny kabel zasilający, który służy do dostarczania prądu i napięcia do urządzenia. Podłączenie urządzenia do źródła zasilania o napięciu przekraczającym wymagane lub ustawienie niewłaściwej fazy może spowodować poważne uszkodzenie urządzenia. Sytuacje takie nie są objęte gwarancją na sprzęt, a odpowiedzialność za nie ponosi użytkownik.

- Podłącz przewód MMA do bieguna ujemnego (-).
- Ustaw regulator natężenia prądu na odpowiednią wartość (regulator natężenia prądu impulsowego znajduje się w dolnej pozycji). Wybierz natężenie prądu zgodnie z wzorem empirycznym: I=40d, gdzie d oznacza średnicę elektrody.
- Spawarkę należy podłączyć do gniazdka zasilającego. Następnie włącz wyłącznik główny. Zapali się lampka kontrolna.
- Należy zwrócić uwagę na względną intensywność prądu spawalniczego oraz względny cykl pracy spawarki.
- Przeciążenie może spowodować uszkodzenia i należy go unikać.
- Po zakończeniu pracy urządzenia należy pozostawić je włączone w celu schłodzenia, a następnie wyłączyć zasilanie.

4.6. Utylizacja opakowania

Różne elementy użyte do pakowania (karton, taśmy plastikowe, pianka poliuretanowa) należy zachować, aby

w razie jakichkolwiek problemów urządzenie można było odesłać do centrum serwisowego w jak najlepszym stanie!

4.7. Transport i przechowywanie

Podczas transportu należy unikać wstrząsów, uderzeń i odwracania urządzenia do góry nogami. Należy je przechowywać w

Odpowiednio wentylowane otoczenie z suchym powietrzem, wolne od gazów korozyjnych.

4.8. Czyszczenie i konserwacja

- Przed czyszczeniem urządzenia należy odłączyć je od zasilania.
- Do czyszczenia powierzchni należy używać środka czyszczącego niezawierającego substancji korozyjnych.
- Przed ponownym użyciem urządzenia należy dokładnie osuszyć wszystkie części po czyszczeniu.
- Urządzenie należy przechowywać w suchym, chłodnym miejscu, z dala od wilgoci i bezpośredniego nasłonecznienia.

4.9. Regularna kontrola urządzenia

Należy regularnie sprawdzać, czy urządzenie nie wykazuje żadnych uszkodzeń. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń należy zaprzestać użytkowania urządzenia. W celu rozwiązania problemu należy skontaktować się z działem obsługi klienta.

Co zrobić w razie problemów?

Należy skontaktować się z działem obsługi klienta i przygotować następujące informacje:

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

UWAGA: Nigdy nie otwieraj urządzenia bez zgody działu obsługi klienta. Może to spowodować utratę gwarancji!

4.10. Rozwiązywanie problemów

Problem	Rozwiązywanie problemów
Kontrolka zasilania nie świeci się. Wentylator nie działa. Brak mocy spawalniczej	1. Sprawdź wyłącznik zasilania. 2. Sprawdź przewody zasilające.
Kontrolka zasilania świeci się, ale wentylator nie działa lub zatrzymuje się na chwilę. Brak mocy spawalniczej.	1. Urządzenie podłączono do niewłaściwego źródła zasilania. Należy zmienić podłączenie na pojedyncze zasilanie 230 V. 2. Sieć zasilająca 230 V jest niestabilna. 3. Wielokrotne wyłączanie i włączanie zasilania w krótkim odstępie czasu spowodowało uruchomienie zabezpieczenia przed przepięciem. 4. Przewód łączący przełącznik ze źródłem zasilania jest poluzowany. Należy go dokręcić.
Wentylator pracuje, ale prąd wyjściowy jest niestabilny lub nie można go regulować za pomocą potencjometru.	1. Problemy z potencjometrem; 2. Niektóre zaciski przyłączeniowe nie są prawidłowo zamocowane.
Wentylator pracuje, ale lampka sygnalizacyjna usterki nie świeci. Brak prądu spawalniczego.	1. Sprawdź, czy wszystkie wtyki są prawidłowo podłączone. 2. Sprawdź, czy zaciski wyjściowe są rozłączone lub luźno podłączone.
Kontrolka awarii świeci się, a	1. Zadziałało zabezpieczenie nadprądowe. Najpierw

wentylator pracuje, ale nie ma mocy spawalniczej.	wyłącz zasilanie, a następnie włącz je ponownie. 2. Zadziałało zabezpieczenie przed przegrzaniem. Normalna praca zostanie wznowiona po odczekaniu od 2 do 3 minut

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

1. Technické údaje

Tabulka 1: Technické údaje o výrobku

Popis parametru	Hodnota parametru			
Název výrobku	Svářečka			
Model	S-MMA 120.IGBT	S-MMA 180.IGBT	S-MMA 200.IGBT	S-MMA 250.IGBT
Napětí [V]	230	230	230	230
Napětí bez zátěže [V]	56	56	56	56
Svařovací proud MMA [A]	20 – 120	20 – 120	20 – 120	20 – 250
Pracovní cyklus [%]	60	60	60	60
Třída ochrany IP	IP21	IP21	IP21	IP21S

2. Všeobecný popis

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

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

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

2.1. Legenda

Ikona	Popis zařízení
CE	Výrobek splňuje příslušné bezpečnostní normy.

	Před použitím si přečtěte návod.
	Výrobek musí být recyklován.
	UPOZORNĚNÍ! Škodlivé záření svařovacího oblouku.
	Používejte ochranné brýle.
	Používejte ochranné rukavice.
	Je nutné nosit ochrannou obuv.
	Používejte svářečskou masku s filtrem odpovídajícího odstínu.
	Používejte ochranný oděv zakrývající celé tělo.
	POZOR! Varování před úrazem elektrickým proudem!
	Pozor! Nebezpečí požáru nebo výbuchu.
	Pozor! Škodlivé výpary, nebezpečí otravy. Plyny a výpary mohou být zdraví škodlivé. Během svařování se uvolňují svařovací plyny a výpary. Vdechování těchto látek může být zdraví škodlivé.
	Pozor! Horký povrch může způsobit popáleniny.



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

3. Bezpečnost při používání



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

Výraz „zařízení“ nebo „výrobek“ se v upozorněních a v popisu příručky vztahuje na následující zboží:

Svářečka

3.1. Obecné poznámky

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

3.2. Příprava místa svařovacích prací

Svařovací práce mohou způsobit požár nebo výbuch

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

3.3. Osobní ochranné prostředky

Záření elektrického oblouku může poškodit oči a kůži

- Při svařování noste čistý ochranný oděv bez olejových skvrn, vyrobený z nehořlavého a nevodivého materiálu (kůže, silná bavlna), kožené rukavice, vysoké boty a ochrannou kuklu.
- Před svařováním odstraňte všechny hořlavé nebo výbušné předměty, jako jsou propan-butanové zapalovače nebo zápalky.
- Používejte ochranu obličeje (helmu nebo štít) a ochranu očí s filtrem, jehož stupeň zatmavení odpovídá zraku svářeče a svářecímu proudu.Bezpečnostní normy doporučují stupeň zatmavení č. 9 (minimálně č. 8) pro každý proud pod 300 A. Nižší stupeň zatmavení štítu lze použít, pokud je oblouk zakryt obrobkem.

- Pod přilbou nebo jakýmkoli jiným krytem vždy používejte schválené ochranné brýle s boční ochranou.
- V místě svařovacích prací používejte ochranné kryty, aby byly ostatní osoby chráněny před oslňujícím světelným zářením nebo odletujícími úlomky.
- Vždy noste ušní zátky nebo jinou ochranu sluchu, abyste se chránili před nadměrným hlukem a zabránili vniknutí rozstřiků do uší.
- Okolní osoby by měly být varovány, aby se nedívaly na oblouk.

3.4. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Úraz elektrickým proudem může být smrtelný

- Napájecí kabel musí být připojen k nejbližší zásuvce a umístěn na praktickém a bezpečném místě. Je třeba se vyvarovat nedbalému umístění kabelu v místnosti a na povrchu, který nebyl zkontrolován, protože to může vést k úrazu elektrickým proudem nebo požáru.
- Dotek elektricky nabitých prvků může způsobit úraz elektrickým proudem nebo vážné popáleniny.
- Během průchodu proudu jsou elektrický oblouk a pracovní prostor pod napětím.
- Při zapnutém napájení jsou pod napětím také vstupní obvod a vnitřní napájecí obvod zařízení.
- Prvky pod napětím se nesmí dotýkat.
- Je nutné neustále nosit suché, izolované rukavice bez jakýchkoli otvorů a ochranný oděv.
- Na podlahu je nutné položit izolační rohože nebo jiné izolační vrstvy, které jsou dostatečně velké, aby nedošlo ke kontaktu těla s předmětem nebo podlahou.
- Elektrického oblouku se nesmíte dotýkat.
- Před čištěním nebo výměnou elektrod je nutné vypnout napájení.
- Je nutné zkontrolovat, zda je uzemňovací kabel správně připojen a zda je kolík správně zasunut do uzemněné zásuvky. Nesprávné připojení uzemnění může představovat nebezpečí pro život nebo zdraví.
- Napájecí kabely je nutné pravidelně kontrolovat, zda nejsou poškozené nebo zda nemají poškozenou izolaci. Poškozené kabely je nutné vyměnit. Nedbalá oprava izolace může způsobit smrt nebo vážné zranění.
- Pokud se zařízení nepoužívá, musí být vypnuté.
- Kabel se nesmí omotávat kolem těla.
- Svařovaný předmět musí být řádně uzemněn.
- Lze používat pouze zařízení v dobrém technickém stavu.
- Poškozené součásti zařízení je nutné opravit nebo vyměnit. Při práci ve výškách je nutné používat bezpečnostní pásy.
- Všechny montážní a bezpečnostní prvky je nutné skladovat na jednom místě.

- Od okamžiku zapnutí spouště je nutné držet konec rukojeti v bezpečné vzdálenosti od těla.
- Zemnící vodič podvozku musí být připojen k svařovanému prvku nebo co nejblíže k němu (např. k pracovnímu stolu).

I po odpojení napájecího kabelu může být zařízení stále pod napětím

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

3.5. Plyn a kouř

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

- Je třeba dbát na dostatečné větrání v pracovním prostoru a zároveň zabránit vdechování plynu.
- Z povrchů svařovaných dílů je nutné odstranit chemické látky (maziva, rozpouštědla), protože při působení teploty hoří a uvolňují toxické výpary.
- Svařování pozinkovaných dílů je povoleno pouze za předpokladu účinného větrání s filtrací a přívodem čerstvého vzduchu. Zinkové výpary jsou vysoce toxické, příznakem otravy je tzv. kovová horečka.



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



POZOR! NAVZDORY BEZPEČNÉ KONSTRUKCI ZAŘÍZENÍ A JEHO OCHRANNÝM PRVKŮM A NAVZDORY POUŽITÍ DOPLŇKOVÝCH PRVKŮ CHRÁNÍCÍCH OBSLUHU STÁLE EXISTUJE PŘI POUŽÍVÁNÍ ZAŘÍZENÍ MALÉ RIZIKO NEHODY NEBO ÚRAZU. PŘI POUŽÍVÁNÍ ZAŘÍZENÍ BUĎTE OSTRAŽITÍ A ŘIĎTE SE ZDRAVÝM ROZUMEM.

4. Činnost

4.1. Obecné poznámky

- Zařízení je nutné používat v souladu s jeho určením, při dodržení předpisů v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a omezení vyplývajících z údajů uvedených na typovém štítku (stupeň krytí IP, provozní cyklus, napájecí napětí atd.).
- Stroj nesmí být otevírán, protože by to vedlo ke ztrátě záruky a navíc by mohly neizolované prvky při výbuchu způsobit vážná zranění.
- Výrobce nenese žádnou odpovědnost za technické změny v zařízení ani za materiální škody způsobené zavedením uvedených změn.
- V případě nesprávného provozu zařízení kontaktujte servisní středisko.

- Klapky nesmí být zakryty – svařovací přístroj musí být umístěn ve vzdálenosti 30 cm od okolních předmětů.
- Svařovací přístroj nesmí být držen pod paží ani v těsné blízkosti těla.
- Přístroj nesmí být instalován v prostorech s agresivním prostředím, vysokým prašným zatížením a v blízkosti zařízení s vysokým vyzařováním elektromagnetického pole.

UŽIVATEL NESE ODPOVĚDNOST ZA VEŠKERÉ ŠKODY VYPLÝVAJÍCÍ Z NESPRÁVNÉHO POUŽITÍ ZAŘÍZENÍ.

4.2. Skladování zařízení

- Zařízení musí být chráněno před vodou a vlhkostí.
- Svařovací přístroj nesmí být umístěn na vyhřívaných površích.
- Zařízení musí být skladováno v suché a čisté místnosti.

4.3. Připojení zařízení

4.3.1. Připojení k napájení

- Připojení zařízení musí provést kvalifikovaná osoba. Kromě toho by osoba s požadovanou kvalifikací měla zkontrolovat, zda je uzemnění nebo elektrická instalace s ochranným systémem v souladu s bezpečnostními předpisy a zda správně fungují.
- Zařízení musí být umístěno v blízkosti pracoviště.
- Je třeba zabránit připojení nadměrně dlouhých kabelů ke stroji.
- Jednofázové svářečky by měly být připojeny k zásuvce vybavené uzemňovacím kolíkem.
- Svářečky napájené z třífázové sítě se dodávají bez zástrčky; zástrčku je nutné obstarat samostatně a její instalaci by měla provést kvalifikovaná osoba.

4.4. Popis zařízení



1. Konektor zemnícího kabelu

2. MMA = svařování elektrickým obloukem (MMA) je jednou z nejstarších metod svařování kovových předmětů; používá se i v současnosti. Svařovací energie vzniká elektrickým obloukem mezi spotřební elektrodou a svařovaným prvkem.

3. INDIKÁTOR CHYBY = Indikátor se rozsvítí v následujících dvou situacích:

   a) Pokud došlo k poruše stroje a nelze jej provozovat.

   b) Pokud řezací zařízení překročilo standardní dobu provozu, spustí se ochranný režim a stroj přestane fungovat.To znamená, že se stroj nyní ochlazuje, aby bylo možné po přehřátí zařízení znovu obnovit regulaci teploty. Proto je stroj zastaven. Během tohoto procesu se rozsvítí červená výstražná kontrolka na předním panelu. V tomto případě není nutné vyjmout napájecí zástrčku ze zásuvky.Ventilační systém lze nechat zapnutý, aby se zlepšilo chlazení stroje. Jakmile červená kontrolka zhasne, znamená to, že teplota klesla na normální úroveň a zařízení lze znovu uvést do provozu.

4. Indikátor napájení

5. CURRENT = nastavení hlavního proudu

6. Vypínač – na zadní straně zařízení

4.5. KABELOVÉ PŘIPOJENÍ

Každé zařízení je vybaveno napájecím kabelem, který zajišťuje přívod proudu a napětí do zařízení. Pokud je zařízení připojeno k napájení, jehož napětí překračuje požadovanou hodnotu, nebo je nastavena nesprávná fáze, může dojít k vážnému poškození přístroje. Na takové situace se nevztahuje záruka na zařízení a odpovědnost za ně nese uživatel.

- Připojte kabel MMA k zápornému pólu (-).
- Nastavte regulátor intenzity proudu na správnou hodnotu (regulátor intenzity impulzního proudu je v dolní poloze). Zvolte proud podle empirického vzorce: I = 40d, kde d je průměr elektrody.
- Svářečku je třeba připojit k elektrické zásuvce. Poté zapněte hlavní vypínač. Rozsvítí se kontrolka.
- Věnujte prosím pozornost relativní intenzitě svařovacího proudu a relativnímu pracovnímu cyklu svařovacího přístroje.
- Přetížení může vést k poškození a je třeba se mu vyvarovat.
- Po ukončení provozu je nutné nechat přístroj zapnutý, aby vychladl, a teprve poté vypnout napájení.

4.6. Likvidace obalu

Různé materiály použité k balení (lepenka, plastové pásky, polyuretanová pěna) by měly být uschovány, aby

v případě jakýchkoli problémů bylo možné zařízení zaslat zpět do servisního střediska v co nejlepším stavu!

4.7. Přeprava a skladování

Při přepravě je třeba zabránit otřesům, nárazům a převrácení zařízení. Skladujte jej v

Dobře větrané prostředí se suchým vzduchem bez jakýchkoli korozivních plynů.

4.8. ČISTĚNÍ A ÚDRŽBA

- Při čištění zařízení odpojte napájení.
- K čištění povrchu používejte čisticí prostředek bez korozivních látek.
- Po čištění všechny části dobře osušte, než zařízení znovu použijete.
- Zařízení skladujte na suchém a chladném místě, chráněném před vlhkostí a přímým slunečním zářením.

4.9. Pravidelná kontrola zařízení

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

Co dělat v případě problému?

Obraťte se na zákaznický servis a připravte si následující informace:

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

UPOZORNĚNÍ: Nikdy neotvírejte zařízení bez souhlasu zákaznického servisu. Mohlo by to vést ke ztrátě záruky!

4.10. Řešení problémů

Problém	Řešení problémů
Kontrolka napájení nesvítí. Ventilátor neběží. Žádný svařovací výkon	1. Zkontrolujte vypínač napájení. 2. Zkontrolujte přívodní kabely.
Kontrolka napájení svítí, ale ventilátor neběží nebo se na chvíli zastaví. Žádný svařovací výkon.	1. Připojení k nesprávnému zdroji napájení. Změňte připojení na samostatné napájení 230 V. 2. Napájecí síť 230 V je nestabilní. 3. Opakované vypínání a zapínání v krátkém časovém intervalu způsobilo spuštění ochrany proti přepětí. 4. Vodič spojující spínač se zdrojem napájení je uvolněný. Upevněte jej.
Ventilátor běží, ale výstupní proud je nestabilní nebo jej nelze regulovat potenciometrem.	1. Problémy s potenciometrem; 2. Některé připojovací svorky nejsou správně upevněny.
Ventilátor běží, ale kontrolka poruchy nesvítí. Žádný svařovací výstup.	1. Zkontrolujte, zda jsou všechny konektory správně zapojeny. 2. Zkontrolujte, zda nejsou výstupní svorky přerušené nebo volně připojené.
Kontrolka poruchy svítí a ventilátor běží, ale nedochází k výstupu svařovacího proudu.	1. Spustila se nadproudová ochrana. Nejprve vypněte napájení a poté jej znovu zapněte. 2. Spustila se ochrana proti přehřátí. Normální provoz se obnoví po 2 až 3 minutách čekání

⚠

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

1. Caractéristiques techniques

Tableau 1 : Caractéristiques techniques du produit

Description du paramètre	Valeur du paramètre			
Nom de produit	Poste à souder			
Modèle	S-MMA 120.IGBT	S-MMA 180.IGBT	S-MMA 200.IGBT	S-MMA 250.IGBT
Tension [V]	230	230	230	230
Tension à vide [V]	56	56	56	56
Courant de soudage MMA [A]	20 - 120	20 - 120	20 - 120	20 - 250
Facteur de marche [%]	60	60	60	60
Indice de protection IP	IP21	IP21	IP21	IP21S

2. Description générale

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

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

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

2.1. Légende

Icône	Description de l'appareil

	Le produit est conforme aux normes de sécurité applicables.
	Lire les instructions avant utilisation.
	Le produit doit être recyclé.
	ATTENTION ! Rayonnement nocif de l'arc de soudage.
	Portez des lunettes de sécurité.
	Porter des gants de protection.
	Le port de chaussures de protection est obligatoire.
	Utilisez un masque de soudage muni d’un filtre de teinte appropriée.
	Portez des vêtements de protection couvrant tout le corps.
	ATTENTION ! Risque de choc électrique !
	Attention ! Risque d’incendie ou d’explosion.
	Attention ! Fumées nocives, risque d’intoxication. Les gaz et les vapeurs peuvent être dangereux pour la santé. Des gaz et des vapeurs de soudage sont libérés pendant le soudage. L’inhalation de ces substances peut être dangereuse pour la santé.
	Attention ! Une surface chaude peut provoquer des brûlures.



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

3. Sécurité d’utilisation



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

Le terme "dispositif" ou "produit" dans les avertissements et dans la description du manuel fait référence à l'intitulé suivant:

Poste à souder

3.1. Remarques générales

- Veillez à votre sécurité et à celle des personnes présentes en prenant connaissance et en respectant scrupuleusement les consignes figurant dans le manuel d'utilisation de l'appareil.
- Seul un personnel qualifié et compétent est autorisé à mettre en marche, à utiliser, à entretenir et à réparer la machine.
- La machine ne doit en aucun cas être utilisée à des fins autres que celles pour lesquelles elle a été conçue.

3.2. Préparation du chantier de soudage

Les opérations de soudage peuvent provoquer un incendie ou une explosion

- Respectez scrupuleusement les réglementations en matière de santé et de sécurité au travail applicables aux opérations de soudage et veillez à mettre à disposition des extincteurs adaptés sur le chantier de soudage.
- N'effectuez jamais d'opérations de soudage dans des lieux inflammables présentant un risque d'inflammation des matériaux.
- N'effectuez jamais d'opérations de soudage dans une atmosphère contenant des particules inflammables ou des vapeurs de substances explosives.
- Retirez tous les matériaux inflammables situés à moins de 12 mètres du site des opérations de soudage et, si cela n'est pas possible, recouvrez-les d'une protection ignifuge.
- Prenez des mesures de sécurité contre les étincelles et les particules métalliques incandescentes.
- Veillez à ce que les étincelles ou les éclats de métal incandescents ne puissent pas pénétrer par les fentes ou les ouvertures des revêtements, des écrans ou des protections.
- Ne soudez pas de réservoirs ou de fûts contenant ou ayant contenu des substances inflammables. Ne soudez pas à proximité de tels conteneurs et fûts.
- Ne soudez pas de récipients sous pression, de tuyaux d'installations sous pression ou de plateaux sous pression.
- Assurez-vous toujours d'une ventilation adéquate.
- Il est recommandé d'adopter une position stable avant de souder.

3.3. Équipement de protection individuelle

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

- Lors du soudage, portez des vêtements de protection propres, exempts de taches d'huile, confectionnés dans un matériau ininflammable et non conducteur (cuir, coton épais), des gants en cuir, des bottes hautes et une cagoule de protection.

- Avant de souder, retirez tous les objets inflammables ou explosifs, tels que les briquets au propane-butane ou les allumettes.
- Utilisez une protection faciale (casque ou écran) et une protection oculaire, avec un filtre dont le niveau de teinte est adapté à la vue du soudeur et au courant de soudage.Les normes de sécurité recommandent un indice de teinte n° 9 (n° 8 au minimum) pour tout courant inférieur à 300 A. Un indice de teinte inférieur peut être utilisé si l'arc est masqué par la pièce à souder.
- Utilisez toujours des lunettes de sécurité homologuées avec protection latérale sous le casque ou tout autre équipement de protection.
- Installez des protections sur le lieu des opérations de soudage afin de protéger les autres personnes contre le rayonnement lumineux aveuglant ou les projections.
- Portez toujours des bouchons d'oreille ou une autre protection auditive pour vous protéger contre le bruit excessif et pour éviter que des projections ne pénètrent dans les oreilles.
- Les personnes présentes doivent être averties de ne pas regarder l'arc.

3.4. Protection contre les chocs électriques

Un choc électrique peut être mortel

- Le câble d'alimentation doit être branché à la prise la plus proche et placé dans une position pratique et sûre. Il faut éviter de poser le câble de manière négligente dans la pièce ou sur une surface qui n'a pas été vérifiée, car cela peut entraîner une électrocution ou un incendie.
- Le fait de toucher des éléments sous tension peut provoquer une électrocution ou de graves brûlures.
- L'arc électrique et la zone de travail sont sous tension pendant le passage du courant.
- Le circuit d'entrée et le circuit d'alimentation interne des appareils sont également sous tension lorsque l'alimentation est mise sous tension.
- Il est interdit de toucher les éléments sous tension.
- Il est obligatoire de porter en permanence des gants secs, isolants et sans trou, ainsi que des vêtements de protection.
- Des tapis isolants ou d'autres couches isolantes, suffisamment grands pour empêcher tout contact du corps avec un objet ou le sol, doivent être posés au sol.
- L'arc électrique ne doit pas être touché.
- L'alimentation électrique doit être coupée avant tout nettoyage ou remplacement d'électrode.
- Il convient de vérifier que le câble de mise à la terre est correctement raccordé et que la broche est correctement branchée à la prise de terre. Un raccordement incorrect de la mise à la terre peut présenter un danger pour la vie ou la santé.
- Les câbles d'alimentation doivent être régulièrement contrôlés afin de détecter d'éventuels dommages ou une isolation défectueuse. Les câbles endommagés doivent être remplacés. Une réparation négligente de l'isolation peut entraîner la mort ou des blessures graves.
- L'appareil doit être mis hors tension lorsqu'il n'est pas utilisé.

- Le câble ne doit pas être enroulé autour du corps.
- Un objet soudé doit être correctement mis à la terre.
- Seul un équipement en bon état peut être utilisé.
- Les éléments endommagés de l'appareil doivent être réparés ou remplacés. Des harnais de sécurité doivent être utilisés lors de travaux en hauteur.
- Tous les éléments de fixation et de sécurité doivent être rangés au même endroit.
- Dès l'activation du déclencheur, l'extrémité de la poignée doit être maintenue à l'écart du corps.
- La mise à la terre du châssis doit être réalisée sur l'élément soudé ou aussi près que possible de celui-ci (par exemple, sur une table de travail).

L'appareil peut encore être sous tension après la déconnexion de l'alimentation

- La tension dans le condensateur d'entrée doit être vérifiée après la mise hors tension de l'appareil et sa déconnexion de la source d'alimentation. Il faut s'assurer que la tension est nulle. Dans le cas contraire, il ne faut pas toucher les composants de l'appareil.

3.5. Gaz et fumées

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

- Il convient de veiller à une ventilation adéquate de la zone de travail, tout en évitant l'inhalation de gaz.
- Les substances chimiques (lubrifiants, solvants) doivent être éliminées des surfaces des pièces soudées, car elles brûlent et dégagent des fumées toxiques sous l'effet de la température.
- Le soudage de pièces galvanisées n'est autorisé que si une ventilation efficace est assurée, avec filtration et apport d'air frais. Les fumées de zinc sont hautement toxiques ; l'un des symptômes d'intoxication est ce qu'on appelle la « fièvre des métaux ».



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



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

4. Opération

4.1. Remarques générales

- L'appareil doit être utilisé conformément à sa destination, dans le respect des réglementations en matière de santé et de sécurité au travail ainsi que des restrictions découlant des informations figurant sur la plaque signalétique (indice de protection IP, cycle de fonctionnement, tension d'alimentation, etc.).
- Il est interdit d'ouvrir l'appareil, car cela entraînerait la perte de la garantie ; de plus, les éléments non protégés pourraient exploser et causer des blessures graves.
- Le fabricant décline toute responsabilité quant aux modifications techniques apportées à l'appareil ou aux dommages matériels résultant de l'introduction de ces modifications.
- En cas de dysfonctionnement de l'appareil, contactez le centre de service après-vente.
- Les grilles d'aération ne doivent pas être obstruées ; la soudeuse doit être placée à une distance de 30 cm des objets qui l'entourent.
- La soudeuse ne doit pas être tenue sous le bras ni près du corps.
- L'appareil ne doit pas être installé dans des locaux présentant un environnement agressif, une forte concentration de poussière ou à proximité d'appareils émettant un champ électromagnétique intense.

L'UTILISATEUR EST RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE RÉSULTANT D'UNE UTILISATION NON CONFORME DE L'APPAREIL.

4.2. Stockage de l'appareil

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

4.3. Raccordement de l'appareil

4.3.1. Raccordement à l'alimentation électrique

- Le raccordement de l'appareil doit être effectué par une personne qualifiée. De plus, une personne disposant des qualifications requises doit vérifier si la mise à la terre ou l'installation électrique avec système de protection est conforme aux règles de sécurité et si celles-ci fonctionnent correctement.
- L'appareil doit être placé à proximité du poste de travail.
- Il faut éviter de raccorder des câbles trop longs à la machine.
- Les poste-soudeurs monophasés doivent être branchés sur une prise équipée d'une broche de mise à la terre.
- Les poste-soudeurs alimentés par un réseau triphasé sont livrés sans fiche ; celle-ci doit être fournie séparément et son installation doit être confiée à une personne qualifiée.

4.4. Description de l'appareil



1. Connecteur de câble de masse
2. MMA = le soudage à l'arc électrique (MMA) est l'une des plus anciennes méthodes de soudage des objets métalliques ; il est encore utilisé aujourd'hui. L'énergie de soudage est générée par l'arc électrique entre l'électrode consommable et l'élément à souder.
3. INDICATEUR D'ERREUR = L'indicateur s'allume dans les deux situations suivantes :

   a) Si la machine présente un dysfonctionnement et ne peut pas être utilisée.

   b) Si le dispositif de découpe a dépassé la durée de fonctionnement standard, le mode de protection est activé et la machine cesse de fonctionner.Cela signifie que la machine est en cours de refroidissement afin de pouvoir rétablir le contrôle de la température après une surchauffe du dispositif. La machine est donc arrêtée. Pendant ce processus, le voyant d'avertissement rouge situé sur le panneau avant s'allume. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire de débrancher la fiche d'alimentation de la prise.Le système de ventilation peut rester en marche afin de favoriser le refroidissement de la machine. Lorsque le voyant rouge s'éteint, cela signifie que la température est revenue à son niveau normal et que l'appareil peut être remis en service.
4. Indicateur d'alimentation électrique
5. COURANT = réglage du courant principal
6. Bouton marche/arrêt – situé à l'arrière de l'appareil

4.5. BRANCHEMENTS DES CÂBLES

Chaque appareil est équipé d'un câble d'alimentation principal, qui assure l'alimentation en courant et en tension de l'appareil. Si l'appareil est branché à une alimentation dont la tension dépasse celle requise, ou si la phase sélectionnée est incorrecte, cela peut entraîner des dommages graves à l'appareil. Ces dommages ne sont pas couverts par la garantie de l'équipement et l'utilisateur sera tenu responsable de telles situations.

- Raccordez le câble MMA au pôle négatif (-).
- Réglez le régulateur d'intensité de courant sur la valeur appropriée (le régulateur d'intensité de courant d'impulsion se trouve en position basse). Sélectionnez le courant selon la formule empirique : I = 40d, où d est le diamètre de l'électrode.
- La soudeuse doit être branchée sur une prise de courant. Allumez ensuite l'interrupteur principal. Le voyant de contrôle s'allumera.
- Veuillez prêter attention à l'intensité relative du courant de soudage et au cycle de service relatif du poste à souder.
- Une surcharge peut entraîner des dommages et doit être évitée.
- Une fois l'utilisation de l'appareil terminée, il est nécessaire de le laisser allumé pour qu'il refroidisse, puis de couper l'alimentation.

4.6. Élimination de l'emballage

Les différents éléments utilisés pour l'emballage (carton, sangles en plastique, mousse de polyuréthane) doivent être conservés afin que

l'appareil puisse être renvoyé au centre de service dans les meilleures conditions possibles en cas de problème !

4.7. Transport et stockage

Évitez de secouer, de heurter ou de retourner l'appareil pendant le transport. Stockez-le dans un

Environnement correctement ventilé, avec de l'air sec et exempt de tout gaz corrosif.

4.8. Nettoyage et entretien

- Débranchez l'appareil du secteur avant de le nettoyer.
- Utilisez un produit nettoyant sans substances corrosives pour nettoyer la surface.
- Séchez soigneusement toutes les pièces après le nettoyage, avant de réutiliser l'appareil.
- Rangez l'appareil dans un endroit sec et frais, à l'abri de l'humidité et de l'exposition directe au soleil.

4.9. Contrôle régulier de l'appareil

Vérifiez régulièrement que l'appareil ne présente aucun dommage. En cas de dommage, veuillez cesser d'utiliser l'appareil. Veuillez contacter votre service client pour résoudre le problème.

Que faire en cas de problème ?

Veuillez contacter votre service client et vous munir des informations suivantes :

- Numéro de facture et numéro de série (ce dernier figure sur la plaque signalétique de l'appareil).
- Le cas échéant, une photo de la pièce endommagée, cassée ou défectueuse.
- Il sera plus facile pour votre conseiller du service client de déterminer l'origine du problème si vous fournissez une description détaillée et précise de la situation. Plus vos informations seront détaillées, plus le service client sera en mesure de résoudre votre problème rapidement et efficacement !

ATTENTION : n'ouvrez jamais l'appareil sans l'autorisation de votre service client. Cela pourrait entraîner la perte de la garantie !

4.10. Résolution de problèmes

Problème	Résolution de problèmes
Le voyant d'alimentation ne s'allume pas. Le ventilateur ne fonctionne pas. Pas de sortie de soudage	1. Vérifiez l'interrupteur d'alimentation. 2. Vérifiez les câbles d'alimentation.
Le voyant d'alimentation s'allume mais le ventilateur ne fonctionne pas ou s'arrête au bout d'un certain temps. Pas de sortie de soudage.	1. Raccordement à une source d'alimentation incorrecte. Raccordez l'appareil à une seule source de 230 V. 2. Le réseau électrique de 230 V est instable. 3. Des mises hors tension et sous tension répétées en peu de temps ont déclenché la protection contre les surtensions. 4. Le câble reliant l'interrupteur à la source d'alimentation est mal fixé. Resserrez-le.
Le ventilateur fonctionne mais le courant de sortie est instable ou ne peut pas être réglé à l'aide du potentiomètre.	1. Problèmes au niveau du potentiomètre ; 2. Certaines bornes de connexion ne sont pas correctement fixées.
Le ventilateur fonctionne mais le voyant de défaut ne s'allume pas. Pas de sortie de soudage.	1. Vérifiez que toutes les connexions sont correctes. 2. Vérifiez si les bornes de sortie sont en circuit ouvert ou mal connectées.
Le voyant d'anomalie est allumé et le ventilateur fonctionne, mais il n'y a pas de sortie de soudage.	1. La protection contre les surintensités s'est déclenchée. Mettez d'abord l'appareil hors tension, puis remettez-le sous tension. 2. La protection contre la surchauffe s'est déclenchée. Le fonctionnement normal reprendra après un délai de 2 à 3 minutes

⚠

Il presente Manuale d'uso è stato tradotto tramite traduzione automatica. Abbiamo fatto tutto il possibile per garantire l'accuratezza della traduzione, ma si prega di tenere presente che le traduzioni automatiche non sono perfette e non intendono sostituire i traduttori umani. La versione ufficiale del Manuale d'uso è in inglese. Eventuali differenze tra la versione tradotta e l'originale in inglese non hanno valore legale. In caso di domande sull'accuratezza della traduzione, si prega di fare riferimento alla versione inglese, che costituisce il riferimento ufficiale. Altre versioni linguistiche sono disponibili su richiesta all'indirizzo info@expondo.com.

1. Dati tecnici

Tabella 1: Dati tecnici del prodotto

Descrizione del parametro	**Valore del parametro**			
Nome del prodotto	Saldatrice			
Modello	S-MMA 120.IGBT	S-MMA 180.IGBT	S-MMA 200.IGBT	S-MMA 250.IGBT
Tensione [V]	230	230	230	230
Tensione a vuoto [V]	56	56	56	56
Corrente di saldatura MMA [A]	20 - 120	20 - 120	20 - 120	20 - 250
Ciclo di lavoro [%]	60	60	60	60
Classe di protezione IP	IP21	IP21	IP21	IP21S

2. Descrizione generale

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

NON UTILIZZARE IL DISPOSITIVO SE NON DOPO AVER LETTO ATTENTAMENTE E COMPRESO IL PRESENTE MANUALE D'USO.

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

2.1. Legenda

Icona	**Descrizione del dispositivo**

	Il prodotto è conforme alle norme di sicurezza pertinenti.
	Leggere le istruzioni prima dell'uso.
	Il prodotto deve essere riciclato.
	ATTENZIONE! Radiazioni nocive dell'arco di saldatura.
	Indossare gli occhiali protettivi.
	Indossare guanti di protezione.
	È obbligatorio indossare calzature protettive.
	Utilizzare una maschera da saldatura con filtro di protezione adeguato.
	Indossare indumenti protettivi che coprano tutto il corpo.
	ATTENZIONE! Pericolo di scossa elettrica!
	Attenzione! Rischio di incendio o esplosione.
	Attenzione! Fumi nocivi, pericolo di avvelenamento. I gas e i vapori possono essere pericolosi per la salute. Durante la saldatura vengono rilasciati gas e vapori di saldatura. L'inalazione di queste sostanze può essere pericolosa per la salute.
	Attenzione! La superficie calda può causare ustioni.



ATTENZIONE! I DISEGNI PRESENTI IN QUESTO MANUALE HANNO SOLO SCOPO ILLUSTRATIVO E IN ALCUNI DETTAGLI POTREBBERO DIFFERIRE DAL PRODOTTO REALE.

3. Sicurezza d'uso



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

I termini "apparecchio" o "prodotto" sono utilizzati nelle avvertenze e nelle istruzioni per riferirsi a:

Saldatrice

3.1. Note generali

- Garantire la propria sicurezza e quella delle persone presenti sul posto leggendo attentamente e seguendo scrupolosamente le istruzioni contenute nel manuale d'uso del dispositivo.
- Solo il personale qualificato e addestrato è autorizzato ad avviare, utilizzare, effettuare la manutenzione e riparare la macchina.
- La macchina non deve mai essere utilizzata in modo non conforme alla sua destinazione d'uso.

3.2. Preparazione del luogo di lavoro per la saldatura

Le operazioni di saldatura possono causare incendi o esplosioni

- Attenersi rigorosamente alle norme di salute e sicurezza sul lavoro applicabili alle operazioni di saldatura e assicurarsi di disporre di estintori adeguati nel luogo di lavoro.
- Non eseguire mai operazioni di saldatura in luoghi infiammabili che comportino il rischio di incendio dei materiali.
- Non eseguire mai operazioni di saldatura in un'atmosfera contenente particelle infiammabili o vapori di sostanze esplosive.
- Rimuovere tutti i materiali infiammabili entro 12 metri dal luogo delle operazioni di saldatura e, se la rimozione non è possibile, coprire i materiali infiammabili con un rivestimento ignifugo.
- Adottare misure di sicurezza contro scintille e particelle incandescenti di metallo.
- Assicurarsi che scintille o schegge di metallo incandescente non penetrino attraverso le fessure o le aperture presenti nelle coperture, negli schermi o nelle protezioni.
- Non saldare serbatoi o fusti che contengano o abbiano contenuto sostanze infiammabili. Non saldare in prossimità di tali contenitori e fusti.
- Non saldare recipienti a pressione, tubazioni di impianti pressurizzati o vasche a pressione.
- Garantire sempre un'adeguata ventilazione.
- Si raccomanda di assumere una posizione stabile prima di iniziare la saldatura.

3.3. Dispositivi di protezione individuale

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

- Durante la saldatura, indossare indumenti protettivi puliti e privi di macchie d'olio, realizzati in materiale non infiammabile e non conduttivo (pelle, cotone pesante), guanti di pelle, stivali alti e cappuccio protettivo.
- Prima di saldare, rimuovere tutti gli oggetti infiammabili o esplosivi, come accendini a propano-butano o fiammiferi.
- Utilizzare una protezione per il viso (casco o visiera) e una protezione per gli occhi, con un filtro dotato di un livello di oscuramento adeguato alla vista del saldatore e alla corrente di

saldatura.Le norme di sicurezza raccomandano il grado di oscuramento n. 9 (minimo n. 8) per ogni corrente inferiore a 300 A. È possibile utilizzare un grado di oscuramento inferiore della visiera se l'arco è coperto dal pezzo da lavorare.

- Indossare sempre occhiali di sicurezza omologati con protezione laterale sotto il casco o qualsiasi altra copertura.
- Utilizzare protezioni per l'area di lavoro di saldatura al fine di proteggere le altre persone dalla radiazione luminosa accecante o dalle proiezioni.
- Indossare sempre tappi auricolari o un'altra protezione acustica per proteggersi dal rumore eccessivo ed evitare che gli spruzzi entrino nelle orecchie.
- Avvertire le persone presenti di non guardare l'arco.

3.4. Protezione contro le scosse elettriche

Le scosse elettriche possono essere letali

- Il cavo di alimentazione deve essere collegato alla presa più vicina e posizionato in modo pratico e sicuro. È necessario evitare di posizionare il cavo in modo negligente nella stanza e su una superficie non controllata, poiché ciò può causare folgorazione o incendio.
- Il contatto con elementi sotto tensione può causare folgorazione o gravi ustioni.
- L'arco elettrico e l'area di lavoro sono sotto tensione durante il passaggio della corrente.
- Anche il circuito di ingresso e il circuito di alimentazione interno dei dispositivi sono sotto tensione quando l'alimentazione è accesa.
- Non si devono toccare gli elementi sotto tensione.
- È necessario indossare sempre guanti asciutti, isolanti e privi di fori, nonché indumenti protettivi.
- Sul pavimento devono essere posizionati tappetini isolanti o altri strati isolanti, di dimensioni sufficienti a impedire il contatto del corpo con oggetti o con il pavimento.
- Non si deve toccare l'arco elettrico.
- L'alimentazione elettrica deve essere disattivata prima della pulizia o della sostituzione degli elettrodi.
- È necessario verificare che il cavo di messa a terra sia collegato correttamente e che la spina sia inserita correttamente nella presa con messa a terra. Un collegamento errato della messa a terra può causare pericoli per la vita o la salute.
- I cavi di alimentazione devono essere controllati regolarmente per verificare l'eventuale presenza di danni o di mancanza di isolamento. I cavi danneggiati devono essere sostituiti. Una riparazione negligente dell'isolamento può causare la morte o gravi lesioni.
- L'apparecchio deve essere spento quando non è in uso.
- Il cavo non deve essere avvolto attorno al corpo.
- Un oggetto da saldare deve essere correttamente collegato a terra.
- È consentito utilizzare solo apparecchiature in buone condizioni.

- Gli elementi danneggiati del dispositivo devono essere riparati o sostituiti. È obbligatorio utilizzare le cinture di sicurezza quando si lavora in quota.
- Tutti gli elementi di montaggio e di sicurezza devono essere conservati in un unico luogo.
- Dal momento dell'attivazione del dispositivo di sgancio, l'estremità dell'impugnatura deve essere tenuta lontana dal corpo.
- La messa a terra del telaio deve essere collegata all'elemento saldato o il più vicino possibile ad esso (ad esempio a un banco di lavoro).

