STAMOS® | WELDING GROUP

BEDIENUNGSANLEITUNG

USER MANUAL | INSTRUKCJA OBSŁUGI | NÁVOD K POUŽITÍ | MANUEL D'UTILISATION | ISTRUZIONI D`USO | MANUAL DE INSTRUCCIONES

MMA WELDING MACHINE

S-MMA-120B
S-MMA-160B
S-MMA-160D
S-MMA-230D

expondo.com

INHALT | CONTENT | TREŚĆ | OBSAH | CONTENU | CONTENUTO | CONTENIDO

DE	3
EN	9
PL	14
CZ	20
FR	25
IT	31
ES	37

PRODUKTNAME	MMA SCHWEISSGERÄT
PRODUCT NAME	MMA WELDING MACHINE
NAZWA PRODUKTU	SPAWARKA MMA
NÁZEV VÝROBKU	SVÁŘEČKA MMA
NOM DU PRODUIT	POSTE À SOUDER MMA
NOME DEL PRODOTTO	SALDATRICE MMA
NOMBRE DEL PRODUCTO	EQUIPO DE SOLDAR MMA
MODELL PRODUCT MODEL MODEL PRODUKTU MODEL VÝROBKU MODÈLE MODELLO MODELO	S-MMA-120B S-MMA-160B S-MMA-160D S-MMA-230D
IMPORTEUR IMPORTER IMPORTER DOVOZCE IMPORTATEUR IMPORTATORE IMPORTADOR	EXPONDO POLSKA SP. Z O.O. SP. K.
ADRESSE VON IMPORTEUR IMPORTER ADDRESS ADRES IMPORTERA ADRESA DOVOZCE ADRESSE DE L'IMPORTATEUR INDIRIZZO DELL'IMPORTATORE DIRECCIÓN DEL IMPORTADOR	UL. NOWY KISIELIN-INNOWACYJNA 7, 66-002 ZIELONA GÓRA | POLAND, EU

BEDIENUNGSANLEITUNG

SYMBOLE

	Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig.
	Recycling-Produkt.
CE	Das Produkt erfüllt die geltenden Sicherheitsnormen.
	Achtung! Ganzkörperschutzkleidung verwenden.
	Achtung! Schutzhandschuhe tragen..
	Achtung! Schutzbrillen tragen.
	Achtung! Schutzschuhe tragen.
	Achtung! Heiße Oberfläche – Verbrennungsrisiko!.
	Achtung! Brand – oder Explosionsrisiko.
	Warnung! Schädliche Dämpfe, Vergiftungsgefahr! Gase und Dämpfe können gesundheitsgefährdend sein.
	Es ist eine Schweißmaske mit Schutzfilter zu verwenden.
	ACHTUNG! Schädliche Strahlung des Lichtbogens.
	Keine unter Spannung stehenden Teile berühren

⚠ **ACHTUNG!** Die Bilder in der vorliegenden Anleitung sind Übersichtsbilder und können in Bezug auf einzelne Details von dem tatsächlichen Aussehen abweichen.

Die ursprüngliche Bedienungsanleitung ist die deutschsprachige Fassung. Sonstige Sprachfassungen sind Übersetzungen aus der deutschen Sprache.

1. TECHNISCHE DATEN

Parameter	Werte			
Produktname	MMA SCHWEISSGERÄT			
Modell	S-MMA -120B	S-MMA -160B	S-MMA -160D	S-MMA -230D
Nennspan-nung [V~] / Frequenz [Hz]	~230V/ 50Hz	~230V / 50Hz	~230V / 50Hz	~230V / 50Hz
Schweißart	MMA	MMA	MMA, Lift TIG	MMA, Lift TIG
Schweißstrom-bereich	20A/20. 8V- 120A /24.8V	20A/20. 8V- 160A /26.4V	30A/21. 2V- 160A /26.4V	30A/21. 2V- 230A /29.2V
Leerlaufspan-nung [V]	62	65	56	65
Effizienz	85%	85%	≥85%	85
Leistungs-faktor	0,73	0,73	0,73	0,73
Nennbetriebs-art	25%	20%	30%	25%
Schweißstrom im Arbeitszyklus 100 %	60A	70A	71A	115A
VRD	Nein	Nein	Ja	Ja
Arc force	Ja	Ja	Ja	Ja
Hot start	Ja	Ja	Ja	Ja
Anti-stick	Ja	Ja	Ja	Ja
Technologie	IGBT	IGBT	IGBT	IGBT
Schutzart IP	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S
Isolations-klasse	H	H	H	H
Abmessungen [Breite x Tiefe x Höhe; mm]	110 x 260 x 160	115 x 315 x 190	140 x 310 x 250	155 x 450 x 335
Gewicht [kg]	3.7	4.8	4.5	11

2. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Die Anleitung ist als Hilfe für eine sichere und zuverlässige Nutzung vorgesehen. Das Produkt ist strikt nach den technischen Vorgaben und unter Einsatz modernster Technologien und Komponenten sowie unter Einhaltung der höchsten Qualitätsstandards entworfen und angefertigt.

VOR DER INBETRIEBNAHME MUSS DIE ANLEITUNG GENAUSTENS DURCHGELESEN UND VERSTANDEN WERDEN.

Zur Sicherung eines langen und zuverlässigen Betriebs des Gerätes muss auf die richtige Handhabung und Wartung, entsprechend den in dieser Anleitung angeführten Vorgaben, geachtet werden. Die in dieser Anleitung angegebenen technischen Daten und die Spezifikation sind aktuell. Der Hersteller behält sich das Recht vor, im Rahmen der Verbesserung der Qualität, Änderungen vorzunehmen. Unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts und der Geräuschreduzierung wurde das Gerät so entworfen und hergestellt, dass es infolge der Geräuschemission entstehendem Risiko auf dem niedrigsten Niveau gehalten wird.

3. SICHERHEITSHINWEISE

⚠ **ACHTUNG!** Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und alle Anweisungen durch. Die Nichtbeachtung der Warnungen und Anweisungen kann zu elektrischen Schlägen, Feuer und / oder schweren Verletzungen oder Tod führen.

3.1. ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

- Sorgen Sie für die eigene, sowie für die Sicherheit Dritter und befolgen Sie die in der Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen genau.
- Für die Inbetriebnahme, Bedienung, Reparatur und den Maschinenbetrieb dürfen nur entsprechend qualifizierte Personen zuständig sein.
- Das Gerät ist ausschließlich gemäß seinem Zweck zu benutzen

3.2. VORBEREITUNG DER SCHWEISSARBEITSSTELLE
BEIM SCHWEISSEN KANN ES ZUM BRAND ODER ZUR EXPLOSION KOMMEN!

- Die Sicherheits – und Arbeitsschutzvorschriften in Bezug auf Schweißen sind zu befolgen. Die Arbeitsstelle muss mit einem geeigneten Feuerlöscher ausgerüstet werden.
- Das Schweißen ist an den Stellen, wo es zur Entzündung von leicht entflammbaren Werkstoffen kommen kann, verboten.
- Das Schweißen in einer Umgebung, die ein explosives Gemisch aus brennbaren Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben mit Luft enthält, ist verboten.
- Alle brennbaren Werkstoffe, innerhalb einer Reichweite von 12 m von der Schweißstelle, sind zu entfernen oder nach Möglichkeit mit einer feuerfesten Decke zu schützen.
- Es sind Schutzmaßnahmen gegen Funken und glühende Metallpartikel zu ergreifen.
- Es sollte insbesondere darauf geachtet werden, dass Funken oder heiße Metallspritzer nicht durch Schlitze oder Öffnungen im Gehäuse, oder durch den Schutzschirm gelangen können.
- Es dürfen keine Behälter oder Fässer geschweißt werden, die leichtbrennbare Substanzen enthalten oder enthielten. Das Schweißen in der unmittelbaren Nähe ist ebenfalls untersagt.
- Es dürfen keine Druckbehälter, Drucktanks oder Leitungen von Druckanlagen geschweißt werden.
- Sorgen Sie immer für eine ausreichende Belüftung!
- Nehmen Sie für die Schweißarbeit eine stabile Position ein.