Il dispositivo può essere ancora sotto tensione dopo lo scollegamento del cavo di alimentazione

- È necessario verificare la tensione nel condensatore di ingresso dopo aver spento il dispositivo e averlo scollegato dalla fonte di alimentazione. È necessario assicurarsi che il valore della tensione sia pari a zero. In caso contrario, non toccare gli elementi del dispositivo.

3.5. Gas e fumi

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

- È necessario garantire un'adeguata ventilazione nell'area di lavoro, evitando al contempo l'inalazione di gas.
- Le sostanze chimiche (lubrificanti, solventi) devono essere rimosse dalle superfici dei pezzi saldati poiché, sotto l'effetto della temperatura, bruciano ed emettono fumi tossici.
- La saldatura di pezzi zincati è consentita solo se è garantita una ventilazione efficace con filtraggio e accesso all'aria fresca. I fumi di zinco sono altamente tossici; un sintomo di intossicazione è la cosiddetta «febbre da metallo».



RICORDATI! DURANTE L'USO DEL DISPOSITIVO, PROTEGGETE I BAMBINI E LE ALTRE PERSONE PRESENTI.



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

4. Operazione

4.1. Note generali

- Il dispositivo deve essere utilizzato conformemente alla sua destinazione d'uso, nel rispetto delle norme in materia di sicurezza sul lavoro e delle limitazioni derivanti dai dati riportati sulla targhetta identificativa (grado di protezione IP, ciclo di funzionamento, tensione di alimentazione, ecc.).

- La macchina non deve essere aperta, poiché ciò comporterà la perdita della garanzia e, inoltre, gli elementi non protetti potrebbero esplodere e causare gravi lesioni.
- Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali modifiche tecniche apportate al dispositivo o per danni materiali causati dall'introduzione di tali modifiche.
- In caso di funzionamento anomalo del dispositivo, contattare il centro di assistenza.
- Le feritoie di ventilazione non devono essere ostruite: la saldatrice deve essere posizionata a una distanza di 30 cm dagli oggetti circostanti.
- La saldatrice non deve essere tenuta sotto il braccio o vicino al corpo.
- La macchina non deve essere installata in ambienti con condizioni aggressive, elevata presenza di polvere e in prossimità di dispositivi con elevate emissioni di campi elettromagnetici.

L'UTENTE È RESPONSABILE DI EVENTUALI DANNI DERIVANTI DA UN USO IMPROPRIO DEL DISPOSITIVO.

4.2. Conservazione del dispositivo

- La macchina deve essere protetta dall'acqua e dall'umidità.
- La saldatrice non deve essere posizionata su superfici riscaldate.
- Il dispositivo deve essere conservato in un locale asciutto e pulito.

4.3. Collegamento del dispositivo

4.3.1. Collegamento all'alimentazione

- Il collegamento del dispositivo deve essere effettuato da una persona qualificata. Inoltre, una persona in possesso delle qualifiche richieste deve verificare che la messa a terra o l'impianto elettrico con sistema di protezione siano conformi alle norme di sicurezza e funzionino correttamente.
- Il dispositivo deve essere collocato vicino alla postazione di lavoro.
- È necessario evitare di collegare alla macchina cavi eccessivamente lunghi.
- Le saldatrici monofase devono essere collegate a una presa dotata di polo di terra.
- Le saldatrici alimentate da una rete trifase vengono fornite senza spina; la spina deve essere procurata separatamente e l'installazione deve essere affidata a una persona qualificata.

4.4. Descrizione del dispositivo



1. Connettore del cavo di massa
2. MMA = la saldatura ad arco elettrico (MMA) è uno dei primi metodi di saldatura di oggetti metallici; è ancora in uso oggi. L'energia di saldatura è generata dall'arco elettrico tra l'elettrodo consumabile e l'elemento da saldare.
3. INDICATORE DI ERRORE = L'indicatore si accende nelle seguenti due situazioni:

   a) Se la macchina ha subito un malfunzionamento e non può essere utilizzata.

   b) Se il dispositivo di taglio ha superato il tempo di funzionamento standard, viene attivata la modalità di protezione e la macchina smette di funzionare.Ciò significa che la macchina è ora in fase di raffreddamento per poter ripristinare il controllo della temperatura dopo il surriscaldamento del dispositivo. Pertanto, la macchina viene arrestata. Durante questo processo, si accende la spia rossa di avvertimento sul pannello frontale. In questo caso non è necessario scollegare la spina di alimentazione dalla presa.Il sistema di ventilazione può essere lasciato in funzione per favorire il raffreddamento della macchina. Quando la spia rossa si spegne, significa che la temperatura è tornata al livello normale e l'unità può essere rimessa in funzione.
4. Indicatore di alimentazione
5. CURRENT = regolazione della corrente principale
6. Interruttore di accensione/spegnimento – sul retro del dispositivo

4.5. COLLEGAMENTI DEI CAVI

Ogni unità è dotata di un cavo di alimentazione principale, che serve a fornire corrente e tensione al dispositivo. Se il dispositivo viene collegato a una tensione superiore a quella richiesta, o se viene impostata la fase errata, si potrebbero verificare gravi danni all'unità. Tali danni non sono coperti dalla garanzia dell'apparecchiatura e l'utente sarà responsabile di tali situazioni.

- Collegare il conduttore MMA al polo negativo (-).
- Impostare il regolatore di intensità di corrente sul valore corretto (il regolatore di intensità della corrente di impulso si trova nella posizione più bassa). Selezionare la corrente in base alla formula empirica: I=40d, dove d è il diametro dell'elettrodo.
- La saldatrice deve essere collegata alla presa di alimentazione elettrica. Quindi accendere l'interruttore principale. La spia di controllo si accenderà.
- Prestare attenzione all'intensità relativa della corrente di saldatura e al ciclo di lavoro relativo della saldatrice.
- Il sovraccarico può causare danni e deve essere evitato.
- Al termine dell'utilizzo dell'apparecchio, è necessario lasciarlo acceso per il raffreddamento e poi spegnere l'alimentazione.

4.6. Smaltimento dell'imballaggio

I vari elementi utilizzati per l'imballaggio (cartone, fascette di plastica, schiuma di poliuretano) devono essere conservati, in modo che

l'apparecchio possa essere rispedito al centro di assistenza nelle migliori condizioni possibili in caso di eventuali problemi!

4.7. Trasporto e stoccaggio

Durante il trasporto è necessario evitare di scuotere, urtare o capovolgere l'apparecchio. Conservarlo in un

Ambiente adeguatamente ventilato con aria secca e privo di gas corrosivi.

4.8. Pulizia e manutenzione

- Scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica durante la pulizia.
- Utilizzare un detergente privo di sostanze corrosive per pulire la superficie.
- Asciugare bene tutte le parti dopo la pulizia, prima di riutilizzare l'apparecchio.
- Conservare l'apparecchio in un luogo fresco e asciutto, al riparo dall'umidità e dall'esposizione diretta alla luce solare.

4.9. Controllo periodico dell'apparecchio

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

Cosa fare in caso di problemi?

Contattare il servizio clienti e tenere a portata di mano le seguenti informazioni:

- Numero di fattura e numero di serie (quest'ultimo è riportato sulla targhetta tecnica del dispositivo).
- Se pertinente, una foto della parte danneggiata, rotta o difettosa.
- Sarà più facile per l'addetto del servizio clienti individuare la causa del problema se fornite una descrizione dettagliata e precisa della situazione. Più dettagliate saranno le informazioni fornite, più il servizio clienti sarà in grado di risolvere il problema in modo rapido ed efficiente!

ATTENZIONE: Non aprire mai il dispositivo senza l'autorizzazione del servizio clienti. Ciò può comportare la perdita della garanzia!

4.10. Risoluzione dei problemi

Problema	Risoluzione dei problemi
L'indicatore di alimentazione non si accende. La ventola non funziona. Nessuna uscita di saldatura	1. Controllare l'interruttore di alimentazione. 2. Controllare i cavi di alimentazione.
L'indicatore di alimentazione si accende ma la ventola non funziona o si ferma dopo poco. Nessuna uscita di saldatura.	1. Collegamento a una fonte di alimentazione errata. Modificare il collegamento su una singola linea a 230 V. 2. L'alimentazione a 230 V è instabile. 3. Spegnimenti e accensioni ripetuti in breve tempo hanno attivato la protezione da sovratensione. 4. Il cavo che collega l'interruttore alla fonte di alimentazione è allentato. Sistemarlo.
La ventola funziona ma la corrente di uscita è instabile o non può essere regolata tramite il potenziometro.	1. Problemi con il potenziometro; 2. Alcuni terminali di collegamento non sono fissati correttamente.
La ventola funziona ma la spia di segnalazione guasto non si accende. Nessuna uscita di saldatura.	1. Verificare che tutti i collegamenti siano corretti. 2. Verificare se i terminali di uscita sono aperti o collegati in modo allentato.
La spia di segnalazione guasto è accesa e la ventola funziona, ma non c'è uscita di saldatura.	1. Protezione da sovracorrente attivata. Spegnere prima l'apparecchio, quindi riaccenderlo. 2. Protezione da surriscaldamento attivata. Il funzionamento normale riprenderà dopo aver atteso da 2 a 3 minuti

⚠

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

1. Características técnicas

Tabla 1: Datos técnicos del producto

Descripción del parámetro	Valor del parámetro			
Nombre del producto	Máquina soldadora			
Modelo	S-MMA 120.IGBT	S-MMA 180.IGBT	S-MMA 200.IGBT	S-MMA 250.IGBT
Tensión [V]	230	230	230	230
Tensión en vacío [V]	56	56	56	56
Corriente de soldadura MMA [A]	20 - 120	20 - 120	20 - 120	20 - 250
Ciclo de trabajo [%]	60	60	60	60
Clase de protección IP	IP21	IP21	IP21	IP21S

2. Descripción general

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

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

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

2.1. Leyenda

Icono	Descripción del dispositivo
	El producto cumple con las normas de seguridad pertinentes.
	Lea las instrucciones antes de utilizarlo.
	El producto debe reciclarse.
	¡ADVERTENCIA! Radiación nociva del arco de soldadura.
	Utilizar gafas de seguridad.
	Usar guantes de protección.
	Se debe llevar calzado de protección.
	Utilice una máscara de soldadura con el filtro de protección adecuado.
	Utilice ropa de protección para todo el cuerpo.
	ATENCIÓN! Peligro de descarga eléctrica!
	Atención! Riesgo de incendio o explosión.
	Atención! Humos nocivos, peligro de intoxicación. Los gases y vapores pueden ser peligrosos para la salud. Durante la soldadura se liberan gases y vapores de soldadura. La inhalación de estas sustancias puede ser peligrosa para la salud.
	Atención! Las superficies calientes pueden provocar quemaduras.



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

3. Seguridad en el uso



ATENCIÓN! LEER TODAS LAS ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD Y TODOS LOS MANUALES E INSTRUCCIONES. EL INCUMPLIMIENTO DE LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PUEDE PROVOCAR DESCARGAS ELÉCTRICAS, INCENDIOS Y/O LESIONES GRAVES O INCLUSO LA MUERTE.

Los términos «dispositivo» o «producto» se utilizan en las advertencias e instrucciones para referirse a:

Máquina soldadora

3.1. Notas generales

- Vela por tu propia seguridad y la de las personas que se encuentren cerca revisando y siguiendo estrictamente las instrucciones incluidas en el manual de uso del dispositivo.
- Solo el personal cualificado y con la formación adecuada podrá poner en marcha, manejar, mantener y reparar la máquina.
- La máquina nunca debe utilizarse para fines distintos de los previstos.

3.2. Preparación del lugar de trabajo de soldadura

Las operaciones de soldadura pueden provocar incendios o explosiones

- Siga estrictamente la normativa de salud y seguridad laboral aplicable a las operaciones de soldadura y asegúrese de disponer de extintores adecuados en el lugar de trabajo de soldadura.
- Nunca realice operaciones de soldadura en lugares inflamables que supongan un riesgo de ignición de los materiales.
- Nunca realice operaciones de soldadura en una atmósfera que contenga partículas inflamables o vapores de sustancias explosivas.
- Retire todos los materiales inflamables situados en un radio de 12 metros del lugar de las operaciones de soldadura y, si no es posible retirarlos, cúbralos con una cubierta ignífuga.
- Tome medidas de seguridad contra las chispas y las partículas de metal incandescentes.
- Asegúrese de que las chispas o las astillas de metal al rojo vivo no penetren a través de las ranuras o aberturas de las cubiertas, los protectores o las pantallas de protección.
- No suelde depósitos o barriles que contengan o hayan contenido sustancias inflamables. No suelde en las proximidades de dichos contenedores y barriles.
- No suelde recipientes a presión, tuberías de instalaciones presurizadas ni bandejas a presión.
- Asegúrese siempre de que haya una ventilación adecuada.
- Se recomienda adoptar una posición estable antes de soldar.

3.3. Equipo de protección individual

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

- Al soldar, utilice ropa de protección limpia y sin manchas de aceite, fabricada con material no inflamable y no conductor (cuero, algodón grueso), guantes de cuero, botas altas y capucha protectora.

- Antes de soldar, retira todos los objetos inflamables o explosivos, como mecheros de propano-butano o cerillas.
- Utiliza protección facial (casco o pantalla) y protección ocular, con un filtro cuyo nivel de oscurecimiento se adapte a la vista del soldador y a la corriente de soldadura.Las normas de seguridad recomiendan el tono n.º 9 (mínimo n.º 8) para cualquier corriente inferior a 300 A. Se puede utilizar un tono más claro en la pantalla si el arco queda cubierto por la pieza de trabajo.
- Utilice siempre gafas de seguridad homologadas con protección lateral debajo del casco o cualquier otra protección.
- Utilice protecciones en el lugar de trabajo para proteger a otras personas de la radiación luminosa cegadora o de las proyecciones.
- Lleve siempre tapones para los oídos u otra protección auditiva para protegerse del ruido excesivo y evitar que las salpicaduras entren en los oídos.
- Se debe advertir a los transeúntes que no miren al arco.

3.4. Protección contra descargas eléctricas

Las descargas eléctricas pueden ser mortales

- El cable de alimentación debe conectarse a la toma de corriente más cercana y colocarse en una posición práctica y segura. Debe evitarse colocar el cable de forma descuidada en la sala y sobre una superficie que no haya sido comprobada, ya que puede provocar electrocución o un incendio.
- Tocar elementos con carga eléctrica puede provocar electrocución o quemaduras graves.
- El arco eléctrico y la zona de trabajo están bajo tensión durante el paso de la corriente.
- El circuito de entrada y el circuito de alimentación interno de los dispositivos también están bajo tensión cuando la fuente de alimentación está encendida.
- No se deben tocar los elementos que se encuentran bajo tensión.
- Se deben llevar en todo momento guantes secos y aislantes, sin agujeros, así como ropa de protección.
- Se deben colocar en el suelo alfombrillas aislantes u otras capas aislantes, lo suficientemente grandes como para impedir el contacto del cuerpo con cualquier objeto o con el suelo.
- No se debe tocar el arco eléctrico.
- Se debe cortar la alimentación eléctrica antes de proceder a la limpieza o a la sustitución de los electrodos.
- Se debe comprobar que el cable de puesta a tierra esté correctamente conectado y que la clavija esté bien enchufada en la toma con conexión a tierra. Una conexión incorrecta de la puesta a tierra puede suponer un peligro para la vida o la salud.
- Los cables de alimentación deben revisarse periódicamente para detectar posibles daños o falta de aislamiento. Los cables dañados deben sustituirse. Una reparación negligente del aislamiento puede provocar la muerte o lesiones graves.

- El dispositivo debe apagarse cuando no se utilice.
- El cable no debe enrollarse alrededor del cuerpo.
- Un objeto soldado debe estar correctamente conectado a tierra.
- Solo se puede utilizar equipo en buen estado.
- Los elementos dañados del dispositivo deben repararse o sustituirse. Deben utilizarse cinturones de seguridad al trabajar en altura.
- Todos los elementos de montaje y seguridad deben guardarse en un mismo lugar.
- Desde el momento en que se acciona el disparador, el extremo del mango debe mantenerse alejado del cuerpo.
- La toma de tierra del chasis debe conectarse al elemento soldado o lo más cerca posible de este (por ejemplo, a una mesa de trabajo).

El dispositivo puede seguir estando bajo tensión tras la desconexión del cable de alimentación

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

3.5. Gases y humos

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

- Se debe prestar atención a que haya una ventilación adecuada en la zona de trabajo, evitando al mismo tiempo la inhalación de gases.
- Las sustancias químicas (lubricantes, disolventes) deben eliminarse de las superficies de las piezas soldadas, ya que, bajo la influencia de la temperatura, se queman y emiten humos tóxicos.
- La soldadura de piezas galvanizadas solo está permitida cuando se dispone de una ventilación eficaz con filtración y acceso a aire fresco. Los humos de zinc son altamente tóxicos; un síntoma de intoxicación es la denominada «fiebre metálica».



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



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

4. Actividad

4.1. Notas generales

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

EL USUARIO ES RESPONSABLE DE CUALQUIER DAÑO DERIVADO DE UN USO INDEBIDO DEL DISPOSITIVO.

4.2. Almacenamiento del dispositivo

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

4.3. Conexión del dispositivo

4.3.1. Conexión a la red eléctrica

- La conexión del dispositivo debe ser realizada por una persona cualificada. Además, una persona con la cualificación necesaria debe comprobar si la puesta a tierra o la instalación eléctrica con sistema de protección cumplen con la normativa de seguridad y si funcionan correctamente.
- El dispositivo debe colocarse cerca del puesto de trabajo.
- Debe evitarse conectar cables de conexión excesivamente largos a la máquina.
- Las soldadoras monofásicas deben conectarse a una toma de corriente provista de una clavija de puesta a tierra.

- Las soldadoras alimentadas por una red trifásica se suministran sin enchufe; este debe adquirirse por separado y su instalación debe ser realizada por una persona cualificada.

4.4. Descripción del producto



1. Conector del cable de masa

2. MMA = La soldadura por arco eléctrico (MMA) es uno de los métodos más antiguos de soldadura de objetos metálicos; también se sigue utilizando en la actualidad. La energía de soldadura se genera mediante el arco eléctrico entre el electrodo consumible y la pieza a soldar.

3. INDICADOR DE ERROR = El indicador se ilumina en las dos situaciones siguientes:

   a) Si la máquina ha sufrido un fallo y no puede funcionar.

   b) Si el dispositivo de corte ha superado el tiempo de trabajo estándar, se activa el modo de protección y la máquina deja de funcionar.Esto significa que la máquina se está enfriando para poder restablecer el control de temperatura tras el sobrecalentamiento del dispositivo. Por lo tanto, la máquina se detiene. Durante este proceso, se enciende la luz roja de advertencia del panel frontal. En este caso, no es necesario desconectar el enchufe de la toma de corriente.Se puede dejar encendido el sistema de ventilación para mejorar la refrigeración de la máquina. Cuando la luz roja se apague, significará que la temperatura ha vuelto al nivel normal y que la unidad puede volver a ponerse en funcionamiento.

4. Indicador de alimentación eléctrica

5. CURRENT = ajuste de la corriente principal

6. Interruptor de encendido/apagado: situado en la parte trasera del dispositivo

4.5. CONEXIONES DE CABLE

Cada unidad está equipada con un cable de alimentación principal, que se encarga de suministrar corriente y tensión al dispositivo. Si el dispositivo se conecta a una fuente de alimentación cuya tensión supere la requerida, o si se selecciona una fase incorrecta, se pueden producir daños graves en la unidad. Esto no está cubierto por la garantía del equipo y el usuario será responsable de dichas situaciones.

- Conecta el conducto MMA al polo negativo (-).
- Ajuste el regulador de intensidad de corriente a la intensidad adecuada (el regulador de intensidad de corriente de impulso se encuentra en la posición inferior). Seleccione la corriente de acuerdo con la fórmula empírica: I = 40d, donde d es el diámetro del electrodo.
- La soldadora debe conectarse a la toma de corriente eléctrica. A continuación, encienda el interruptor principal. Se encenderá el indicador luminoso.
- Preste atención a la intensidad relativa de la corriente de soldadura y al ciclo de trabajo relativo de la soldadora.
- La sobrecarga puede provocar daños y debe evitarse.
- Una vez finalizado el funcionamiento del dispositivo, es necesario dejarlo encendido para que se enfríe y, a continuación, desconectar la alimentación.

4.6. Eliminación del embalaje

Los distintos elementos utilizados para el embalaje (cartón, correas de plástico, espuma de poliuretano) deben conservarse, de modo que

el dispositivo pueda devolverse al centro de servicio en las mejores condiciones posibles en caso de que surja algún problema.

4.7. Transporte y almacenamiento

Durante el transporte, debe evitarse que el dispositivo sufra sacudidas, golpes o se coloque boca abajo. Guárdelo en un

Entorno debidamente ventilado, con aire seco y sin gases corrosivos.

4.8. Limpieza y mantenimiento

- Desconecta el dispositivo de la red eléctrica antes de limpiarlo.
- Utiliza un producto de limpieza sin sustancias corrosivas para limpiar la superficie.
- Seca bien todas las piezas tras la limpieza, antes de volver a utilizar el dispositivo.
- Guarda el dispositivo en un lugar seco y fresco, libre de humedad y sin exposición directa a la luz solar.

4.9. Revisión periódica del dispositivo

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

Qué hacer en caso de problema?

Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente y tenga a mano la siguiente información:

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

PRECAUCIÓN: No abra nunca el dispositivo sin la autorización de su servicio de atención al cliente. Esto puede suponer la pérdida de la garantía!

4.10. Resolución de problemas

Problema	Resolución de problemas
El indicador de alimentación no se enciende. El ventilador no funciona. No hay salida de soldadura	1. Comprueba el interruptor de encendido. 2. Comprueba los cables de entrada.
El indicador de alimentación se enciende, pero el ventilador no funciona o se detiene al cabo de un rato. No hay salida de soldadura.	1. Conectado a una fuente de alimentación incorrecta. Cambia la conexión a una única toma de 230 V. 2. La red eléctrica de 230 V es inestable. 3. Se apaga y se enciende continuamente en un breve espacio de tiempo, lo que activa la protección contra sobretensión. 4. El cable que conecta el interruptor a la fuente de alimentación está suelto. Fíjalo.
El ventilador funciona, pero la corriente de salida es inestable o no se puede controlar con el potenciómetro.	1. Problemas con el potenciómetro; 2. Algunos terminales de conexión no están bien fijados.
El ventilador funciona, pero el indicador de avería no se enciende. No hay salida de soldadura.	1. Comprueba que todas las conexiones estén bien fijadas. 2. Compruebe si los terminales de salida están abiertos o mal conectados.

El indicador de avería está encendido y el ventilador funciona, pero no hay salida de soldadura.	1. Se ha activado la protección contra sobrecorriente. Apague primero el equipo y vuelva a encenderlo. 2. Se ha activado la protección contra sobrecalentamiento. El funcionamiento normal se reanudará tras esperar entre 2 y 3 minutos

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

1. Műszaki adatok

1. táblázat: A termék műszaki adatai

Paraméter leírása	Paraméter értéke			
Precíziós mérleg	Hegesztőgép			
Modell	S-MMA 120.IGBT	S-MMA 180.IGBT	S-MMA 200.IGBT	S-MMA 250.IGBT
Feszültség [V]	230	230	230	230
Üresjárati feszültség [V]	56	56	56	56
MMA hegesztési áram [A]	20–120	20–120	20–120	20–120
Üzemidő [%]	60	60	60	60
IP védelmi osztály	IP21	IP21	IP21	IP21

2. Általános leírás

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

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

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

2.1. Jelölések

Ikon	A készülék leírása

	A termék megfelel a vonatkozó biztonsági szabványoknak.
	Használat előtt olvassa el az utasításokat.
	A terméket újra kell hasznosítani.
	VIGYÁZAT! A hegesztőív káros sugárzása.
	Viseljen védőszemüveget.
	Használjon védőkesztyűt.
	Védőcipőt kell viselni.
	Használjon megfelelő szűrőárnyalatú hegesztőmaszkot.
	Viseljen teljes testet védő ruházatot.
	FIGYELEM! Áramütésveszély!
	Figyelem! Tűz vagy robbanás veszélye.
	Figyelem! Káros füstök, mérgezésveszély. A gázok és gőzök egészségre károsak lehetnek. Hegesztés közben hegesztőgázok és gőzök szabadulnak fel. Ezen anyagok belélegzése egészségre káros lehet.
	Figyelem! A forró felület égési sérüléseket okozhat.



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

3. Biztonságos használat



FIGYELEM! OLVASSON EL MINDEN BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉST ÉS ÚTMUTATÓT! A FIGYELMEZTETÉSEK ÉS UTASÍTÁSOK BE NEM TARTÁSA ÁRAMÜTÉST, TÜZET ÉS/VAGY SÚLYOS SÉRÜLÉST, SŐT HALÁLT IS OKOZHAT.

A figyelmeztetésekben és utasításokban a „készülék” vagy „termék” kifejezések a következőkre utalnak:

Hegesztőgép

3.1. Általános megjegyzések

- A készülék használati útmutatójában szereplő utasítások áttekintésével és szigorú betartásával gondoskodjon saját és a közelben tartózkodók biztonságáról.
- A gépet kizárólag képzett és szakképzett személyzet indíthatja be, üzemeltetheti, karbantarthatja és javíthatja.
- A gépet soha nem szabad a rendeltetésétől eltérő módon üzemeltetni.

3.2. A hegesztési munkaterület előkészítése

A hegesztési munkálatok tüzet vagy robbanást okozhatnak

- Szigorúan tartsa be a hegesztési munkálatokra vonatkozó munkavédelmi előírásokat, és gondoskodjon arról, hogy a hegesztési munkaterületen megfelelő tűzoltó készülékek álljanak rendelkezésre.
- Soha ne végezzen hegesztési munkálatokat olyan gyúlékony helyeken, ahol fennáll az anyagok meggyulladásának veszélye.
- Soha ne végezzen hegesztési munkákat olyan légkörben, amely gyúlékony részecskéket vagy robbanásveszélyes anyagok gőzeit tartalmazza.
- Távolítson el minden gyúlékony anyagot a hegesztési munkaterülettől számított 12 méteres körzetből, és ha ez nem lehetséges, fedje le a gyúlékony anyagokat tűzgátló burkolattal.
- Alkalmazzon biztonsági intézkedéseket a szikrák és a izzó fémrészecskék ellen.
- Gondoskodjon arról, hogy szikrák vagy forró fémforgácsok ne hatolhassanak át a burkolatok, pajzsok vagy védőképernyők résein vagy nyílásain.
- Ne hegesztsen olyan tartályokat vagy hordókat, amelyek gyúlékony anyagokat tartalmaznak vagy tartalmaztak. Ne hegesztsen ilyen tartályok és hordók közelében.
- Ne hegesztsen nyomástartó edényeket, nyomás alatt álló berendezések csöveit vagy nyomástartó tálcákat.
- Mindig gondoskodjon megfelelő szellőzésről.
- A hegesztés megkezdése előtt ajánlott stabil testhelyzetet felvenni.

3.3. Egyéni védőfelszerelés

Az elektromos ív sugárzása károsíthatja a szemet és a bőrt

- Hegesztés közben tiszta, olajfoltmentes, nem gyúlékony és nem vezető anyagból készült védőruházatot (bőr, vastag pamut), bőrkesztyűt, magas szárú csizmát és védőkapucnit kell viselni.
- A hegesztés előtt távolítson el minden gyúlékony vagy robbanásveszélyes tárgyat, például propán-bután öngyújtókat vagy gyufákat.

- Használjon arcvédőt (sisakot vagy pajzsot) és szemvédőt, olyan szűrővel, amelynek árnyalatfoka megfelel a hegesztő látásának és a hegesztési áramnak.A biztonsági szabványok 300 A alatti áramértékek esetén a 9-es számú (minimum 8-as számú) színezést javasolják. Alacsonyabb színezésű védőpajzs használható, ha az ívet a munkadarab takarja.
- A sisak vagy bármely más fejfedő alatt mindig használjon oldalvédővel ellátott, jóváhagyott védőszemüveget.
- A hegesztési munkaterületen védőburkolatokat kell használni, hogy másokat megvédjenek a vakító fénysugárzástól vagy a kilökődő anyagoktól.
- Mindig viseljen fülvédőt vagy más hallásvédőt a túlzott zaj elleni védelem érdekében, valamint hogy megakadályozza a fröccsenő anyagok fülbe jutását.
- A közelben tartózkodókat figyelmeztetni kell, hogy ne nézzenek az ívre.

3.4. Védelem áramütés ellen

Az áramütés halálos kimenetelű lehet

- A tápkábelt a legközelebbi aljzathoz kell csatlakoztatni, és praktikus, biztonságos helyen kell elhelyezni. Kerülni kell a kábel gondatlan elhelyezését a helyiségben és olyan felületen, amelyet nem ellenőriztek, mivel ez áramütéshez vagy tűzhöz vezethet.
- A feszültség alatt álló alkatrészek megérintése áramütést vagy súlyos égési sérüléseket okozhat.
- Az áramáramlás ideje alatt az elektromos ív és a munkaterület feszültség alatt áll.
- A készülékek bemeneti áramköre és belső tápáramköre is feszültség alatt áll, amikor a tápegységet bekapcsolják.
- A feszültség alatt álló elemeket tilos megérinteni.
- Mindig száraz, lyukmentes, szigetelt kesztyűt és védőruházatot kell viselni.
- A padlóra olyan szigetelő szőnyegeket vagy egyéb szigetelő rétegeket kell elhelyezni, amelyek elég nagyok ahhoz, hogy megakadályozzák a test és a tárgyak vagy a padló közötti érintkezést.
- Az elektromos ívet tilos megérinteni.
- A tisztítás vagy az elektróda cseréje előtt le kell kapcsolni az áramellátást.
- Ellenőrizni kell, hogy a földelőkábel megfelelően van-e csatlakoztatva, és hogy a csatlakozó megfelelően illeszkedik-e a földelt aljzathoz. A földelés helytelen csatlakoztatása életveszélyt vagy egészségkárosodást okozhat.
- A tápkábeleket rendszeresen ellenőrizni kell sérülés vagy szigeteléshiány szempontjából. A sérült kábeleket ki kell cserélni. A szigetelés hanyag javítása halált vagy súlyos sérülést okozhat.
- A készüléket ki kell kapcsolni, ha nem használják.
- A kábelt nem szabad a test köré tekerni.
- A hegesztett tárgyakat megfelelően földelni kell.
- Csak jó állapotú berendezéseket szabad használni.

- A sérült készülékelemeket meg kell javítani vagy ki kell cserélni. Magasban végzett munkák során biztonsági öveket kell használni.
- Minden szerelvényt és biztonsági elemet egy helyen kell tárolni.
- A kioldó bekapcsolásától kezdve a fogantyú végét távol kell tartani a testtől.
- A vázföldelést a hegesztett elemre vagy ahhoz a lehető legközelebb (pl. egy munkaasztalra) kell felszerelni.

A készülék a tápkábel leválasztása után is feszültség alatt állhat

- A készülék kikapcsolása és az áramforrásról való leválasztása után ellenőrizni kell a bemeneti kondenzátor feszültségét. Győződjön meg arról, hogy a feszültség értéke nulla. Ellenkező esetben a készülék alkatrészeit nem szabad megérinteni.

3.5. Gázok és füstök

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

- Gondoskodni kell a munkaterület megfelelő szellőzéséről, egyúttal elkerülve a gáz belélegzését.
- A hegesztett alkatrészek felületéről el kell távolítani a vegyi anyagokat (kenőanyagokat, oldószereket), mivel azok hő hatására meggyulladnak és mérgező füstöt bocsátanak ki.
- Horganyzott alkatrészek hegesztése csak akkor megengedett, ha hatékony szellőzés biztosított szűréssel és friss levegő beáramlással. A cinkfüst rendkívül mérgező, a mérgezés tünete az úgynevezett fémláz.



NE FELEDJE! A KÉSZÜLÉK HASZNÁLATA SORÁN VÉDJE MEG A GYERMEKEKET ÉS A KÖZELBEN TARTÓZKODÓKAT.



FIGYELEM! A KÉSZÜLÉK BIZTONSÁGOS KIALAKÍTÁSA ÉS VÉDELMI FUNKCIÓI, VALAMINT A KEZELŐT VÉDŐ KIEGÉSZÍTŐ ELEMEK HASZNÁLATA ELLENÉRE IS FENNÁLL EGY KIS BALESETI VAGY SÉRÜLÉSI KOCKÁZAT A KÉSZÜLÉK HASZNÁLATA SORÁN. LEGYEN ÉBER, ÉS A JÓZAN ESZÉT HASZNÁLJA A KÉSZÜLÉK HASZNÁLATA SORÁN.

4. Tevékenység

4.1. Általános megjegyzések

- A készüléket rendeltetésszerűen kell használni, betartva a munkavédelmi előírásokat, valamint a típustáblán feltüntetett adatokból (IP-védelmi fokozat, üzemi ciklus, tápfeszültség stb.) eredő korlátozásokat.
- A gépet tilos kinyitni, mivel ez a jótállás elvesztését vonja maga után, ráadásul a szabadon álló, védőburkolat nélküli alkatrészek súlyos sérüléseket okozhatnak.

- A gyártó nem vállal felelősséget a készülékben végrehajtott műszaki változtatásokért, illetve az említett változtatások bevezetése miatt bekövetkező anyagi károkért.
- A készülék helytelen működése esetén vegye fel a kapcsolatot a szervizközponttal.
- A szellőzőnyílásokat nem szabad eltakarni – a hegesztőgépet 30 cm-es távolságra kell elhelyezni a környező tárgyaktól.
- A hegesztőgépet nem szabad a karja alatt vagy a testéhez közel tartani.
- A gépet nem szabad agresszív környezeti feltételekkel rendelkező, erősen poros helyiségekben, valamint erős elektromágneses mezőt kibocsátó készülékek közelében telepíteni.

A FELHASZNÁLÓ FELELŐS A KÉSZÜLÉK NEM RENDELTETÉS SZERINTI HASZNÁLATÁBÓL EREDŐ BÁRMELY KÁRÉRT.

4.2. A készülék tárolása

- A készüléket víz és nedvesség ellen kell védeni.
- A hegesztőgépet nem szabad fűtött felületekre helyezni.
- A készüléket száraz és tiszta helyiségben kell tárolni.

4.3. A készülék csatlakoztatása

4.3.1. Áramellátás csatlakoztatása

- A készülék csatlakoztatását szakképzett személynek kell elvégeznie. Ezen felül egy megfelelő képesítéssel rendelkező személynek ellenőriznie kell, hogy a földelés vagy a védelmi rendszerrel ellátott elektromos hálózat megfelel-e a biztonsági előírásoknak, és hogy azok megfelelően működnek-e.
- A készüléket a munkaállomás közelében kell elhelyezni.
- Kerülni kell a túl hosszú vezetékek csatlakoztatását a géphez.
- Az egyfázisú hegesztőgépeket földelőkapoccsal ellátott aljzathoz kell csatlakoztatni.
- A háromfázisú hálózatról táplált hegesztőgépeket dugasz nélkül szállítjuk; a dugaszt külön kell beszerezni, és a beszerelést szakképzett személyre kell bízni.

4.4. A készülék leírása



1. Tömegvezeték-csatlakozó

2. MMA = az elektromos ívhegesztés (MMA) a fémtárgyak hegesztésének egyik legkorábbi módszere; manapság is használatban van. A hegesztési energiát a fogyóelektróda és a hegesztett elem közötti elektromos ív állítja elő.

3. HIBAJELZŐ = A jelzőfény a következő két esetben világít:

   a) Ha a készülék meghibásodott és nem üzemeltethető.

   b) Ha a vágóberendezés túllépte a szabványos üzemidőt, bekapcsol a védelmi üzemmód, és a készülék leáll.Ez azt jelenti, hogy a gépet jelenleg hűtik, hogy a készülék túlmelegedése után újra helyreállhasson a hőmérséklet-szabályozás. Ezért a gép leáll. A folyamat során az előlapon található piros figyelmeztető lámpa kigyullad. Ebben az esetben nem szükséges kihúzni a hálózati csatlakozót a konnektorból.A szellőzőrendszert bekapcsolva hagyhatja a gép hűtésének elősegítése érdekében. Amikor a piros lámpa kialszik, ez azt jelenti, hogy a hőmérséklet visszatért a normál szintre, és a készülék újra üzembe helyezhető.

4. Tápfeszültség-jelző

5. CURRENT = főáram-beállítás

6. Be-/kikapcsoló gomb – a készülék hátulján

4.5. KÁBELCSATLAKOZÁSOK

Minden egység rendelkezik egy hálózati tápkábellel, amely az áram és a feszültség ellátását biztosítja a készülék számára. Ha a készüléket a szükséges feszültséget meghaladó feszültségű áramforráshoz csatlakoztatják, vagy ha a fázis beállítása helytelen, az a készülék súlyos károsodásához vezethet. Ez nem tartozik a berendezés jótállásának hatálya alá, és az ilyen helyzetekért a felhasználó felel.

- Csatlakoztassa az MMA-vezetéket a negatív pólushoz (-).
- Állítsa be az áramerősség-szabályzót a megfelelő értékre (az impulzusáram-szabályzó alsó helyzetben van). Válassza ki az áramerősséget a következő tapasztalati képlet szerint: I=40d, ahol d az elektróda átmérője.
- A hegesztőgépet csatlakoztatni kell a hálózati aljzathoz. Ezután kapcsolja be a főkapcsolót. A jelzőfény kigyullad.
- Kérjük, figyeljen a hegesztőáram relatív erősségére és a hegesztőgép relatív terhelési ciklusára.
- A túlterhelés károsodást okozhat, ezért azt el kell kerülni.
- A készülék használatának befejezése után a készüléket hűlés céljából bekapcsolt állapotban kell hagyni, majd ki kell kapcsolni az áramellátást.

4.6. A csomagolás ártalmatlanítása

A csomagoláshoz használt különböző anyagokat (karton, műanyag pántok, poliuretán hab) meg kell őrizni, hogy

probléma esetén a készüléket a lehető legjobb állapotban lehessen visszaküldeni a szervizközpontba!

4.7. Szállítás és tárolás

Szállítás közben kerülni kell a készülék rázkódását, ütközését és fejjel lefelé fordítását. Tárolja a készüléket egy

Száraz levegőjű, korróziós gázoktól mentes, megfelelően szellőző környezet.

4.8. Tisztítás és karbantartás

- A készülék tisztításakor válassza le az áramellátásról.
- A felület tisztításához korróziós anyagokat nem tartalmazó tisztítószert használjon.
- A tisztítás után, a készülék újbóli használata előtt minden alkatrészt alaposan szárítson meg.
- A készüléket száraz, hűvös helyen tárolja, nedvességtől és közvetlen napfénytől védve.

4.9. A készülék rendszeres ellenőrzése

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

Mit kell tenni probléma esetén?

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

- Számlaszám és sorozatszám (ez utóbbi a készülék típustábláján található).
- Ha releváns, készítsen képet a sérült, törött vagy hibás alkatrészről.
- Ha részletes és pontos leírást ad a problémáról, az ügyfélszolgálati munkatárs könnyebben tudja megállapítani a hiba okát. Minél részletesebb az Ön által megadott információ, annál gyorsabban és hatékonyabban tudja az ügyfélszolgálat megoldani a problémáját!

FIGYELEM: Soha ne nyissa ki a készüléket az ügyfélszolgálat engedélye nélkül. Ez a jótállás elvesztéséhez vezethet!

4.10. Hibaelhárítás

Probléma	Hibaelhárítás
A hálózati jelzőfény nem világít. A ventilátor nem működik. Nincs hegesztési kimenet	1. Ellenőrizze a főkapcsolót. 2. Ellenőrizze a bemeneti vezetékeket.
A hálózati jelzőfény világít, de a ventilátor nem működik, vagy egy idő után leáll. Nincs hegesztési kimenet.	1. Helytelen áramforráshoz van csatlakoztatva. Állítsa át a csatlakozást 230 V-os egyfázisú áramra. 2. A 230 V-os áramellátás instabil. 3. A készüléket rövid időn belül többször ki- és bekapcsolták, ami a túlfeszültség-védelem működését váltotta ki. 4. A kapcsolót és az áramforrást összekötő vezeték meglazult. Rögzítse azt.
A ventilátor működik, de a kimeneti áram instabil, vagy nem szabályozható a potenciométerrel.	1. Probléma a potenciométerrel; 2. Néhány csatlakozó nem megfelelően van rögzítve.
A ventilátor működik, de a hibajelző nem világít. Nincs hegesztési kimenet.	1. Ellenőrizze, hogy minden csatlakozó megfelelően van-e csatlakoztatva. 2. Ellenőrizze, hogy a kimeneti kapcsok nyitottak-e vagy laza-e a csatlakozásuk.
A hibajelző világít és a ventilátor működik, de nincs hegesztési kimenet.	1. A túláramvédelem bekapcsolt. Először kapcsolja ki, majd kapcsolja be újra a készüléket. 2. A túlmelegedés elleni védelem bekapcsolt. A normál működés 2–3 perc várakozás után folytatódik

Denne brugervejledning er oversat ved hjælp af maskinoversættelse. Vi har gjort vores yderste for at sikre, at oversættelsen er korrekt, men vær opmærksom på, at automatiske oversættelser ikke er perfekte og ikke er beregnet til at erstatte menneskelige oversættere. Den officielle version af brugervejledningen er på engelsk. Eventuelle forskelle mellem den oversatte version og den originale engelske tekst er ikke juridisk bindende. Hvis du har spørgsmål vedrørende oversættelsens nøjagtighed, bedes du henvise til den engelske version, som er den officielle reference. Flere sprogversioner kan rekvireres ved henvendelse til info@expondo.com.

1. Tekniske data

Tabel 1: Tekniske data for produktet

Parameterbeskrivelse	Parameterværdi			
Produktnavn	Svejsemaskine			
Model	S-MMA 120.IGBT	S-MMA 180.IGBT	S-MMA 200.IGBT	S-MMA 250.IGBT
Spænding [V]	230	230	230	230
Tomgangsspænding [V]	56	56	56	56
MMA-svejse strøm [A]	20 - 120	20 - 120	20 - 120	20 - 250
Driftscyklus [%]	60	60	60	60
IP-beskyttelsesklasse	IP21	IP21	IP21	IP21S

2. Generel beskrivelse

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

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

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

2.1. Forklaring

Ikon	Beskrivelse af apparatet
CE	Produktet opfylder de relevante sikkerhedsstandarder.

	Læs instruktionerne inden brug.
	Produktet skal genbruges.
	OBS! Skadelig stråling fra svejsebuen.
	Brug sikkerhedsbriller.
	Brug beskyttelseshandsker.
	Der skal bæres beskyttelsesfodtøj.
	Brug en svejsebrille med passende filtertoning.
	Brug beskyttelsestøj, der dækker hele kroppen.
	OBS! Advarsel om elektrisk stød!
	OBS! Risiko for brand eller eksplosion.
	OBS! Skadelige dampe, fare for forgiftning. Gasser og dampe kan være sundhedsfarlige. Der frigives svejsegasser og -dampe under svejsning. Indånding af disse stoffer kan være sundhedsfarligt.
	OBS! Varme overflader kan forårsage forbrændinger.



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

3. Sikkerhed ved brug



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

Udtrykkene »apparat« eller »produkt« bruges i advarslerne og anvisningerne til at henvise til:

Svejsemaskine

3.1. Generelle bemærkninger

- Sørg for din egen sikkerhed og for tilstedeværende personers sikkerhed ved at gennemlæse og nøje følge anvisningerne i enhedens betjeningsvejledning.
- Kun kvalificeret og uddannet personale må starte, betjene, vedligeholde og reparere maskinen.
- Maskinen må aldrig anvendes i strid med dens tilsigtede formål.

3.2. Forberedelse af svejsearbejdsstedet

Svejsearbejde kan forårsage brand eller eksplosion

- Overhold nøje de arbejdsmiljø- og sikkerhedsbestemmelser, der gælder for svejsearbejde, og sørg for, at der er passende brandslukkere til rådighed på svejsearbejdsstedet.
- Udfør aldrig svejsearbejde på brandfarlige steder, hvor der er risiko for, at materialer antændes.
- Udfør aldrig svejsearbejde i en atmosfære, der indeholder brandfarlige partikler eller dampe fra eksplosive stoffer.
- Fjern alle brandfarlige materialer inden for 12 meter fra svejsearbejdsstedet, og hvis fjernelse ikke er mulig, skal brandfarlige materialer dækkes med brandhæmmende afdækning.
- Træf sikkerhedsforanstaltninger mod gnister og glødende metalpartikler.
- Sørg for, at gnister eller varme metalsplinter ikke trænger igennem sprækker eller åbninger i afdækninger, afskærmninger eller beskyttelsesskærme.
- Svejse ikke på tanke eller tønder, der indeholder eller har indeholdt brandfarlige stoffer. Svejse ikke i nærheden af sådanne beholdere og tønder.
- Svejse ikke på trykbeholdere, rør i trykanlæg eller trykbakker.
- Sørg altid for tilstrækkelig ventilation.
- Det anbefales at indtage en stabil stilling inden svejsningen påbegyndes.

3.3. Personligt beskyttelsesudstyr

Stråling fra lysbuen kan skade øjne og hud

- Under svejsning skal der bæres rent, oliefrit beskyttelsestøj af ikke-brændbart og ikke-ledende materiale (læder, tyk bomuld), læderhandsker, høje støvler og beskyttelseshætte.
- Fjern alle brandfarlige eller eksplosive genstande, såsom propan-butan-lightere eller tændstikker, inden svejsning.
- Brug ansigtsbeskyttelse (hjelm eller skjold) og øjenbeskyttelse med et filter, hvis mørkhedsgrad passer til svejserens syn og svejsestrømmen.Sikkerhedsstandarderne anbefaler farve nr. 9 (minimum nr. 8) for alle strømstyrker under 300 A. Der kan anvendes et beskyttelsesskjold med lavere farve, hvis lysbuen er dækket af emnet.
- Brug altid godkendte sikkerhedsbriller med sidebeskyttelse under hjelmen eller anden hovedbeklædning.

- Anvend afskærmninger på svejsearbejdsstedet for at beskytte andre personer mod blændende lysstråling eller sprøjt.
- Bær altid ørepropper eller anden hørebeskyttelse for at beskytte mod overdreven støj og for at undgå, at sprøjt trænger ind i ørerne.
- Tilsynsførende skal advares om ikke at se på lysbuen.

3.4. Beskyttelse mod elektrisk stød

Elektrisk stød kan være livsfarligt

- Strømkablet skal tilsluttes den nærmeste stikkontakt og placeres på en praktisk og sikker måde. Undgå at placere kablet uforsigtigt i rummet eller på en overflade, der ikke er blevet kontrolleret, da dette kan føre til elektrisk stød eller brand.
- Berøring af elektrisk ladede elementer kan medføre elektrisk stød eller alvorlige forbrændinger.
- Lysbuen og arbejdsområdet er elektrisk ladet, mens strømmen løber.
- Enhedernes indgangskredsløb og indre strømkredsløb er ligeledes under spænding, når strømforsyningen er tændt.
- Elementer, der er under spænding, må ikke berøres.
- Der skal til enhver tid bæres tørre, isolerede handsker uden huller samt beskyttelsesbeklædning.
- Der skal lægges isoleringsmåtter eller andre isolerende lag på gulvet, som er store nok til at forhindre kropskontakt med genstande eller gulvet.
- Lysbuen må ikke berøres.
- Strømmen skal slukkes, inden der foretages rengøring eller udskiftning af elektroder.
- Det skal kontrolleres, om jordkablet er korrekt tilsluttet, og om stikbenet er korrekt sat i det jordforbundne stik. Forkert tilslutning af jordforbindelsen kan udgøre en fare for liv eller helbred.
- Strømkabler skal regelmæssigt kontrolleres for beskadigelse eller manglende isolering. Beskadigede kabler skal udskiftes. Forsømmelig reparation af isoleringen kan medføre død eller alvorlig personskade.
- Apparatet skal være slukket, når det ikke er i brug.
- Kablet må ikke vikles omkring kroppen.
- Et svejset emne skal være korrekt jordforbundet.
- Der må kun anvendes udstyr, der er i god stand.
- Beskadigede dele på apparatet skal repareres eller udskiftes. Der skal anvendes sikkerhedsbælter ved arbejde i højden.
- Alle monterings- og sikkerhedselementer skal opbevares på ét sted.
- Fra det øjeblik, udløseren aktiveres, skal håndtagsenden holdes væk fra kroppen.
- Chassismassen skal fastgøres til det svejste element eller så tæt på dette som muligt (f.eks. til et arbejdsbord).

Enheden kan stadig stå under spænding, når strømforsyningen afbrydes

- Spændingen i indgangskondensatoren skal kontrolleres, når enheden slukkes og afbrydes fra strømkilden. Man skal sikre sig, at spændingen er lig med nul. Ellers må enhedens komponenter ikke berøres.

3.5. Gasser og røg

OBS! Gas kan være livsfarlig eller sundhedsfarlig!

- Der skal sikres tilstrækkelig ventilation i arbejdsområdet, samtidig med at indånding af gas undgås.
- Kemiske stoffer (smøremidler, opløsningsmidler) skal fjernes fra overfladerne på de svejste emner, da de brænder og afgiver giftige røggasser under indflydelse af varme.
- Svejsning af galvaniserede emner er kun tilladt, hvis der er effektiv ventilation med filtrering og tilførsel af frisk luft. Zinkdampe er meget giftige; et symptom på forgiftning er den såkaldte metalfeber.



OBS! BESKYT BØRN OG ANDRE TILSTEDEVÆRENDE, NÅR DU BRUGER APPARATET.



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

4. Handling

4.1. Generelle bemærkninger

- Enheden skal anvendes i overensstemmelse med dens formål og under overholdelse af arbejdsmiljøbestemmelserne samt de begrænsninger, der fremgår af oplysningerne på typeskiltet (IP-klasse, driftscyklus, forsyningsspænding osv.).
- Maskinen må ikke åbnes, da dette vil medføre tab af garantien, og desuden kan eksploderende, uafskærmede elementer forårsage alvorlige personskader.
- Producenten påtager sig intet ansvar for tekniske ændringer i apparatet eller materielle tab forårsaget af indførelsen af de nævnte ændringer.
- I tilfælde af forkert drift af apparatet skal du kontakte servicecentret.
- Luftindtagene må ikke afskærmes – svejsemaskinen skal placeres i en afstand på 30 cm fra omgivende genstande.
- Svejsemaskinen må ikke holdes under armen eller tæt på kroppen.

- Maskinen må ikke installeres i rum med aggressive miljøer, høj støvbelastning eller i nærheden af enheder med høj elektromagnetisk stråling.

BRUGEREN ER ANSVARLIG FOR EVENTUEL SKADE, DER OPSTÅR SOM FØLGE AF UTILSIGTET BRUG AF ENHEDEN.

4.2. Opbevaring af enheden

- Maskinen skal beskyttes mod vand og fugt.
- Svejsemaskinen må ikke placeres på opvarmede overflader.
- Enheden skal opbevares i et tørt og rent rum.

4.3. Tilslutning af enheden

4.3.1. Tilslutning af strøm

- Tilslutning af enheden skal udføres af en kvalificeret person. Desuden skal en person med de nødvendige kvalifikationer kontrollere, om jordforbindelsen eller den elektriske installation med beskyttelsessystem overholder sikkerhedsbestemmelserne, og om de fungerer korrekt.
- Enheden skal placeres tæt på arbejdsstationen.
- Tilslutning af for lange ledninger til maskinen skal undgås.
- Enfasede svejsemaskiner skal tilsluttes en stikkontakt med jordstik.
- Svejsemaskiner, der drives via et 3-faset net, leveres uden stik; stikket skal anskaffes separat, og installationen skal udføres af en kvalificeret person.

4.4. Beskrivelse af apparatet



1. Stik til jordledning
2. MMA = elektrisk lysbuesvejsning (MMA) er en af de ældste metoder til svejsning af metalgenstande; den anvendes også i dag. Svejsenergien genereres af den elektriske lysbue mellem den forbrugelektrode og det svejste emne.
3. FEJLINDIKATOR = Indikatoren lyser i følgende to situationer:

   a) Hvis maskinen har en fejl og ikke kan betjenes.

   b) Hvis skæreanlægget har overskredet den normale driftstid, aktiveres beskyttelsestilstanden, og maskinen holder op med at fungere.Dette betyder, at maskinen nu afkøles for at genoprette temperaturkontrollen, efter at enheden er blevet overophedet. Derfor er maskinen standset. Under denne proces lyser den røde advarselslampe på frontpanelet. I dette tilfælde er det ikke nødvendigt at trække stikket ud af stikkontakten.Ventilationssystemet kan lade stå tændt for at fremme afkølingen af maskinen. Når det røde lys slukkes, betyder det, at temperaturen nu er nede på det normale niveau, og enheden kan tages i brug igen.
4. Strømforsyningsindikator
5. STRØM = justering af hovedstrømmen
6. Tænd/sluk-knap – på bagsiden af enheden

4.5. KABELTILSLUTNINGER

Hver enhed er udstyret med et strømkabel, der forsyner enheden med strøm og spænding. Hvis enheden tilsluttes en strømkilde, der overskrider den krævede spænding, eller hvis der indstilles forkert fase, kan det medføre alvorlige skader på enheden. Dette er ikke dækket af garantien for udstyret, og brugeren er ansvarlig for sådanne situationer.

- Tilslut MMA-ledningen til den negative pol (-).
- Indstil strømstyrkeregulatoren til den korrekte intensitet (impulsstrømstyrkeregulatoren skal være i den nederste position). Vælg strøm i overensstemmelse med den empiriske formel: I=40d, hvor d er elektrodens diameter.
- Svejsemaskinen skal tilsluttes stikkontakten. Tænd derefter hovedafbryderen. Kontrollampen lyser.
- Vær opmærksom på svejsestrømmens relative styrke og svejseapparatets relative arbejdscyklus.
- Overbelastning kan medføre skader og bør undgås.
- Når brugen af apparatet er afsluttet, skal det stå tændt i et stykke tid for at køle af, hvorefter strømmen skal slukkes.

4.6. Bortskaffelse af emballage

De forskellige emballagematerialer (pap, plastbånd, polyurethanskum) skal opbevares, så

apparatet kan returneres til servicecentret i bedst mulig stand i tilfælde af eventuelle problemer!

4.7. Transport og opbevaring

Undgå at ryste, støde eller vende enheden på hovedet under transport. Opbevar den i en

Et godt ventileret miljø med tør luft og uden ætsende gasser.

4.8. Rengøring og vedligeholdelse

- Frakobl strømmen, når udstyret rengøres.
- Brug et rengøringsmiddel uden ætsende stoffer til at rengøre overfladen.
- Tør alle dele grundigt efter rengøring, inden enheden tages i brug igen.
- Opbevar enheden på et tørt, køligt sted, fri for fugt og direkte sollys.

4.9. Regelmæssig kontrol af enheden

Kontroller regelmæssigt, at enheden ikke viser tegn på beskadigelse. Hvis der er beskadigelse, skal du stoppe med at bruge enheden. Kontakt venligst din kundeservice for at løse problemet.

Hvad skal du gøre, hvis der opstår et problem?

Kontakt venligst din kundeservice og hav følgende oplysninger klar:

- Fakturanummer og serienummer (sidstnævnte findes på den tekniske plade på enheden).

- Hvis det er relevant, et billede af den beskadigede, ødelagte eller defekte del.
- Det vil være lettere for kundeservicemedarbejderen at fastslå årsagen til problemet, hvis du giver en detaljeret og præcis beskrivelse af sagen. Jo mere detaljerede dine oplysninger er, desto bedre kan kundeservicen løse dit problem hurtigt og effektivt!

FORSIGTIG: Åbn aldrig enheden uden tilladelse fra din kundeservice. Dette kan medføre tab af garantien!

4.10. Problemløsning

Problem	Problemløsning
Strømindikatoren lyser ikke. Ventilatoren kører ikke. Ingen svejseeffekt	1. Kontroller afbryderen. 2. Kontroller tilslutningskablerne.
Strømindikatoren lyser, men ventilatoren kører ikke eller stopper efter et stykke tid. Ingen svejseeffekt.	1. Tilsluttet forkert strømkilde. Skift tilslutningen til en enkelt 230 V-kilde. 2. 230 V-strømforsyningen er ustabil. 3. Gentagen slukning og tænding inden for kort tid har udløst overspændingsbeskyttelsen. 4. Ledningen mellem afbryderen og strømkilden sidder løst. Stram den fast.
Ventilatoren kører, men udgangsstrømmen er ustabil eller kan ikke reguleres med potentiometeret.	1. Problemer med potentiometeret; 2. Nogle tilslutningsklemmer er ikke fastgjort korrekt.
Ventilatoren kører, men fejlindikatoren lyser ikke. Der er ingen svejseudgang.	1. Kontroller, at alle stik sidder korrekt fast. 2. Kontroller, om udgangsklemmerne er åbne eller løst tilsluttet.
Fejlindikatoren lyser, og ventilatoren kører, men der er ingen svejseeffekt.	1. Overstrømsbeskyttelsen er aktiveret. Sluk først for strømmen og tænd derefter igen. 2. Overophedningsbeskyttelsen er aktiveret. Normal drift genoptages efter 2 til 3 minutters ventetid

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

1. Tekniset tiedot

Taulukko 1: Tuotteen tekniset tiedot

Parametrin kuvaus	Parametrin arvo			
Tuotteen nimi	Hitsauskone			
Malli	S-MMA 120.IGBT	S-MMA 180.IGBT	S-MMA 200.IGBT	S-MMA 250.IGBT
Jännite [V]	230	230	230	230
Tyhjäkäyntijännite [V]	56	56	56	56
MMA-hitsausvirta [A]	20–120	20–120	20–120	20–120
Käyttöaste [%]	60	60	60	60
IP-suojausluokka	IP21	IP21	IP21	IP21

2. Yleiskuvaus

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

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

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

2.1. Merkkien selitys

Kuvake	Kuvaus
CE	Tuote täyttää asiaankuuluvat turvallisuusstandardit.

	Lue ohjeet ennen käyttöä.
	Tuote on kierrätettävä.
	HUOMIO! Hitsauskaaren haitallinen säteily.
	Käytä suojalaseja.
	Käytä suojakäsineitä
	Käytä suojajalkineita.
	Käytä hitsausnaamaria, jossa on sopiva suodatintaso.
	Käytä koko vartalon suojaavia vaatteita.
	HUOMIO! Sähköiskuvaara!
	Huomio! Tulipalo- tai räjähdysvaara.
	Huomio! Haitallisia höyryjä, myrkytysvaara. Kaasut ja höyryt voivat olla terveydelle vaarallisia. Hitsauksen aikana vapautuu hitsauskaasuja ja -höyryjä. Näiden aineiden hengittäminen voi olla terveydelle vaarallista.
	Huomio! Kuuma pinta voi aiheuttaa palovammoja.



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

3. Käyttöturvallisuus



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

Varoituksissa ja ohjeissa käytetään termejä "laite" ja "tuote", joilla viitataan:

Hitsauskone

3.1. Yleisiä ohjeita

- Huolehdi omasta ja ympärillä olevien turvallisuudesta lukemalla laitteen käyttöohjeet huolellisesti ja noudattamalla niitä tarkasti.
- Vain pätevän ja ammattitaitoisen henkilöstön saa antaa käynnistää, käyttää, huoltaa ja korjata konetta.
- Konetta ei saa missään tapauksessa käyttää sen käyttötarkoituksen vastaisesti.

3.2. Hitsaustyöpaikan valmistelu

Hitsaustyöt voivat aiheuttaa tulipalon tai räjähdyksen

- Noudata tarkasti hitsaustöihin sovellettavia työterveys- ja turvallisuusmääräyksiä ja varmista, että hitsaustyöpaikalla on käytettävissä asianmukaiset sammuttimet.
- Älä koskaan suorita hitsaustöitä syttyvissä tiloissa, joissa on materiaalin syttymisvaara.
- Hitsaustöitä ei saa koskaan suorittaa ilmassa, jossa on syttyviä hiukkasia tai räjähtävien aineiden höyryjä.
- Poista kaikki syttyvät materiaalit 12 metrin säteellä hitsauspaikasta, ja jos niiden poistaminen ei ole mahdollista, peitä syttyvät materiaalit palonkestävällä suojalla.
- Käytä suojatoimenpiteitä kipinöitä ja hehkuvia metallihiukkasia vastaan.
- Varmista, että kipinät tai kuumat metallinpalaset eivät pääse tunkeutumaan suojapeitteiden, suojien tai suojaseinien raoista tai aukkoista.
- Älä hitsaa säiliöitä tai tynnyreitä, jotka sisältävät tai ovat sisältäneet palavia aineita. Älä hitsaa tällaisten säiliöiden ja tynnyrien läheisyydessä.
- Älä hitsaa paineastioita, paineistettujen laitteistojen putkia tai painekoteloita.
- Varmista aina riittävä ilmanvaihto.
- On suositeltavaa ottaa vakaa asento ennen hitsaamista.

3.3. Henkilökohtaiset suojavarusteet

Sähkökaarisäteily voi vahingoittaa silmiä ja ihoa

- Hitsaamisen aikana on käytettävä puhtaita, öljytahroista vapaita suojavaatteita, jotka on valmistettu palamattomasta ja sähköä johtamattomasta materiaalista (nahka, paksu puuvilla), nahkakäsineitä, korkeavartisia saappaita ja suojahuppua.
- Poista ennen hitsaamista kaikki syttyvät tai räjähtävät esineet, kuten propaani-butaanisytyttimet tai tulitikut.
- Käytä kasvosuojaa (kypärää tai suojavisiiriä) ja silmäsuojaa, jonka suodattimen tummuusaste vastaa hitsaajan näkökykyä ja hitsausvirtaa.Turvallisuusstandardien mukaan suositellaan suodattimen tummuusastetta nro 9 (vähintään nro 8) kaikille alle 300 A:n virroille. Suojalevyn tummuusastetta voidaan alentaa, jos valokaari on työkappaleen peitossa.

- Käytä aina hyväksyttyjä suojalaseja, joissa on sivusuojat, kypärän tai muun suojan alla.
- Käytä hitsauspaikalla suojia, jotta muut ihmiset ovat suojassa sokaisevalta valosäteilyltä tai roiskeilta.
- Käytä aina korvatulppia tai muuta kuulonsuojausta liialliselta melulta suojautumiseksi ja roiskeiden pääsyn estämiseksi korviin.
- Sivullisia on varoitettava, etteivät he katso valokaarta.

3.4. Suojaus sähköiskulta

Sähköisku voi olla hengenvaarallinen

- Virtakaapeli on kytkettävä lähimpään pistorasiaan ja sijoitettava käytännölliseen ja turvalliseen paikkaan. Kaapelin huolimatonta sijoittamista huoneeseen tai tarkistamattomalle pinnalle on vältettävä, sillä se voi johtaa sähköiskuun tai tulipaloon.
- Sähköisesti varautuneisiin osiin koskeminen voi aiheuttaa sähköiskun tai vakavia palovammoja.
- Sähkökaari ja työalue ovat sähköisesti varautuneita virran kulkiessa.
- Laitteiden tulopiiri ja sisäinen virtapiiri ovat myös jännitteenalaisia, kun virtalähde kytketään päälle.
- Jännitteenalaisia osia ei saa koskettaa.
- On käytettävä jatkuvasti kuivia, eristettyjä käsineitä, joissa ei ole reikiä, sekä suojavaatetusta.
- Lattialle on asetettava eristysmattoja tai muita eristyskerroksia, jotka ovat riittävän suuria estämään kehon kosketuksen esineisiin tai lattiaan.
- Sähkökaarta ei saa koskettaa.
- Sähkövirta on katkaistava ennen puhdistusta tai elektrodin vaihtoa.
- On tarkistettava, että maadoituskaapeli on kytketty asianmukaisesti ja että maadoituspistoke on kytketty oikein maadoitettuun pistorasiaan. Maadoituksen virheellinen kytkentä voi aiheuttaa hengenvaaran tai terveysriskin.
- Virtakaapelit on tarkastettava säännöllisesti vaurioiden tai eristyksen puuttumisen varalta. Vaurioituneet kaapelit on vaihdettava. Huolimaton eristyksen korjaus voi aiheuttaa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen.
- Laite on kytkettävä pois päältä, kun sitä ei käytetä.
- Kaapelia ei saa kietoa kehon ympärille.
- Hitsattava kohde on maadoitettava asianmukaisesti.
- Vain hyväkuntoisia laitteita saa käyttää.
- Vaurioituneet laitteen osat on korjattava tai vaihdettava. Turvavöitä on käytettävä korkealla työskenneltäessä.
- Kaikki kiinnitys- ja turvaosat on säilytettävä yhdessä paikassa.
- Vapautusmekanismin kytkemisestä lähtien kahvan pää on pidettävä poissa kehosta.

- Rungon maadoitus on kiinnitettävä hitsattavaan kappaleeseen tai mahdollisimman lähelle sitä (esim. työpöytään).

Laite voi olla edelleen jännitteellinen, kun syöttöjohto irrotetaan

- Tulokondensaattorin jännite on tarkistettava, kun laite sammutetaan ja irrotetaan virtalähteestä. On varmistettava, että jännitearvo on nolla. Muussa tapauksessa laitteen osiin ei saa koskea.

3.5. Kaasut ja höyryt

Huomio! Kaasu voi olla hengenvaarallista tai vaarallista ihmisten terveydelle!

- Työskentelyalueen asianmukaiseen ilmanvaihtoon on kiinnitettävä huomiota, ja samalla on vältettävä kaasun hengittämistä.
- Hitsattujen osien pinnoilta on poistettava kemialliset aineet (voiteluaineet, liuottimet), sillä ne palavat ja tuottavat myrkyllisiä savukaasuja lämpötilan vaikutuksesta.
- Galvanoitujen osien hitsaaminen on sallittua vain, jos tilassa on tehokas ilmanvaihto, jossa on suodatus ja raitisilman tulo. Sinkkihöyryt ovat erittäin myrkyllisiä, ja myrkytysoireena esiintyy ns. metallikuume.



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



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

4. Käyttö

4.1. Yleisiä huomautuksia

- Laitetta on käytettävä sen käyttötarkoituksen mukaisesti noudattaen työturvallisuusmääräyksiä sekä tyyppikilvessä ilmoitettujen tietojen (IP-luokka, käyttöjakso, syöttöjännite jne.) mukaisia rajoituksia.
- Laitetta ei saa avata, sillä se johtaa takuun menettämiseen ja lisäksi räjähtävät, suojaamattomat osat voivat aiheuttaa vakavia vammoja.
- Valmistaja ei ole vastuussa laitteeseen tehdyistä teknisistä muutoksista tai kyseisten muutosten käyttöönotosta aiheutuneista aineellisista menetyksistä.
- Jos laite ei toimi oikein, ota yhteyttä huoltokeskukseen.
- Ilmanottoaukkoja ei saa peittää – hitsauslaite on sijoitettava 30 cm:n etäisyydelle sitä ympäröivistä esineistä.

- Hitsauslaitetta ei saa pitää kainalossa tai lähellä kehoa.
- Laitetta ei saa asentaa tiloihin, joissa on syövyttävä ympäristö tai joissa on paljon pölyä, eikä laitteiden lähelle, jotka tuottavat voimakasta sähkömagneettista säteilyä.

KÄYTTÄJÄ ON VASTUUSSA KAIKISTA VAHINGOISTA, JOTKA JOHTUVAT LAITTEEN VÄÄRÄSTÄ KÄYTÖSTÄ.

4.2. Laitteen säilytys

- Laite on suojattava vedeltä ja kosteudelta.
- Hitsauslaitetta ei saa sijoittaa kuumille pinnoille.
- Laite on säilytettävä kuivassa ja puhtaassa tilassa.

4.3. Laitteen kytkeminen

4.3.1. Virransyöttö

- Laitteen kytkennän saa suorittaa vain pätevä henkilö. Lisäksi pätevän henkilön on tarkistettava, että maadoitus tai suojajärjestelmällä varustettu sähköasennus on turvallisuusmääräysten mukainen ja että ne toimivat oikein.
- Laite on sijoitettava työpisteen lähelle.
- Liian pitkien johtojen liittämistä koneeseen on vältettävä.
- Yksivaiheiset hitsauslaitteet on kytkettävä pistorasiaan, jossa on maadoitusnasta.
- Kolmivaiheverkosta syötettävät hitsauslaitteet toimitetaan ilman pistoketta; pistoke on hankittava erikseen ja asennus on annettava pätevän henkilön tehtäväksi.

4.4. Laitteen kuvaus



1. Massiivinen johtoliitin

2. MMA = valokaarihitsaus (MMA) on yksi varhaisimmista metalliesineiden hitsausmenetelmistä; sitä käytetään edelleen nykyäänkin. Hitsausenergia syntyy kulutuselektrodin ja hitsattavan kappaleen välisessä valokaaressa.

3. VIRHEILMAISIN = Ilmaisin syttyy seuraavissa kahdessa tilanteessa:

   a) Jos laitteessa on toimintahäiriö eikä sitä voi käyttää.

   b) Jos leikkauslaite on ylittänyt normaalin käyttöajan, suojatila käynnistyy ja laite lakkaa toimimasta. Tämä tarkoittaa, että laitetta jäähdytetään, jotta lämpötilan säätö voidaan palauttaa laitteen ylikuumenemisen jälkeen. Siksi laite pysähtyy. Tämän prosessin aikana etupaneelin punainen varoitusvalo syttyy. Tässä tapauksessa virtajohdon irrottaminen pistorasiasta ei ole tarpeen. Ilmanvaihtojärjestelmä voidaan jättää päälle koneen jäähdytyksen tehostamiseksi.Kun punainen merkkivalo sammuu, lämpötila on palautunut normaalitasolle ja laite voidaan ottaa uudelleen käyttöön.

4. Virransyötön merkkivalo

5. CURRENT = päävirran säätö

6. Päälle/pois-kytkin – laitteen takapuolella

4.5. KAAPELILIITÄNNÄT

Jokaisessa laitteessa on päävirtajohto, jonka tehtävänä on syöttää virtaa ja jännitettä laitteeseen. Jos laite kytketään verkkovirtaan, jonka jännite ylittää vaaditun arvon, tai jos vaihe on asetettu väärin, laitteeseen voi aiheutua vakavia vaurioita. Tällaiset tilanteet eivät kuulu laitteen takuun piiriin, ja käyttäjä on vastuussa niistä.

- Liitä MMA-johto miinusnapaan (-).
- Aseta virranvoimakkuuden säädin oikealle tasolle (impulssivirran voimakkuuden säädin on alemmassa asennossa). Valitse virta seuraavan kaavan mukaisesti: I=40d, jossa d on elektrodin halkaisija.
- Hitsauslaite on kytkettävä pistorasiaan. Kytke sitten pääkytkin päälle. Merkkivalo syttyy.
- Kiinnitä huomiota hitsausvirran suhteelliseen voimakkuuteen ja hitsauslaitteen suhteelliseen käyttöjaksoon.
- Ylikuormitus voi aiheuttaa vaurioita, joten sitä on vältettävä.
- Laitteen käytön päätyttyä laite on jätettävä päälle jäähtymään ja vasta sen jälkeen virta katkaistava.

4.6. Pakkausmateriaalin hävittäminen

Pakkauksessa käytetyt materiaalit (pahvi, muovinauhat, polyuretaanivaahto) on säilytettävä, jotta

laite voidaan lähettää takaisin huoltokeskukseen mahdollisimman hyvässä kunnossa mahdollisten ongelmien varalta!

4.7. Kuljetus ja varastointi

Laitteen ravistelua, kolhiintumista ja ylösalaisin kääntämistä on vältettävä kuljetuksen aikana. Varastoi laite

asianmukaisesti tuuletetussa tilassa, jossa ilma on kuivaa ja jossa ei ole syövyttäviä kaasuja.

4.8. Puhdistaminen ja huolto

- Irrota laite sähköverkosta puhdistuksen ajaksi.
- Käytä pinnan puhdistukseen puhdistusainetta, joka ei sisällä syövyttäviä aineita.
- Kuivaa kaikki osat huolellisesti puhdistuksen jälkeen, ennen kuin laitetta käytetään uudelleen.
- Säilytä laitetta kuivassa ja viileässä paikassa, jossa se on suojassa kosteudelta ja suoralta auringonvalolta.

4.9. Laitteen säännöllinen tarkastus

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

Mitä tehdä, jos ilmenee ongelmia?

Ota yhteyttä asiakaspalveluun ja valmistele seuraavat tiedot:

- Laskun numero ja sarjanumero (sarjanumero löytyy laitteen tyyppikilvestä).
- Tarvittaessa kuva vaurioituneesta, rikkoutuneesta tai viallisesta osasta.
- Asiakaspalvelun työntekijän on helpompi selvittää ongelman syy, jos annat asiasta yksityiskohtaisen ja tarkan kuvauksen. Mitä tarkempia tiedot ovat, sitä paremmin asiakaspalvelu pystyy ratkaisemaan ongelmasi nopeasti ja tehokkaasti!

VAROITUS: Älä koskaan avaa laitetta ilman asiakaspalvelun lupaa. Tämä voi johtaa takuun menettämiseen!

4.10. Ongelmien ratkaiseminen

Ongelma	Ongelmien ratkaiseminen
Virransyötön merkkivalo ei syty. Tuuletin ei pyöri. Ei hitsaustehoa	1. Tarkista virtakytkin. 2. Tarkista syöttöjohdot.
Virtalähteen merkkivalo palaa, mutta tuuletin ei pyöri tai pysähtyy hetkeksi. Hitsaustehoa ei tule.	1. Laite on kytketty väärään virtalähteeseen. Vaihda kytkentä yksivaiheiseen 230 V:n verkkoon. 2. 230 V:n sähköverkko on epävakaa. 3. Laitteen toistuva virran katkaiseminen ja kytkeminen lyhyen ajan kuluessa laukaisee ylijännitesuojan. 4. Kytkimen ja virtalähteen välinen johto on löysällä. Korjaa se.
Tuuletin käy, mutta lähtövirta on epävakaa tai sitä ei voi säätää potentiometrillä.	1. Potentiometrin ongelmat; 2. Jotkin liitäntäliittimet eivät ole kiinnitetty oikein.
Tuuletin käy, mutta vikavalo ei syty. Ei hitsauslähtöä.	1. Tarkista, että kaikki liitännät ovat kunnossa. 2. Tarkista, ovatko lähtöliittimet auki tai löysästi kytkettyjä.
Vianilmaisin palaa ja tuuletin pyörii, mutta hitsausvirtaa ei tule.	1. Ylivirtasuojaus on lauennut. Katkaise virta ensin ja kytke se sitten uudelleen päälle. 2. Ylikuumenemissuojaus on lauennut. Normaali toiminta jatkuu 2–3 minuutin odottelun jälkeen

⚠

Deze gebruikershandleiding is vertaald met behulp van machinevertaling. We hebben ons uiterste best gedaan om ervoor te zorgen dat de vertaling nauwkeurig is, maar houd er rekening mee dat automatische vertalingen niet perfect zijn en niet bedoeld zijn ter vervanging van menselijke vertalers. De officiële versie van de gebruikershandleiding is in het Engels. Eventuele verschillen tussen de vertaalde versie en het Engelse origineel zijn niet juridisch bindend. Als u vragen heeft over de nauwkeurigheid van de vertaling, raadpleeg dan de Engelse versie, die als officiële referentie geldt. Meer taalversies zijn op aanvraag verkrijgbaar via info@expondo.com.

1. Technische gegevens

Tabel 1: Technische gegevens van het product

Beschrijving parameter	Waarde parameter			
Productnaam	Lasapparaat			
Model	S-MMA 120.IGBT	S-MMA 180.IGBT	S-MMA 200.IGBT	S-MMA 250.IGBT
Spanning [V]	230	230	230	230
Nullastspanning [V]	56	56	56	56
MMA-lasstroom [A]	20 - 120	20 - 120	20 - 120	20 - 250
Inschakelduur [%]	60	60	60	60
IP-beschermingsklasse	IP21	IP21	IP21	IP21S

2. Algemene beschrijving

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

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

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

2.1. Legenda

Pictogram	Beschrijving

	Het product voldoet aan de relevante veiligheidsnormen.
	Lees de instructies voor gebruik.
	Het product moet worden gerecycled.
	LET OP! Schadelijke straling van de lasboog.
	Draag een veiligheidsbril.
	Draag veiligheidshandschoenen.
	Er moet veiligheidsschoenen worden gedragen.
	Gebruik een lasmasker met de juiste filtertint.
	Draag beschermende kleding die het hele lichaam bedekt.
	ATTENTIE! Elektrische schok waarschuwing!
	Let op! Brand- of explosiegevaar.
	Let op! Schadelijke dampen, gevaar voor vergiftiging. Gassen en dampen kunnen schadelijk zijn voor de gezondheid. Tijdens het lassen komen lasgassen en -dampen vrij. Het inademen van deze stoffen kan schadelijk zijn voor de gezondheid.
	Let op! Hete oppervlakken kunnen brandwonden veroorzaken.



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

3. Gebruiksveiligheid



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

De termen "apparaat" of "product" worden in de waarschuwingen en instructies gebruikt om te verwijzen naar:

Lasapparaat

3.1. Algemene opmerkingen

- Zorg voor uw eigen veiligheid en die van omstanders door de instructies in de gebruiksaanwijzing van het apparaat door te nemen en strikt op te volgen.
- Alleen gekwalificeerd en bekwaam personeel mag de machine in bedrijf stellen, bedienen, onderhouden en repareren.
- De machine mag nooit worden gebruikt voor andere doeleinden dan waarvoor deze is bestemd.

3.2. Voorbereiding van de laswerkplek

Laswerkzaamheden kunnen brand of explosies veroorzaken

- Volg de voor laswerkzaamheden geldende voorschriften inzake gezondheid en veiligheid op de werkplek strikt op en zorg ervoor dat er geschikte brandblussers op de laswerkplek aanwezig zijn.
- Voer nooit laswerkzaamheden uit op brandbare locaties waar het risico bestaat dat materiaal vlam vat.
- Voer nooit laswerkzaamheden uit in een omgeving waarin brandbare deeltjes of dampen van explosieve stoffen aanwezig zijn.
- Verwijder alle brandbare materialen binnen een straal van 12 meter rond de laswerkplek; indien verwijdering niet mogelijk is, bedek brandbare materialen dan met brandvertragende afdekking.
- Neem veiligheidsmaatregelen tegen vonken en gloeiende metaaldeeltjes.
- Zorg ervoor dat vonken of hete metaalsplinters niet door de spleten of openingen in de afdekkingen, afschermingen of beschermende schermen kunnen dringen.
- Las geen tanks of vaten die ontvlambare stoffen bevatten of hebben bevat. Las niet in de nabijheid van dergelijke containers en vaten.
- Las geen drukvaten, leidingen van onder druk staande installaties of drukbakken.
- Zorg altijd voor voldoende ventilatie.
- Het wordt aanbevolen om vóór het lassen een stabiele houding aan te nemen.

3.3. Persoonlijke beschermingsmiddelen

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

- Draag tijdens het lassen schone, olievrije beschermende kleding van niet-brandbaar en niet-geleidend materiaal (leer, dik katoen), leren handschoenen, hoge laarzen en een beschermende kap.
- Verwijder vóór het lassen alle brandbare of explosieve voorwerpen, zoals propaan-butaan-aanstekers of lucifers.

- Gebruik gezichtsbescherming (helm of laskap) en oogbescherming, met een filter waarvan de tint is afgestemd op het gezichtsvermogen van de lasser en de lasstroom.De veiligheidsnormen adviseren filterklasse nr. 9 (minimaal nr. 8) voor elke stroomsterkte onder 300 A. Een lagere filterklasse van het scherm kan worden gebruikt als de boog door het werkstuk wordt afgeschermd.
- Gebruik onder de helm of een andere hoofdbedekking altijd een goedgekeurde veiligheidsbril met zijbescherming.
- Gebruik afschermingen op de laswerkplek om andere mensen te beschermen tegen verblindende lichtstraling of rondvliegende deeltjes.
- Draag altijd oordopjes of een andere gehoorbescherming om u te beschermen tegen overmatig lawaai en om te voorkomen dat lasspatten in de oren terechtkomen.
- Omstanders moeten worden gewaarschuwd om niet naar de lasboog te kijken.

3.4. Bescherming tegen elektrische schokken

Een elektrische schok kan dodelijk zijn

- De voedingskabel moet worden aangesloten op het dichtstbijzijnde stopcontact en op een praktische en veilige plaats worden gelegd. Het onzorgvuldig neerleggen van de kabel in de ruimte en op een oppervlak dat niet is gecontroleerd, moet worden vermeden, aangezien dit kan leiden tot elektrocutie of brand.
- Het aanraken van onder spanning staande onderdelen kan leiden tot een elektrische schok of ernstige brandwonden.
- De elektrische boog en de werkruimte staan onder spanning tijdens de stroomdoorvoer.
- Het ingangscircuit en het interne stroomcircuit van de apparaten staan eveneens onder spanning wanneer de voeding is ingeschakeld.
- De onder spanning staande onderdelen mogen niet worden aangeraakt.
- Er moeten te allen tijde droge, geïsoleerde handschoenen zonder gaten en beschermende kleding worden gedragen.
- Er moeten isolatiematten of andere isolatielagen op de vloer worden gelegd die groot genoeg zijn om te voorkomen dat het lichaam in contact komt met een voorwerp of de vloer.
- De elektrische boog mag niet worden aangeraakt.
- De stroomtoevoer moet worden uitgeschakeld voordat er wordt schoongemaakt of de elektrode wordt vervangen.
- Er moet worden gecontroleerd of de aardingskabel correct is aangesloten en of de pen correct is aangesloten op het geaarde stopcontact. Een onjuiste aansluiting van de aarding kan levensgevaar of gevaar voor de gezondheid opleveren.
- Stroomkabels moeten regelmatig worden gecontroleerd op beschadigingen of gebrek aan isolatie. Beschadigde kabels moeten worden vervangen. Onzorgvuldig herstel van de isolatie kan de dood of ernstig letsel tot gevolg hebben.
- Het apparaat moet worden uitgeschakeld wanneer het niet in gebruik is.

- De kabel mag niet om het lichaam worden gewikkeld.
- Een te lassen voorwerp moet correct worden geaard.
- Alleen apparatuur in goede staat mag worden gebruikt.
- Beschadigde onderdelen van het apparaat moeten worden gerepareerd of vervangen. Bij werkzaamheden op hoogte moeten veiligheidsgordels worden gebruikt.
- Alle bevestigings- en veiligheidsonderdelen moeten op één plek worden opgeborgen.
- Vanaf het moment dat de ontgrendeling wordt ingeschakeld, moet het handvatuiteinde uit de buurt van het lichaam worden gehouden.
- De chassis-aarding moet op het gelaste onderdeel worden gemonteerd of zo dicht mogelijk daarbij (bijvoorbeeld op een werktafel).

Het apparaat kan nog steeds onder spanning staan wanneer de voedingskabel wordt losgekoppeld

- De spanning in de ingangscondensator moet worden gecontroleerd bij het uitschakelen van het apparaat en het loskoppelen van de voedingsbron. Men moet zich ervan vergewissen dat de spanningswaarde gelijk is aan nul. Anders mogen de onderdelen van het apparaat niet worden aangeraakt.

3.5. Gassen en dampen

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

- Er moet worden gezorgd voor voldoende ventilatie in de werkruimte, waarbij tevens moet worden voorkomen dat gas wordt ingeademd.
- Chemische stoffen (smeermiddelen, oplosmiddelen) moeten van de oppervlakken van gelaste onderdelen worden verwijderd, aangezien deze onder invloed van temperatuur ontbranden en giftige dampen afgeven.
- Het lassen van gegalvaniseerde onderdelen is alleen toegestaan als er gezorgd wordt voor efficiënte ventilatie met filtratie en toevoer van verse lucht. Zinkdampen zijn zeer giftig; een symptoom van vergiftiging is de zogenaamde metaalkoorts.



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



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

4. Anvendelse

4.1. Algemene opmerkingen

- Het apparaat moet worden gebruikt voor het beoogde doel, met inachtneming van de voorschriften inzake gezondheid en veiligheid op het werk en de beperkingen die voortvloeien uit de gegevens op het typeplaatje (IP-klasse, bedrijfscyclus, voedingsspanning, enz.).
- Het apparaat mag niet worden geopend, aangezien dit leidt tot verval van de garantie en bovendien kunnen exploderende, onbeschermde onderdelen ernstig letsel veroorzaken.
- De fabrikant aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor technische wijzigingen aan het apparaat of materiële schade veroorzaakt door de invoering van genoemde wijzigingen.
- Neem bij onjuiste werking van het apparaat contact op met het servicecentrum.
- De ventilatieroosters mogen niet worden afgedekt – het lasapparaat moet op een afstand van 30 cm van omringende voorwerpen worden geplaatst.
- Het lasapparaat mag niet onder uw arm of dicht tegen uw lichaam worden gehouden.
- Het apparaat mag niet worden geïnstalleerd in ruimtes met een agressieve omgeving, veel stof of in de buurt van apparaten die een sterk elektromagnetisch veld uitstralen.