3.3. PERSÖNLICHE SCHUTZMITTEL
DIE STRAHLUNG DES ELEKTRISCHEN BOGENS KANN AUGENLEIDEN UND HAUTSTÖRUNGEN VERURSACHEN!

- Beim Schweißen tragen Sie bitte eine saubere, feuerfeste und nichtleitende Schutzkleidung ohne Ölspuren (Leder, dicke Baumwolle, Schweißhandschuhe, Lederschürze, Sicherheitsschuhe).
- Vor dem Beginn der Arbeit sind alle leicht brennbaren oder explosiven Gegenstände oder Materialien, wie Propan-Butan, Feuerzeuge oder Streichhölzer außer Reichweite zu bringen.
- Verwenden Sie einen Gesichtsschutz (Helm oder Haube) und einen Augenschutz mit einem entsprechenden Verdunklungsfilter, die für das Sehvermögen des Schweißers und für den Schweißstromwert geeignet sind. Die Sicherheitsstandards geben den Farbton Nr. 9 (min. Nr. 8) für jede Stromstärke unter 300 A vor. Niedrigere Werte dürfen verwendet werden, wenn der bearbeitete Gegenstand den Bogen überdeckt.
- Verwenden Sie immer eine Schutzbrille mit Seitenschutz und entsprechender Zulassung bzw. eine andere Schutzabdeckung.
- Verwenden Sie Schutzabdeckungen an der Arbeitsstelle, um andere Personen vor dem blendenden Licht oder den Spritzern zu schützen.
- Tragen Sie immer Ohrstöpsel oder sonstige Hörschutzmittel, um sich gegen überhöhte Lärmwerte und vor den Funken zu schützen.
- Unbeteiligte Personen sind bezüglich der Gefahren durch das Schauen auf den elektrischen Bogen zu warnen.

3.4. STROMSCHLAGSCHUTZ
STROMSCHLAG KANN ZUM TODE FÜHREN!

- Die Stromversorgungsleitung ist an die am nächsten gelegene Steckdose anzuschließen. Vermeiden Sie eine fahrlässige Kabelverteilung im Raum und auf nicht kontrollierten Oberflächen, da dem Benutzer ein Stromschlag oder ein Brand drohen kann.
- Ein Kontakt mit den elektrisch geladenen Teilen kann zu einem Stromschlag oder zu einer ernsthaften Verbrennung führen.
- Der Lichtbogen und der Arbeitsbereich sind bei Stromdurchfluss elektrisch geladen.
- Der Eingangskreislauf und der interne Stromkreislauf stehen ständig unter Spannung.
- Die Bauteile, die unter Spannung stehen, dürfen nicht berührt werden.
- Es sind Isolierungsmatten oder sonstige Isolierungsbeschichtungen auf dem Boden zu verwenden. Diese müssen ausreichend groß sein, sodass der Kontakt des Körpers mit dem Gegenstand oder mit dem Boden nicht möglich ist.
- Verwenden Sie trockene und unbeschädigte Handschuhe, sowie passende Schutzkleidung.
- Der elektrische Bogen darf nicht berührt werden.
- Vor der Reinigung oder dem Austausch der Elektrode ist die Stromversorgung abzuschalten.
- Man sollte überprüfen, ob das Erdungskabel sowie der Stecker an die geerdete Steckdose richtig angeschlossen wurden. Falscher Anschluss der Geräteerdung kann zur Gefahr für Leben oder Gesundheit führen.
- Man sollte die Stromkabel regelmäßig in Bezug auf Beschädigungen oder mangelnde Isolierung überprüfen. Das beschädigte Kabel ist auszutauschen. Die fahrlässige Reparatur der Isolierung kann zum Tod oder Gesundheitsproblemen führen.
- Bei Nichtbenutzung muss das Gerät ausgeschaltet werden.
- Das Kabel darf nicht um den Körper herumgewickelt werden.
- Der geschweißte Gegenstand ist richtig zu erden.
- Das Gerät darf ausschließlich im einwandfreien Zustand verwendet werden.
- Beschädigte Bestandteile des Gerätes sind zu reparieren oder auszutauschen. Bei Höhenarbeiten sind Sicherheitsgurte zu verwenden.
- Alle Bestandteile der Ausrüstung und der Sicherheitsgeräte sollten an einer Stelle aufbewahrt werden.
- Bei der Einschaltung des Gerätes ist das Griffende möglichst weit vom Körper zu halten.
- Befestigen Sie das Massenkabel am Werkstück oder so nah wie möglich am Werkstück (z.B. am Werktisch).
- Die Deaktivierung der VRD-Funktion kann das Risiko eines Stromschlags erhöhen (gilt nur für Modelle, die über die VRD-Funktion verfügen).
  NACH DEM ABSCHALTEN DES VERSORGUNGSKABELS KANN DAS GERÄT UNTER SPANNUNG STEHEN!
- Überprüfen Sie nach dem Ausschalten des Gerätes und dem Abschalten des Spannungskabels die Spannung am Eingangskondensator, um sicherzugehen, dass der Spannungswert gleich Null ist. Andernfalls dürfen die Bauteile des Gerätes nicht berührt werden.