DE GEBRUIKER IS AANSPRAKELIJK VOOR ALLE SCHADE DIE VOORTVLOEIT UIT ONBEDOELD GEBRUIK VAN HET APPARAAT.

4.2. Opslag van het apparaat

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

4.3. Aansluiting van het apparaat

4.3.1. Aansluiting op het stroomnet

- De aansluiting van het apparaat moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerd persoon. Bovendien moet een persoon met de vereiste kwalificaties controleren of de aarding of de elektrische installatie met beveiligingssysteem voldoet aan de veiligheidsvoorschriften en of deze correct functioneert.
- Het apparaat moet in de buurt van de werkplek worden geplaatst.
- Het aansluiten van te lange kabels op de machine moet worden vermeden.
- Eenfasige lasapparaten moeten worden aangesloten op een stopcontact met een aardingspen.

- Lasapparaten die worden gevoed door een driefasig netwerk worden geleverd zonder stekker; de stekker moet apart worden aangeschaft en de installatie moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerd persoon.

4.4. Beschrijving van het apparaat



1. Aardingsconnector

2. MMA = booglassen (MMA) is een van de oudste methoden voor het lassen van metalen voorwerpen; deze methode wordt ook vandaag de dag nog toegepast. De lasenergie wordt opgewekt door de elektrische boog tussen de verbruikselektrode en het te lassen werkstuk.

3. FOUTINDICATOR = De indicator gaat branden in de volgende twee situaties:

   a) Als de machine een storing vertoont en niet kan worden bediend.

   b) Als het snijapparaat de standaard werktijd heeft overschreden, wordt de beveiligingsmodus geactiveerd en stopt de machine met functioneren. Dit betekent dat de machine nu wordt afgekoeld om de temperatuurregeling weer te kunnen herstellen nadat het apparaat oververhit is geraakt. Daarom wordt de machine gestopt. Tijdens dit proces gaat het rode waarschuwingslampje op het voorpaneel branden. In dit geval is het niet nodig om de stekker uit het stopcontact te halen. Het ventilatiesysteem mag aan blijven staan om de afkoeling van de machine te bevorderen.Wanneer het rode lampje uitgaat, betekent dit dat de temperatuur weer op het normale niveau is gedaald en het apparaat weer in gebruik kan worden genomen.

4. Voedingsindicator

5. CURRENT = instelling van de hoofdstroom

6. Aan/uit-schakelaar – aan de achterzijde van het apparaat

4.5. KABELAANSLUITINGEN

Elk apparaat is voorzien van een netsnoer, dat zorgt voor de stroom- en spanningsvoorziening van het apparaat. Als het apparaat wordt aangesloten op een spanning die hoger is dan de vereiste spanning, of als de verkeerde fase is ingesteld, kan dit leiden tot ernstige schade aan het apparaat. Dit valt niet onder de garantie van de apparatuur en de gebruiker is in dergelijke situaties zelf verantwoordelijk.

- Sluit de MMA-kabel aan op de minpool (-).
- Stel de stroomregelaar in op de juiste waarde (de regelaar voor de impulsstroom staat in de laagste stand). Kies de stroomsterkte volgens de empirische formule: I=40d, waarbij d de diameter van de elektrode is.
- Het lasapparaat moet worden aangesloten op het stopcontact. Schakel vervolgens de hoofdschakelaar in. Het controlelampje gaat branden.
- Let op de relatieve sterkte van de lasstroom en de relatieve inschakelduur van het lasapparaat.
- Overbelasting kan schade veroorzaken en moet worden vermeden.
- Na gebruik van het apparaat moet u het apparaat ingeschakeld laten staan om af te koelen en vervolgens de stroomtoevoer uitschakelen.

4.6. Afvoer van verpakkingsmateriaal

De verschillende verpakkingsmaterialen (karton, plastic banden, polyurethaanschuim) moeten worden bewaard, zodat

het apparaat in geval van problemen in de best mogelijke staat naar het servicecentrum kan worden teruggestuurd!

4.7. Vervoer en opslag

Schudden, stoten en het ondersteboven houden van het apparaat moeten tijdens het transport worden voorkomen. Sla het op in een

goed geventileerde omgeving met droge lucht en zonder corrosieve gassen.

4.8. Reiniging en onderhoud

- Koppel het apparaat los van het elektriciteitsnet wanneer u het reinigt.
- Gebruik een reinigingsmiddel zonder bijtende stoffen om het oppervlak schoon te maken.
- Laat alle onderdelen na het reinigen goed drogen voordat u het apparaat weer in gebruik neemt.
- Bewaar het apparaat op een droge, koele plaats, vrij van vocht en directe blootstelling aan zonlicht.

4.9. Regelmatige controle van het apparaat

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

Wat te doen bij een probleem?

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

- Factuurnummer en serienummer (dit laatste staat vermeld op het typeplaatje op het apparaat).
- Indien van toepassing, een foto van het beschadigde, kapotte of defecte onderdeel.
- Het is voor de medewerker van de klantenservice gemakkelijker om de oorzaak van het probleem vast te stellen als u een gedetailleerde en nauwkeurige beschrijving van de situatie geeft. Hoe gedetailleerder uw informatie, hoe beter de klantenservice uw probleem snel en efficiënt kan oplossen!

LET OP: Open het apparaat nooit zonder toestemming van de klantenservice. Dit kan leiden tot verval van de garantie!

4.10. Problemen oplossen

Probleem	Problemen oplossen
De stroomindicator brandt niet. De ventilator draait niet. Geen lasvermogen	1. Controleer de aan/uit-schakelaar. 2. Controleer de aansluitkabels.
De stroomindicator brandt, maar de ventilator draait niet of stopt na een tijdje. Geen lasvermogen.	1. Aangesloten op een verkeerde stroombron. Schakel over naar een enkele 230V-aansluiting. 2. Het 230V-stroomsysteem is onstabiel. 3. Het apparaat wordt binnen korte tijd herhaaldelijk uit- en ingeschakeld, waardoor de overspanningsbeveiliging in werking treedt. 4. De kabel die de schakelaar met de stroombron verbindt, zit los. Zet deze vast.
De ventilator draait, maar de uitgangsstroom is onstabiel of kan niet worden geregeld met de potentiometer.	1. Problemen met de potentiometer; 2. Sommige aansluitklemmen zitten niet goed vast.
De ventilator draait, maar het storingslampje brandt niet. Er is geen lasvermogen.	1. Controleer of alle stekkers goed zijn aangesloten. 2. Controleer of de uitgangsaansluitingen open staan of los zitten.
Het storingslampje brandt en de ventilator draait, maar er is geen	1. De overstroombeveiliging is geactiveerd. Schakel het apparaat eerst uit en vervolgens weer in.

lasvermogen.	2. De oververhittingsbeveiliging is geactiveerd. De normale werking wordt hervat na 2 tot 3 minuten wachten

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

1. Tekniske data

Tabell 1: Tekniske data for produktet

Beskrivelse av parameter	Parameterverdi			
Produktnavn	Sveisemaskin			
Modell	S-MMA 120.IGBT	S-MMA 180.IGBT	S-MMA 200.IGBT	S-MMA 250.IGBT
Spenning [V]	230	230	230	230
Tomgangsspenning [V]	56	56	56	56
Strømområde for MMA-sveising [A]	20 - 120	20 - 120	20 - 120	20 - 250
Arbeidsyklus [%]	60	60	60	60
IP-beskyttelsesklasse	IP21	IP21	IP21	IP21S

2. Generell beskrivelse

Bruksanvisningen er utformet for å hjelpe deg med sikker og problemfri bruk av apparatet. Produktet er designet og produsert i henhold til strenge tekniske retningslinjer, med bruk av toppmoderne teknologi og komponenter. I tillegg produseres den i samsvar med de strengeste kvalitetsstandardene.

IKKE BRUK APPARATET MED MINDRE DU HAR LEST OG FORSTÅTT DENNE BRUKSANVISNINGEN GRUNDIG.

For å forlenge apparatets levetid og sikre problemfri drift må det brukes i samsvar med denne bruksanvisningen og vedlikeholdes regelmessig. De tekniske dataene og spesifikasjonene i denne brukerhåndboken er oppdaterte. Produsenten forbeholder seg retten til å gjøre endringer i forbindelse med kvalitetsforbedringer. Enheten er utformet for å redusere risikoen for støyutslipp til et minimum, og tar hensyn til den teknologiske utviklingen og mulighetene for støyreduksjon.

2.1. Legende

Ikon	Beskrivelse
CE	Produktet oppfyller de relevante sikkerhetsstandardene.

	Les instruksjonene før bruk.
	Produktet må resirkuleres.
	OBS: Skadelig stråling fra sveisebuen.
	Bruk vernebriller.
	Bruk vernehansker.
	Vernesko må bæres.
	Bruk en sveisemaske med passende filternyanse.
	Bruk heldekkende verneklær.
	OBS! Advarsel om elektrisk støt!
	OBS! Fare for brann eller eksplosjon.
	OBS! Skadelige gasser, fare for forgiftning. Gasser og damper kan være helsefarlige. Sveisegasser og -damper frigjøres under sveising. Innånding av disse stoffene kan være helsefarlig.
	OBS! En varm overflate kan forårsake brannsår.



OBS! TEGNINGENE I DENNE HÅNDBOKEN ER KUN MENT SOM ILLUSTRASJONER, OG ENKELTE DETALJER KAN AVVIKE FRA DET FAKTISKE PRODUKTET.

3. Sikkerhet ved bruk



OBS! LES ALLE SIKKERHETSINSTRUKSJONER OG ALLE BRUKSANVISNINGER. UNNLATELSE AV Å FØLGE ADVARSLENE OG INSTRUKSJONENE KAN FØRE TIL ELEKTRISK STØT, BRANN OG/ELLER ALVORLIGE PERSONSKADER ELLER DØDSFALL.

Begrepene "enhet" eller "produkt" brukes i advarslene og instruksjonene for å referere til:

Sveisemaskin

3.1. Generelle merknader

- Ta vare på din egen sikkerhet og sikkerheten til personer i nærheten ved å gjennomgå og nøye følge instruksjonene som er inkludert i enhetens bruksanvisning.
- Kun kvalifisert og fagkyndig personell kan tillates å starte, betjene, vedlikeholde og reparere maskinen.
- Maskinen må aldri brukes i strid med dens tiltenkte formål.

3.2. Forberedelse av sveisearbeidssted

Sveiseoperasjoner kan forårsake brann eller eksplosjon

- Følg nøye de gjeldende arbeidsmiljø- og sikkerhetsforskriftene for sveiseoperasjoner, og sørg for å ha egnede brannslukkingsapparater tilgjengelig på sveisearbeidsstedet.
- Utfør aldri sveiseoperasjoner på brennbare steder som utgjør risiko for antennelse av materialer.
- Utfør aldri sveiseoperasjoner i en atmosfære som inneholder brennbare partikler eller damper av eksplosive stoffer.
- Fjern alle brennbare materialer innenfor 12 meter fra sveisearbeidsstedet, og hvis fjerning ikke er mulig, dekk brennbare materialer med brannsikkert dekke.
- Bruk sikkerhetstiltak mot gnister og glødende metallpartikler.
- Sørg for at gnister eller varme metallsplinter ikke trenger gjennom sprekker eller åpninger i deksler, skjermer eller beskyttelsesskjermer.
- Ikke sveis tanker eller fat som inneholder eller har inneholdt brennbare stoffer. Ikke sveis i nærheten av slike beholdere og fat.
- Ikke sveis trykkbeholdere, rør i trykkinstallasjonene eller trykkbrett.
- Sørg alltid for tilstrekkelig ventilasjon.
- Det anbefales å innta en stabil posisjon før sveising.

3.3. Personlig verneutstyr

Stråling fra lysbuen kan skade øyne og hud

- Bruk rene, oljefrie verneklær av ikke-brennbart og ikke-ledende materiale (lær, tykk bomull), lærhansker, høye støvler og beskyttelseshette når du sveiser.
- Fjern alle brennbare eller eksplosive gjenstander, som propan-butanfyrere eller fyrstikker, før sveising.
- Bruk ansiktsbeskyttelse (hjelm eller skjold) og øyebeskyttelse med et filter som har en nyansegrad som passer til sveiserens syn og sveisestrømmen. Sikkerhetsstandardene anbefaler fargenummer 9 (minimum nr. 8) for strøm under 300 A. En lavere farging av skjoldet kan brukes hvis lysbuen er dekket av arbeidsstykket.
- Bruk alltid godkjente vernebriller med sidebeskyttelse under hjelmen eller annet deksel.

- Bruk skjermer for sveisearbeidsstedet for å beskytte andre personer mot blendende lysutstrålning eller projeksjoner.
- Bruk alltid øreproppper eller annen hørselvern for å beskytte mot overdreven støy og for å unngå at sveisesøl kommer inn i ørene.
- Personer i nærheten bør advares om ikke å se på lysbuen.

3.4. Beskyttelse mot elektrisk støt

Elektrisk støt kan være livsfarlig

- Strømkabelen må kobles til nærmeste stikkontakt og plasseres i en praktisk og sikker posisjon. Uaktsom plassering av kabelen i rommet og på en overflate som ikke er kontrollert, må unngås, da det kan føre til elektrokulering eller brann.
- Berøring av elektrisk ladede elementer kan forårsake elektrokulering eller alvorlige brannsår.
- Lysbuen og arbeidsområdet blir elektrisk ladet når strømmen flyter.
- Inngangskretsen og den indre strømkretsen til enhetene er også spenningssatt når strømforsyningen er slått på.
- Elementene under spenning må ikke berøres.
- Tørre, isolerte hansker uten hull og verneklær må alltid bæres.
- Isolasjonsmatter eller andre isolasjonslag, store nok til å forhindre kroppskontakt med et objekt eller gulvet, må plasseres på gulvet.
- Lysbuen må ikke berøres.
- Strømmen må slås av før rengjøring eller elektrodeskifte.
- Det må kontrolleres at jordingskabelen er riktig tilkoblet og at støpselet er korrekt koblet til den jordede stikkontakten. Feil tilkobling av jording kan forårsake fare for liv eller helse.
- Strømkabler må jevnlig kontrolleres for skader eller manglende isolasjon. Skadede kabler må skiftes ut. Uforsvarlig isolasjonsreparasjon kan forårsake død eller alvorlig skade.
- Enheten må slås av når den ikke er i bruk.
- Kabelen må ikke vikles rundt kroppen.
- Et sveist objekt må være riktig jordet.
- Kun utstyr i god stand kan brukes.
- Skadede enhetselementer må repareres eller skiftes ut. Sikkerhetsseler må brukes ved arbeid i høyden.
- Alt utstyr og sikkerhetselementer bør oppbevares på ett sted.
- Fra det øyeblikket utløseren aktiveres, må håndtakets ende holdes borte fra kroppen.
- Chassisjordingen må monteres på det sveiste elementet eller så nær det som mulig (f.eks. til et arbeidsbord).

Enheten kan fortsatt være spenningssatt etter frakobling av materen.

- Spenningen i inngangskondensatoren må kontrolleres etter at enheten er slått av og koblet fra strømkilden. Man må forsikre seg om at spenningsverdien er lik null. Ellers må enhetens elementer ikke berøres.

3.5. Gasser og røyk

OBS! Gass kan være dødelig eller farlig for menneskers helse!

- Det må sørges for tilstrekkelig ventilasjon i arbeidsområdet, samtidig som innånding av gass unngås.
- Kjemiske stoffer (smøremidler, løsemidler) må fjernes fra overflatene på sveisede deler, da de brenner og avgir giftig røyk under påvirkning av temperatur.
- Sveising av galvaniserte deler er kun tillatt når effektiv ventilasjon med filtrering og tilgang til frisk luft er sikret. Sinkdamp er svært giftig; et forgiftningssymptom er såkalt metallfeber.



HUSK! BESKYTT BARN OG ANDRE TILSKUERE NÅR DU BRUKER APPARATET.



OBS! TIL TROSS FOR APPARATETS SIKRE UTFORMING OG BESKYTTELSESFUNKSJONER, OG TIL TROSS FOR BRUK AV EKSTRA ELEMENTER SOM BESKYTTER OPERATØREN, ER DET FORTSATT EN LITEN RISIKO FOR ULYKKER ELLER SKADER VED BRUK AV APPARATET. VÆR PÅ VAKT OG BRUK SUNN FORNUFT NÅR DU BRUKER ENHETEN.

4. Bruk

4.1. Generelle merknader

- Enheten må brukes i henhold til sitt formål, med overholdelse av HMS-forskrifter og begrensninger som følger av data på typeskiltet (IP-nivå, driftssyklus, forsyningsspenning osv.).
- Maskinen må ikke åpnes, da dette vil medføre tap av garanti, og i tillegg kan eksploderende, uskjermede elementer forårsake alvorlige skader.
- Produsenten påtar seg ikke noe ansvar for tekniske endringer i enheten eller materielle tap forårsaket av innføringen av slike endringer.
- Ved feil drift av enheten, kontakt servicesenteret.
- Lufteåpninger må ikke tildekkes – sveiseren må plasseres i 30 cm avstand fra omgivende gjenstander.
- Sveiseren må ikke bæres under armen eller nær kroppen.
- Maskinen må ikke installeres i rom med aggressive miljøer, høy støvtetthet eller i nærheten av enheter med høy elektromagnetisk feltemisjon.

BRUKEREN ER ANSVARLIG FOR SKADER SOM OPPSTÅR SOM FØLGE AV UTILSIKTET BRUK AV APPARATET.

4.2. Oppbevaring av enheten

- Maskinen må beskyttes mot vann og fuktighet.
- Sveiseren må ikke plasseres på oppvarmede overflater.
- Enheten må oppbevares i et tørt og rent rom.

4.3. Tilkobling av enheten

4.3.1. Tilkobling av strøm

- Tilkobling av enheten må utføres av en kvalifisert person. I tillegg bør en person med nødvendige kvalifikasjoner kontrollere om jordingen eller det elektriske anlegget med beskyttelsessystem er i samsvar med sikkerhetsforskriftene og om de fungerer korrekt.
- Enheten må plasseres nær arbeidsstasjonen.
- Tilkobling av unødvendig lange ledninger til maskinen må unngås.
- Enfase sveisere bør kobles til stikkontakt utstyrt med jordingspinne.
- Sveisere drevet fra et 3-fase nett leveres uten støpsel; støpselet må skaffes separat og installasjonen bør overlates til en kvalifisert person.

4.4. Beskrivelse av enheten



1. Massekabelkobling
2. MMA = elektrisk lysbuesveising (MMA) er en av de tidligste metodene for sveising av metallgjenstander; den er også i bruk i dag. Sveiseenergi genereres av den elektriske lysbuen mellom den forbrukbare elektroden og det sveisede elementet.
3. FEILINDIKATOR = Indikatoren lyser i følgende to situasjoner:

   a) Hvis maskinen har feilet og ikke kan betjenes.

   b) Hvis skjæreenheten har overskredet standard arbeidstid, aktiveres beskyttelsesmodus og maskinen vil slutte å fungere. Dette betyr at maskinen nå kjøles ned for å kunne gjenopprette temperaturkontrollen etter at enheten har overopphetet seg. Derfor stoppes maskinen. Under denne prosessen lyser det røde advarsellyset på frontpanelet. I dette tilfellet er det ikke nødvendig å fjerne støpselet fra stikkontakten. Ventilasjonsanlegget kan la stå på for å forbedre kjølingen av maskinen. Når det røde lyset slukker, betyr dette at temperaturen nå er nede på normalt nivå og enheten kan tas i bruk igjen.
4. Strømforsyningsindikator
5. STRØM = justering av hovedstrøm
6. På/av-bryter – på baksiden av enheten

4.5. KABELTILKOBLINGER

Hver enhet er utstyrt med en hovedstrømkabel, som er ansvarlig for å forsyne enheten med strøm og spenning. Hvis enheten kobles til strøm som overskrider den nødvendige spenningen, eller hvis feil fase er innstilt, kan det føre til alvorlig skade på enheten. Dette dekkes ikke av garantien for utstyret, og brukeren vil være ansvarlig for slike situasjoner.

- Koble MMA-kabelen til den negative polen (-).
- Still inn strømstyrkeregulatoren på riktig intensitet (impulsstrømstyrkeregulatoren er i nedre posisjon). Velg strøm i henhold til den empiriske formelen: I=40d, der d er elektrodediameteren.
- Sveiseren må kobles til strømforsyningsstikkontakten. Slå deretter på hovedbryteren. Kontrolllampen vil lyse.
- Vær oppmerksom på den relative intensiteten til sveisestrømmen og sveiserens relative driftssyklus.
- Overbelastning kan føre til skader og bør unngås.
- Etter at enheten er ferdig i bruk, er det nødvendig å la enheten stå på for kjøling og deretter slå av strømforsyningen.

4.6. Kassering av emballasjen

De ulike elementene som brukes til emballasje (papp, plaststrips, polyuretanskum) bør oppbevares, slik at

enheten kan sendes tilbake til servicesenteret i best mulig stand i tilfelle problemer!

4.7. Transport og lagring

Risting, støt og opp-ned-vending av enheten bør unngås under transport. Oppbevar den i

omgivelser med god ventilasjon, tørr luft og uten korrosive gasser.

4.8. Rengjøring og vedlikehold

- Koble fra strømmen ved rengjøring av utstyret.
- Bruk rengjøringsmiddel uten korrosive stoffer til å rengjøre overflaten.
- Tørk alle deler godt etter rengjøring, før enheten tas i bruk igjen.
- Oppbevar enheten på et tørt og kjølig sted, uten fuktighet og direkte sollys.

4.9. Regelmessig kontroll av enheten

Kontroller regelmessig at enheten ikke viser noen skader. Hvis det er noen skade, vennligst slutt å bruke enheten. Vennligst kontakt din kundeservice for å løse problemet.

Hva gjør du i tilfelle et problem?

Vennligst kontakt din kundeservice og forbered følgende informasjon:

- Fakturanummer og serienummer (sistnevnte finnes på det tekniske skiltet på enheten).
- Hvis relevant, et bilde av den skadede, ødelagte eller defekte delen.
- Det vil være lettere for din kundeservicemedarbeider å fastslå kilden til problemet hvis du gir en detaljert og presis beskrivelse av saken. Jo mer detaljert informasjonen din er, desto bedre vil kundeservicen kunne løse problemet ditt raskt og effektivt!

FORSIKTIG: Åpne aldri enheten uten tillatelse fra din kundeservice. Dette kan ugyldiggjøre garantien!

4.10. Løsning av problemer

Problem	Løsning av problemer
Strømforsyningsindikatoren lyser ikke. Viften kjører ikke. Ingen sveiseutgang	1. Kontroller strømbryteren. 2. Kontroller inngangsledningene.
Strømforsyningsindikatoren lyser, men viften kjører ikke eller stopper etter en stund. Ingen sveiseutgang.	1. Tilkoblet feil strømkilde. Endre tilkoblingen til enkelt 230V. 2. 230V strømsystemet er ustabilt. 3. Strømmen slås av og på gjentatte ganger i løpet av kort tid og forårsaker overspenningsbeskyttelse. 4. Ledningen som kobler bryteren til strømkilden er løs. Fest den.
Viften kjører, men utgangstrømmen er ustabil eller kan ikke kontrolleres av potensiometeret.	1. Problemer med potensiometeret; 2. Noen tilkoblingsterminaler er ikke festet korrekt.
Viften kjører, men feilindikatoren lyser ikke. Ingen sveiseutgang.	1. Kontroller at alle plugger er godt tilkoblet. 2. Kontroller om utgangsterminalene er åpne eller løst tilkoblet.
Feilindikatorlyset og viften kjører, men ingen sveiseutgang.	1. Overstrømsbeskyttelse aktivert. Slå av strømmen først, deretter slå den på igjen. 2. Overopphetingsbeskyttelse aktivert. Normal drift vil gjenopptas etter å ha ventet i 2 til 3 minutter

Denna användarhandbok har översatts med hjälp av maskinöversättning. Vi har gjort vårt yttersta för att säkerställa att översättningen är korrekt, men observera att automatiska översättningar inte är perfekta och inte är avsedda att ersätta mänskliga översättare. Den officiella versionen av användarhandboken är på engelska. Eventuella skillnader mellan den översatta versionen och det engelska originalet är inte juridiskt bindande. Om du har några frågor om översättningens korrekthet hänvisar vi till den engelska versionen, som är den officiella referensen. Fler språkversioner finns tillgängliga på begäran via info@expondo.com.

1. Tekniska data

Tabell 1: Tekniska data för produkten

Parameterbeskrivning	Parametervärde			
Produktnamn	Svetsmaskin			
Modell	S-MMA 120.IGBT	S-MMA 180.IGBT	S-MMA 200.IGBT	S-MMA 250.IGBT
Spänning [V]	230	230	230	230
Tomgångsspänning [V]	56	56	56	56
MMA-svetsström [A]	20–120	20–120	20–120	20–120
Driftcykel [%]	60	60	60	60
IP-skyddsklass	IP21	IP21	IP21	IP21

2. Allmän beskrivning

Bruksanvisningen är avsedd att underlätta en säker och problemfri användning av apparaten. Produkten är konstruerad och tillverkad i enlighet med strikta tekniska riktlinjer, med hjälp av modern teknik och komponenter. Dessutom har den tilverkats i enlighet med de mest noggranna kvalitetsstandarderna.

ANVÄND INTE APPARATEN OM DU INTE HAR LÄST IGENOM OCH FÖRSTÅTT DENNA BRUKSANVISNING.

För att öka apparatens livslängd och säkerställa en problemfri drift ska du använda den i enlighet med denna bruksanvisning och regelbundet utföra underhållsåtgärder. De tekniska data och specifikationer som anges i denna bruksanvisning är aktuella. Tillverkaren förbehåller sig rätten att göra ändringar i samband med kvalitetsförbättringar. Med beaktande av tekniska framsteg och möjligheten att begränsa buller har apparaten designats och byggts så att risken för bulleremission minskas till lägsta möjliga nivå.

2.1. Förklaring av symbolerna

Ikon	Beskrivning

	Produkten uppfyller de relevanta säkerhetsstandarderna.
	Läs instruktionerna före användning.
	Produkten måste återvinnas.
	OBS! Skadlig strålning från svetsbågen.
	Använd skyddsglasögon.
	Använd skyddshandskar.
	Skyddsskor måste användas.
	Använd en svetsmask med lämplig filtertoning.
	Använd skyddskläder som täcker hela kroppen.
	UPPMÄRKSAMHET! Varning för elektrisk stöt!
	Obs! Risk för brand eller explosion.
	Obs! Skadliga ångor, risk för förgiftning. Gaser och ångor kan vara hälsofarliga. Svetsgaser och ångor frigörs under svetsningen. Inandning av dessa ämnen kan vara hälsofarligt.
	Obs! Heta ytor kan orsaka brännskador.



OBSERVERA! ILLUSTRATIONERNA I DENNA BRUKSANVISNING ÄR ENDAST AVSEDDA SOM REFERENS OCH VISSA DETALJER KAN SKILJA SIG FRÅN DEN FAKTISKA PRODUKTEN.

3. Användningssäkerhet



OBS! LÄS ALLA SÄKERHETSVARNINGAR OCH ALLA INSTRUKTIONER. OM VARNINGARNA OCH INSTRUKTIONERNA INTE FÖLJS KAN DET LEDA TILL ELEKTRISKA STÖTAR, BRAND OCH/ELLER ALLVARLIGA PERSONSKADOR ELLER TILL OCH MED DÖDSFALL.

Termerna "apparaten" eller "produkten" används i varningarna och instruktionerna för att hänvisa till:

Svetsmaskin

3.1. Allmänna anvisningar

- Säkerställ din egen och omgivningens säkerhet genom att läsa igenom och noggrant följa anvisningarna i enhetens bruksanvisning.
- Endast kvalificerad och utbildad personal får starta, använda, underhålla och reparera maskinen.
- Maskinen får aldrig användas på ett sätt som strider mot dess avsedda ändamål.

3.2. Förberedelse av svetsarbetsplatsen

Svetsarbete kan orsaka brand eller explosion

- Följ noggrant de arbetsmiljö- och säkerhetsföreskrifter som gäller för svetsarbete och se till att det finns lämpliga brandsläckare på svetsarbetsplatsen.
- Utför aldrig svetsarbete på brandfarliga platser där det finns risk för att material antänds.
- Utför aldrig svetsarbeten i en atmosfär som innehåller brandfarliga partiklar eller ångor av explosiva ämnen.
- Avlägsna allt brandfarligt material inom 12 meter från svetsarbetsplatsen och, om detta inte är möjligt, täck över det brandfarliga materialet med ett brandhämmande skydd.
- Vidta säkerhetsåtgärder mot gnistor och glödande metallpartiklar.
- Se till att gnistor eller heta metallspån inte tränger igenom springor eller öppningar i skydd, skärmar eller skyddsgaller.
- Svetsa inte tankar eller fat som innehåller eller har innehållit brandfarliga ämnen. Svetsa inte i närheten av sådana behållare och fat.
- Svetsa inte tryckkärl, rör i tryckledningar eller tryckplattor.
- Sörj alltid för tillräcklig ventilation.
- Det rekommenderas att inta en stabil ställning före svetsningen.

3.3. Personlig skyddsutrustning

Strålning från ljusbågen kan skada ögon och hud

- Vid svetsning ska du bära rena, oljefria skyddskläder av icke-brandfarligt och icke-ledande material (läder, tjock bomull), läderhandskar, höga stövlar och skyddshuva.
- Ta bort alla brandfarliga eller explosiva föremål, såsom propan-butan-tändare eller tändstickor, innan svetsning påbörjas.
- Använd ansiktsskydd (hjälm eller skärm) och ögonskydd med ett filter vars skärmanivå är anpassad efter svetsarens synförmåga och svetsströmmen.Säkerhetsstandarderna rekommenderar skärmfärg nr 9 (minst nr 8) för alla strömstyrkor under 300 A. En lägre skärmfärg kan användas om ljusbågen täcks av arbetsstycket.

- Använd alltid godkända skyddsglasögon med sidoskydd under hjälmen eller annat huvudskydd.
- Använd skyddsavskärmningar vid svetsarbetsplatsen för att skydda andra personer från bländande ljusstrålning eller sprut.
- Använd alltid öronproppar eller annat hörselskydd för att skydda dig mot överdrivet buller och för att undvika att svetsstänk tränger in i öronen.
- Omgivande personer bör varnas för att inte titta på ljusbågen.

3.4. Skydd mot elchock

Elchock kan vara livsfarligt

- Strömkabeln måste anslutas till närmaste uttag och placeras på ett praktiskt och säkert ställe. Undvik att placera kabeln slarvigt i rummet eller på en yta som inte har kontrollerats, eftersom detta kan leda till elchock eller brand.
- Att vidröra elektriskt laddade delar kan orsaka elchock eller allvarliga brännskador.
- Ljusbågen och arbetsområdet är elektriskt laddade under strömflödet.
- Enheternas ingångskrets och inre strömkrets står också under spänning när strömförsörjningen är påslagen.
- De delar som står under spänning får inte vidröras.
- Torra, isolerade handskar utan hål samt skyddskläder måste bäras hela tiden.
- Isoleringsmattor eller andra isoleringsskikt, tillräckligt stora för att förhindra kroppskontakt med föremål eller golvet, måste placeras på golvet.
- Ljusbågen får inte vidröras.
- Strömmen måste stängas av innan rengöring eller byte av elektroder.
- Det måste kontrolleras att jordkabeln är korrekt ansluten och att stiftet är korrekt anslutet till det jordade uttaget. Felaktig anslutning av jordningen kan utgöra en livsfara eller hälsorisk.
- Strömkablar måste regelbundet kontrolleras med avseende på skador eller bristande isolering. Skadade kablar måste bytas ut. Slarvig reparation av isoleringen kan orsaka dödsfall eller allvarliga skador.
- Enheten måste stängas av när den inte används.
- Kabeln får inte lindas runt kroppen.
- Ett svetsobjekt måste vara korrekt jordat.
- Endast utrustning i gott skick får användas.
- Skadade delar på enheten måste repareras eller bytas ut. Säkerhetsbälten måste användas vid arbete på höjd.
- Alla tillbehör och säkerhetskomponenter måste förvaras på en och samma plats.
- Från det ögonblick som utlösaren slås på måste handtagets ände hållas borta från kroppen.

- Chassijordningen måste monteras på det svetsade föremålet eller så nära det som möjligt (t.ex. på ett arbetsbord).

Enheten kan fortfarande stå under spänning när matningsledningen kopplas bort

- Spänningen i ingångskondensatorn måste kontrolleras när enheten stängs av och kopplas bort från strömkällan. Man måste försäkra sig om att spänningsvärdet är noll. I annat fall får enhetens komponenter inte beröras.

3.5. Gaser och rök

Observera! Gas kan vara livsfarlig eller farlig för människors hälsa!

- Man måste se till att arbetsområdet är väl ventilerat och samtidigt undvika att andas in gasen.
- Kemiska ämnen (smörjmedel, lösningsmedel) måste avlägsnas från ytorna på svetsade detaljer, eftersom de brinner och avger giftiga rökgaser vid hög temperatur.
- Svetsning av galvaniserade detaljer är endast tillåten om effektiv ventilation med filtrering och tillförsel av frisk luft säkerställs. Zinkångor är mycket giftiga; ett symptom på förgiftning är så kallad metallfeber.



KOM IHÅG! SKYDDA BARN OCH ANDRA PERSONER SOM BEFINNER SIG I NÄRHETEN NÄR DU ANVÄNDER APPARATEN.



OBS! TROTS DEN SÄKRA KONSTRUKTIONEN AV APPARATEN OCH DESS SKYDDSFUNKTIONER, OCH TROTS ANVÄNDNINGEN AV YTTERLIGARE ELEMENT SOM SKYDDAR ANVÄNDAREN, FINNS DET FORTFARANDE EN LITEN RISK FÖR OLYCKA ELLER SKADA VID ANVÄNDNING AV APPARATEN. VAR HELA TIDEN UPPMÄRKSAM OCH ANVÄND SUNT FÖRNUFT NÄR DU ANVÄNDER APPARATEN.

4. Användning

4.1. Allmänna anvisningar

- Enheten måste användas enligt sitt avsedda ändamål, med iakttagande av arbetsmiljöbestämmelser och begränsningar som framgår av uppgifterna på typskylten (IP-klass, driftscykel, matningsspänning etc.).
- Maskinen får inte öppnas, eftersom detta medför förlust av garantin och dessutom kan exploderande, oskyddade delar orsaka allvarliga skador.
- Tillverkaren tar inget ansvar för tekniska ändringar i enheten eller materiella skador som orsakas av införandet av nämnda ändringar.
- Vid felaktig drift av enheten, kontakta servicecentret.
- Luftgaller får inte täckas över – svetsmaskinen måste placeras på 30 cm avstånd från omgivande föremål.

- Svetsmaskinen får inte hållas under armen eller nära kroppen.
- Maskinen får inte installeras i utrymmen med aggressiv miljö, hög dammhalt eller i närheten av utrustning som avger starka elektromagnetiska fält.

ANVÄNDAREN ÄR ANSVARIG FÖR EVENTUELLA SKADOR SOM UPPSTÅR TILL FÖLJD AV AVSIKTSLÖS ANVÄNDNING AV ENHETEN.

4.2. Förvaring av enheten

- Maskinen måste skyddas mot vatten och fukt.
- Svetsmaskinen får inte placeras på uppvärmda ytor.
- Enheten måste förvaras i ett torrt och rent rum.

4.3. Anslutning av enheten

4.3.1. Strömanslutning

- Anslutningen av enheten måste utföras av en behörig person. Dessutom bör en person med erforderlig behörighet kontrollera om jordningen eller den elektriska installationen med skyddssystem överensstämmer med säkerhetsföreskrifterna och om de fungerar korrekt.
- Enheten måste placeras nära arbetsstationen.
- Anslutning av alltför långa ledningar till maskinen ska undvikas.
- Enfas-svetsmaskiner ska anslutas till ett uttag försett med jordstift.
- Svetsmaskiner som drivs från ett trefasnät levereras utan kontakt; kontakten måste anskaffas separat och installationen ska utföras av en behörig person.

4.4. Beskrivning av apparaten



1. Anslutning för massledning
2. MMA = elektrisk bågsvetsning (MMA) är en av de äldsta metoderna för svetsning av metallföremål; den används även idag. Svetsenergin alstras av den elektriska bågen mellan den förbrukningselektroden och det svetsade föremålet.
3. FELINDIKATOR = Indikatorn tänds i följande två situationer:

   a) Om maskinen har drabbats av ett fel och inte kan användas.

   b) Om skäranordningen har överskridit den normala driftstiden aktiveras skyddsläget och maskinen slutar fungera. Detta innebär att maskinen nu kyls ned för att temperaturregleringen ska kunna återställas efter att enheten har överhettats. Därför stannar maskinen. Under denna process tänds den röda varningslampan på frontpanelen. I detta fall är det inte nödvändigt att dra ut strömkontakten ur uttaget. Ventilationssystemet kan lämnas påslaget för att förbättra maskinens kylning.När den röda lampan slocknar betyder det att temperaturen nu har sjunkit till normal nivå och att enheten kan tas i drift igen.
4. Strömförsörjningsindikator
5. CURRENT = inställning av huvudström
6. På/av-brytare – på enhetens baksida

4.5. KABELANSLUTNINGAR

Varje enhet är utrustad med en huvudströmkabel som tillför ström och spänning till enheten. Om enheten ansluts till en spänning som överstiger den föreskrivna spänningen, eller om fel fas ställs in, kan detta leda till allvarliga skador på enheten. Detta täcks inte av garantin för utrustningen och användaren är själv ansvarig i sådana situationer.

- Anslut MMA-ledningen till minuspolen (-).
- Ställ in strömstyrkan på rätt nivå (impulsströmregulatorn ska vara i det lägre läget). Välj ström enligt den empiriska formeln: I=40d, där d är elektrodens diameter.
- Svetsmaskinen måste anslutas till eluttaget. Slå sedan på huvudströmbrytaren. Kontrollampan tänds.
- Var uppmärksam på svetsströmens relativa intensitet och svetsmaskinens relativa arbetscykel.
- Överbelastning kan orsaka skador och bör undvikas.
- När enheten inte längre används måste den lämnas påslagen för att svalna och därefter stängas av från strömförsörjningen.

4.6. Avfallshantering av förpackningsmaterial

De olika förpackningsmaterialen (kartong, plastband, polyuretanskum) bör sparas, så att

enheten kan skickas tillbaka till servicecentret i bästa möjliga skick vid eventuella problem!

4.7. Transport och förvaring

Skakningar, stötar och att enheten vänds upp och ner bör undvikas vid transport. Förvara den i en

väl ventilerad miljö med torr luft och utan korrosiva gaser.

4.8. Rengöring och underhåll

- Koppla bort enheten från elnätet vid rengöring.
- Använd ett rengöringsmedel utan frätande ämnen för att rengöra ytan.
- Torka alla delar noggrant efter rengöring innan enheten används igen.
- Förvara enheten på en torr, sval plats, skyddad från fukt och direkt solljus.

4.9. Regelbunden kontroll av enheten

Kontrollera regelbundet att enheten inte uppvisar några skador. Om skador upptäcks, sluta använda enheten. Kontakta kundtjänst för att lösa problemet.

Vad ska du göra om ett problem uppstår?

Kontakta kundtjänst och ha följande information till hands:

- Fakturanummer och serienummer (det senare finns på typskylten på enheten).
- Om det är relevant, en bild av den skadade, trasiga eller defekta delen.

- Det blir lättare för kundtjänstmedarbetaren att fastställa orsaken till problemet om du ger en detaljerad och precis beskrivning av ärendet. Ju mer detaljerad information du ger, desto bättre kan kundtjänsten lösa ditt problem snabbt och effektivt!

VARNING: Öppna aldrig enheten utan tillstånd från kundtjänsten. Detta kan leda till att garantin upphör att gälla!

4.10. Felsökning

Problem	Felsökning
Strömindikatorn lyser inte. Fläkten går inte. Ingen svetsutgång	1. Kontrollera strömbrytaren. 2. Kontrollera anslutningskablarna.
Strömindikatorn lyser men fläkten går inte eller stannar tillfälligt. Ingen svetsutgång.	1. Ansluten till fel strömkälla. Byt anslutningen till enstaka 230 V. 2. 230 V-nätet är instabilt. 3. Om enheten stängs av och slås på upprepade gånger inom kort tid kan detta utlösa överspänningsskyddet. 4. Kabeln som förbinder strömbrytaren med strömkällan sitter löst. Åtgärda detta.
Fläkten går men utgångsströmmen är instabil eller kan inte regleras med potentiometern.	1. Problem med potentiometern; 2. Vissa anslutningsplintar sitter inte ordentligt fast.
Fläkten går men felindikatorn lyser inte. Ingen svetsutgång.	1. Kontrollera att alla anslutningar sitter ordentligt. 2. Kontrollera om utgångsklemmarna är öppna eller löst anslutna.
Felindikatorn lyser och fläkten går, men ingen svetsutgång.	1. Överströmsskyddet har aktiverats. Stäng av strömmen först och slå sedan på den igen. 2. Överhettningsskyddet har aktiverats. Normal drift återupptas efter 2–3 minuters väntetid



Este Manual do Utilizador foi traduzido através de tradução automática. Envidámos todos os esforços para garantir que a tradução seja precisa, mas tenha em atenção que as traduções automáticas não são perfeitas e não se destinam a substituir os tradutores humanos. A versão oficial do Manual do Utilizador está em inglês. Quaisquer diferenças entre a versão traduzida e o original em inglês não têm valor jurídico vinculativo. Caso tenha alguma dúvida sobre a precisão da tradução, consulte a versão em inglês, que constitui a referência oficial. Estão disponíveis mais versões linguísticas mediante pedido através do endereço info@expondo.com.

1. Dados técnicos

Tabela 1: Dados técnicos do produto

Descrição do parâmetro	Valor do parâmetro			
Nome do produto	Máquina de soldadura			
Modelo	S-MMA 120.IGBT	S-MMA 180.IGBT	S-MMA 200.IGBT	S-MMA 250.IGBT
Tensão [V]	230	230	230	230
Tensão em vazio [V]	56	56	56	56
Corrente de soldadura MMA [A]	20 - 120	20 - 120	20 - 120	20 - 250
Ciclo de trabalho [%]	60	60	60	60
Classe de proteção IP	IP21	IP21	IP21	IP21S

2. Descrição geral

O manual do utilizador foi concebido para ajudar na utilização segura e sem problemas do dispositivo. O produto é concebido e fabricado de acordo com diretrizes técnicas rigorosas, utilizando tecnologias e componentes de última geração. Além disso, é produzido em conformidade com as mais rigorosas normas de qualidade.

NÃO UTILIZE O DISPOSITIVO SEM TER LIDO E COMPREENDIDO ESTE MANUAL DO UTILIZADOR.

Para aumentar a vida útil do aparelho e garantir um funcionamento sem problemas, utilize-o de acordo com este manual de instruções e efetue regularmente tarefas de manutenção. Os dados técnicos e as especificações contidas neste manual do utilizador estão atualizados. O fabricante reserva-se o direito de efetuar alterações associadas à melhoria da qualidade. O dispositivo foi concebido para reduzir ao mínimo os riscos de emissão de ruído, tendo em conta o progresso tecnológico e as oportunidades de redução do ruído.

2.1. Legenda

Ícone	Descrição

	O produto está em conformidade com as normas de segurança aplicáveis.
	Leia as instruções antes de utilizar.
	O produto deve ser reciclado.
	ATENÇÃO! Radiação nociva do arco de soldadura.
	Ponha óculos de proteção.
	Coloque luvas de proteção.
	Deve usar-se calçado de proteção.
	Utilize uma máscara de soldadura com filtro de tonalidade adequada.
	Utilize vestuário de proteção para todo o corpo.
	ATENÇÃO! Aviso de choque elétrico!
	Atenção! Risco de incêndio ou explosão.
	Atenção! Fumos nocivos, perigo de intoxicação. Os gases e vapores podem ser perigosos para a saúde. Durante a soldadura, são libertados gases e vapores de soldadura. A inalação destas substâncias pode ser perigosa para a saúde.
	Atenção! A superfície quente pode causar queimaduras.



POR FAVOR, OBSERVE! OS DESENHOS DESTE MANUAL SERVEM APENAS PARA FINS ILUSTRATIVOS E, EM ALGUNS PORMENORES, PODEM DIFERIR DO PRODUTO REAL.

3. Segurança de utilização



ATENÇÃO! LER TODAS AS PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA E TODAS AS INSTRUÇÕES. O NÃO CUMPRIMENTO DOS AVISOS E INSTRUÇÕES PODE RESULTAR EM CHOQUE ELÉTRICO, INCÊNDIO E/OU FERIMENTOS GRAVES OU MESMO MORTE.

Os termos "dispositivo" ou "produto" são utilizados nos avisos e instruções para fazer referência a:

Máquina de soldadura

3.1. Notas gerais

- Zele pela sua própria segurança e pela dos transeuntes, consultando e seguindo rigorosamente as instruções incluídas no manual de utilização do aparelho.
- Apenas pessoal qualificado e com competências adequadas pode ser autorizado a ligar, operar, fazer a manutenção e reparar a máquina.
- A máquina nunca deve ser utilizada de forma contrária à sua finalidade prevista.

3.2. Preparação do local de trabalho de soldadura

As operações de soldadura podem provocar incêndios ou explosões

- Cumpra rigorosamente os regulamentos de saúde e segurança no trabalho aplicáveis às operações de soldadura e certifique-se de que existem extintores adequados no local de trabalho de soldadura.
- Nunca realize operações de soldadura em locais inflamáveis que apresentem risco de ignição de materiais.
- Nunca realize operações de soldadura numa atmosfera que contenha partículas inflamáveis ou vapores de substâncias explosivas.
- Remova todos os materiais inflamáveis num raio de 12 metros do local das operações de soldadura e, caso a remoção não seja possível, cubra os materiais inflamáveis com uma cobertura ignífuga.
- Adote medidas de segurança contra faíscas e partículas incandescentes de metal.
- Certifique-se de que faíscas ou lascas de metal quente não penetrem pelas fendas ou aberturas nas coberturas, proteções ou ecrãs de proteção.
- Não soldar cisternas ou barris que contenham ou tenham contido substâncias inflamáveis. Não solde nas proximidades desses recipientes e barris.
- Não soldar recipientes sob pressão, tubagens de instalações pressurizadas ou bandejas sob pressão.
- Assegure sempre uma ventilação adequada.
- Recomenda-se assumir uma posição estável antes de iniciar a soldadura.

3.3. Equipamento de proteção individual

A radiação do arco elétrico pode causar danos aos olhos e à pele

- Durante a soldadura, use vestuário de proteção limpo e sem manchas de óleo, feito de material não inflamável e não condutor (couro, algodão grosso), luvas de couro, botas de cano alto e capuz de proteção.
- Antes de soldar, remova todos os objetos inflamáveis ou explosivos, tais como isqueiros a propano-butano ou fósforos.

- Utilize proteção facial (capacete ou viseira) e proteção ocular, com um filtro cujo nível de escurecimento corresponda à visão do soldador e à corrente de soldadura.As normas de segurança recomendam a tonalidade n.º 9 (mínimo n.º 8) para qualquer corrente inferior a 300 A. Pode ser utilizada uma tonalidade mais baixa do visor se o arco estiver coberto pela peça de trabalho.
- Utilize sempre óculos de segurança homologados com proteção lateral sob o capacete ou qualquer outro tipo de proteção.
- Utilize proteções no local das operações de soldadura, a fim de proteger outras pessoas da radiação de luz ofuscante ou de projeções.
- Utilize sempre tampões para os ouvidos ou outro tipo de proteção auditiva para se proteger contra o ruído excessivo e para evitar que salpicos entrem nos ouvidos.
- As pessoas que se encontrem nas proximidades devem ser avisadas para não olharem para o arco.

3.4. Proteção contra choques elétricos

Os choques elétricos podem ser letais

- O cabo de alimentação deve ser ligado à tomada mais próxima e colocado numa posição prática e segura. Deve evitar-se o posicionamento negligente do cabo na sala e sobre uma superfície que não tenha sido verificada, uma vez que tal pode conduzir a electrocussão ou incêndio.
- Tocar em elementos sob tensão elétrica pode causar electrocussão ou queimaduras graves.
- O arco elétrico e a área de trabalho ficam sob tensão elétrica durante o fluxo de corrente.
- O circuito de entrada e o circuito interno de alimentação dos dispositivos também se encontram sob tensão quando a fonte de alimentação é ligada.
- Os elementos sob tensão não devem ser tocados.
- Devem ser utilizadas, em todos os momentos, luvas secas e isolantes, sem quaisquer buracos, bem como vestuário de proteção.
- Devem ser colocados no chão tapetes isolantes ou outras camadas isolantes, suficientemente grandes para impedir o contacto do corpo com qualquer objeto ou com o chão.
- O arco elétrico não deve ser tocado.
- A alimentação elétrica deve ser desligada antes da limpeza ou da substituição dos elétrodos.
- Deve verificar-se se o cabo de ligação à terra está devidamente ligado e se o pino está corretamente ligado à tomada com ligação à terra. Uma ligação incorreta à terra pode causar risco de vida ou para a saúde.
- Os cabos de alimentação devem ser verificados regularmente quanto a danos ou falta de isolamento. Os cabos danificados devem ser substituídos. Uma reparação negligente do isolamento pode causar a morte ou ferimentos graves.
- O dispositivo deve ser desligado quando não estiver a ser utilizado.
- O cabo não deve ser enrolado à volta do corpo.

- Um objeto soldado deve estar devidamente ligado à terra.
- Apenas pode ser utilizado equipamento em boas condições.
- Os elementos danificados do dispositivo devem ser reparados ou substituídos. Devem ser utilizados cintos de segurança ao trabalhar em altura.
- Todos os elementos de fixação e de segurança devem ser guardados num único local.
- A partir do momento em que o mecanismo de libertação for acionado, a extremidade da alavanca deve ser mantida afastada do corpo.
- A ligação à terra do chassis deve ser fixada ao elemento soldado ou o mais próximo possível deste (por exemplo, a uma mesa de trabalho).

O dispositivo pode ainda estar sob tensão após a desconexão do alimentador

- A tensão no condensador de entrada deve ser verificada ao desligar o dispositivo e ao desligá-lo da fonte de alimentação. É necessário certificar-se de que o valor da tensão é igual a zero. Caso contrário, os componentes do dispositivo não devem ser tocados.

3.5. Gases e fumos

Atenção! O gás pode ser letal ou perigoso para a saúde humana!

- Deve-se garantir uma ventilação adequada na área de trabalho, evitando simultaneamente a inalação de gás.
- As substâncias químicas (lubrificantes, solventes) devem ser removidas das superfícies das peças soldadas, uma vez que estas ardem e emitem fumos tóxicos sob a influência da temperatura.
- A soldadura de peças galvanizadas só é permitida quando for assegurada uma ventilação eficaz com filtragem e acesso a ar fresco. Os fumos de zinco são altamente tóxicos; um sintoma de intoxicação é a chamada «febre do metal».



LEMBRETE! QUANDO UTILIZAR O APARELHO, PROTEJA AS CRIANÇAS E OUTRAS PESSOAS QUE SE ENCONTREM NAS PROXIMIDADES.



ATENÇÃO! APESAR DA CONCEÇÃO SEGURA DO APARELHO E DAS SUAS CARACTERÍSTICAS DE PROTEÇÃO, E APESAR DA UTILIZAÇÃO DE ELEMENTOS ADICIONAIS QUE PROTEGEM O OPERADOR, EXISTE AINDA UM LIGEIRO RISCO DE ACIDENTE OU LESÃO DURANTE A UTILIZAÇÃO DO APARELHO. MANTENHA-SE ALERTA E USE O BOM SENSO QUANDO UTILIZAR O DISPOSITIVO.

4. Utilização

4.1. Notas gerais

- O aparelho deve ser utilizado de acordo com a sua finalidade, respeitando as normas de saúde e segurança no trabalho e as restrições decorrentes dos dados constantes da placa de identificação (nível IP, ciclo de funcionamento, tensão de alimentação, etc.).
- A máquina não deve ser aberta, pois isso implicará na perda da garantia e, além disso, a explosão de elementos não protegidos pode causar ferimentos graves.
- O fabricante não assume qualquer responsabilidade por alterações técnicas no aparelho ou por perdas materiais causadas pela introdução das referidas alterações.
- Em caso de funcionamento incorreto do aparelho, contacte o centro de assistência.
- As aberturas de ventilação não devem ser obstruídas — o aparelho de soldadura deve ser posicionado a uma distância de 30 cm dos objetos que o rodeiam.
- O aparelho de soldadura não deve ser mantido debaixo do braço nem junto ao corpo.
- O aparelho não deve ser instalado em locais com ambientes agressivos, com elevada concentração de poeira e perto de dispositivos com elevada emissão de campos eletromagnéticos.

O UTILIZADOR É RESPONSÁVEL POR QUAISQUER DANOS RESULTANTES DA UTILIZAÇÃO INDEVIDA DO DISPOSITIVO.

4.2. Armazenamento do dispositivo

- A máquina deve ser protegida contra água e humidade.
- O soldador não deve ser colocado sobre superfícies aquecidas.
- O dispositivo deve ser armazenado num local seco e limpo.

4.3. Ligação do dispositivo

4.3.1. Ligação à rede elétrica

- A ligação do dispositivo deve ser efetuada por uma pessoa qualificada. Além disso, uma pessoa com as qualificações necessárias deve verificar se a ligação à terra ou a instalação elétrica com sistema de proteção está em conformidade com as normas de segurança e se funciona corretamente.
- O dispositivo deve ser colocado perto do local de trabalho.
- Deve evitar-se a ligação de cabos excessivamente longos à máquina.
- Os soldadores monofásicos devem ser ligados a uma tomada equipada com um pino de ligação à terra.
- Os soldadores alimentados por uma rede trifásica são fornecidos sem ficha; a ficha deve ser adquirida separadamente e a instalação deve ser confiada a uma pessoa qualificada.

4.4. Descrição do dispositivo



1. Conector de condutor de massa

2. MMA = a soldadura por arco elétrico (MMA) é um dos métodos mais antigos de soldadura de objetos metálicos; continua a ser utilizada atualmente. A energia de soldadura é gerada pelo arco elétrico entre o elétrodo consumível e a peça a soldar.

3. INDICADOR DE ERRO = O indicador acende-se nas duas situações seguintes:

   a) Se a máquina apresentar uma avaria e não puder ser operada.

   b) Se o dispositivo de corte tiver excedido o tempo de funcionamento normal, o modo de proteção é ativado e a máquina deixa de funcionar. Isto significa que a máquina está agora a arrefecer, para que seja possível restabelecer o controlo da temperatura após o sobreaquecimento do dispositivo. Por conseguinte, a máquina é desligada. Durante este processo, a luz vermelha de aviso no painel frontal acende-se. Neste caso, não é necessário retirar a ficha de alimentação da tomada. O sistema de ventilação pode ser mantido ligado para melhorar o arrefecimento da máquina.Quando a luz vermelha se apagar, isso significa que a temperatura já baixou para o nível normal e a unidade pode ser colocada novamente em funcionamento.

4. Indicador de alimentação

5. CURRENT = regulação da corrente principal

6. Interruptor de ligar/desligar – na parte traseira do dispositivo

4.5. LIGAÇÕES DOS CABOS

Cada unidade está equipada com um cabo de alimentação principal, responsável pelo fornecimento de corrente e tensão ao dispositivo. Se o dispositivo for ligado a uma fonte de alimentação cuja tensão exceda a exigida, ou se for definida a fase errada, tal poderá causar danos graves à unidade. Estas situações não estão abrangidas pela garantia do equipamento, sendo o utilizador responsável pelas mesmas.

- Ligue o condutor MMA ao pólo negativo (-).
- Regule o regulador de intensidade de corrente para o valor adequado (o regulador de intensidade de corrente de impulso encontra-se na posição inferior). Selecione a corrente de acordo com a fórmula empírica: I=40d, em que d é o diâmetro do elétrodo.
- O aparelho de soldadura deve ser ligado à tomada de alimentação elétrica. Em seguida, ligue o interruptor principal. A luz de controlo acender-se-á.
- Preste atenção à intensidade relativa da corrente de soldadura e ao ciclo de trabalho relativo do soldador.
- A sobrecarga pode resultar em danos e deve ser evitada.
- Após terminar a utilização do aparelho, é necessário deixá-lo ligado para arrefecimento e, em seguida, desligar a alimentação.

4.6. Eliminação da embalagem

Os diversos materiais utilizados na embalagem (cartão, fitas de plástico, espuma de poliuretano) devem ser guardados, para que

o aparelho possa ser devolvido ao centro de assistência nas melhores condições possíveis, caso surjam quaisquer problemas!

4.7. Transporte e armazenamento

Deve evitar-se agitar, bater ou virar o dispositivo ao contrário durante o transporte. Armazene-o num

ambiente devidamente ventilado, com ar seco e sem gases corrosivos.

4.8. Limpeza e manutenção

- Desligue o aparelho da corrente elétrica antes de o limpar.
- Utilize um produto de limpeza sem substâncias corrosivas para limpar a superfície.
- Seque bem todas as peças após a limpeza, antes de voltar a utilizar o aparelho.
- Guarde o aparelho num local seco e fresco, longe da humidade e da exposição direta à luz solar.

4.9. Verificação regular do aparelho

Verifique regularmente se o aparelho não apresenta quaisquer danos. Caso exista algum dano, pare de utilizar o aparelho. Contacte o serviço de apoio ao cliente para resolver o problema.

O que fazer em caso de problema?

Contacte o serviço de apoio ao cliente e tenha à mão as seguintes informações:

- Número da fatura e número de série (este último encontra-se na placa técnica do aparelho).
- Se for o caso, uma fotografia da peça danificada, partida ou com defeito.
- Será mais fácil para o funcionário do serviço de apoio ao cliente determinar a origem do problema se fornecer uma descrição detalhada e precisa da situação. Quanto mais detalhadas forem as suas informações, melhor o serviço de apoio ao cliente poderá resolver o seu problema de forma rápida e eficiente!

ATENÇÃO: Nunca abra o aparelho sem a autorização do serviço de apoio ao cliente. Isso pode implicar a perda da garantia!

4.10. Resolução de problemas

Problema	Resolução de problemas
O indicador de alimentação não acende. A ventoinha não funciona. Não há saída de soldadura	1. Verifique o interruptor de alimentação. 2. Verifique os cabos de entrada.
O indicador de alimentação acende, mas a ventoinha não funciona ou pára por algum tempo. Não há saída de soldadura.	1. Ligado a uma fonte de alimentação errada. Altere a ligação para 230 V monofásico. 2. A rede elétrica de 230 V está instável. 3. Desligar e ligar continuamente num curto espaço de tempo, o que ativa a proteção contra sobretensão. 4. O fio que liga o interruptor à fonte de alimentação está solto. Corrija isso.
A ventoinha está a funcionar, mas a corrente de saída está instável ou não pode ser controlada pelo potenciómetro.	1. Problemas com o potenciómetro; 2. Alguns terminais de ligação não estão fixados corretamente.
A ventoinha funciona, mas a luz indicadora de problema não acende. Não há saída de soldadura.	1. Verifique se todas as ligações estão bem fixas. 2. Verifique se os terminais de saída estão abertos ou mal ligados.
A luz indicadora de problema acende e a ventoinha está a funcionar, mas não há saída de soldadura.	1. Proteção contra sobrecorrente ativada. Desligue primeiro e, em seguida, ligue novamente. 2. Proteção contra sobreaquecimento ativada. O funcionamento normal será retomado após uma espera de 2 a 3 minutos



Táto používateľská príručka bola preložená pomocou strojového prekladu. Vyvinuli sme maximálne úsilie, aby bol preklad presný, avšak upozorňujeme, že automatické preklady nie sú dokonalé a nemajú nahradiť ľudských prekladateľov. Oficiálna verzia používateľskej príručky je v angličtine. Akékoľvek rozdiely medzi preloženou verziou a pôvodným anglickým textom nie sú právne záväzné. Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa presnosti prekladu, riaďte sa prosím anglickou verziou, ktorá je oficiálnym referenčným zdrojom. Ďalšie jazykové verzie sú k dispozícii na požiadanie prostredníctvom e-mailovej adresy info@expondo.com.

1. Technické údaje

Tabuľka 1: Technické údaje výrobku

Popis parametra	Hodnota parametra			
Názov produktu	Zváračka			
Model	S-MMA 120.IGBT	S-MMA 180.IGBT	S-MMA 200.IGBT	S-MMA 250.IGBT
Napätie [V]	230	230	230	230
Napätie bez zaťaženia [V]	56	56	56	56
Zvárací prúd MMA [A]	20 – 120	20 – 120	20 – 120	20 – 250
Pracovný cyklus [%]	60	60	60	60
Trieda ochrany IP	IP21	IP21	IP21	IP21S

2. Všeobecný popis

Používateľská príručka je vytvorená s cieľom zaistiť bezpečné a bezproblémové používanie zariadenia. Produkt je navrhnutý a vyrobený v súlade s prísnymi technickými smernicami s použitím najmodernejších technológií a komponentov. Okrem toho sa vyrába v súlade s najprísnejšími kvalitatívnymi normami.

NEPOUŽÍVAJTE ZARIADENIE, POKIAĽ STE SI DÔKLADNE NEPREČÍTALI TÚTO POUŽÍVATEĽSKÚ PRÍRUČKU A NEPOROZUMELI JEJ.

Aby ste predĺžili životnosť výrobku a zaistili jeho bezproblémovú prevádzku, používajte ho v súlade s touto používateľskou príručkou a pravidelne vykonávajte údržbu. Technické údaje a špecifikácie uvedené v tejto používateľskej príručke sú aktuálne. Výrobca si vyhradzuje právo na zmeny súvisiace s vylepšením kvality. Zariadenie je navrhnuté tak, aby sa riziká emisií hluku znížili na minimum, pričom sa zohľadňuje technologický pokrok a možnosti zníženia hluku.

2.1. Legenda

Ikona	Popis
CE	Výrobok spĺňa príslušné bezpečnostné normy.

	Pred použitím si prečítajte pokyny.
	Výrobok sa musí recyklovať.
	UPOZORNENIE! Škodlivé žiarenie zváračského oblúka.
	Používajte ochranné okuliare.
	Používajte ochranné rukavice.
	Je nutné nosiť ochrannú obuv.
	Používajte zváračskú masku s filtrom s vhodným stupňom zatienenia.
	Používajte ochranný odev zakrývajúci celé telo.
	POZOR! Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom!
	Pozor! Nebezpečenstvo požiaru alebo výbuchu.
	Pozor! Škodlivé výpary, nebezpečenstvo otravy. Plyny a výpary môžu byť nebezpečné pre zdravie. Pri zváraní sa uvoľňujú zváracie plyny a výpary. Vdychovanie týchto látok môže byť nebezpečné pre zdravie.
	Pozor! Horúci povrch môže spôsobiť popáleniny.



UPOZORNENIE! NÁKRESY V TEJTO PRÍRUČKE SLÚŽIA LEN NA ILUSTRÁCIU A NIEKTORÉ DETAILY SA MÔŽU LÍŠIŤ OD SKUTOČNÉHO VÝROBKU.

3. Bezpečnosť pri používaní



POZOR! PREČÍTAJTE SI VŠETKY BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA A VŠETKY POKYNY. NEDODRŽANIE UPOZORNENÍ A POKYNOV MÔŽE MAŤ ZA NÁSLEDOK ÚRAZ ELEKTRICKÝM PRÚDOM, POŽIAR A/ALEBO VÁŽNE ZRANENIE ALEBO DOKONCA SMRŤ.

Pojmy "zariadenie" alebo "produkt" sa vo varovaniach a pokynoch používajú na označenie:

Zváračka

3.1. Všeobecné pokyny

- Dbajte na svoju bezpečnosť a bezpečnosť osôb v okolí tým, že si prečítate a prísne dodržiavate pokyny uvedené v návode na obsluhu zariadenia.
- Stroj smie spúšťať, obsluhovať, udržiavať a opravovať iba kvalifikovaný a vyškolený personál.
- Stroj sa nesmie nikdy používať v rozpore s jeho určeným účelom.

3.2. Príprava miesta zvárania

Zváracie práce môžu spôsobiť požiar alebo výbuch

- Prísne dodržiavajte predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci platné pre zváracie práce a zabezpečte, aby na mieste zvárania boli k dispozícii vhodné hasiace prístroje.
- Nikdy nevykonávajte zváracie práce v horľavých priestoroch, kde hrozí riziko vznietenia materiálu.
- Zváracie práce nikdy nevykonávajte v prostredí obsahujúcom horľavé častice alebo výpary výbušných látok.
- Odstráňte všetky horľavé materiály v okruhu 12 metrov od miesta zváracích prác a ak ich odstránenie nie je možné, zakryte horľavé materiály nehorľavým krytom.
- Používajte bezpečnostné opatrenia proti iskrám a žeravým časticiam kovu.
- Zabezpečte, aby iskry alebo horúce úlomky kovu neprenikali cez štrbiny alebo otvory v krytoch, štítoch alebo ochranných clonách.
- Nezvárajte nádrže alebo sudy, ktoré obsahujú alebo obsahovali horľavé látky. Nezvárajte v blízkosti takýchto nádrží a sudov.
- Nezvárajte tlakové nádoby, potrubia tlakových zariadení ani tlakové podnosy.
- Vždy zabezpečte dostatočné vetranie.
- Pred zváraním sa odporúča zaujať stabilnú polohu.

3.3. Osobné ochranné prostriedky

Žiarenie elektrického oblúka môže poškodiť oči a pokožku

- Pri zváraní noste čisté ochranné oblečenie bez olejových škvŕn, vyrobené z nehorľavého a nevodivého materiálu (koža, hrubá bavlna), kožené rukavice, vysoké topánky a ochrannú kapucňu.
- Pred zváraním odstráňte všetky horľavé alebo výbušné predmety, ako sú propán-butánové zapaľovače alebo zápalky.
- Používajte ochranu tváre (prilbu alebo štít) a ochranu očí s filtrom, ktorého stupeň zatienenia zodpovedá zraku zvárača a zváraciemu prúdu.Bezpečnostné normy odporúčajú stupeň tónovania č. 9 (minimálne č. 8) pre každý prúd pod 300 A. Ak je oblúk zakrytý obrobkom, možno použiť štít s nižším stupňom tónovania.

- Pod prilbou alebo akýmkoľvek iným krytom vždy používajte schválené ochranné okuliare s bočnou ochranou.
- Na mieste zvárania používajte ochranné kryty, aby ste chránili ostatné osoby pred oslepujúcim svetelným žiarením alebo odletujúcimi úlomkami.
- Vždy noste ušné zátky alebo inú ochranu sluchu, aby ste sa chránili pred nadmerným hlukom a zabránili vniknutiu rozstrekov do uší.
- Okolostojace osoby by mali byť varované, aby nepozerali na oblúk.

3.4. Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

Úraz elektrickým prúdom môže byť smrteľný

- Napájací kábel musí byť zapojený do najbližšej zásuvky a umiestnený na praktickom a bezpečnom mieste. Je potrebné zabrániť nedbanlivému umiestňovaniu kábla v miestnosti a na povrchu, ktorý nebol skontrolovaný, pretože to môže viesť k úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru.
- Dotknutie sa elektricky nabitých častí môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom alebo vážne popáleniny.
- Elektrický oblúk a pracovná oblasť sú počas prúdenia elektrického prúdu pod napätím.
- Vstupný obvod a vnútorný napájací obvod zariadení sú po zapnutí napájania tiež pod napätím.
- Prvky pod napätím sa nesmú dotýkať.
- Po celý čas je nutné nosiť suché, izolované rukavice bez akýchkoľvek dier a ochranný odev.
- Na podlahu je potrebné položiť izolačné rohože alebo iné izolačné vrstvy, ktoré sú dostatočne veľké, aby nedošlo k kontaktu tela s predmetom alebo podlahou.
- Elektrický oblúk sa nesmie dotýkať.
- Pred čistením alebo výmenou elektródy je potrebné vypnúť napájanie.
- Je potrebné skontrolovať, či je uzemňovací kábel správne pripojený a či je kolík správne zapojený do uzemnenej zásuvky. Nesprávne pripojenie uzemnenia môže spôsobiť ohrozenie života alebo zdravia.
- Napájacie káble je potrebné pravidelne kontrolovať, či nie sú poškodené alebo či nemajú poškodenú izoláciu. Poškodené káble je potrebné vymeniť. Nedbanlivá oprava izolácie môže spôsobiť smrť alebo vážne zranenie.
- Zariadenie musí byť vypnuté, keď sa nepoužíva.
- Kábel sa nesmie ovíjať okolo tela.
- Zváraný predmet musí byť riadne uzemnený.
- Používať sa smie iba zariadenie v dobrom technickom stave.
- Poškodené časti zariadenia musia byť opravené alebo vymenené. Pri práci vo výške sa musia používať bezpečnostné pásy.
- Všetky montážne a bezpečnostné prvky musia byť uložené na jednom mieste.

- Od momentu zapnutia spúšte musí byť koniec rukoväte držaný ďalej od tela.
- Uzemnenie podvozku musí byť pripojené k zváranému prvku alebo čo najbližšie k nemu (napr. k pracovnému stolu).

Zariadenie môže byť aj po odpojení napájacieho kábla stále pod napätím

- Po vypnutí zariadenia a jeho odpojení od zdroja napájania je potrebné skontrolovať napätie vo vstupnom kondenzátore. Treba sa uistiť, že hodnota napätia je rovná nule. V opačnom prípade sa nesmie dotýkať žiadnych častí zariadenia.

3.5. Plyny a výpary

Upozornenie! Plyn môže byť smrteľný alebo nebezpečný pre ľudské zdravie!

- Je potrebné dbať na riadne vetranie pracovného priestoru a zároveň zabrániť vdychovaniu plynu.
- Z povrchov zváraných dielov je potrebné odstrániť chemické látky (mazivá, rozpúšťadlá), pretože pod vplyvom teploty horí a uvoľňujú toxický dym.
- Zváranie pozinkovaných dielov je povolené len v prípade, ak je zabezpečené účinné vetranie s filtráciou a prívodom čerstvého vzduchu. Zinkové výpary sú vysoko toxické, príznakom otravy je tzv. kovová horúčka.



UPOZORNENIE! PRI POUŽÍVANÍ ZARIADENIA CHRÁŇTE DETI A OSTATNÉ OKOLOSTOJACE OSOBY.



POZOR! NAPRIEK BEZPEČNEJ KONŠTRUKCII ZARIADENIA A JEHO OCHRANNÝM PRVKOM, AKO AJ POUŽITIU ĎALŠÍCH PRVKOV CHRÁNIACICH OBSLUHUJÚCU OSOBU EXISTUJE PRI POUŽÍVANÍ ZARIADENIA MIERNE RIZIKO NEHODY ALEBO PORANENIA. PRI POUŽÍVANÍ ZARIADENIA BUĎTE OSTRAŽITÍ A POUŽÍVAJTE ZDRAVÝ ROZUM.

4. Prevádzka

4.1. Všeobecné pokyny

- Zariadenie sa musí používať v súlade s jeho určením, pri dodržiavaní predpisov BOZP a obmedzení vyplývajúcich z údajov uvedených na typovom štítku (stupeň krytia IP, prevádzkový cyklus, napájacie napätie atď.).
- Stroj sa nesmie otvárať, pretože to spôsobí stratu záruky a navyše explodujúce, nechránené prvky môžu spôsobiť vážne zranenia.
- Výrobca nenesie žiadnu zodpovednosť za technické zmeny na zariadení ani za materiálové straty spôsobené zavedením uvedených zmien.
- V prípade nesprávnej prevádzky zariadenia kontaktujte servisné stredisko.

- Ventilačné mriežky nesmú byť zakryté – zváračka musí byť umiestnená vo vzdialenosti 30 cm od okolitých predmetov.
- Zváračku nesmie držať pod pazuchou ani v blízkosti tela.
- Zariadenie nesmie byť inštalované v priestoroch s agresívnym prostredím, vysokou prašnosťou ani v blízkosti zariadení s vysokým elektromagnetickým poľom.

POUŽÍVATEĽ NESIE ZODPOVEDNOSŤ ZA AKÉKOĽVEK ŠKODY VYPLÝVAJÚCE Z NESPRÁVNEHO POUŽÍVANIA ZARIADENIA.

4.2. Skladovanie zariadenia

- Zariadenie musí byť chránené pred vodou a vlhkosťou.
- Zváračka nesmie byť umiestnená na vyhrievaných povrchoch.
- Zariadenie musí byť skladované v suchých a čistých priestoroch.

4.3. Pripojenie zariadenia

4.3.1. Pripojenie k napájaniu

- Pripojenie zariadenia musí vykonať kvalifikovaná osoba. Okrem toho by osoba s požadovanou kvalifikáciou mala skontrolovať, či uzemnenie alebo elektrická inštalácia s ochranným systémom spĺňajú bezpečnostné predpisy a či správne fungujú.
- Zariadenie musí byť umiestnené v blízkosti pracoviska.
- Je potrebné zabrániť pripojeniu príliš dlhých káblov k zariadeniu.
- Jednofázové zváračky by mali byť pripojené k zásuvke vybavenou uzemňovacím kolíkom.
- Zváračky napájané z trojfázovej siete sa dodávajú bez zástrčky; zástrčku je potrebné zaobstarať samostatne a jej inštaláciu by mala vykonať kvalifikovaná osoba.

4.4. Popis zariadenia



1. Spojka masového vedenia
2. MMA = zváranie elektrickým oblúkom (MMA) je jednou z najstarších metód zvárania kovových predmetov; používa sa aj v súčasnosti. Zváracia energia vzniká vďaka elektrickému oblúku medzi spotrebnou elektródou a zváraným dielom.
3. INDIKÁTOR CHYBY = Indikátor sa rozsvieti v nasledujúcich dvoch situáciách:

   a) Ak došlo k poruche zariadenia a nie je možné ho prevádzkovať.

   b) Ak rezacie zariadenie prekročilo štandardnú prevádzkovú dobu, aktivuje sa ochranný režim a zariadenie prestane fungovať. To znamená, že zariadenie sa teraz chladí, aby bolo možné po prehriatí zariadenia opäť obnoviť reguláciu teploty. Z tohto dôvodu je zariadenie zastavené. Počas tohto procesu svieti červená kontrolka na prednom paneli. V tomto prípade nie je potrebné vyberať napájaciu zástrčku zo zásuvky. Ventilačný systém môže zostať zapnutý, aby sa zlepšilo chladenie stroja.Keď červená kontrolka zhasne, znamená to, že teplota klesla na normálnu úroveň a zariadenie je možné opäť uviesť do prevádzky.
4. Indikátor napájania
5. CURRENT = nastavenie hlavného prúdu
6. Vypínač – na zadnej strane zariadenia

4.5. PRIPOJENIE KÁBLOV

Každé zariadenie je vybavené hlavným napájacím káblom, ktorý zabezpečuje prívod prúdu a napätia do zariadenia. Ak je zariadenie pripojené k napätiu, ktoré presahuje požadovanú hodnotu, alebo ak je nastavená nesprávna fáza, môže to viesť k vážnemu poškodeniu zariadenia. Na takéto situácie sa nevzťahuje záruka na zariadenie a zodpovednosť za ne nesie používateľ.

- Pripojte MMA kábel k zápornému pólu (-).
- Nastavte regulátor intenzity prúdu na správnu hodnotu (regulátor impulzného prúdu je v dolnej polohe). Zvoľte prúd podľa empirického vzorca: I=40d, kde d je priemer elektródy.
- Zváračka musí byť pripojená k elektrickej zásuvke. Potom zapnite hlavný vypínač. Rozsvieti sa kontrolka.
- Venujte pozornosť relatívnej intenzite zváracieho prúdu a relatívnemu pracovnému cyklu zváračky.
- Preťaženie môže spôsobiť poškodenie a je potrebné sa mu vyhnúť.
- Po ukončení prevádzky zariadenia je potrebné nechať zariadenie zapnuté na vychladnutie a až potom vypnúť napájanie.

4.6. Likvidácia obalu

Rôzne materiály použité na balenie (lepenka, plastové pásky, polyuretánová pena) by sa mali uchovať, aby

bolo možné v prípade akýchkoľvek problémov zaslať zariadenie späť do servisného strediska v čo najlepšom stave!

4.7. Preprava a skladovanie

Pri preprave je potrebné zabrániť otrasom, nárazom a prevráteniu zariadenia. Skladujte ho v

dobre vetranom prostredí so suchým vzduchom a bez prítomnosti korozívnych plynov.

4.8. Čistenie a údržba

- Pred čistením zariadenia ho odpojte od elektrickej siete.
- Na čistenie povrchu používajte čistiaci prostriedok bez korozívnych látok.
- Po čistení všetky časti dôkladne osušte, než zariadenie opäť použijete.
- Zariadenie skladujte na suchom a chladnom mieste, chránené pred vlhkosťou a priamym slnečným žiarením.

4.9. Pravidelná kontrola zariadenia

Pravidelne kontrolujte, či zariadenie nevykazuje žiadne poškodenia. Ak zistíte akékoľvek poškodenie, prestaňte zariadenie používať. Na vyriešenie problému kontaktujte zákaznícky servis.

Čo robiť v prípade problému?

Kontaktujte zákaznícky servis a pripravte si nasledujúce informácie:

- Číslo faktúry a sériové číslo (sériové číslo nájdete na typovom štítku na zariadení).
- V prípade potreby fotografiu poškodenej, zlomené alebo vadnej časti.
- Pracovníkovi zákazníckeho servisu bude ľahšie určiť príčinu problému, ak poskytnete podrobný a presný popis situácie. Čím podrobnejšie budú vaše informácie, tým lepšie bude zákaznícky servis schopný vyriešiť váš problém rýchlo a efektívne!

UPOZORNENIE: Nikdy neotvárajte zariadenie bez povolenia zákazníckeho servisu. Mohlo by to viesť k strate záruky!

4.10. Odstraňovanie porúch

Problém	Odstraňovanie porúch
Kontrolka napájania nesvieti. Ventilátor nefunguje. Chýba zvárací výstup	1. Skontrolujte hlavný vypínač. 2. Skontrolujte prívodné káble.
Kontrolka napájania svieti, ale ventilátor nebeží alebo sa na chvíľu zastaví. Chýba zvárací výstup.	1. Pripojenie k nesprávnemu zdroju napájania. Zmeňte pripojenie na jednofázové 230 V. 2. Napájací systém 230 V je nestabilný. 3. Opakované vypínanie a zapínanie v krátkom časovom intervale spúšťa ochranu proti prepätiu. 4. Vodič spájajúci spínač so zdrojom napájania je uvoľnený. Opravte ho.
Ventilátor beží, ale výstupný prúd je nestabilný alebo sa nedá regulovať potenciometrom.	1. Problémy s potenciometrom; 2. Niektoré pripojovacie svorky nie sú správne upevnené.
Ventilátor beží, ale kontrolka poruchy nesvieti. Chýba zvárací výstup.	1. Skontrolujte, či sú všetky konektory správne zapojené. 2. Skontrolujte, či výstupné svorky nie sú voľné alebo majú prerušené spojenie.
Kontrolka poruchy svieti a ventilátor beží, ale nedochádza k zváraniu.	1. Aktivovala sa ochrana proti nadprúdu. Najprv vypnite napájanie a potom ho znovu zapnite. 2. Aktivovala sa ochrana proti prehriatiu. Normálna prevádzka sa obnoví po uplynutí 2 až 3 minút

⚠

Настоящото ръководство за употреба е преведено с помощта на машинен превод. Положихме всички усилия, за да гарантираме точността на превода, но моля, имайте предвид, че автоматизираните преводи не са съвършени и не са предназначени да заменят човешките преводачи. Официалната версия на ръководството за употреба е на английски език. Евентуалните различия между преведената версия и оригиналния английски текст не са правно обвързващи. Ако имате въпроси относно точността на превода, моля, ползвайте английската версия, която е официалният източник. Допълнителни езикови версии са налични при поискване на адрес info@expondo.com.

1. Технически данни

Таблица 1: Технически данни на продукта

Описание на параметъра	**Стойност на параметъра**			
Име на продукта	Заваръчен апарат			
Модел	S-MMA 120.IGBT	S-MMA 180.IGBT	S-MMA 200.IGBT	S-MMA 250.IGBT
Напрежение [V]	230	230	230	230
Напрежение при празен ход [V]	56	56	56	56
Ток за MMA заваряване [A]	20 – 120	20 – 120	20 – 120	20 – 250
Работен цикъл [%]	60	60	60	60
Клас на защита IP	IP21	IP21	IP21	IP21S

2. Общо описание

Ръководството за употреба е предназначено да ви помогне за безопасната и безпроблемна експлоатация на устройството. Продуктът е проектиран и произведен в съответствие със строги технически указания, като са използвани най-съвременни технологии и компоненти. Освен това той е произведен в съответствие с най-строгите стандарти за качество.

НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ УСТРОЙСТВОТО, ОСВЕН АКО НЕ СТЕ ПРОЧЕЛИ И РАЗБРАЛИ НАПЪЛНО НАСТОЯЩОТО РЪКОВОДСТВО ЗА УПОТРЕБА.

За да удължите експлоатационния срок на устройството и да осигурите безпроблемна работа, използвайте го в съответствие с настоящото ръководство за употреба и редовно извършвайте дейности по поддръжка. Техническите данни и спецификациите в настоящото ръководство за употреба са актуални. Производителят си запазва правото да внася промени, свързани с подобряване на качеството. Устройството е проектирано така, че да сведе до минимум рисковете от шумови емисии, като се вземат предвид технологичният напредък и възможностите за намаляване на шума.

2.1. Легенда

Икона	Описание
	Продуктът отговаря на съответните стандарти за безопасност.
	Прочетете инструкциите преди употреба.
	Продуктът трябва да бъде рециклиран.
	ВНИМАНИЕ! Вредно излъчване от заваръчната дъга.
	Носете защитни очила.
	Носете защитни ръкавици.
	Трябва да се носят защитни обувки.
	Използвайте заваръчна маска с подходящ филтър за затъмняване.
	Използвайте защитно облекло за цялото тяло.
	ВНИМАНИЕ! Предупреждение за токов удар!
	Внимание! Риск от пожар или експлозия.
	Внимание! Вредни изпарения, опасност от отравяне. Газовете и изпаренията могат да бъдат опасни за здравето. По време на заваряването се отделят заваръчни газове и изпарения. Вдишването на тези вещества може да бъде опасно за здравето.
	ВНИМАНИЕ! Горещата повърхност може да причини изгаряния.



МОЛЯ, ОБЪРНЕТЕ ВНИМАНИЕ! ЧЕРТЕЖИТЕ В ТОВА РЪКОВОДСТВО СА САМО ЗА ИЛЮСТРАТИВНИ ЦЕЛИ И В НЯКОИ ДЕТАЙЛИ МОГАТ ДА СЕ РАЗЛИЧАВАТ ОТ ДЕЙСТВИТЕЛНИЯ ПРОДУКТ.

3. Безопасност при употреба



ВНИМАНИЕ! ПРОЧЕТЕТЕ ВСИЧКИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ВСИЧКИ ИНСТРУКЦИИ. НЕСПАЗВАНЕТО НА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯТА И ИНСТРУКЦИИТЕ МОЖЕ ДА ДОВЕДЕ ДО ТОКОВ УДАР, ПОЖАР И/ИЛИ СЕРИОЗНИ НАРАНЯВАНИЯ ИЛИ ДОРИ СМЪРТ.

Термините „устройство“ или „продукт“ се използват в предупрежденията и инструкциите, за да обозначат:

Заваръчен апарат

3.1. Общи бележки

- Погрижете се за собствената си безопасност и тази на намиращите се наблизо лица, като прочетете и спазвате стриктно инструкциите, включени в ръководството за експлоатация на устройството.
- Само квалифициран и опитен персонал има право да пуска в експлоатация, да управлява, да поддържа и да ремонтира машината.
- Машината никога не трябва да се използва за цели, различни от предназначението ѝ.