3.5. GAS UND RAUCH
ACHTUNG! GAS KANN GEFÄHRLICH FÜR DIE GESUNDHEIT SEIN UND SOGAR ZUM TOD FÜHREN.

- Man muss immer eine gewisse Entfernung vom Gasauslauf einhalten.
- Beim Schweißen ist für gute Belüftung zu sorgen. Das Einatmen des Gases ist zu vermeiden.
- Von der Oberfläche der geschweißten Gegenstände sind die chemischen Substanzen (Schmiersubstanzen, Lösungsmittel) zu entfernen, da sie unter Einfluss der Temperatur verbrennen und dabei gefährliche gasförmige Substanzen freisetzen.
- Das Schweißen von verzinkten Teilen ist nur bei vorhandenen, leistungsfähigen Abzügen, mit der Möglichkeit der Filtrierung und Zuführung von reiner Luft, zulässig. Die Zinkdämpfe sind sehr giftig. Ein Symptom der Vergiftung ist das sog. Zinkfieber.

3.6. RICHTLINIEN ZUM SCHUTZ VON FEUERGEFÄHRLICHEN ARBEITEN
Die Vorbereitung des Gebäudes und der Räume für die Durchführung von feuergefährlichen Arbeiten besteht aus:

- Reinigung der Räume oder Orte, in denen gearbeitet wird, von brennbaren Materialien und Verunreinigungen;
- alle brennbaren und nicht brennbaren Gegenstände in brennbaren Verpackungen in einen sicheren Bereich bringen.
- Schutz gegen z.B. Schweißsplitter von Materialien, die nicht entfernt werden können, indem man sie mit z.B. Blechen, Gipskartonplatten abdeckt, u.ä.;
- Überprüfen, ob Materialien oder Gegenstände, die in angrenzenden Räumen entflammbar sind, keine örtlichen Sicherheitsvorkehrungen erfordern;
- Abdichten von Öffnungen in Installationen, Lüftungen usw., die sich in der Nähe des Arbeitsplatzes mit nicht brennbaren Materialien befinden;
- Schutz gegen Schweißspritzer oder mechanische Beschädigung von Elektro-, Gas- und Installationskabeln mit brennbarer Isolierung, sofern sie sich im Gefahrenbereich des Feuerwerks befinden;
- Überprüfen, ob an diesem Tag am Ort der geplanten Arbeiten keine Farbanstriche oder andere Malerarbeiten mit brennbaren Stoffen durchgeführt wurden.

FUNKENBILDUNG KANN ZU BRANDGEFAHR FÜHREN
Schweißfunken können Feuer, Explosionen und Verbrennungen an ungeschützter Haut verursachen. Beim Schweißen Schweißschutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen. Alle brennbaren Materialien und Stoffe vom Arbeitsplatz entfernen oder schützen. Keine geschlossenen Behälter oder Tanks mit brennbaren Flüssigkeiten verschweißen. Behälter oder Tanks sollten vor dem Schweißen gespült werden, um brennbare Flüssigkeiten zu entfernen. Nicht in der Nähe von brennbaren Gasen, Dämpfen oder Flüssigkeiten Schweißarbeiten durchführen. Die Feuerlöschgeräte (Löschdecken und Pulver – oder Schneelöscher) müssen sich in der Nähe des Arbeitsplatzes an einem gut sichtbaren und leicht zugänglichen Ort befinden.