3.2. Подготовка на мястото за заваряване

Заваръчните операции могат да предизвикат пожар или експлозия

- Строго спазвайте правилата за безопасност и здраве при работа, приложими за заваръчните операции, и се уверете, че на мястото за заваряване са осигурени подходящи пожарогасители.
- Никога не извършвайте заваръчни операции на места, където има запалими материали, представляващи риск от възпламеняване.
- Никога не извършвайте заваръчни операции в атмосфера, съдържаща запалими частици или пари от взривоопасни вещества.
- Премахнете всички запалими материали в радиус от 12 метра от мястото на заваръчните операции, а ако това не е възможно, покрийте запалимите материали с огнеустойчиво покритие.
- Прилагайте предпазни мерки срещу искри и нажежени метални частици.
- Уверете се, че искри или горещи метални отломки не проникват през процепите или отворите в покритията, щитовете или защитните екрани.
- Не заварявайте резервоари или варели, които съдържат или са съдържали запалими вещества. Не заварявайте в близост до такива контейнери и варели.
- Не заварявайте съдове под налягане, тръби от инсталации под налягане или подложки под налягане.
- Винаги осигурявайте достатъчна вентилация.
- Препоръчва се да заемете стабилна позиция преди започването на заваряването.

3.3. Лични предпазни средства

Лъчението от електрическата дъга може да увреди очите и кожата

- По време на заваряване носете чисти, без маслени петна защитни облекла, изработени от незапалим и непроводящ материал (кожа, дебел памук), кожени ръкавици, високи ботуши и защитна качулка.
- Преди започването на заваряването премахнете всички запалими или взривоопасни предмети, като запалки с пропан-бутан или кибритени клечки.
- Използвайте защита за лицето (каска или щит) и защита за очите, с филтър, чиято степен на затъмняване съответства на зрението на заварчика и на заваръчния ток.Стандартите за безопасност препоръчват степен на затъмняване № 9 (минимум № 8) за всеки ток под 300 A. Може да се използва по-ниска степен на затъмняване на щита, ако дъгата е покрита от заваряваната детайла.
- Винаги използвайте одобрени предпазни очила със странична защита под каската или друга защитна каска.
- Използвайте предпазни екрани на мястото на заваряване, за да предпазите другите хора от ослепителното светлинно излъчване или от изхвърчащи частици.
- Винаги носете тапи за уши или друга защита за слуха, за да се предпазите от прекомерен шум и да избегнете попадането на пръски в ушите.
- Настоящите наблизо лица трябва да бъдат предупредени да не гледат към дъгата.

3.4. Защита срещу токов удар

Токовят удар може да бъде смъртоносен

- Захранващият кабел трябва да бъде свързан към най-близкия контакт и да бъде разположен на удобно и безопасно място. Трябва да се избягва небрежното разполагане на кабела в помещението и върху повърхност, която не е била проверена, тъй като това може да доведе до токов удар или пожар.
- Докосването на елементи под напрежение може да доведе до токов удар или сериозни изгаряния.
- Електрическата дъга и работната зона са под напрежение по време на протичането на тока.
- Входната верига и вътрешната захранваща верига на устройствата също са под напрежение, когато захранването е включено.
- Елементите, които са под напрежение, не трябва да се докосват.
- По всяко време трябва да се носят сухи, изолирани ръкавици без дупки и защитно облекло.
- На пода трябва да се поставят изолационни подложки или други изолационни слоеве, достатъчно големи, за да не позволяват контакт на тялото с предмети или с пода.
- Не трябва да се докосва електрическата дъга.
- Преди почистване или смяна на електрода електрозахранването трябва да бъде изключено.

- Трябва да се провери дали заземителният кабел е правилно свързан и дали щифтът е правилно включен в заземената контактна кутия. Неправилното свързване на заземяването може да доведе до опасност за живота или здравето.
- Захранващите кабели трябва редовно да се проверяват за повреди или липса на изолация. Повредените кабели трябва да се заменят. Небрежното поправяне на изолацията може да доведе до смърт или сериозни наранявания.
- Устройството трябва да бъде изключено, когато не се използва.
- Кабелът не трябва да се увива около тялото.
- Заваряваният обект трябва да бъде правилно заземен.
- Може да се използва само оборудване в добро състояние.
- Повредените елементи на устройството трябва да бъдат ремонтирани или подменени. При работа на височина трябва да се използват предпазни колани.
- Всички монтажни и предпазни елементи трябва да се съхраняват на едно място.
- От момента на включване на спусъка крайът на дръжката трябва да се държи далеч от тялото.
- Заземяването на шасито трябва да се монтира към заварения елемент или възможно най-близо до него (например към работна маса).

Устройството може да остане под напрежение и след изключване на захранването

- Напрежението във входния кондензатор трябва да се провери при изключване на устройството и изключването му от източника на захранване. Трябва да се уверите, че стойността на напрежението е равна на нула. В противен случай не трябва да се докосват елементите на устройството.

3.5. Газове и изпарения

Внимание! Газът може да бъде смъртоносен или опасен за човешкото здраве!

- Трябва да се обърне внимание на подходящата вентилация в работната зона, като едновременно с това се избягва вдишването на газ.
- Химичните вещества (смазочни материали, разтворители) трябва да бъдат отстранени от повърхностите на заваряваните детайли, тъй като те горят и отделят токсични димни изпарения под въздействието на температурата.
- Заваряването на поцинковани детайли е разрешено само при осигуряване на ефективна вентилация с филтрация и достъп до свеж въздух. Цинковите изпарения са силно токсични, а симптом на отравяне е т.нар. „метална треска“.



НЕ ЗАБРАВЯЙТЕ! КОГАТО ИЗПОЛЗВАТЕ УСТРОЙСТВОТО, ПРЕДПАЗВАЙТЕ ДЕЦАТА И ДРУГИТЕ ЛИЦА, НАМИРАЩИ СЕ В БЛИЗОСТ.



ВНИМАНИЕ! ВЪПРЕКИ БЕЗОПАСНАТА КОНСТРУКЦИЯ НА УСТРОЙСТВОТО И НЕГОВИТЕ ЗАЩИТНИ ФУНКЦИИ, КАКТО И ВЪПРЕКИ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ДОПЪЛНИТЕЛНИ ЕЛЕМЕНТИ ЗА ЗАЩИТА НА ОПЕРАТОРА, ПРИ РАБОТА С УСТРОЙСТВОТО ВСЕ ПАК СЪЩЕСТВУВА МАЛЪК РИСК ОТ ИНЦИДЕНТ ИЛИ НАРАНЯВАНЕ. БЪДЕТЕ БДИТЕЛНИ И СЕ РЪКОВОДЕТЕ ОТ ЗДРАВИЯ РАЗУМ ПРИ РАБОТА С УСТРОЙСТВОТО.

4. Експлоатация

4.1. Общи указания

- Устройството трябва да се използва по предназначение, при спазване на правилата за безопасност и хигиена на труда, както и на ограниченията, произтичащи от данните, посочени на табелката с техническите характеристики (степен на защита IP, работен цикъл, захранващо напрежение и др.).
- Машината не трябва да се отваря, тъй като това ще доведе до загуба на гаранцията, а освен това експлодиращите, незащитени елементи могат да причинят сериозни наранявания.
- Производителят не носи никаква отговорност за технически промени в устройството или за материални загуби, причинени от въвеждането на посочените промени.
- В случай на неправилна работа на устройството се свържете със сервизния център.
- Вентилационните решетки не трябва да бъдат закривани – заваръчният апарат трябва да бъде разположен на разстояние 30 см от обектите около него.
- Заваръчният апарат не трябва да се държи под мишницата или близо до тялото.
- Устройството не трябва да се инсталира в помещения с агресивна среда, висока праховост и в близост до устройства с висока електромагнитна емисия.

ПОТРЕБИТЕЛЯТ НОСИ ОТГОВОРНОСТ ЗА ВСЯКАКВИ ЩЕТИ, ВЪЗНИКНАЛИ В РЕЗУЛТАТ НА НЕПРЕДНАЗНАЧЕНА УПОТРЕБА НА УСТРОЙСТВОТО.

4.2. Съхранение на устройството

- Устройството трябва да бъде защитено от вода и влага.
- Заваръчният апарат не трябва да се поставя върху нагрети повърхности.
- Устройството трябва да се съхранява в сухо и чисто помещение.

4.3. Свързване на устройството

4.3.1. Свързване към електрозахранването

- Свързването на устройството трябва да се извърши от квалифицирано лице. Освен това лице с необходимата квалификация трябва да провери дали заземяването или

електрическата инсталация със система за защита отговарят на правилата за безопасност и дали функционират правилно.

- Устройството трябва да бъде разположено в близост до работното място.
- Трябва да се избягва свързването на прекалено дълги кабелни канали към машината.
- Еднофазните заваръчни апарати трябва да се свързват към контакт, снабден със заземителен извод.
- Заваръчните апарати, захранвани от трифазна мрежа, се доставят без щепсел; щепселът трябва да се закупи отделно, а монтажът трябва да се възложи на квалифицирано лице.

4.4. Описание на устройството



1. Съединител за заземителен кабел
2. MMA = заваряване с електрическа дъга (MMA) е един от най-ранните методи за заваряване на метални предмети; той се използва и днес. Енергията за заваряване се генерира от електрическата дъга между консумативния електрод и заварявания елемент.
3. ИНДИКАТОР ЗА ГРЕШКА = Индикаторът светва в следните две ситуации:

   а) Ако машината е излязла от строя и не може да бъде експлоатирана.

   б) Ако режещото устройство е надвишило стандартното работно време, се активира режимът на защита и машината спира да работи. Това означава, че машината в момента се охлажда, за да може отново да се възстанови контролът върху температурата след

прегряване на устройството. Поради това машината е спряна. По време на този процес червената предупредителна лампа на предния панел светва. В този случай не е необходимо да изваждате щепсела от контакта. Вентилационната система може да остане включена, за да се ускори охлаждането на машината. Когато червената лампа угасне, това означава, че температурата вече е спаднала до нормалното ниво и устройството може да бъде пуснато отново в експлоатация.

4. Индикатор за захранване
5. CURRENT = регулиране на основния ток
6. Превключвател за включване/изключване – на задната страна на устройството

4.5. КАБЕЛНИ СВЪРЗВАНИЯ

Всяко устройство е снабдено с основен захранващ кабел, който осигурява ток и напрежение към устройството. Ако устройството е свързано към електрозахранване, чието напрежение надвишава изискваното, или ако е зададена грешна фаза, това може да доведе до сериозни повреди на устройството. Такива случаи не се покриват от гаранцията на оборудването и отговорността за тях е на потребителя.

- Свържете кабела за ръчно-метално-аргирско заваряване (MMA) към отрицателния полюс (-).
- Настройте регулатора на интензитета на тока на подходящата стойност (регулаторът на импулсния ток е в долно положение). Изберете тока съгласно емпиричната формула: I=40d, където d е диаметърът на електрода.
- Заваръчният апарат трябва да бъде свързан към електрическия контакт. След това включете главния прекъсвач. Контролната лампа ще светне.
- Моля, обърнете внимание на относителната интензивност на заваръчния ток и относителния работен цикъл на заваръчния апарат.
- Претоварването може да доведе до повреди и трябва да се избягва.
- След приключване на работата с уреда е необходимо да го оставите включен за охлаждане, след което да изключите захранването.

4.6. Изхвърляне на опаковката

Различните елементи, използвани за опаковане (картон, пластмасови ленти, полиуретанова пяна), трябва да се съхранят, за да

може устройството да бъде върнато в сервизния център във възможно най-добро състояние в случай на възникване на проблеми!

4.7. Транспортиране и съхранение

По време на транспортирането трябва да се избягва разклащането, ударите и обръщането на устройството с главата надолу. Съхранявайте го в

добре проветриво помещение със сух въздух и без наличие на корозивни газове.

4.8. Почистване и поддръжка

- Изключете устройството от електрическата мрежа, когато го почиствате.
- Използвайте почистващ препарат без корозивни вещества за почистване на повърхността.
- Изсушете добре всички части след почистване, преди устройството да бъде използвано отново.
- Съхранявайте устройството на сухо и прохладно място, защитено от влага и пряка слънчева светлина.

4.9. Редовен преглед на устройството

Проверявайте редовно дали устройството не е повредено. При наличие на повреда, моля, спрете да използвате устройството. Свържете се с отдела за обслужване на клиенти, за да разрешите проблема.

Какво да направите в случай на проблем?

Свържете се с отдела за обслужване на клиенти и подгответе следната информация:

- Номер на фактурата и сериен номер (последният се намира на техническата табелка на устройството).
- Ако е уместно, снимка на повредената, счупена или дефектна част.
- Служителят от отдела за обслужване на клиенти ще може по-лесно да установи причината за проблема, ако предоставите подробно и точно описание на случая. Колкото по-подробна е информацията Ви, толкова по-добре обслужването на клиенти ще може да реши проблема Ви бързо и ефективно!

ВНИМАНИЕ: Никога не отваряйте устройството без разрешение от обслужването на клиенти. Това може да доведе до загуба на гаранцията!

4.10. Отстраняване на неизправности

Проблем	Отстраняване на неизправности
Индикаторът за захранване не свети. Вентилаторът не работи. Липса на заваръчен изход	1. Проверете превключвателя за захранване. 2. Проверете входните кабели.
Индикаторът за захранване свети, но вентилаторът не работи или спира за кратко. Липса на заваръчен изход.	1. Свързан е с неправилен източник на електроенергия. Сменете свързването на единично 230 V. 2. Електрическата мрежа 230 V е нестабилна. 3. Повтарящото изключване и включване в кратък период от време е задействало защитата срещу

	пренапрежение. 4. Кабелът, свързващ превключвателя с електрическата мрежа, е разхлабен. Закрепете го.
Вентилаторът работи, но изходният ток е нестабилен или не може да се регулира с потенциометъра.	1. Проблеми с потенциометъра; 2. Някои свързващи клеми не са закрепени правилно.
Вентилаторът работи, но индикаторът за проблем не свети. Липсва заваръчен изход.	1. Проверете дали всички съединения са в добро състояние. 2. Проверете дали изходните клеми са отворени или са свързани нестабилно.
Контролната лампа за неизправност и вентилаторът работят, но няма заваръчен изход.	1. Активирана е защитата от претоварване по ток. Първо изключете устройството, след което го включете отново. 2. Активирана е защитата от прегряване. Нормалната работа ще се възстанови след изчакване от 2 до 3 минути

⚠

Το παρόν Εγχειρίδιο Χρήστη έχει μεταφραστεί με τη χρήση μηχανικής μετάφρασης. Έχουμε καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια για να διασφαλίσουμε την ακρίβεια της μετάφρασης, αλλά παρακαλούμε να λάβετε υπόψη ότι οι αυτοματοποιημένες μεταφράσεις δεν είναι τέλειες και δεν προορίζονται να αντικαταστήσουν τους ανθρώπινους μεταφραστές. Η επίσημη έκδοση του Εγχειριδίου Χρήστη είναι στα αγγλικά. Τυχόν διαφορές μεταξύ της μεταφρασμένης έκδοσης και του αγγλικού πρωτοτύπου δεν είναι νομικά δεσμευτικές. Εάν έχετε οποιεσδήποτε απορίες σχετικά με την ακρίβεια της μετάφρασης, παρακαλούμε να ανατρέξετε στην αγγλική έκδοση, η οποία αποτελεί την επίσημη πηγή αναφοράς. Περισσότερες γλωσσικές εκδόσεις διατίθενται κατόπιν αιτήματος μέσω του info@expondo.com.

1. Τεχνικά χαρακτηριστικά

Πίνακας 1: Τεχνικά χαρακτηριστικά του προϊόντος

Περιγραφή παραμέτρου	Τιμή παραμέτρου			
Όνομα προϊόντος	Μηχανή συγκόλλησης			
Μοντέλο	S-MMA 120.IGBT	S-MMA 180.IGBT	S-MMA 200.IGBT	S-MMA 250.IGBT
Τάση [V]	230	230	230	230
Τάση χωρίς φορτίο [V]	56	56	56	56
Ρεύμα συγκόλλησης MMA [A]	20 - 120	20 - 120	20 - 120	20 - 250
Κύκλος λειτουργίας [%]	60	60	60	60
Κλάση προστασίας IP	IP21	IP21	IP21	IP21S

2. Γενική περιγραφή

Το εγχειρίδιο χρήσης έχει σχεδιαστεί για να σας βοηθήσει στην ασφαλή και απρόσκοπτη χρήση της συσκευής. Το προϊόν έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί σύμφωνα με αυστηρές τεχνικές οδηγίες, χρησιμοποιώντας τεχνολογίες και εξαρτήματα τελευταίας γενιάς. Επιπλέον, παράγεται σύμφωνα με τα πιο αυστηρά πρότυπα ποιότητας.

ΜΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΑΝ ΔΕΝ ΕΧΕΤΕ ΔΙΑΒΑΣΕΙ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΟΗΣΕΙ ΠΛΗΡΩΣ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΤΗ.

Για να παρατείνετε τη διάρκεια ζωής της συσκευής και να εξασφαλίσετε την απρόσκοπτη λειτουργία της, χρησιμοποιήστε την σύμφωνα με το παρόν εγχειρίδιο χρήσης και εκτελείτε τακτικά εργασίες συντήρησης. Τα τεχνικά δεδομένα και οι προδιαγραφές που περιλαμβάνονται στο παρόν εγχειρίδιο χρήσης είναι ενημερωμένα. Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να προβαίνει σε αλλαγές που σχετίζονται με τη βελτίωση της ποιότητας. Η συσκευή έχει σχεδιαστεί ώστε να μειώνει στο ελάχιστο τους κινδύνους εκπομπής θορύβου, λαμβάνοντας υπόψη την τεχνολογική πρόοδο και τις δυνατότητες μείωσης του θορύβου.

2.1. Υπόμνημα

Εικονίδιο	Περιγραφή
	Το προϊόν πληροί τα σχετικά πρότυπα ασφαλείας.
	Διαβάστε τις οδηγίες πριν από τη χρήση.
	Το προϊόν πρέπει να ανακυκλωθεί.
	ΠΡΟΣΟΧΗ! Επιβλαβής ακτινοβολία από το τόξο συγκόλλησης.
	Φοράτε προστατευτικά γυαλιά.
	Φορέστε προστατευτικά γάντια.
	Πρέπει να φοράτε προστατευτικά υποδήματα.
	Χρησιμοποιήστε μάσκα συγκόλλησης με κατάλληλο βαθμό σκίασης φίλτρου.
	Χρησιμοποιήστε προστατευτική ενδυμασία ολόκληρου του σώματος.
	ΠΡΟΣΟΧΗ! Προειδοποίηση για ηλεκτροπληξία!
	Προσοχή! Κίνδυνος πυρκαγιάς ή έκρηξης.
	Προσοχή! Επιβλαβείς αναθυμιάσεις, κίνδυνος δηλητηρίασης. Τα αέρια και οι ατμοί ενδέχεται να είναι επικίνδυνα για την υγεία. Κατά τη συγκόλληση εκλύονται αέρια και ατμοί συγκόλλησης. Η εισπνοή αυτών των ουσιών ενδέχεται να είναι επικίνδυνη για την υγεία.
	ΠΡΟΣΟΧΗ! Η καυτή επιφάνεια μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ! ΤΑ ΣΧΈΔΙΑ ΣΤΟ ΠΑΡΌΝ ΕΓΧΕΙΡΊΔΙΟ ΈΧΟΥΝ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΆ ΕΠΕΞΗΓΗΜΑΤΙΚΌ ΧΑΡΑΚΤΉΡΑ ΚΑΙ ΣΕ ΟΡΙΣΜΈΝΕΣ ΛΕΠΤΟΜΈΡΕΙΕΣ ΕΝΔΈΧΕΤΑΙ ΝΑ ΔΙΑΦΈΡΟΥΝ ΑΠΌ ΤΟ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΌ ΠΡΟΪΌΝ.

3. Ασφάλεια χρήσης



ΠΡΟΣΟΧΗ! ΔΙΑΒΆΣΤΕ ΌΛΕΣ ΤΙΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΉΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΊΑΣ ΚΑΙ ΌΛΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΊΕΣ. Η ΜΗ ΤΉΡΗΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΉΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΟΔΗΓΙΏΝ ΜΠΟΡΕΊ ΝΑ ΟΔΗΓΉΣΕΙ ΣΕ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΊΑ, ΠΥΡΚΑΓΙΆ ΚΑΙ/Η ΣΟΒΑΡΌ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΌ Ή ΑΚΌΜΗ ΚΑΙ ΘΆΝΑΤΟ.

Οι όροι «συσκευή» ή «προϊόν» χρησιμοποιούνται στις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για να αναφέρονται σε:

Μηχανή συγκόλλησης

3.1. Γενικές σημειώσεις

- Φροντίστε για τη δική σας ασφάλεια και εκείνη των παρευρισκόμενων, διαβάζοντας και ακολουθώντας αυστηρά τις οδηγίες που περιλαμβάνονται στο εγχειρίδιο χρήσης της συσκευής.
- Μόνο εξειδικευμένο και καταρτισμένο προσωπικό επιτρέπεται να θέτει σε λειτουργία, να χειρίζεται, να συντηρεί και να επισκευάζει τη μηχανή.
- Η μηχανή δεν πρέπει ποτέ να χρησιμοποιείται για σκοπούς διαφορετικούς από τον προβλεπόμενο.

3.2. Προετοιμασία του χώρου εργασίας συγκόλλησης

Οι εργασίες συγκόλλησης ενδέχεται να προκαλέσουν πυρκαγιά ή έκρηξη

- Τηρείτε αυστηρά τους κανονισμούς υγείας και ασφάλειας στην εργασία που ισχύουν για τις εργασίες συγκόλλησης και φροντίστε να υπάρχουν κατάλληλοι πυροσβεστήρες στον χώρο εργασίας συγκόλλησης.
- Μην πραγματοποιείτε ποτέ εργασίες συγκόλλησης σε εύφλεκτους χώρους που ενέχουν κίνδυνο ανάφλεξης υλικών.
- Ποτέ μην εκτελείτε εργασίες συγκόλλησης σε ατμόσφαιρα που περιέχει εύφλεκτα σωματίδια ή ατμούς εκρηκτικών ουσιών.
- Απομακρύνετε όλα τα εύφλεκτα υλικά σε ακτίνα 12 μέτρων από τον χώρο των εργασιών συγκόλλησης και, εάν η απομάκρυνση δεν είναι δυνατή, καλύψτε τα εύφλεκτα υλικά με πυροπροστατευτικό κάλυμμα.
- Λάβετε μέτρα ασφαλείας κατά των σπινθήρων και των πυρακτωμένων σωματιδίων μετάλλου.
- Βεβαιωθείτε ότι οι σπινθήρες ή τα καυτά θραύσματα μετάλλου δεν διεισδύουν μέσω των σχισμών ή των ανοιγμάτων στα καλύμματα, τις ασπίδες ή τις προστατευτικές οθόνες.
- Μην συγκολλάτε δεξαμενές ή βαρέλια που περιέχουν ή έχουν περιέχει εύφλεκτες ουσίες. Μην συγκολλάτε κοντά σε τέτοιου είδους δοχεία και βαρέλια.
- Μην συγκολλάτε δοχεία υπό πίεση, σωλήνες εγκαταστάσεων υπό πίεση ή δίσκους υπό πίεση.
- Φροντίζετε πάντα να υπάρχει επαρκής αερισμός.
- Συνιστάται να λαμβάνετε σταθερή στάση πριν από τη συγκόλληση.

3.3. Εξοπλισμός ατομικής προστασίας

Η ακτινοβολία του ηλεκτρικού τόξου μπορεί να προκαλέσει βλάβες στα μάτια και στο δέρμα

- Κατά τη συγκόλληση, φοράτε καθαρά, χωρίς λεκέδες λαδιού, προστατευτικά ρούχα από μη εύφλεκτο και μη αγώγιμο υλικό (δέρμα, χοντρό βαμβάκι), δερμάτινα γάντια, ψηλές μπότες και προστατευτική κουκούλα.
- Πριν από τη συγκόλληση, απομακρύνετε όλα τα εύφλεκτα ή εκρηκτικά αντικείμενα, όπως αναπτήρες προπανίου-βουτανίου ή σπίρτα.
- Χρησιμοποιήστε προστασία προσώπου (κράνος ή ασπίδα) και προστασία ματιών, με φίλτρο που διαθέτει βαθμό σκίασης κατάλληλο για την όραση του συγκολλητή και το ρεύμα συγκόλλησης.Τα πρότυπα ασφαλείας προτείνουν βαθμό σκίασης αριθ. 9 (ελάχιστος αριθ. 8) για κάθε ρεύμα κάτω των 300 Α. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί χαμηλότερος βαθμός σκίασης της ασπίδας εάν το τόξο καλύπτεται από το τεμάχιο εργασίας.
- Χρησιμοποιείτε πάντα εγκεκριμένα προστατευτικά γυαλιά με πλευρική προστασία κάτω από το κράνος ή οποιοδήποτε άλλο κάλυμμα.
- Χρησιμοποιήστε προστατευτικά στο χώρο των εργασιών συγκόλλησης, προκειμένου να προστατεύσετε άλλα άτομα από την εκτυφλωτική ακτινοβολία ή τα εκτοξευόμενα σωματίδια.
- Φοράτε πάντα ωτοασπίδες ή άλλη προστασία ακοής για την προστασία από τον υπερβολικό θόρυβο και για να αποφύγετε την είσοδο πιτσιλιών στα αυτιά.
- Οι παρευρισκόμενοι πρέπει να προειδοποιούνται να μην κοιτάζουν το τόξο.

3.4. Προστασία από ηλεκτροπληξία

Η ηλεκτροπληξία μπορεί να είναι θανατηφόρα

- Το καλώδιο τροφοδοσίας πρέπει να συνδεθεί στην πλησιέστερη πρίζα και να τοποθετηθεί σε μια πρακτική και ασφαλή θέση. Πρέπει να αποφεύγεται η αμελής τοποθέτηση του καλωδίου στο δωμάτιο και σε επιφάνεια που δεν έχει ελεγχθεί, καθώς αυτό μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Η επαφή με στοιχεία υπό ηλεκτρική τάση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή σοβαρά εγκαύματα.
- Το ηλεκτρικό τόξο και ο χώρος εργασίας βρίσκονται υπό τάση κατά τη ροή του ρεύματος.
- Το κύκλωμα εισόδου και το εσωτερικό κύκλωμα τροφοδοσίας των συσκευών βρίσκονται επίσης υπό τάση όταν η τροφοδοσία είναι ενεργοποιημένη.
- Δεν πρέπει να αγγίζονται τα στοιχεία που βρίσκονται υπό τάση.
- Πρέπει να φοριούνται πάντα στεγνά, μονωμένα γάντια χωρίς τρύπες και προστατευτική ενδυμασία.
- Πρέπει να τοποθετούνται στο δάπεδο μονωτικά χαλιά ή άλλα μονωτικά στρώματα, αρκετά μεγάλα ώστε να μην επιτρέπουν την επαφή του σώματος με κάποιο αντικείμενο ή με το δάπεδο.
- Δεν πρέπει να αγγίζεται το ηλεκτρικό τόξο.

- Πρέπει να διακόπτεται η παροχή ρεύματος πριν από τον καθαρισμό ή την αντικατάσταση των ηλεκτροδίων.
- Πρέπει να ελέγχεται εάν το καλώδιο γείωσης είναι σωστά συνδεδεμένο και εάν ο ακροδέκτης είναι σωστά συνδεδεμένος στην πρίζα γείωσης. Η λανθασμένη σύνδεση της γείωσης μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο για τη ζωή ή την υγεία.
- Τα καλώδια τροφοδοσίας πρέπει να ελέγχονται τακτικά για ζημιές ή έλλειψη μόνωσης. Τα κατεστραμμένα καλώδια πρέπει να αντικαθίστανται. Η αμελής επισκευή της μόνωσης μπορεί να προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.
- Η συσκευή πρέπει να απενεργοποιείται όταν δεν χρησιμοποιείται.
- Το καλώδιο δεν πρέπει να τυλίγεται γύρω από το σώμα.
- Ένα συγκολλημένο αντικείμενο πρέπει να είναι σωστά γειωμένο.
- Μπορεί να χρησιμοποιείται μόνο εξοπλισμός σε καλή κατάσταση.
- Τα κατεστραμμένα εξαρτήματα της συσκευής πρέπει να επισκευάζονται ή να αντικαθίστανται. Κατά την εργασία σε ύψος πρέπει να χρησιμοποιούνται ζώνες ασφαλείας.
- Όλα τα εξαρτήματα συναρμολόγησης και ασφαλείας πρέπει να φυλάσσονται σε ένα σημείο.
- Από τη στιγμή της ενεργοποίησης του μηχανισμού απελευθέρωσης, το άκρο της λαβής πρέπει να διατηρείται μακριά από το σώμα.
- Η γείωση του πλαισίου πρέπει να συνδεθεί στο συγκολλημένο στοιχείο ή όσο το δυνατόν πιο κοντά σε αυτό (π.χ. σε έναν πάγκο εργασίας).

Η συσκευή ενδέχεται να βρίσκεται ακόμη υπό τάση μετά την αποσύνδεση του τροφοδοτικού

- Η τάση στον πυκνωτή εισόδου πρέπει να ελέγχεται κατά την απενεργοποίηση της συσκευής και την αποσύνδεσή της από την πηγή τροφοδοσίας. Πρέπει να βεβαιωθείτε ότι η τιμή της τάσης είναι ίση με μηδέν. Διαφορετικά, δεν πρέπει να αγγίζετε τα εξαρτήματα της συσκευής.

3.5. Αέρια και αναθυμιάσεις

Προσοχή! Τα αέρια μπορεί να είναι θανατηφόρα ή επικίνδυνα για την ανθρώπινη υγεία!

- Πρέπει να δοθεί προσοχή στον κατάλληλο αερισμό του χώρου εργασίας, αποφεύγοντας ταυτόχρονα την εισπνοή αερίων.
- Οι χημικές ουσίες (λιπαντικά, διαλύτες) πρέπει να απομακρύνονται από τις επιφάνειες των συγκολλημένων εξαρτημάτων, καθώς καίγονται και εκπέμπουν τοξικούς καπνούς υπό την επίδραση της θερμοκρασίας.
- Η συγκόλληση γαλβανισμένων εξαρτημάτων επιτρέπεται μόνο όταν παρέχεται αποτελεσματικός αερισμός με φιλτράρισμα και πρόσβαση σε καθαρό αέρα. Οι αναθυμιάσεις ψευδαργύρου είναι εξαιρετικά τοξικές, ενώ ένα σύμπτωμα δηλητηρίασης είναι ο λεγόμενος «μεταλλικός πυρετός».



ΝΑ ΘΥΜΆΣΤΕ! ΚΑΤΆ ΤΗ ΧΡΉΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΉΣ, ΠΡΟΣΤΑΤΕΎΣΤΕ ΤΑ ΠΑΙΔΙΆ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΆΛΛΟΥΣ ΠΑΡΕΥΡΙΣΚΌΜΕΝΟΥΣ.



ΠΡΟΣΟΧΗ! ΠΑΡΆ ΤΟΝ ΑΣΦΑΛΉ ΣΧΕΔΙΑΣΜΌ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΉΣ ΚΑΙ ΤΑ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΆ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΆ ΤΗΣ, ΚΑΘΏΣ ΚΑΙ ΠΑΡΆ ΤΗ ΧΡΉΣΗ ΠΡΌΣΘΕΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΊΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΣΤΑΤΕΎΟΥΝ ΤΟΝ ΧΕΙΡΙΣΤΉ, ΕΞΑΚΟΛΟΥΘΕΊ ΝΑ ΥΠΆΡΧΕΙ ΈΝΑΣ ΜΙΚΡΌΣ ΚΊΝΔΥΝΟΣ ΑΤΥΧΉΜΑΤΟΣ Ή ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΎ ΚΑΤΆ ΤΗ ΧΡΉΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΉΣ. ΝΑ ΕΊΣΤΕ ΣΕ ΕΓΡΉΓΟΡΣΗ ΚΑΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΊΤΕ ΤΗΝ ΚΟΙΝΉ ΛΟΓΙΚΉ ΚΑΤΆ ΤΗ ΧΡΉΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΉΣ.

4. Λειτουργία

4.1. Γενικές σημειώσεις

- Η συσκευή πρέπει να χρησιμοποιείται σύμφωνα με τον προορισμό της, τηρώντας τους κανονισμούς για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία (OHS) καθώς και τους περιορισμούς που προκύπτουν από τα στοιχεία που αναγράφονται στην πινακίδα χαρακτηριστικών (επίπεδο IP, κύκλος λειτουργίας, τάση τροφοδοσίας κ.λπ.).
- Δεν επιτρέπεται το άνοιγμα της συσκευής, καθώς αυτό θα οδηγήσει σε απώλεια της εγγύησης και, επιπλέον, τα εκρηκτικά, μη προστατευμένα στοιχεία μπορούν να προκαλέσουν σοβαρούς τραυματισμούς.
- Ο κατασκευαστής δεν φέρει καμία ευθύνη για τεχνικές αλλαγές στη συσκευή ή για υλικές ζημίες που προκαλούνται από την εισαγωγή των εν λόγω αλλαγών.
- Σε περίπτωση εσφαλμένης λειτουργίας της συσκευής, επικοινωνήστε με το κέντρο σέρβις.
- Οι αεραγωγοί δεν πρέπει να καλύπτονται – ο συγκολλητής πρέπει να τοποθετείται σε απόσταση 30 cm από τα αντικείμενα που τον περιβάλλουν.
- Ο συγκολλητής δεν πρέπει να κρατιέται κάτω από τον βραχίονα ή κοντά στο σώμα σας.
- Η συσκευή δεν πρέπει να εγκαθίσταται σε χώρους με επιθετικό περιβάλλον, υψηλή συγκέντρωση σκόνης και κοντά σε συσκευές με υψηλή εκπομπή ηλεκτρομαγνητικού πεδίου.

Ο ΧΡΗΣΤΗΣ ΕΙΝΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΓΙΑ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΖΗΜΙΑ ΠΡΟΚΥΠΤΕΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ.

4.2. Αποθήκευση της συσκευής

- Η συσκευή πρέπει να προστατεύεται από το νερό και την υγρασία.
- Ο συγκολλητής δεν πρέπει να τοποθετείται πάνω σε θερμαινόμενες επιφάνειες.
- Η συσκευή πρέπει να αποθηκεύεται σε ξηρό και καθαρό χώρο.

4.3. Σύνδεση της συσκευής

4.3.1. Σύνδεση στην τροφοδοσία

- Η σύνδεση της συσκευής πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένο προσωπικό. Επιπλέον, εξειδικευμένο προσωπικό πρέπει να ελέγχει εάν η γείωση ή η ηλεκτρική εγκατάσταση με το σύστημα προστασίας συμμορφώνεται με τους κανονισμούς ασφαλείας και εάν λειτουργούν σωστά.
- Η συσκευή πρέπει να τοποθετείται κοντά στον χώρο εργασίας.
- Πρέπει να αποφεύγεται η σύνδεση υπερβολικά μακρών καλωδίων με τη μηχανή.
- Οι μονοφασικοί συγκολλητές πρέπει να συνδέονται σε πρίζα εξοπλισμένη με ακίδα γείωσης.
- Οι συγκολλητές που τροφοδοτούνται από τριφασικό δίκτυο παραδίδονται χωρίς βύσμα· το βύσμα πρέπει να προμηθευτεί ξεχωριστά και η εγκατάστασή του πρέπει να ανατεθεί σε εξειδικευμένο τεχνικό.

4.4. Περιγραφή της συσκευής



1. Συνδετήρας αγωγού γείωσης
2. MMA = Η συγκόλληση με ηλεκτρικό τόξο (MMA) είναι μία από τις παλαιότερες μεθόδους συγκόλλησης μεταλλικών αντικειμένων· χρησιμοποιείται και σήμερα. Η ενέργεια συγκόλλησης παράγεται από το ηλεκτρικό τόξο μεταξύ του αναλώσιμου ηλεκτροδίου και του συγκολλημένου στοιχείου.

3. ΔΕΙΚΤΗΣ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ = Ο δείκτης ανάβει στις ακόλουθες δύο περιπτώσεις:

   α) Εάν η μηχανή έχει παρουσιάσει δυσλειτουργία και δεν μπορεί να λειτουργήσει.

   β) Εάν η συσκευή κοπής έχει υπερβεί τον κανονικό χρόνο λειτουργίας, ενεργοποιείται η λειτουργία προστασίας και το μηχάνημα σταματά να λειτουργεί. Αυτό σημαίνει ότι το μηχάνημα ψύχεται προκειμένου να μπορέσει να επαναφέρει τον έλεγχο της θερμοκρασίας μετά την υπερθέρμανση της συσκευής. Για τον λόγο αυτό, το μηχάνημα σταματά. Κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας, ανάβει η κόκκινη ενδεικτική λυχνία προειδοποίησης στον μπροστινό πίνακα. Σε αυτή την περίπτωση δεν είναι απαραίτητο να αποσυνδέσετε το φις τροφοδοσίας από την πρίζα. Το σύστημα εξαερισμού μπορεί να παραμείνει ενεργοποιημένο προκειμένου να ενισχυθεί η ψύξη του μηχανήματος. Όταν η κόκκινη ενδεικτική λυχνία σβήσει, αυτό σημαίνει ότι η θερμοκρασία έχει πλέον επανέλθει στο κανονικό επίπεδο και η μονάδα μπορεί να τεθεί εκ νέου σε λειτουργία.

4. Ένδειξη τροφοδοσίας

5. CURRENT = ρύθμιση κύριου ρεύματος

6. Διακόπτης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης – στο πίσω μέρος της συσκευής

4.5. ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ

Κάθε μονάδα είναι εξοπλισμένη με ένα κύριο καλώδιο τροφοδοσίας, το οποίο είναι υπεύθυνο για την παροχή ρεύματος και τάσης στη συσκευή. Εάν η συσκευή συνδεθεί σε τροφοδοσία που υπερβαίνει την απαιτούμενη τάση ή εάν έχει ρυθμιστεί λάθος φάση, αυτό μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρή ζημιά στη μονάδα. Αυτό δεν καλύπτεται από την εγγύηση του εξοπλισμού και ο χρήστης θα είναι υπεύθυνος για τέτοιες καταστάσεις.

- Συνδέστε τον αγωγό MMA στον αρνητικό πόλο (-).
- Ρυθμίστε τον ρυθμιστή έντασης ρεύματος στην κατάλληλη ένταση (ο ρυθμιστής έντασης παλμικού ρεύματος βρίσκεται στη χαμηλότερη θέση). Επιλέξτε το ρεύμα σύμφωνα με τον εμπειρικό τύπο: I=40d, όπου d είναι η διάμετρος του ηλεκτροδίου.
- Ο συγκολλητής πρέπει να συνδεθεί στην πρίζα τροφοδοσίας. Στη συνέχεια, ενεργοποιήστε τον κεντρικό διακόπτη. Η ενδεικτική λυχνία θα ανάψει.
- Παρακαλούμε να προσέχετε τη σχετική ένταση του ρεύματος συγκόλλησης και τον σχετικό κύκλο λειτουργίας του συγκολλητή.
- Η υπερφόρτωση μπορεί να προκαλέσει ζημιές και πρέπει να αποφεύγεται.
- Μετά την ολοκλήρωση της λειτουργίας της συσκευής, είναι απαραίτητο να την αφήσετε σε λειτουργία για να κρυώσει και στη συνέχεια να απενεργοποιήσετε την τροφοδοσία.

4.6. Απόρριψη της συσκευασίας

Τα διάφορα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν για τη συσκευασία (χαρτόνι, πλαστικοί ιμάντες, αφρός πολυουρεθάνης) πρέπει να φυλαχθούν, ώστε

η συσκευή να μπορεί να αποσταλεί πίσω στο κέντρο σέρβις στην καλύτερη δυνατή κατάσταση σε περίπτωση τυχόν προβλημάτων!

4.7. Μεταφορά και αποθήκευση

Κατά τη μεταφορά, πρέπει να αποφεύγεται η ανατάραξη, η πρόσκρουση και η ανατροπή της συσκευής. Αποθηκεύστε τη σε

καλά αεριζόμενο περιβάλλον με ξηρό αέρα και χωρίς διαβρωτικά αέρια.

4.8. Καθαρισμός και συντήρηση

- Αποσυνδέστε τη συσκευή από το ηλεκτρικό ρεύμα κατά τον καθαρισμό.
- Χρησιμοποιήστε καθαριστικό χωρίς διαβρωτικές ουσίες για τον καθαρισμό της επιφάνειας.
- Στεγνώστε καλά όλα τα μέρη μετά τον καθαρισμό, πριν χρησιμοποιήσετε ξανά τη συσκευή.
- Αποθηκεύστε τη συσκευή σε ξηρό, δροσερό μέρος, χωρίς υγρασία και χωρίς άμεση έκθεση στο ηλιακό φως.

4.9. Τακτικός έλεγχος της συσκευής

Ελέγχετε τακτικά ότι η συσκευή δεν παρουσιάζει καμία ζημιά. Εάν υπάρχει οποιαδήποτε ζημιά, παρακαλούμε σταματήστε να χρησιμοποιείτε τη συσκευή. Παρακαλούμε επικοινωνήστε με την εξυπηρέτηση πελατών για την επίλυση του προβλήματος.

Τι να κάνετε σε περίπτωση προβλήματος;

Παρακαλούμε επικοινωνήστε με την εξυπηρέτηση πελατών και έχετε έτοιμες τις ακόλουθες πληροφορίες:

- Αριθμός τιμολογίου και σειριακός αριθμός (ο τελευταίος αναγράφεται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών της συσκευής).
- Εάν χρειάζεται, μια φωτογραφία του κατεστραμμένου, σπασμένου ή ελαττωματικού εξαρτήματος.
- Θα είναι ευκολότερο για τον υπάλληλο της εξυπηρέτησης πελατών να εντοπίσει την αιτία του προβλήματος, αν δώσετε μια λεπτομερή και ακριβή περιγραφή του ζητήματος. Όσο πιο λεπτομερείς είναι οι πληροφορίες σας, τόσο καλύτερα θα μπορέσει η εξυπηρέτηση πελατών να επιλύσει το πρόβλημά σας γρήγορα και αποτελεσματικά!

ΠΡΟΣΟΧΗ: Μην ανοίγετε ποτέ τη συσκευή χωρίς την έγκριση της εξυπηρέτησης πελατών. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια της εγγύησης!

4.10. Αντιμετώπιση προβλημάτων

Πρόβλημα	Αντιμετώπιση προβλημάτων
Η ενδεικτική λυχνία τροφοδοσίας δεν ανάβει. Ο ανεμιστήρας δεν λειτουργεί. Δεν υπάρχει έξοδος συγκόλλησης	1. Ελέγξτε τον διακόπτη τροφοδοσίας. 2. Ελέγξτε τα καλώδια εισόδου.