EXPLOSIONSGEFAHR VON BEHÄLTERN
Nur zertifizierte Hochdruckgasbehälter und ein ordnungsgemäß funktionierendes Reduzierstück verwenden. Behälter sollen senkrecht transportiert und aufbewahrt werden. Behälter sind vor Wärmequellen, Umkippen und mechanischen Beschädigungen zu schützen. Alle Bestandteile der Gasinstallation in gutem Zustand halten: Behälter, Schlauch, Kupplungen, Reduzierstück.
DAS SCHWEIßSSGUT KANN VERBRENNUNGEN VERURSACHEN!

Geschweißte Teile mit ungeschützten Körperteilen niemals berühren. Beim Berühren und Bewegen des Schweißguts immer Schweißhandschuhe und-zangen verwenden.

4. BETRIEB
4.1. ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

- Das Gerät ist zweckgemäß, unter Einhaltung der Arbeitsschutzvorschriften und den Angaben aus dem Typenschild zu verwenden (IP-Grad, Arbeitszyklus, Versorgungsspannung etc.).
- Die Maschine darf nicht geöffnet werden. Andernfalls erlischt die Garantie. Die explodierenden, nicht abgedeckten Bestandteile können zu Körperverletzungen führen
- Der Hersteller haftet nicht bei technischen Änderungen des Geräts oder materiellen Schäden infolge dieser Änderungen.
- Bei Störungen des Gerätes wenden Sie sich bitte an die Serviceabteilung des Verkäufers.
- Belüftungsschlitze dürfen nicht zugedeckt werden. Das Schweißgerät ist in ca. 30 cm Entfernung von den umliegenden Gegenständen aufzustellen.
- Das Schweißgerät darf weder in Körpernähe noch unter dem Arm gehalten werden.
- Die Maschine darf nicht in Räumen verwendet werden, in denen hohe Abgaswerte oder viel Staub auftreten. Auch in Räumen in denen sich Geräte befinden, die hohe Werte elektromagnetischer Emissionen aufweisen, sollte das Schweißgerät nicht verwendet werden.

4.2. LAGERUNG DES GERÄTES

- Die Maschine ist vor Wasser und vor Feuchtigkeit zu schützen.
- Die Schweißmaschine darf nicht auf eine heiße Oberfläche gestellt werden.
- Das Gerät ist in einem trockenen und sauberen Raum zu lagern.

4.3. ANSCHLUSS DES GERÄTES
4.3.1. STROMANSCHLUSS

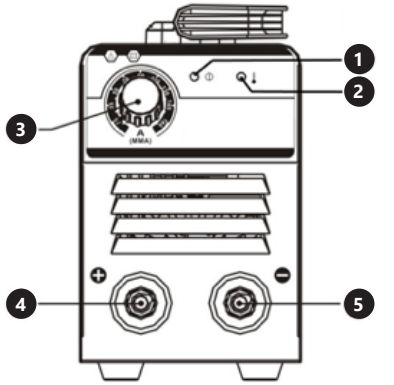
- Die Überprüfung des Stromanschlusses ist durch eine qualifizierte Person durchzuführen. Darüber hinaus sollte eine entsprechend qualifizierte Person überprüfen, ob die Erdung und elektrische Anlage den Sicherheitseinrichtungen und – vorschriften entsprechen und sachgerecht funktionieren. • Das Gerät ist in der Nähe des Arbeitsortes aufzustellen.
- Der Anschluss von übermäßig langen Leitungen an die Maschine sollte vermieden werden.
- Einphasige Schweißmaschinen sollten an eine Steckdose angeschlossen werden, die mit einem Erdungsstecker ausgerüstet ist.
- Die Schweißgeräte, die aus dem dreiphasigen Netz versorgt werden, werden ohne Stecker geliefert. Der Stecker muss selbständig beschafft werden. Mit der Montage ist eine dazu qualifizierte Person zu beauftragen.
  ACHTUNG! DAS GERÄT DARF NUR BETRIEBEN WERDEN, WENN DIE ANLAGE ÜBER EINE FUNKTIONSFÄHIGE SICHERUNG VERFÜGT.