Η ενδεικτική λυχνία τροφοδοσίας ανάβει, αλλά ο ανεμιστήρας δεν λειτουργεί ή σταματά για λίγο. Δεν υπάρχει έξοδος συγκόλλησης.	1. Έχει συνδεθεί σε λάθος πηγή τροφοδοσίας. Αλλάξτε τη σύνδεση σε μονοφασική 230V. 2. Το ηλεκτρικό δίκτυο 230V είναι ασταθές. 3. Η συνεχής απενεργοποίηση και ενεργοποίηση της συσκευής σε σύντομο χρονικό διάστημα ενεργοποίησε την προστασία από υπέρταση. 4. Το καλώδιο που συνδέει τον διακόπτη με την πηγή τροφοδοσίας είναι χαλαρό. Στερεώστε το.
Ο ανεμιστήρας λειτουργεί, αλλά το ρεύμα εξόδου είναι ασταθές ή δεν μπορεί να ελεγχθεί από το ποτενσιόμετρο.	1. Προβλήματα με το ποτενσιόμετρο. 2. Ορισμένοι ακροδέκτες σύνδεσης δεν είναι σωστά στερεωμένοι.
Ο ανεμιστήρας λειτουργεί, αλλά η ενδεικτική λυχνία σφάλματος δεν ανάβει. Δεν υπάρχει έξοδος συγκόλλησης.	1. Ελέγξτε ότι όλες οι συνδέσεις είναι σωστές. 2. Ελέγξτε αν οι ακροδέκτες εξόδου είναι ανοιχτοί ή χαλαρά συνδεδεμένοι.
Η ενδεικτική λυχνία σφάλματος και ο ανεμιστήρας λειτουργούν, αλλά δεν υπάρχει έξοδος συγκόλλησης.	1. Ενεργοποιήθηκε η προστασία από υπερβολικό ρεύμα. Απενεργοποιήστε πρώτα τη συσκευή και, στη συνέχεια, ενεργοποιήστε την ξανά. 2. Ενεργοποιήθηκε η προστασία από υπερθέρμανση. Η κανονική λειτουργία θα επαναληφθεί μετά από αναμονή 2 έως 3 λεπτών



Ovaj korisnički priručnik preveden je pomoću strojnog prevođenja. Uložili smo sve napore kako bismo osigurali točnost prijevoda, ali imajte na umu da automatski prijevodi nisu savršeni i nisu namijenjeni zamjeni ljudskih prevoditelja. Službena verzija korisničkog priručnika je na engleskom jeziku. Sve razlike između prevedene verzije i izvornog engleskog teksta nisu pravno obvezujuće. Ako imate pitanja o točnosti prijevoda, molimo pogledajte englesku verziju, koja je službena referenca. Verzije na više jezika dostupne su na zahtjev putem info@expondo.com.

1. Tehnički podaci

Tablica 1: Tehnički podaci proizvoda

Opis parametra	Vrijednost parametra			
Naziv proizvoda	Aparat za zavarivanje			
Model	S-MMA 120.IGBT	S-MMA 180.IGBT	S-MMA 200.IGBT	S-MMA 250.IGBT
Napon [V]	230	230	230	230
Napon praznog hoda [V]	56	56	56	56
Struja zavarivanja MMA [A]	20 - 120	20 - 120	20 - 120	20 - 250
Faktor trajanja uključenja [%]	60	60	60	60
Klasa IP zaštite	IP21	IP21	IP21	IP21S

2. Opći opis

Korisnički priručnik namijenjen je pomoći pri sigurnoj i besprijekornoj upotrebi uređaja. Proizvod je dizajniran i proizveden u skladu sa strogim tehničkim smjernicama, koristeći najsuvremenije tehnologije i komponente. Osim toga, proizvodi se u skladu s najstrožim standardima kvalitete.

NE KORISTITE UREĐAJ AKO NISTE TEMELJITO PROČITALI I RAZUMJELI OVAJ KORISNIČKI PRIRUČNIK.

Kako biste produžili životni vijek uređaja i osigurali besprijekoran rad, koristite ga u skladu s ovim korisničkim priručnikom i redovito obavljajte zadatke održavanja. Tehnički podaci i specifikacije u ovom korisničkom priručniku su ažurni. Proizvođač zadržava pravo na izmjene vezane uz poboljšanje kvalitete. Uređaj je dizajniran kako bi smanjio rizike od emisije buke na minimum, uzimajući u obzir tehnološki napredak i mogućnosti smanjenja buke.

2.1. Legenda

Ikona	Opis
CE	Proizvod zadovoljava relevantne sigurnosne standarde.
	Pročitajte upute prije upotrebe.

	Proizvod se mora reciklirati.
	OPREZ! Štetno zračenje luka zavarivanja.
	Nosite zaštitne naočale.
	Nosite zaštitne rukavice.
	Obavezno nosite zaštitnu obuću.
	Koristite masku za zavarivanje s odgovarajućim stupnjem zaštite filtra.
	Nosite potpunu zaštitnu odjeću.
	PAŽNJA! Upozorenje na električni udar!
	Pažnja! Opasnost od požara ili eksplozije.
	Pažnja! Štetne pare, opasnost od trovanja. Plinovi i pare mogu biti štetni za zdravlje. Plinovi i pare zavarivanja oslobađaju se tijekom zavarivanja. Udisanje ovih tvari može biti opasno za zdravlje.
	Pažnja! Vrući površina može uzrokovati opekline.



NAPOMENA! CRTEŽI U OVOM PRIRUČNIKU SLUŽE SAMO U SVRHU ILUSTRACIJE I U NEKIM DETALJIMA MOGU SE RAZLIKOVATI OD STVARNOG PROIZVODA.

3. Sigurnost pri korištenju



PAŽNJA! PROČITAJTE SVA SIGURNOSNA UPOZORENJA I SVE UPUTE. NEPOŠTIVANJE UPOZORENJA I UPUTA MOŽE REZULTIRATI STRUJNIM UDAROM, POŽAROM I/ILI TEŠKIM OZLJEDAMA ILI ČAK SMRĆU.

Pojmovi "uređaj" ili "proizvod" koriste se u upozorenjima i uputama za označavanje:

Uređaj za zavarivanje

3.1. Opće napomene

- Brinite o vlastitoj sigurnosti i sigurnosti prisutnih osoba pregledavanjem i strogim poštivanjem uputa sadržanih u priručniku za rukovanje uređajem.
- Samo kvalificirano i stručno osoblje smije pokretati, upravljati, održavati i popravljati stroj.
- Stroj se nikada ne smije koristiti suprotno njegovoj namjeni.

3.2. Priprema radnog mjesta za zavarivanje

Operacije zavarivanja mogu uzrokovati požar ili eksploziju

- Strogo se pridržavajte propisa o zaštiti na radu koji se primjenjuju na operacije zavarivanja i pobrinite se da na radnom mjestu za zavarivanje budu dostupni odgovarajući aparati za gašenje požara.
- Nikada ne obavljajte operacije zavarivanja na zapaljivim mjestima koja predstavljaju rizik od paljenja materijala.
- Nikada ne obavljajte operacije zavarivanja u atmosferi koja sadrži zapaljive čestice ili pare eksplozivnih tvari.
- Uklonite sve zapaljive materijale u krugu od 12 metara od mjesta zavarivanja, a ako uklanjanje nije moguće, prekrijte zapaljive materijale vatrostalnim pokrivačem.
- Koristite sigurnosne mjere zaštite od iskri i užarenih metalnih čestica.
- Pobrinite se da iskre ili vrući metalni odlomci ne prodiru kroz utore ili otvore u poklopcima, štitnicima ili zaštitnim ekranima.
- Ne zavarujte spremnike ili bačve koje sadrže ili su sadržavale zapaljive tvari. Ne zavarujte u blizini takvih spremnika i bačvi.
- Ne zavarujte tlačne posude, cijevi tlačnih instalacija ili tlačne posude.
- Uvijek osigurajte odgovarajuću ventilaciju.
- Preporučuje se zauzeti stabilan položaj prije zavarivanja.

3.3. Osobna zaštitna oprema

Zračenje električnog luka može oštetiti oči i kožu

- Prilikom zavarivanja nosite čistu zaštitnu odjeću bez mrlja od ulja, izrađenu od nezapaljivog i neprovodljivog materijala (koža, debeli pamuk), kožne rukavice, visoke čizme i zaštitnu kapu.
- Prije zavarivanja uklonite sve zapaljive ili eksplozivne predmete, kao što su upaljači na propan-butan ili šibice.
- Koristite zaštitu za lice (kacigu ili štitnik) i zaštitu za oči s filterom koji ima razinu zasjenjenja prilagođenu vidu zavarivača i struji zavarivanja. Sigurnosni standardi preporučuju boju br. 9 (minimalno br. 8) za svaku struju ispod 300 A. Niža boja štitnika može se koristiti ako je luk prekriven radnim komadom.

- Uvijek koristite odobrene zaštitne naočale sa bočnom zaštitom ispod kacige ili bilo kojeg drugog pokrivala.
- Koristite zaštitne pregrade na radnom mjestu zavarivanja kako biste zaštitili druge osobe od zasljepljujućeg svjetlosnog zračenja ili projiciranih čestica.
- Uvijek nosite čepiće za uši ili drugu zaštitu sluha radi zaštite od prekomjerne buke i kako biste spriječili ulazak prskotina u uši.
- Prisutne osobe treba upozoriti da ne gledaju u luk.

3.4. Zaštita od strujnog udara

Strujni udar može biti smrtonosan

- Naponski kabel mora biti priključen na najbližu utičnicu i postavljen na praktičan i siguran položaj. Treba izbjegavati nemaran raspored kabela u prostoriji i na površini koja nije provjerena jer može dovesti do strujnog udara ili požara.
- Dodirivanje električno nabijenih elemenata može uzrokovati strujni udar ili teške opekline.
- Električni luk i radno područje su električno nabijeni tijekom protoka struje.
- Ulazni krug i unutarnji naponski krug uređaja također su pod naponom kada je napajanje uključeno.
- Elementi pod naponom ne smiju se dodirivati.
- U svakom trenutku moraju se nositi suhe, izolirane rukavice bez rupa i zaštitna odjeća.
- Na pod moraju biti postavljene izolacijske prostirke ili drugi izolacijski slojevi, dovoljno veliki da ne dopuštaju kontakt tijela s predmetom ili podom.
- Električni luk se ne smije dodirivati.
- Električno napajanje mora biti isključeno prije čišćenja ili zamjene elektrode.
- Mora se provjeriti je li uzemljujući kabel pravilno spojen i je li utikač ispravno priključen na uzemljenu utičnicu. Nepravilno spajanje uzemljenja može uzrokovati opasnost po život ili zdravlje.
- Naponske kabele treba redovito provjeravati na oštećenja ili nedostatak izolacije. Oštećene kabele treba zamijeniti. Nemaran popravak izolacije može uzrokovati smrt ili teške ozljede.
- Uređaj mora biti isključen kada se ne koristi.
- Kabel se ne smije omotavati oko tijela.
- Zavareni predmet mora biti pravilno uzemljen.
- Može se koristiti samo oprema u dobrom stanju.
- Oštećeni elementi uređaja moraju se popraviti ili zamijeniti. Sigurnosni pojasevi moraju se koristiti pri radu na visini.
- Svi priključni i sigurnosni elementi moraju biti pohranjeni na jednom mjestu.
- Od trenutka uključivanja okidača, kraj ručke mora biti udaljen od tijela.

- Uzemljenje šasije mora biti montirano na zavareni element ili što bliže njemu (npr. na radni stol).

Uređaj može i dalje biti pod naponom nakon odspajanja napajanja

- Napon u ulaznom kondenzatoru mora se provjeriti nakon isključivanja uređaja i odspajanja od izvora napajanja. Mora se osigurati da je vrijednost napona jednaka nuli. U protivnom, elementi uređaja se ne smiju dodirivati.

3.5. Plinovi i pare

Molimo obratite pozornost! Plin može biti smrtonosan ili opasan za ljudsko zdravlje!

- Potrebno je obratiti pozornost na odgovarajuću ventilaciju u radnom području, uz istodobno izbjegavanje udisanja plina.
- Kemijske tvari (maziva, otapala) moraju se ukloniti s površina zavarenih dijelova jer pod utjecajem temperature gore i ispuštaju otrovne dimove.
- Zavarivanje pocinčanih dijelova dopušteno je samo kada je osigurana učinkovita ventilacija s filtracijom i dotokom svježeg zraka. Pare cinka vrlo su otrovne, a simptom trovanja je tzv. metalna groznica.



ZAPAMTITE! PRI UPORABI UREĐAJA ZAŠTITITE DJECU I DRUGE PRISUTNE OSOBE.



PAŽNJA! UNATOČ SIGURNOM DIZAJNU UREĐAJA I NJEGOVIM ZAŠTITNIM ZNAČAJKAMA, TE UNATOČ UPORABI DODATNIH ELEMENATA KOJI ŠTITE RUKOVATELJA, I DALJE POSTOJI MALA OPASNOST OD NEZGODE ILI OZLJEDE PRI UPORABI UREĐAJA. BUDITE OPREZNI I KORISTITE ZDRAV RAZUM PRI UPORABI UREĐAJA.

4. Rad

4.1. Opće napomene

- Uređaj se mora koristiti u skladu s njegovom namjenom, uz poštivanje propisa o zaštiti na radu i ograničenja koja proizlaze iz podataka navedenih na natpisnoj pločici (razina IP, radni ciklus, napon napajanja itd.).
- Strojem se ne smije otvarati jer će to uzrokovati gubitak jamstva, a osim toga, eksplodirajući nezaštićeni elementi mogu uzrokovati ozbiljne ozljede.
- Proizvođač ne snosi nikakvu odgovornost za tehničke promjene na uređaju ili materijalne gubitke uzrokovane uvođenjem navedenih promjena.
- U slučaju nepravilnog rada uređaja obratite se servisnom centru.
- Ventilacijski otvori ne smiju biti zaklonjeni - zavarivač mora biti postavljen na udaljenosti od 30 cm od predmeta koji ga okružuju.

- Zavarivač se ne smije držati ispod ruke niti blizu tijela.
- Uređaj se ne smije instalirati u prostorijama s agresivnim okruženjem, velikom prašinom i u blizini uređaja s jakim elektromagnetskim poljem.

KORISNIK SNOSI ODGOVORNOST ZA SVU ŠTETU NASTALU NENAMJENSKOM UPORABOM UREĐAJA.

4.2. Skladištenje uređaja

- Stroj mora biti zaštićen od vode i vlage.
- Zavarivač se ne smije postavljati na zagrijane površine.
- Uređaj se mora skladištiti u suhoj i čistoj prostoriji.

4.3. Spajanje uređaja

4.3.1. Spajanje napajanja

- Spajanje uređaja mora izvršiti kvalificirana osoba. Osim toga, osoba s potrebnim kvalifikacijama treba provjeriti je li uzemljenje ili električna instalacija sa zaštitnim sustavom u skladu sa sigurnosnim propisima i rade li ispravno.
- Uređaj mora biti postavljen blizu radnog mjesta.
- Treba izbjegavati spajanje predugih vodova na stroj.
- Jednofazne zavarivače treba priključiti na utičnicu opremljenu uzemljivačem.
- Zavarivači napajani iz trofazne mreže isporučuju se bez utikača; utikač se mora nabaviti zasebno, a ugradnju treba povjeriti kvalificiranoj osobi.

4.4. Opis uređaja



1. Priključak za masu
2. MMA = elektrolučno zavarivanje (MMA) jedna je od najranijih metoda zavarivanja metalnih predmeta; u upotrebi je i danas. Energija zavarivanja stvara se električnim lukom između potrošne elektrode i zavarenog elementa.
3. INDIKATOR POGREŠKE = Indikator svijetli u sljedeća dva slučaja:

   a) Ako je došlo do kvara stroja i njime nije moguće rukovati.

   b) Ako je uređaj za rezanje premašio standardno radno vrijeme, pokreće se zaštitni način rada i stroj će prestati funkcionirati. To znači da se stroj sada hladi kako bi se nakon pregrijavanja uređaja mogla ponovno uspostaviti kontrola temperature. Stoga je stroj zaustavljen. Tijekom tog procesa pali se crveno signalno svjetlo na prednjoj ploči. U tom slučaju nije potrebno vaditi utikač iz utičnice. Ventilacijski sustav može ostati uključen kako bi se poboljšalo hlađenje stroja. Kada se crveno svjetlo ugasi, to znači da je temperatura sada pala na normalnu razinu i uređaj se može ponovno staviti u pogon.
4. Indikator napajanja
5. STRUJA = podešavanje glavne struje
6. Prekidač za uključivanje/isključivanje – na stražnjoj strani uređaja

4.5. PRIKLJUČCI KABELA

Svaka jedinica opremljena je glavnim kabelom za napajanje, koji je odgovoran za dovođenje struje i napona do uređaja. Ako je uređaj priključen na napajanje koje premašuje potrebni napon ili ako je postavljena pogrešna faza, to može dovesti do ozbiljnog oštećenja uređaja. To nije pokriveno jamstvom za opremu i korisnik će biti odgovoran za takve situacije.

- Priključite MMA vod na negativni pol (-).
- Postavite regulator jačine struje na odgovarajuću jačinu (regulator impulsne jačine struje nalazi se u nižem položaju). Odaberite struju prema empirijskoj formuli: I=40d, gdje je d promjer elektrode.
- Zavarivač mora biti priključen na električnu utičnicu. Zatim uključite glavni prekidač. Kontrolna lampica će se upaliti.
- Molimo obratite pažnju na relativni intenzitet struje zavarivanja i relativni radni ciklus zavarivača.
- Preopterećenje može uzrokovati oštećenja i treba ga izbjegavati.
- Nakon završetka rada uređaja, potrebno je ostaviti uređaj uključenim radi hlađenja, a zatim isključiti napajanje.

4.6. Odlaganje ambalaže

Različite stavke korištene za pakiranje (karton, plastične trake, poliuretanska pjena) treba čuvati kako bi

uređaj mogao biti vraćen u servisni centar u što boljem stanju u slučaju bilo kakvih problema!

4.7. Transport i skladištenje

Treba spriječiti tresenje, udaranje i prevrtanje uređaja tijekom transporta. Čuvajte ga u

pravilno prozračenom okruženju sa suhim zrakom i bez korozivnih plinova.

4.8. Čišćenje i održavanje

- Isključite iz električne mreže prilikom čišćenja opreme.
- Koristite sredstvo za čišćenje bez korozivnih tvari za čišćenje površine.
- Dobro osušite sve dijelove nakon čišćenja, prije ponovne upotrebe uređaja.
- Čuvajte uređaj na suhom, hladnom mjestu, zaštićenom od vlage i izravnog izlaganja sunčevoj svjetlosti.

4.9. Redovita kontrola uređaja

Redovito provjeravajte da uređaj ne pokazuje nikakva oštećenja. Ako postoji bilo kakvo oštećenje, prestanite koristiti uređaj. Kontaktirajte svoju korisničku službu kako biste riješili problem.

Što učiniti u slučaju problema?

Kontaktirajte svoju korisničku službu i pripremite sljedeće informacije:

- Broj računa i serijski broj (potonji se nalazi na tehničkoj pločici na uređaju).
- Ako je relevantno, fotografiju oštećenog, slomljenog ili neispravnog dijela.
- Vašem službeniku korisničke službe bit će lakše utvrditi izvor problema ako date detaljan i precizan opis situacije. Što su vaše informacije detaljnije, to će korisnička služba bolje moći brzo i učinkovito riješiti vaš problem!

UPOZORENJE: Nikada ne otvarajte uređaj bez odobrenja vaše korisničke službe. To može dovesti do gubitka jamstva!

4.10. Rješavanje problema

Problem	Rješavanje problema
Indikator izvora napajanja se ne pali. Ventilator ne radi. Nema izlaza za zavarivanje	1. Provjerite prekidač napajanja. 2. Provjerite ulazne žice.
Indikator izvora napajanja svijetli, ali ventilator ne radi ili se zaustavi na neko vrijeme. Nema izlaza za zavarivanje.	1. Spojen na pogrešan izvor napajanja. Promijenite spoj na jednofaznih 230V. 2. Sustav napajanja od 230V je nestabilan. 3. Napajanje se isključuje i uključuje uzastopno u kratkom vremenu i uzrokuje zaštitu od prenapona. 4. Žica koja spaja prekidač i izvor napajanja je labava. Popravite je.
Ventilator radi, ali izlazna struja je nestabilna ili se ne može kontrolirati potenciometrom.	1. Problemi s potenciometrom; 2. Neki priključni terminali nisu ispravno pričvršćeni.
Ventilator radi, ali indikator problema se ne pali. Nema izlaza za zavarivanje.	1. Provjerite jesu li svi priključci dobro spojeni. 2. Provjerite jesu li izlazni terminali otvoreni ili labavo spojeni.
Indikator problema svijetli i ventilator radi, ali nema izlaza za zavarivanje.	1. Aktivirana zaštita od prestruje. Prvo isključite napajanje, a zatim ga ponovo uključite. 2. Aktivirana zaštita od pregrijavanja. Normalan rad će se nastaviti nakon čekanja od 2 do 3 minute



Šis vartotojo vadovas buvo išverstas naudojant kompiuterinį vertimą. Mes dėjome visas pastangas, kad vertimas būtų tikslus, tačiau atkreipkite dėmesį, kad automatiniai vertimai nėra tobuli ir nėra skirti pakeisti žmogiškųjų vertėjų darbo. Oficiali vartotojo vadovo versija yra anglų kalba. Bet kokie skirtumai tarp išverstos versijos ir originalo anglų kalba nėra teisiškai įpareigojantys. Jei turite klausimų dėl vertimo tikslumo, prašome remtis anglų kalba parašyta versija, kuri yra oficialus šaltinis. Daugiau kalbų versijų galima gauti paprašius el. paštu info@expondo.com.

1. Techniniai duomenys

1 lentelė: Produkto techniniai duomenys

Parametro aprašymas	Parametro vertė			
Produkto pavadinimas	Suvirinimo aparatas			
Modelis	S-MMA 120.IGBT	S-MMA 180.IGBT	S-MMA 200.IGBT	S-MMA 250.IGBT
Įtampa [V]	230	230	230	230
Tuščiosios eigos įtampa [V]	56	56	56	56
MMA suvirinimo srovė [A]	20–120	20–120	20–120	20–120
Darbo ciklas [%]	60	60	60	60
IP apsaugos klasė	IP21	IP21	IP21	IP21

2. Bendras aprašymas

Naudojimo instrukcija skirta padėti saugiai ir be sutrikimų naudoti įrenginį. Produktas suprojektuotas ir pagamintas laikantis griežtų techninių reikalavimų, naudojant naujausias technologijas ir komponentus. Be to, jis pagamintas laikantis griežčiausių kokybės standartų.

NENAUDOKITE ĮRENGINIO, KOL NEIŠSKAITĖTE IR NEPAŽINOTE ŠIO NAUDOJIMO VADOVO.

Norėdami prailginti prietaiso tarnavimo laiką ir užtikrinti sklandų veikimą, naudokite jį laikydamiesi šio naudojimo vadovo nurodymų ir reguliariai atlikite techninės priežiūros darbus. Šiame naudojimo vadove pateikti techniniai duomenys ir specifikacijos yra naujausi. Gamintojas pasilieka teisę daryti pakeitimus, susijusius su kokybės gerinimu. Prietaisas suprojektuotas taip, kad triukšmo skleidimo rizika būtų sumažinta iki minimumo, atsižvelgiant į technologijų pažangą ir triukšmo mažinimo galimybes.

2.1. Paaiškinimai

Piktograma	Aprašymas
	Gaminys atitinka atitinkamus saugos standartus.
	Prieš naudojimą perskaitykite instrukcijas.

	Gaminys turi būti perdirbtas.
	DĖMESIO! Žalinga suvirinimo lanko spinduliuotė.
	Dėvėkite apsauginius akinius.
	Dėvėkite apsaugines pirštines.
	Būtina dėvėti apsauginę avalynę.
	Naudokite suvirinimo kaukę su tinkamu filtro tamsumu.
	Naudokite viso kūno apsauginius drabužius.
	DĖMESIO! Įspėjimas dėl elektros smūgio!
	Dėmesio! Gaisro ar sprogimo pavojus.
	Dėmesio! Žalingi garai, apsinuodijimo pavojus. Dujos ir garai gali būti pavojingi sveikatai. Suvirinimo metu išsiskiria suvirinimo dujos ir garai. Šių medžiagų įkvėpimas gali būti pavojingas sveikatai.
	DĖMESIO! Karštas paviršius gali sukelti nudegimus.



ATSIŽVELGKITE! ŠIOJE INSTRUKCIJOJE PATEIKTI BRĖŽINIAI YRA TIK ILIUSTRACINIAI IR KAI KURIAIS ASPEKTAIS GALI SKIRTIS NUO TIKROJO GAMINIO.

3. Saugus naudojimas



DĖMESIO! PERSKAITYKITE VISUS SAUGOS ĮSPĖJIMUS IR VISAS INSTRUKCIJAS. NEATSIŽVELGIANT Į ĮSPĖJIMUS IR INSTRUKCIJAS, GALI ĮVYKTI ELEKTROS SMŪGIS, GAISRAS IR (ARBA) SUNKŪS SUŽALOJIMAI AR NET MIRTIS.

Įspėjimuose ir instrukcijose terminai „įrenginys“ arba „gaminys“ vartojami šiai įrangai apibūdinti:

Suvirinimo aparatas

3.1. Bendrosios pastabos

- Rūpinkitės savo ir aplinkinių sauga – atidžiai perskaitykite ir griežtai laikykitės instrukcijų, pateiktų įrenginio naudojimo vadove.
- Pradėti, valdyti, prižiūrėti ir remontuoti aparatą leidžiama tik kvalifikuotam ir patyrusiam personalui.
- Aparato jokiu būdu negalima naudoti ne pagal jo paskirtį.

3.2. Suvirinimo darbo vietos paruošimas

Suvirinimo darbai gali sukelti gaisrą ar sprogimą

- Griežtai laikykitės suvirinimo darbams taikomų darbo saugos ir sveikatos taisyklių bei užtikrinkite, kad suvirinimo darbo vietoje būtų tinkami gesintuvai.
- Niekada nevykdykite suvirinimo darbų degiose vietose, kuriose kyla medžiagų užsidegimo pavojus.
- Niekada nevykdykite suvirinimo darbų aplinkoje, kurioje yra degių dalelių ar sprogių medžiagų garų.
- Pašalinkite visas degias medžiagas 12 metrų spinduliu nuo suvirinimo darbo vietos, o jei pašalinti neįmanoma, uždenkite degias medžiagas ugniai atsparia danga.
- Taikykite saugos priemones, apsaugančias nuo kibirkščių ir žėrinčių metalo dalelių.
- Užtikrinkite, kad kibirkštys ar karštos metalo skeveldros nepatektų pro dangčių, skydų ar apsauginių ekranų plyšius ar angas.
- Nesuvirinkite talpyklų ar statinių, kuriuose yra arba buvo degių medžiagų. Nesuvirinkite šalia tokių talpyklų ir statinių.
- Nesuvirinkite slėginių indų, slėginių įrenginių vamzdžių ar slėginių plokščių.
- Visada užtikrinkite tinkamą vėdinimą.
- Prieš pradedant suvirinti, rekomenduojama užimti stabilią padėtį.

3.3. Asmeninės apsaugos priemonės

Elektrinės lanko spinduliuotės gali pažeisti akis ir odą

- Suvirinant dėvėkite švarius, be aliejaus dėmių apsauginius drabužius, pagamintus iš nedegių ir elektros srovės nelaidžių medžiagų (oda, stora medvilnė), odines pirštines, aukštus batus ir apsauginę kaukę.
- Prieš pradedant suvirinti, pašalinkite visus degius ar sprogstamus daiktus, pvz., propano-butano žiebtuvėlius ar degtukus.
- Naudokite veido apsaugą (šalmą arba skydą) ir akių apsaugą su filtru, kurio tamsumo lygis atitinka suvirintojo regėjimą ir suvirinimo srovę.Saugos standartai rekomenduoja 9-ojo laipsnio tamsumą (mažiausiai 8-ojo) bet kuriai srovei, mažesnei nei 300 A. Jei lanką uždengia apdirbamas ruošinys, galima naudoti mažesnio tamsumo skydelį.

- Po šalmu ar bet kokia kita galvos danga visada dėvėkite patvirtintus apsauginius akinius su šonine apsauga.
- Naudokite apsaugines pertvaras suvirinimo darbo vietoje, kad apsaugotumėte kitus žmones nuo akis apakinančios šviesos spinduliuotės ar išsviestų dalelių.
- Visada dėvėkite ausų kamštukus ar kitą klausos apsaugą, kad apsisaugotumėte nuo pernelyg didelio triukšmo ir išvengtumėte suvirinimo purslų patekimo į ausis.
- Aplink esantys žmonės turi būti įspėti nežiūrėti į lanką.

3.4. Apsauga nuo elektros smūgio

Elektros smūgis gali būti mirtinas

- Maitinimo kabelis turi būti prijungtas prie artimiausios rozetės ir išdėstytas patogioje bei saugioje vietoje. Reikia vengti neatsargaus kabelio išdėstymo patalpoje ir ant nepatikrinto paviršiaus, nes tai gali sukelti elektros smūgį ar gaisrą.
- Prisilietimas prie įtampą turinčių elementų gali sukelti elektros smūgį ar rimtus nudegimus.
- Elektros lankas ir darbo zona yra įelektrinti, kai teka srovė.
- Įjungus maitinimą, įrenginių įėjimo grandinė ir vidinė maitinimo grandinė taip pat yra įtampos veikiamos.
- Įtampos veikiamų elementų liesti negalima.
- Visą laiką būtina dėvėti sausas, izoliuotas pirštines be skylių ir apsauginius drabužius.
- Ant grindų būtina padėti izoliacinius kilimėlius ar kitus izoliacinius sluoksnius, pakankamai didelius, kad kūnas nesiliestų su daiktais ar grindimis.
- Elektros lanko negalima liesti.
- Prieš valymą ar elektrodų keitimą būtina išjungti elektros maitinimą.
- Reikia patikrinti, ar įžeminimo kabelis yra tinkamai prijungtas, o kištukas – teisingai įjungtas į įžemintą lizdą. Netinkamas įžeminimo prijungimas gali kelti pavojų gyvybei ar sveikatai.
- Maitinimo kabelius reikia reguliariai tikrinti, ar nėra pažeidimų ar izoliacijos trūkumų. Pažeistus kabelius reikia pakeisti. Neatsargus izoliacijos remontas gali sukelti mirtį ar sunkų sužalojimą.
- Kai prietaisas nenaudojamas, jį būtina išjungti.
- Kabelio negalima apvynioti aplink kūną.
- Suvirinamas objektas turi būti tinkamai įžemintas.
- Naudoti galima tik geros būklės įrangą.
- Sugadinti įrenginio elementai turi būti suremontuoti arba pakeisti. Dirbdami aukštyje privaloma naudoti saugos diržus.
- Visi montavimo ir saugos elementai turi būti laikomi vienoje vietoje.
- Nuo pat atpalaidavimo mechanizmo įjungimo momento rankenos galas turi būti laikomas atokiau nuo kūno.

- Įrenginio korpuso įžeminimas turi būti prijungtas prie suvirinto elemento arba kuo arčiau jo (pvz., prie darbo stalo).

Atjungus maitinimą, įrenginys vis dar gali būti po įtampa

- Išjungus įrenginį ir atjungus jį nuo maitinimo šaltinio, būtina patikrinti įėjimo kondensatoriaus įtampą. Reikia įsitikinti, kad įtampos vertė yra lygi nuliui. Priešingu atveju įrenginio elementų liesti negalima.

3.5. Dujos ir garai

Atkreipkite dėmesį! Dujos gali būti mirtinos arba pavojingos žmonių sveikatai!

- Reikia užtikrinti tinkamą darbo vietos vėdinimą, tuo pačiu vengiant dujų įkvėpimo.
- Cheminės medžiagos (tepalo, tirpikliai) turi būti pašalintos nuo suvirinamų detalių paviršių, nes veikiant temperatūrai jos dega ir skleidžia toksiškus dūmus.
- Cinkuotas detales suvirinti leidžiama tik tuomet, kai užtikrinama veiksminga ventiliacija su filtravimu ir šviežio oro prieiga. Cinko garai yra labai toksiški, apsinuodijimo simptomas – vadinamasis „metalo karštligė“.



ATMINKITE! NAUDODAMI PRIETAISĄ, APSAUGOKITE VAIKUS IR KITUS ŠALIA ESANČIUS ŽMONES.



DĖMESIO! NEPAISANT SAUGIOS PRIETAISO KONSTRUKCIJOS IR JO APSAUGINIŲ FUNKCIJŲ, TAIP PAT NEPAISANT PAPILDOMŲ OPERATORIAUS APSAUGAI SKIRTŲ ELEMENTŲ, NAUDOJANT PRIETAISĄ VIS TIEK IŠLIEKA NEDIDELĖ NELAIMINGO ATSITIKIMO AR SUŽALOJIMO RIZIKA. NAUDODAMI PRIETAISĄ, BŪKITE BUDRŪS IR VADOVAUKITĖS SVEIKU PROTU.

4. Eksploatacija

4.1. Bendrosios pastabos

- Prietaisą reikia naudoti pagal jo paskirtį, laikantis darbo saugos ir sveikatos reikalavimų bei apribojimų, nurodytų techninių duomenų plokštelėje (IP laipsnis, darbo ciklas, maitinimo įtampa ir kt.).
- Prietaiso negalima atidaryti, nes tai lems garantijos praradimą, be to, sprogstami, neapsaugoti elementai gali sukelti rimtus sužalojimus.
- Gamintojas neprisiima jokios atsakomybės už techninius prietaiso pakeitimus ar materialinius nuostolius, atsiradusius dėl minėtų pakeitimų įdiegimo.
- Jei prietaisas veikia netinkamai, kreipkitės į aptarnavimo centrą.
- Ventiliacijos grotelių negalima uždengti – suvirinimo aparatas turi būti pastatytas 30 cm atstumu nuo aplinkinių daiktų.

- Suvirinimo aparato negalima laikyti po pažastimi ar arti kūno.
- Aparato negalima montuoti patalpose su agresyvia aplinka, dideliu dulkėtumu ir šalia prietaisų, skleidžiančių stiprų elektromagnetinį lauką.

NAUDOTOJAS ATSAKO UŽ BET KOKIĄ ŽALĄ, ATSIRADUSIĄ DĖL NETINKAMO PRIETAISO NAUDOJIMO.

4.2. Prietaiso laikymas

- Prietaisą būtina apsaugoti nuo vandens ir drėgmės.
- Suvirinimo aparatas neturi būti statomas ant įkaitusių paviršių.
- Prietaisą būtina laikyti sausoje ir švarioje patalpoje.

4.3. Prietaiso prijungimas

4.3.1. Maitinimo prijungimas

- Prietaisą turi prijungti kvalifikuotas specialistas. Be to, reikiamą kvalifikaciją turintis asmuo turėtų patikrinti, ar įžeminimas arba elektros instaliacija su apsaugos sistema atitinka saugos reikalavimus ir ar jie veikia tinkamai.
- Prietaisas turi būti pastatytas šalia darbo vietos.
- Reikia vengti prijungti pernelyg ilgus laidus prie įrenginio.
- Vienfaziai suvirinimo aparatai turi būti prijungti prie lizdo su įžeminimo kontaktine iškyša.
- Iš trifazės elektros tinklo maitinami suvirinimo aparatai tiekiami be kištuko; kištuką reikia įsigyti atskirai, o jo montavimą turi atlikti kvalifikuotas specialistas.

4.4. Įrenginio aprašymas



1. Įžeminimo laido jungtis
2. MMA = elektros lanko suvirinimas (MMA) yra vienas iš seniausių metalinių objektų suvirinimo metodų; jis naudojamas ir šiais laikais. Suvirinimo energija generuojama elektros lanko, susidarančio tarp vartojamojo elektrodo ir suvirinamo elemento, pagalba.
3. KLAIDŲ INDIKATORIUS = Indikatorius užsidega šiomis dviem aplinkybėmis:

   a) Jei įrenginys sugedo ir jo negalima naudoti.

   b) Jei pjovimo įrenginys viršijo numatytą darbo laiką, įsijungia apsaugos režimas ir mašina nustoja veikti. Tai reiškia, kad mašina dabar aušinama, kad po įrenginio perkaitimo vėl būtų galima atkurti temperatūros kontrolę. Todėl mašina sustabdoma. Šio proceso metu priekinio skydelio raudona įspėjamoji lemputė užsidega. Tokiu atveju nebūtina ištraukti maitinimo kištuko iš rozetės. Vėdinimo sistemą galima palikti įjungtą, kad mašina greičiau atvėstų. Kai raudona lemputė užgęsta, tai reiškia, kad temperatūra jau nukrito iki normalaus lygio ir įrenginį galima vėl paleisti.
4. Maitinimo indikatorius
5. CURRENT = pagrindinis srovės reguliavimas
6. Įjungimo/išjungimo jungiklis – prietaiso gale

4.5. KABELIŲ PRIJUNGIMAI

Kiekvienas įrenginys yra aprūpintas maitinimo kabeliu, kuris užtikrina srovės ir įtampos tiekimą įrenginiui. Jei įrenginys prijungiamas prie maitinimo šaltinio, kurio įtampa viršija reikalaujamą, arba jei nustatyta netinkama fazė, tai gali smarkiai sugadinti įrenginį. Tokiais atvejais įrangos garantija netaikoma, o atsakomybė tenka vartotojui.

- Prijunkite MMA laidą prie neigiamojo poliaus (-).
- Nustatykite srovės stiprumo reguliatorių į reikiamą padėtį (impulsinės srovės stiprumo reguliatorius turi būti apatinėje padėtyje). Pasirinkite srovę pagal empirinę formulę: I=40d, kur d – elektrodo skersmuo.
- Suvirinimo aparatą reikia prijungti prie elektros lizdo. Tada įjunkite pagrindinį jungiklį. Užsidegs kontrolinė lemputė.
- Atkreipkite dėmesį į suvirinimo srovės intensyvumą ir suvirinimo aparato darbo ciklą.
- Perkrovimas gali sukelti gedimus, todėl jo reikėtų vengti.
- Baigus dirbti su įrenginiu, reikia palikti jį įjungtą, kad atvėstų, ir tik tada išjungti maitinimą.

4.6. Pakuotės šalinimas

Įvairias pakuotei naudotas medžiagas (kartoną, plastikines juostas, poliuretano putas) reikia išsaugoti, kad

atsiradus problemoms prietaisą būtų galima grąžinti į aptarnavimo centrą kuo geresnėje būklėje!

4.7. Transportavimas ir laikymas

Transportuojant prietaisą, reikia užtikrinti, kad jis nebūtų kratomas, neatsitrenktų ir nebūtų apverstas aukštyn kojomis. Laikykite jį

tinkamai vėdinamoje aplinkoje, kurioje oras sausas ir nėra koroziją sukeliančių dujų.

4.8. Valymas ir priežiūra

- Valydami įrenginį, atjunkite jį nuo elektros tinklo.
- Paviršiui valyti naudokite valiklį be ėsdinančių medžiagų.
- Prieš vėl naudodami įrenginį, po valymo gerai išdžiovinkite visas dalis.
- Laikykite įrenginį sausoje, vėsioje vietoje, apsaugotoje nuo drėgmės ir tiesioginių saulės spindulių.

4.9. Reguliari prietaiso patikra

Reguliariai tikrinkite, ar prietaisas nėra pažeistas. Jei pastebite kokių nors pažeidimų, nustokite naudoti prietaisą. Dėl problemos sprendimo kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą.

Ką daryti, jei kyla problemų?

Kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą ir pasiruoškite pateikti šią informaciją:

- Sąskaitos faktūros numeris ir serijos numeris (pastarasis nurodytas ant prietaiso techninės plokštelės).
- Jei taikoma, pažeistos, sulūžusios ar defektuotos dalies nuotrauka.
- Jūsų klientų aptarnavimo darbuotojui bus lengviau nustatyti problemos priežastį, jei pateiksite išsamų ir tikslų problemos aprašymą. Kuo išsamesnė informacija, tuo greičiau ir efektyviau klientų aptarnavimo tarnyba galės išspręsti jūsų problemą!

ĮSPĖJIMAS: Niekada neatidarykite prietaiso be klientų aptarnavimo tarnybos leidimo. Tai gali lemti garantijos praradimą!

4.10. Trikčių šalinimas

Problema	Trikčių šalinimas
Maitinimo šaltinio indikatorius nesidega. Ventiliatorius nesuka. Nėra suvirinimo galios	1. Patikrinkite maitinimo jungiklį. 2. Patikrinkite maitinimo laidus.
Maitinimo indikatorius dega, bet ventiliatorius nesuka arba kurį laiką sustoja. Nėra suvirinimo galios.	1. Prijungta prie netinkamo maitinimo šaltinio. Pakeiskite jungtį į vienfazę 230 V. 2. 230 V elektros tinklas yra nestabilus. 3. Per trumpą laiką nuolat išjungiate ir vėl įjungiate maitinimą, dėl to suveikia apsauga nuo viršįtampio. 4. Laidas, jungiantis jungiklį su maitinimo šaltiniu, yra laisvas. Prisukite jį.
Ventiliatorius veikia, bet išėjimo srovė yra nestabili arba jos negalima reguliuoti potenciometru.	1. Problemos su potenciometru; 2. Kai kurios jungiamosios gnybtos nėra tinkamai pritvirtintos.
Ventiliatorius veikia, bet gedimo indikatorius nesidega. Nėra suvirinimo išėjimo.	1. Patikrinkite, ar visi jungiamieji elementai yra gerai prijungti. 2. Patikrinkite, ar išėjimo gnybtos nėra atviros arba laisvai prijungtos.
Veikia gedimo indikatorius ir ventiliatorius, tačiau suvirinimo galia neteikiama.	1. Įsijungė viršsrovės apsauga. Pirmiausia išjunkite įrenginį, tada vėl jį įjunkite. 2. Įsijungė perkaitimo apsauga. Įprastas veikimas atsinaujins po 2–3 minučių



Acest manual de utilizare a fost tradus cu ajutorul traducerii automate. Am depus toate eforturile pentru a ne asigura că traducerea este corectă, dar vă rugăm să rețineți că traducerile automate nu sunt perfecte și nu sunt menite să înlocuiască traducătorii umani. Versiunea oficială a manualului de utilizare este în limba engleză. Eventualele diferențe între versiunea tradusă și originalul în limba engleză nu au caracter juridic obligatoriu. Dacă aveți întrebări cu privire la acuratețea traducerii, vă rugăm să consultați versiunea în limba engleză, care constituie referința oficială. Alte versiuni lingvistice sunt disponibile la cerere prin intermediul adresei info@expondo.com.

1. Date tehnice

Tabelul 1: Date tehnice ale produsului

Descrierea parametrului	Valoarea parametrului			
Denumirea produsului	Aparat de sudură			
Model	S-MMA 120.IGBT	S-MMA 180.IGBT	S-MMA 200.IGBT	S-MMA 250.IGBT
Tensiune [V]	230	230	230	230
Tensiune fără sarcină [V]	56	56	56	56
Curent de sudare MMA [A]	20 - 120	20 - 120	20 - 120	20 - 250
Ciclu de funcționare [%]	60	60	60	60
Clasă de protecție IP	IP21	IP21	IP21	IP21S

2. Descriere generală

Manualul de utilizare este conceput pentru a vă ajuta să utilizați dispozitivul în condiții de siguranță și fără probleme. Produsul este proiectat și fabricat în conformitate cu norme tehnice stricte, utilizând tehnologii și componente de ultimă generație. În plus, este fabricat în conformitate cu cele mai stricte standarde de calitate.

NU UTILIZAȚI DISPOZITIVUL ÎNAINTE DE A CITI ȘI A ÎNȚELEGE ÎN MOD APROFUNDAT PREZENTUL MANUAL DE UTILIZARE.

Pentru a prelungi durata de viață a dispozitivului și pentru a asigura o funcționare fără probleme, utilizați-l în conformitate cu prezentul manual de utilizare și efectuați periodic operațiunile de întreținere. Datele tehnice și specificațiile din prezentul manual de utilizare sunt actualizate. Producătorul își rezervă dreptul de a efectua modificări în scopul îmbunătățirii calității. Dispozitivul este proiectat pentru a reduce la minimum riscurile legate de emisiile de zgomot, ținând cont de progresul tehnologic și de posibilitățile de reducere a zgomotului.

2.1. Legendă

Pictogramă	Descriere

	Produsul respectă standardele de siguranță relevante.
	Citiți instrucțiunile înainte de utilizare.
	Produsul trebuie reciclat.
	ATENȚIE! Radiații nocive ale arcului de sudură.
	Purtați ochelari de protecție.
	Purtați mănuși de protecție.
	Trebuie purtată încălțăminte de protecție.
	Utilizați o mască de sudură cu filtru de protecție adecvat.
	Utilizați îmbrăcăminte de protecție integrală.
	ATENȚIE! Avertisment privind șocul electric!
	Atenție! Risc de incendiu sau explozie.
	Atenție! Fumuri nocive, pericol de intoxicație. Gazele și vaporii pot fi periculoși pentru sănătate. În timpul sudării se eliberează gaze și vapori de sudură. Inhalarea acestor substanțe poate fi periculoasă pentru sănătate.
	Atenție! Suprafața fierbinte poate provoca arsuri.



VĂ RUGĂM SĂ REȚINEȚI! DESENELE DIN ACEST MANUAL AU DOAR SCOP ILUSTRATIV ȘI, ÎN ANUMITE DETALII, POT DIFERI DE PRODUSUL REAL.

3. Siguranța utilizării



ATENȚIE! CITIȚI TOATE AVERTISMENTELE DE SIGURANȚĂ ȘI TOATE INSTRUCȚIUNILE. NERESPECTAREA AVERTISMENTELOR ȘI A INSTRUCȚIUNILOR POATE DUCE LA ELECTROCUTARE, INCENDIU ȘI/SAU VĂTĂMĂRI GRAVE SAU CHIAR LA DECES.

Termenii „aparat” sau „produs” sunt folosiți în avertismente și instrucțiuni pentru a se referi la:

Aparat de sudură

3.1. Note generale

- Asigurați-vă siguranța proprie și a persoanelor din jur, citind și respectând cu strictețe instrucțiunile incluse în manualul de utilizare al aparatului.
- Numai personalul calificat și instruit are dreptul să pornească, să utilizeze, să întrețină și să repare aparatul.
- Aparatul nu trebuie utilizat niciodată în mod contrar scopului pentru care a fost conceput.

3.2. Pregătirea locului de lucru pentru sudare

Operațiunile de sudare pot provoca incendii sau explozii

- Respectați cu strictețe reglementările privind sănătatea și siguranța la locul de muncă aplicabile operațiunilor de sudare și asigurați-vă că la locul de lucru pentru sudare sunt disponibile stingătoare de incendiu adecvate.
- Nu efectuați niciodată operațiuni de sudare în locuri inflamabile care prezintă riscul de aprindere a materialelor.
- Nu efectuați niciodată operațiuni de sudare într-o atmosferă care conține particule inflamabile sau vapori de substanțe explozive.
- Îndepărtați toate materialele inflamabile aflate la o distanță de până la 12 metri de locul operațiunilor de sudare și, dacă îndepărtarea nu este posibilă, acoperiți materialele inflamabile cu o învelitoare ignifugă.
- Luați măsuri de siguranță împotriva scânteilor și a particulelor incandescente de metal.
- Asigurați-vă că scânteile sau așchiile de metal incandescente nu pătrund prin fantele sau deschiderile din învelișuri, ecrane de protecție sau paravane.
- Nu sudați rezervoare sau butoaie care conțin sau au conținut substanțe inflamabile. Nu sudați în apropierea unor astfel de recipiente și butoaie.
- Nu sudați recipiente sub presiune, conducte ale instalațiilor sub presiune sau tăvi sub presiune.
- Asigurați-vă întotdeauna că ventilația este adecvată.
- Se recomandă adoptarea unei poziții stabile înainte de sudare.

3.3. Echipament de protecție personală

Radiația arcului electric poate provoca leziuni la nivelul ochilor și pielii

- În timpul sudării, purtați îmbrăcăminte de protecție curată, fără pete de ulei, confecționată din material neinflamabil și neconductiv (piele, bumbac gros), mănuși de piele, cizme înalte și glugă de protecție.
- Înainte de sudare, îndepărtați toate obiectele inflamabile sau explozive, cum ar fi brichetele cu propan-butan sau chibriturile.

- Folosiți protecție facială (cască sau vizieră) și protecție pentru ochi, cu un filtru cu un nivel de întunecare adaptat vederii sudorului și curentului de sudare.Standardele de siguranță recomandă gradul de protecție nr. 9 (minim nr. 8) pentru fiecare curent sub 300 A. Se poate utiliza un grad de protecție mai mic al ecranului dacă arcul este acoperit de piesa de lucru.
- Utilizați întotdeauna ochelari de protecție omologați, cu protecție laterală, sub cască sau orice altă protecție.
- Utilizați ecrane de protecție la locul operațiunilor de sudare pentru a proteja alte persoane de radiațiile luminoase orbitoare sau de proiecții.
- Purtați întotdeauna dopuri pentru urechi sau altă protecție auditivă pentru a vă proteja împotriva zgomotului excesiv și pentru a evita pătrunderea stropilor în urechi.
- Persoanele din jur trebuie avertizate să nu privească arcul electric.

3.4. Protecția împotriva șocului electric

Șocul electric poate fi letal

- Cablul de alimentare trebuie conectat la cea mai apropiată priză și așezat într-o poziție practică și sigură. Trebuie evitată așezarea neglijentă a cablului în încăpere și pe o suprafață care nu a fost verificată, deoarece acest lucru poate duce la electrocutare sau incendiu.
- Atingerea elementelor sub tensiune poate provoca electrocutare sau arsuri grave.
- Arcul electric și zona de lucru sunt sub tensiune în timpul trecerii curentului.
- Circuitul de intrare și circuitul intern de alimentare al dispozitivelor sunt, de asemenea, sub tensiune atunci când sursa de alimentare este pornită.
- Elementele aflate sub tensiune nu trebuie atinse.
- Trebuie purtate în permanență mănuși uscate, izolate, fără găuri, precum și îmbrăcăminte de protecție.
- Pe podea trebuie așezate covorașe izolante sau alte straturi izolante, suficient de mari încât să nu permită contactul corpului cu un obiect sau cu podeaua.
- Arcul electric nu trebuie atins.
- Alimentarea cu energie electrică trebuie oprită înainte de curățare sau de înlocuirea electrodului.
- Trebuie verificat dacă cablul de împământare este conectat corespunzător și dacă știftul este conectat corect la priza împământată. Conectarea incorectă a împământării poate pune în pericol viața sau sănătatea.
- Cablurile de alimentare trebuie verificate periodic pentru a depista eventualele deteriorări sau lipsa izolației. Cablurile deteriorate trebuie înlocuite. Repararea neglijentă a izolației poate provoca decesul sau vătămări grave.
- Aparatul trebuie oprit când nu este utilizat.
- Cablul nu trebuie înfășurat în jurul corpului.
- Un obiect sudat trebuie împământat corespunzător.

- Se pot utiliza numai echipamente aflate în stare bună.
- Elementele deteriorate ale dispozitivului trebuie reparate sau înlocuite. În timpul lucrărilor la înălțime trebuie utilizate centurile de siguranță.
- Toate elementele de fixare și de siguranță trebuie depozitate într-un singur loc.
- Din momentul acționării mecanismului de eliberare, capătul mânerului trebuie ținut la distanță de corp.
- Împământarea șasiului trebuie realizată pe elementul sudat sau cât mai aproape de acesta (de exemplu, pe o masă de lucru).

Dispozitivul poate fi încă sub tensiune după deconectarea cablului de alimentare

- Tensiunea din condensatorul de intrare trebuie verificată la oprirea dispozitivului și la deconectarea acestuia de la sursa de alimentare. Trebuie să vă asigurați că valoarea tensiunii este egală cu zero. În caz contrar, elementele dispozitivului nu trebuie atinse.

3.5. Gaze și vapori

Atenție! Gazele pot fi letale sau periculoase pentru sănătatea umană!

- Trebuie să se acorde atenție unei ventilații adecvate în zona de lucru, evitându-se în același timp inhalarea gazelor.
- Substanțele chimice (lubrifianți, solvenți) trebuie îndepărtate de pe suprafețele pieselor sudate, deoarece acestea ard și emit fum toxic sub influența temperaturii.
- Sudarea pieselor zincate este permisă numai atunci când se asigură o ventilație eficientă, cu filtrare și acces la aer proaspăt. Fumurile de zinc sunt extrem de toxice, iar un simptom al intoxicației este așa-numita „febră metalică”.



REȚINEȚI! CÂND UTILIZAȚI DISPOZITIVUL, PROTEJAȚI COPIII ȘI ALTE PERSOANE AFLATE ÎN APROPIERE.



ATENȚIE! ÎN CIUDA DESIGNULUI SIGUR AL DISPOZITIVULUI ȘI A CARACTERISTICILOR SALE DE PROTECȚIE, PRECUM ȘI A UTILIZĂRII UNOR ELEMENTE SUPLIMENTARE DE PROTECȚIE A OPERATORULUI, EXISTĂ TOTUȘI UN RISC REDUS DE ACCIDENT SAU RĂNIRE ÎN TIMPUL UTILIZĂRII DISPOZITIVULUI. FIȚI ATENȚI ȘI DAȚI DOVADĂ DE BUN SIMȚ ATUNCI CÂND UTILIZAȚI DISPOZITIVUL.

4. Funcționare

4.1. Note generale

- Dispozitivul trebuie utilizat conform destinației sale, respectând normele de securitate și sănătate la locul de muncă, precum și restricțiile care decurg din datele incluse pe plăcuța de identificare (nivelul IP, ciclul de funcționare, tensiunea de alimentare etc.).
- Mașina nu trebuie deschisă, deoarece acest lucru va duce la pierderea garanției și, în plus, elementele neprotejate pot provoca vătămări grave în cazul unei explozii.
- Producătorul nu își asumă nicio responsabilitate pentru modificările tehnice aduse aparatului sau pentru pierderile materiale cauzate de introducerea respectivelor modificări.
- În cazul funcționării incorecte a aparatului, contactați centrul de service.
- Orificiile de ventilație nu trebuie acoperite – aparatul de sudură trebuie poziționat la o distanță de 30 cm față de obiectele din jur.
- Aparatul de sudură nu trebuie ținut sub braț sau aproape de corp.
- Aparatul nu trebuie instalat în încăperi cu medii agresive, cu nivel ridicat de praf și în apropierea dispozitivelor cu emisii ridicate de câmp electromagnetic.

UTILIZATORUL ESTE RĂSPUNZĂTOR PENTRU ORICE DAUNE REZULTATE DIN UTILIZAREA NECORESPUNZĂTOARE A DISPOZITIVULUI.

4.2. Depozitarea aparatului

- Aparatul trebuie protejat împotriva apei și umezelii.
- Aparatul de sudură nu trebuie așezat pe suprafețe încălzite.
- Aparatul trebuie depozitat într-o încăpere uscată și curată.

4.3. Conectarea aparatului

4.3.1. Conectarea la sursa de alimentare

- Conectarea aparatului trebuie efectuată de o persoană calificată. În plus, o persoană cu calificările necesare trebuie să verifice dacă împământarea sau instalația electrică cu sistem de protecție respectă normele de siguranță și dacă acestea funcționează corect.
- Aparatul trebuie amplasat în apropierea stației de lucru.
- Trebuie evitată conectarea unor cabluri excesiv de lungi la aparat.
- Aparatele de sudură monofazate trebuie conectate la o priză prevăzută cu un pin de împământare.
- Aparatele de sudură alimentate de la o rețea trifazată sunt livrate fără ștecher; ștecherul trebuie procurat separat, iar instalarea trebuie încredințată unei persoane calificate.

4.4. Descrierea dispozitivului



1. Conector pentru conductă de masă
2. MMA = sudarea cu arc electric (MMA) este una dintre cele mai vechi metode de sudare a obiectelor metalice; aceasta este utilizată și în prezent. Energia de sudare este generată de arcul electric dintre electrodul consumabil și elementul sudat.
3. INDICATOR DE EROARE = Indicatorul se aprinde în următoarele două situații:

   a) Dacă aparatul a suferit o defecțiune și nu poate fi pus în funcțiune.

   b) Dacă dispozitivul de tăiere a depășit durata standard de funcționare, se activează modul de protecție și mașina își încetează funcționarea. Aceasta înseamnă că mașina este acum în proces de răcire pentru a putea restabili controlul temperaturii după ce dispozitivul s-a supraîncălzit. Prin urmare, mașina este oprită. În timpul acestui proces, se aprinde indicatorul luminos roșu de avertizare de pe panoul frontal. În acest caz, nu este necesar să scoateți ștecherul din priză. Sistemul de ventilație poate fi lăsat pornit pentru a îmbunătăți răcirea mașinii. Când lumina roșie se stinge, aceasta înseamnă că temperatura a revenit la nivelul normal și unitatea poate fi repusă în funcțiune.
4. Indicator de alimentare
5. CURRENT = reglarea curentului principal
6. Comutator de pornire/oprire – situat în partea din spate a aparatului

4.5. CONEXIUNI PRIN CABLU

Fiecare unitate este echipată cu un cablu de alimentare principal, care asigură curentul și tensiunea necesare dispozitivului. Dacă dispozitivul este conectat la o sursă de alimentare cu tensiune mai mare decât cea necesară sau dacă este setată o fază greșită, acest lucru poate duce la deteriorarea gravă a unității. Aceste situații nu sunt acoperite de garanția echipamentului, iar utilizatorul va fi responsabil pentru ele.

- Conectați conducta MMA la polul negativ (-).
- Setați regulatorul de intensitate a curentului la intensitatea corespunzătoare (regulatorul de intensitate a curentului de impuls se află în poziția inferioară). Selectați curentul în conformitate cu formula empirică: I=40d, unde d este diametrul electrodului.
- Aparatul de sudură trebuie conectat la priza de alimentare electrică. Apoi, porniți întrerupătorul principal. Lampa de control se va aprinde.
- Vă rugăm să acordați atenție intensității relative a curentului de sudură și ciclului de funcționare relativ al aparatului de sudură.
- Supraîncărcarea poate duce la deteriorarea aparatului și trebuie evitată.
- După terminarea utilizării aparatului, este necesar să lăsați aparatul pornit pentru răcire și apoi să opriți alimentarea.

4.6. Eliminarea ambalajului

Diferitele elemente utilizate pentru ambalare (carton, benzi de plastic, spumă de poliuretan) trebuie păstrate, astfel încât

dispozitivul să poată fi trimis înapoi la centrul de service în cele mai bune condiții posibile, în cazul apariției unor probleme!

4.7. Transport și depozitare

În timpul transportului, trebuie evitate zguduiturile, loviturile și răsturnarea dispozitivului. Depozitați-l într-un

mediu bine ventilat, cu aer uscat și fără gaze corozive.

4.8. Curățarea și întreținerea

- Deconectați aparatul de la rețeaua electrică înainte de curățare.
- Folosiți un produs de curățare fără substanțe corozive pentru a curăța suprafața.
- Uscați bine toate piesele după curățare, înainte de a utiliza din nou aparatul.
- Depozitați aparatul într-un loc uscat și răcoros, ferit de umiditate și de expunerea directă la lumina soarelui.

4.9. Verificarea periodică a dispozitivului

Verificați periodic dacă dispozitivul nu prezintă deteriorări. Dacă există vreo deteriorare, vă rugăm să încetați utilizarea dispozitivului. Vă rugăm să contactați serviciul de asistență clienți pentru a rezolva problema.

Ce trebuie să faceți în cazul unei probleme?

Vă rugăm să contactați serviciul de asistență clienți și să pregătiți următoarele informații:

- Numărul facturii și numărul de serie (acesta din urmă se găsește pe plăcuța tehnică a aparatului).
- Dacă este cazul, o fotografie a piesei avariate, sparte sau defecte.
- Reprezentantul serviciului de asistență pentru clienți va putea identifica mai ușor cauza problemei dacă îi oferiți o descriere detaliată și precisă a situației. Cu cât informațiile dvs. sunt mai detaliate, cu atât serviciul de asistență pentru clienți va putea să vă rezolve problema mai rapid și mai eficient!

ATENȚIE: Nu deschideți niciodată dispozitivul fără autorizarea serviciului de asistență pentru clienți. Acest lucru poate duce la pierderea garanției!

4.10. Depanare

Problemă	Depanare
Indicatorul de alimentare nu se aprinde. Ventilatorul nu funcționează. Nu există ieșire de sudură	1. Verificați comutatorul de alimentare. 2. Verificați cablurile de intrare.
Indicatorul de alimentare se aprinde, dar ventilatorul nu funcționează sau se oprește pentru o perioadă. Nu există ieșire de sudură.	1. Conectat la o sursă de alimentare incorectă. Schimbați conexiunea la o singură tensiune de 230 V. 2. Rețeaua electrică de 230 V este instabilă. 3. Oprirea și repornirea repetată a aparatului într-un interval scurt de timp a declanșat protecția împotriva supratensiunii. 4. Cablul care leagă comutatorul de sursa de alimentare este slăbit. Remediați problema.
Ventilatorul funcționează, dar curentul de ieșire este instabil sau nu poate fi controlat cu ajutorul potențiometrului.	1. Probleme cu potențiometrul; 2. Unele borne de conectare nu sunt fixate corect.
Ventilatorul funcționează, dar indicatorul de eroare nu se aprinde. Nu există ieșire de sudură.	1. Verificați dacă toate conexiunile sunt bune. 2. Verificați dacă bornele de ieșire sunt deschise sau conectate slab.
Lampa de avertizare și ventilatorul funcționează, dar nu există ieșire de	1. Protecția împotriva supracurentului s-a activat. Opriți mai întâi aparatul, apoi porniți-l din nou.

sudură.	2. Protecția împotriva supraîncălzirii s-a activat. Funcționarea normală va fi reluată după o așteptare de 2 până la 3 minute



Ta uporabniški priročnik je bil preveden z uporabo strojnega prevajanja. Prizadevali smo si, da bi zagotovili natančnost prevoda, vendar upoštevajte, da avtomatizirani prevodi niso popolni in niso namenjeni nadomestitvi človeških prevajalcev. Uradna različica uporabniškega priročnika je v angleščini. Morebitne razlike med prevedeno različico in izvirnikom v angleščini niso pravno zavezujoče. Če imate kakršna koli vprašanja glede točnosti prevoda, se prosimo sklicujte na angleško različico, ki je uradno referenčno besedilo. Več jezikovnih različic je na voljo na zahtevo prek info@expondo.com.

1. Tehnični podatki

Tabela 1: Tehnični podatki izdelka

Opis parametra	Vrednost parametra			
Ime izdelka	Varilni aparat			
Model	S-MMA 120.IGBT	S-MMA 180.IGBT	S-MMA 200.IGBT	S-MMA 250.IGBT
Napetost [V]	230	230	230	230
Napetost brez obremenitve [V]	56	56	56	56
Tok za MMA varjenje [A]	20–120	20–120	20–120	20–120
Delovni cikel [%]	60	60	60	60
Razred zaščite IP	IP21	IP21	IP21	IP21

2. Splošni opis

Navodila za uporabo so namenjena pomoči pri varni in brezhibni uporabi naprave. Izdelek je zasnovan in izdelan v skladu s strogimi tehničnimi smernicami, z uporabo najsodobnejših tehnologij in komponent. Poleg tega je izdelan v skladu z najstrožjimi standardi kakovosti.

NAPRAVE NE UPORABLJAJTE, PREDEN NE PREBERETE IN RAZUMETE TEGA NAVODILA ZA UPORABO.

Da bi podaljšali življenjsko dobo naprave in zagotovili nemoteno delovanje, jo uporabljajte v skladu s tem navodilom za uporabo ter redno izvajajte vzdrževalna dela. Tehnični podatki in specifikacije v tem navodilu za uporabo so ažurni. Proizvajalec si pridržuje pravico do sprememb, povezanih z izboljšanjem kakovosti. Naprava je zasnovana tako, da tveganje za hrup zmanjša na minimum, ob upoštevanju tehnološkega napredka in možnosti za zmanjšanje hrupa.

2.1. Legenda

Ikona	Opis
CE	Izdelek izpolnjuje ustrezne varnostne standarde.

	Pred uporabo preberite navodila.
	Izdelek je treba reciklirati.
	PREVIDNO! Škodljivo sevanje varilnega loka.
	Nosite zaščitna očala.
	Nosite zaščitne rokavice.
	Nosite zaščitno obutev.
	Uporabljajte varilno masko z ustreznim filtrom.
	Uporabljajte zaščitna oblačila za celotno telo.
	POZOR! Opozorilo pred električnim udarom!
	Pozor! Nevarnost požara ali eksplozije.
	Pozor! Škodljivi hlapi, nevarnost zastrupitve. Plini in hlapi so lahko nevarni za zdravje. Med varjenjem se sproščajo varilni plini in hlapi. Vdihavanje teh snovi je lahko nevarno za zdravje.
	POZOR! Vroča površina lahko povzroči opekline.



OPOMBA! RISBE V TEM PRIROČNIKU SO ZGOLJ ILUSTRATIVNE IN SE V NEKATERIH PODROBNOSTIH LAHKO RAZLIKUJEJO OD DEJANSKEGA IZDELKA.

3. Varnost pri uporabi



POZOR! PREBERITE VSA VARNOSTNA OPOZORILA IN VSA NAVODILA. NEUPOŠTEVANJE OPOZORIL IN NAVODIL LAHKO POVZROČI ELEKTRIČNI UDAR, POŽAR IN/ALI HUDE POŠKODBE ALI CELO SMRT.

Izraza »naprava« ali »izdelek« se v opozorilih in navodilih uporabljata za:

Varilni aparat

3.1. Splošna opozorila

- Poskrbite za svojo varnost in varnost prisotnih oseb tako, da preberete in strogo upoštevate navodila, vključena v navodila za uporabo naprave.
- Stroj smejo zagnati, upravljati, vzdrževati in popravljati le usposobljeno in izkušeno osebje.
- Stroja nikoli ne smete uporabljati v nasprotju z njegovim namenom.

3.2. Priprava delovišča za varjenje

Varjenje lahko povzroči požar ali eksplozijo

- Strogo upoštevajte predpise o varnosti in zdravju pri delu, ki veljajo za varjenje, ter poskrbite, da so na delovišču za varjenje na voljo ustrezni gasilni aparati.
- Nikoli ne izvajajte varjenja na vnetljivih mestih, kjer obstaja nevarnost vžiga materiala.
- Nikoli ne izvajajte varilnih del v ozračju, ki vsebuje vnetljive delce ali hlape eksplozivnih snovi.
- Odstranite vse vnetljive materiale v radiju 12 metrov od varilnega delovišča; če odstranitev ni mogoča, vnetljive materiale prekrijte z ognjevarnim pokrovom.
- Uporabite varnostne ukrepe proti iskram in žarečim kovinskim delcem.
- Poskrbite, da iskre ali vroči kovinski odlomki ne prodrejo skozi reže ali odprtine v prekrivnih ploščah, ščitih ali zaščitnih zaslonih.
- Ne varite rezervoarjev ali sodov, ki vsebujejo ali so vsebovali vnetljive snovi. Ne varite v bližini takšnih posod in sodov.
- Ne varite tlačne posode, cevi tlačnih naprav ali tlačne plošče.
- Vedno poskrbite za ustrezno prezračevanje.
- Pred varjenjem je priporočljivo zavzeti stabilen položaj.

3.3. Osebna zaščitna oprema

Sevanje električnega obloka lahko poškoduje oči in kožo

- Med varjenjem nosite čista, brez oljnih madežev zaščitna oblačila iz negorljivega in neprevodnega materiala (usnje, debel bombaž), usnjene rokavice, visoke škornje in zaščitno kapuco.
- Pred varjenjem odstranite vse vnetljive ali eksplozivne predmete, kot so vžigalniki na propan-butan ali vžigalice.
- Uporabljajte zaščito obraza (čelado ali ščit) in zaščito oči s filtrom, katerega stopnja zatemnjenosti ustreza vidu varilca in varilnemu toku.Varnostni standardi priporočajo stopnjo zatemnjenosti št. 9 (najmanj št. 8) za vsak tok pod 300 A. Nižjo stopnjo zatemnjenosti ščita je mogoče uporabiti, če oblok prekriva obdelovanec.
- Pod čelado ali katerim koli drugim pokrivalom vedno uporabljajte odobrena varnostna očala s stransko zaščito.

- Na mestu varjenja uporabljajte zaščitne pregrade, da zaščitite druge osebe pred slepečim svetlobnim sevanjem ali odletavajočimi delci.
- Vedno nosite ušesne čepke ali drugo zaščito sluha, da se zaščitite pred prekomernim hrupom in preprečite vstop brizgov v ušesa.
- Osebam v bližini je treba opozoriti, naj ne gledajo v oblok.

3.4. Zaščita pred električnim udarom

Električni udar je lahko smrten

- Napajalni kabel je treba priključiti na najbližjo vtičnico in ga namestiti na praktičen in varen način. Izogibajte se neprevidni namestitvi kabla v prostoru in na površini, ki ni bila pregledana, saj lahko to povzroči električni udar ali požar.
- Dotikanje elementov pod napetostjo lahko povzroči električni udar ali hude opekline.
- Električni oblok in delovno območje sta med pretokom električne energije pod napetostjo.
- Tudi vhodni tokokrog in notranji napajalni tokokrog naprav sta pod napetostjo, ko je napajanje vklopljeno.
- Elementov, ki so pod napetostjo, se ne sme dotikati.
- Vedno je treba nositi suhe, izolirane rokavice brez lukenj in zaščitna oblačila.
- Na tla je treba položiti izolacijske podloge ali druge izolacijske plasti, ki morajo biti dovolj velike, da preprečijo stik telesa s predmetom ali tlemi.
- Električnega obloka se ne sme dotikati.
- Pred čiščenjem ali zamenjavo elektrod je treba izklopiti napajanje.
- Preveriti je treba, ali je ozemljitveni kabel pravilno priključen in ali je ozemljitveni konektor pravilno vstavljen v ozemljeno vtičnico. Nepravilna ozemljitev lahko ogrozi življenje ali zdravje.
- Napajalne kable je treba redno pregledovati, ali so poškodovani ali imajo poškodovano izolacijo. Poškodovane kable je treba zamenjati. Nepravilno popravilo izolacije lahko povzroči smrt ali hude poškodbe.
- Napravo je treba izklopiti, ko se ne uporablja.
- Kabla se ne sme oviti okoli telesa.
- Varjeni predmet mora biti pravilno ozemljen.
- Uporabljati je mogoče le opremo v dobrem stanju.
- Poškodovane sestavne dele naprave je treba popraviti ali zamenjati. Pri delu na višini je treba uporabljati varnostne pasove.
- Vse pritrdilne in varnostne elemente je treba shraniti na enem mestu.
- Od trenutka, ko se sproži sprožilec, je treba konec ročaja držati stran od telesa.
- Ozemljitev ohišja je treba namestiti na varjeni element ali čim bližje njemu (npr. na delovno mizo).

Naprava je lahko še vedno pod napetostjo po odklopu napajalnega kabla

- Napetost v vhodnem kondenzatorju je treba preveriti ob izklopu naprave in odklopu iz vira napajanja. Prepričati se je treba, da je vrednost napetosti enaka nič. V nasprotnem primeru se elementov naprave ne sme dotikati.

3.5. Plini in hlapi

Pozor! Plin je lahko smrtonosen ali nevaren za zdravje ljudi!

- Poskrbeti je treba za ustrezno prezračevanje delovnega prostora in hkrati preprečiti vdihavanje plinov.
- Kemične snovi (maziva, topila) je treba odstraniti s površin varjenih delov, saj se pod vplivom temperature vžgejo in oddajajo strupen dim.
- Varjenje pocinkanih delov je dovoljeno le, če je zagotovljeno učinkovito prezračevanje s filtriranjem in dovodom svežega zraka. Cinkovi hlapi so zelo strupeni, simptom zastrupitve pa je tako imenovana kovinska mrzlica.



NE POZABITE! MED UPORABO NAPRAVE ZAŠČITITE OTROKE IN DRUGE PRISOTNE OSEBE.



POZOR! KLJUB VARNI ZASNOVI NAPRAVE IN NJENIM ZAŠČITNIM LASTNOSTIM TER KLJUB UPORABI DODATNIH ELEMENTOV ZA ZAŠČITO UPRAVLJAVCA PRI UPORABI NAPRAVE ŠE VEDNO OBSTAJA MAJHNO TVEGANJE ZA NESREČO ALI POŠKODBO. PRI UPORABI NAPRAVE BODITE POZORNI IN RAVNAJTE RAZUMNO.

4. Delovanje

4.1. Splošna navodila

- Napravo je treba uporabljati v skladu z njenim namenom, ob upoštevanju predpisov o varnosti in zdravju pri delu ter omejitev, ki izhajajo iz podatkov na tipski ploščici (stopnja zaščite IP, delovni cikel, napetost napajanja itd.).
- Naprave ne smete odpirati, saj to povzroči izgubo garancije, poleg tega pa lahko eksplozivni, nezaščiteni elementi povzročijo hude poškodbe.
- Proizvajalec ne prevzema nobene odgovornosti za tehnične spremembe na napravi ali materialne izgube, ki jih povzroči uvedba navedenih sprememb.
- V primeru nepravilnega delovanja naprave se obrnite na servisni center.
- Zračnih rež se ne sme prekrivati – varilnik mora biti nameščen v razdalji 30 cm od predmetov v njegovi bližini.
- Varilnik ne smete držati pod pazduho ali blizu telesa.

- Naprave ne smete namestiti v prostorih z agresivnim okoljem, visoko prašnostjo ter v bližini naprav z visokim sevanjem elektromagnetnega polja.

UPORABNIK JE ODGOVOREN ZA VSE ŠKODE, KI IZHAJAJO IZ NEPRAVILNE UPORABE NAPRAVE.

4.2. Shranjevanje naprave

- Napravo je treba zaščititi pred vodo in vlago.
- Varilnik ne sme biti nameščen na ogrevanih površinah.
- Napravo je treba shranjevati v suhem in čistem prostoru.

4.3. Priključitev naprave

4.3.1. Priključitev napajanja

- Priključitev naprave mora opraviti usposobljena oseba. Poleg tega mora oseba z ustrezno usposobljenostjo preveriti, ali je ozemljitev ali električna napeljava z zaščitnim sistemom v skladu z varnostnimi predpisi in ali deluje pravilno.
- Napravo je treba postaviti v bližino delovnega mesta.
- Izogibati se je treba priključevanju prekomerno dolgih vodov na stroj.
- Enofazne varilne naprave je treba priključiti na vtičnico, opremljeno z ozemljitvenim kontaktom.
- Varilne naprave, ki se napajajo iz trifaznega omrežja, se dobavljajo brez vtiča; vtič je treba priskrbeti samostojno, namestitev pa mora opraviti usposobljena oseba.

4.4. Opis naprave



1. Priključek za ozemljitveni vodnik
2. MMA = varjenje z električnim oblokom (MMA) je ena najstarejših metod varjenja kovinskih predmetov; uporablja se tudi danes. Varilna energija nastaja z električnim oblokom med potrošno elektrodo in varjenim elementom.
3. INDIKATOR NAPAKE = Indikator se prižge v naslednjih dveh primerih:

   a) Če je prišlo do okvare stroja in ga ni mogoče uporabljati.

   b) Če je rezalna naprava presegla standardni delovni čas, se sproži zaščitni način in stroj preneha delovati. To pomeni, da se stroj zdaj hladi, da bo po pregrevanju naprave mogoče ponovno vzpostaviti nadzor temperature. Zato je stroj ustavljen. Med tem postopkom zasveti rdeča opozorilna lučka na sprednji plošči. V tem primeru ni potrebno izvleči vtiča iz vtičnice. Ventilacijski sistem lahko ostane vklopljen, da se izboljša hlajenje stroja. Ko rdeča lučka ugasne, to pomeni, da se je temperatura spustila na normalno raven in da je mogoče napravo ponovno zagnati.
4. Kazalnik napajanja
5. CURRENT = nastavitev glavnega toka
6. Stikalo za vklop/izklop – na zadnji strani naprave

4.5. PRIKLJUČKI KABLOV

Vsaka enota je opremljena z glavnim napajalnim kablom, ki napravi zagotavlja tok in napetost. Če je naprava priključena na napajanje, katerega napetost presega zahtevano vrednost, ali če je nastavljena napačna faza, lahko to povzroči hudo poškodbo enote. To ni zajeto v garanciji za opremo, za takšne situacije pa je odgovoren uporabnik.

- MMA-vodnik priključite na negativni pol (-).
- Regulator jakosti toka nastavite na ustrezno jakost (regulator jakosti impulznega toka je v spodnjem položaju). Tok izberite v skladu z empirično formulo: I=40d, kjer je d premer elektrode.
- Varilni aparat je treba priključiti na električno vtičnico. Nato vklopite glavno stikalo. Kontrolna lučka se bo prižgala.
- Prosimo, upoštevajte relativno jakost varilnega toka in relativni delovni cikel varilnega aparata.
- Preobremenitev lahko povzroči poškodbe, zato se ji je treba izogibati.
- Po končanem delovanju naprave jo je treba pustiti vklopljeno, da se ohladi, nato pa izklopiti napajanje.

4.6. Odstranjevanje embalaže

Različne embalažne materiale (karton, plastični trakovi, poliuretanska pena) je treba shraniti, da

bo mogoče napravo v primeru morebitnih težav vrniti v servisni center v čim boljšem stanju!

4.7. Prevoz in shranjevanje

Med prevozom je treba preprečiti tresenje, udarce in prevračanje naprave. Shranite jo v

ustrezno prezračenem prostoru s suhim zrakom in brez korozivnih plinov.

4.8. Čiščenje in vzdrževanje

- Pred čiščenjem naprave jo odklopite iz električnega omrežja.
- Za čiščenje površine uporabite čistilo brez jedkih snovi.
- Po čiščenju vse dele dobro osušite, preden napravo ponovno uporabite.
- Napravo shranjujte na suhem, hladnem mestu, zaščitenem pred vlago in neposredno sončno svetlobo.

4.9. Redni pregled naprave

Redno preverjajte, ali naprava ni poškodovana. Če opazite kakršno koli poškodbo, prenehajte z uporabo naprave. Za rešitev problema se obrnite na službo za podporo strankam.

Kaj storiti v primeru težav?

Obrnite se na službo za podporo strankam in pripravite naslednje informacije:

- Številka računa in serijska številka (slednjo najdete na tehnični tablici na napravi).

- Če je to ustrezno, priložite sliko poškodovanega, zlomljenega ali okvarjenega dela.
- Vašemu predstavniku službe za pomoč strankam bo lažje ugotoviti vzrok težave, če boste podali podroben in natančen opis problema. Bolj podrobne so vaše informacije, hitreje in učinkoviteje bo služba za stranke lahko rešila vaš problem!

OPOZORILO: Naprave nikoli ne odpirajte brez odobritve službe za stranke. To lahko povzroči izgubo garancije!

4.10. Odpravljanje napak

Problem	Odpravljanje napak
Kazalnik napajanja ne sveti. Ventilator ne deluje. Ni varilnega izhoda	1. Preverite glavni stikalo. 2. Preverite vhodne kable.
Indikator napajanja sveti, vendar ventilator ne deluje ali se za nekaj časa ustavi. Ni varilnega izhoda.	1. Naprava je priključena na napačen vir napajanja. Spremenite priključek na enofazni 230 V. 2. 230-voltni napajalni sistem je nestabilen. 3. Ponavljajoče vklapljanje in izklapljanje v kratkem časovnem obdobju je sprožilo zaščito pred prenapetostjo. 4. Kabel, ki povezuje stikalo in napajalni vir, je ohlapen. Popravite ga.
Ventilator deluje, vendar je izhodni tok nestabilen ali ga ni mogoče regulirati s potenciometrom.	1. Težave s potenciometrom; 2. Nekateri priključni terminali niso pravilno pritrjeni.
Ventilator deluje, vendar se indikator napake ne prižge. Ni izhodne moči za varjenje.	1. Preverite, ali so vsi priključki dobro povezani. 2. Preverite, ali so izhodni terminali odprti ali slabo povezani.
Kontrolna lučka za napako in ventilator delujeta, vendar ni varilnega izhoda.	1. Vklopila se je zaščita pred prevelikim tokom. Najprej izklopite napravo, nato pa jo ponovno vklopite. 2. Vklopila se je zaščita pred pregrevanjem. Normalno delovanje se bo obnovilo po 2 do 3 minutah čakanja



UMWELT- UND ENTSORGUNGSHINWEISE: Bitte beachten und befolgen Sie bei der Entsorgung des Geräts die nationalen und örtlichen Vorschriften und Bestimmungen.

ENVIRONMENTAL AND DISPOSAL INSTRUCTIONS: For the disposal of the device please consider and act according to the national and local rules and regulations.

INFORMACJE DOTYCZĄCE ŚRODOWISKA I UTYLIZACJI: Przy utylizacji urządzenia należy przestrzegać krajowych i lokalnych przepisów oraz regulacji.

INFORMACE O ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ A LIKVIDACI: Při likvidaci zařízení dodržujte prosím národní a místní pravidla a předpisy.

CONSIGNES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET D'ÉLIMINATION : Pour l'élimination de l'appareil, veuillez respecter les règles et réglementations nationales et locales en vigueur.

INFORMAZIONI AMBIENTALI E SULLO SMALTIMENTO: Per lo smaltimento del dispositivo, si prega di osservare e agire in conformità con le norme e i regolamenti nazionali e locali.

INSTRUCCIONES DE MEDIO AMBIENTE Y ELIMINACIÓN: Para la eliminación del dispositivo, tenga en cuenta y actúe de acuerdo con las normas y regulaciones nacionales y locales.

KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS ÁRTALMATLANÍTÁSI TUDNIVALÓK: A készülék ártalmatlanításakor kérjük, vegye figyelembe és kövesse a nemzeti és helyi szabályokat és előírásokat.

MILJØ- OG BORTSKAFFELSESANVISNINGER: Ved bortskaffelse af apparatet bedes du overholde og handle i overensstemmelse med de nationale og lokale regler og bestemmelser.

YMPÄRISTÖ- JA HÄVITTÄMISOHJEET: Laitteen hävittämisessä on noudatettava kansallisia ja paikallisia sääntöjä ja määräyksiä.

MILIEU- EN AFVALVERWERKINGSINSTRUCTIES: Neem bij het weggooien van het apparaat de nationale en lokale regels en voorschriften in acht.

MILJØ- OG AVFALLSHÅNDTERINGSINSTRUKSJONER: Ved avhending av enheten, vennligst følg nasjonale og lokale lover og regler.

MILJÖ- OCH AVFALLSHANTERINGSANVISNINGAR: Vid kassering av enheten, vänligen beakta och följ nationella och lokala lagar och bestämmelser.

INSTRUÇÕES AMBIENTAIS E DE ELIMINAÇÃO: Para a eliminação do dispositivo, por favor, considere e aja de acordo com as normas e regulamentos nacionais e locais.

INFORMÁCIE O ŽIVOTNOM PROSTREDÍ A LIKVIDÁCII: Pri likvidácii zariadenia dodržiavajte vnútroštátne a miestne pravidlá a predpisy.

УКАЗАНИЯ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА И ИЗХВЪРЛЯНЕ: За изхвърлянето на устройството, моля, съобразете се и действайте в съответствие с националните и местните правила и разпоредби.

ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΠΟΡΡΙΨΗ: Για την απόρριψη της συσκευής, παρακαλείστε να λάβετε υπόψη και να ενεργήσετε σύμφωνα με τους εθνικούς και τοπικούς κανόνες και κανονισμούς.

NAPOMENE O ZAŠTITI OKOLIŠA I ZBRINJAVANJU: Prilikom zbrinjavanja uređaja molimo pridržavajte se nacionalnih i lokalnih pravila i propisa.

APLINKOSAUGOVOS IR ŠALINIMO NURODYMAI: Šalindami prietaisą, laikykitės nacionalinių ir vietinių taisyklių bei taisyklių.

INSTRUCȚIUNI PRIVIND MEDIUL ȘI ELIMINAREA: Pentru eliminarea dispozitivului, vă rugăm să țineți cont și să acționați în conformitate cu regulile și reglementările naționale și locale.

NAVODILA ZA OKOLJE IN ODSTRANJEVANJE: Pri odstranjevanju naprave upoštevajte nacionalna in lokalna pravila ter predpise.

CONTACT
expondo Polska sp. z o.o. sp. k.
ul. Nowy Kisielin-Innowacyjna 7
66-002 Zielona Góra | Poland, EU
e-mail: info@expondo.com