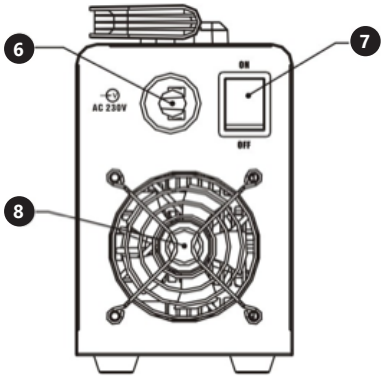
4.3.2. GASANSCHLUSS

- Platzieren Sie die Gasflaschen weit vom geschweißten Gegenstand entfernt und schützen Sie diese vor Stürzen.
- Schließen Sie die Flasche oder Gasanlage unter Anwendung von einem geeigneten Flansch und Reduktionsgerät mit Gasdurchflussregelung an den Gasanschluss der Schweißmaschine an. Achtung! Das Anschließen von Reduktionsgeräten für den Haushalt (Herd etc.) an Gasflaschen für das Schweißen und umgekehrt ist unzulässig. Derartige Benutzung kann zur Zerstörung des Reduktionsgeräts und zu Körperverletzungen führen.
- Die sparsame Verwendung von Gas verlängert die Schweißzeit.

5. GERÄTEBESCHREIBUNG

S-MMA-120B | S-MMA-160B





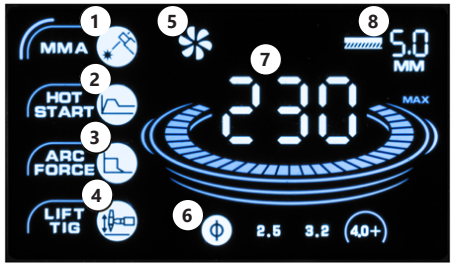
1. Power Kontrollleuchte
2. Überhitzungskontrollleuchte
3. Schweißstromregler
4. Ausgangsanschluss "+"
5. Ausgangsanschluss "-"
6. Netzkabel
7. Ein- / Ausschalter
8. Lüfter

S-MMA-160D | S-MMA-230D



1. Steuerpaneel
2. Steuerknopf/Parameterumschaltknopf
3. Ausgangsanschluss "+"
4. Ausgangsanschluss "-"

Steuerpaneelansicht



1. MMA-Modus - Einstellung des Schweißstroms
2. HOT START-Regelung - Erhöht den Wert des Stroms zum Zeitpunkt der Lichtbogenzündung im Verhältnis zu dem auf der Schweißgerätetafel eingestellten Wert.Es erleichtert die Zündung eines Lichtbogens.
3. ARC FORCE-Einstellung - Diese Funktion bietet die besten Einstellungen, um einen stabilen Lichtbogen und geringe Spritzer zu erzielen.
4. LIFT TIG-Modus - Einstellung des Schweißstroms
5. Kontrollleuchte eines laufenden Lüfters
6. Der Durchmesser der Elektrode
7. Parameterwert
8. Dicke des zu bearbeiteten Elements
9. VRD (Voltage Reduction Device) - reduziert die Spannung an der Elektrode innerhalb weniger Millisekunden nach dem Ende des Schweißens auf ein sicheres Niveau. Es bietet dem Benutzer zusätzliche Sicherheit, insbesondere unter Bedingungen eines erhöhten Stromschlagrisikos.

Achtung:

- Die auf dem Display angezeigten Werte können je nach Gerätemodell unterschiedlich sein.
- Um auf dem Bildschirm zu navigieren, drücken Sie das Einstellrad
- Um den Parameterwert zu ändern, drehen Sie den Drehknopf

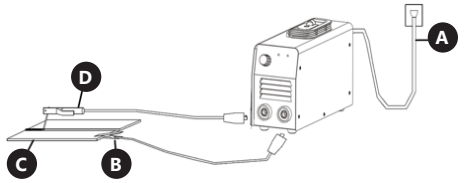
6. ANSCHLUSS DER KABEL

MMA-SCHWEISSMODUS:

1. Schließen Sie das Schweißkabel an den mit „+“ gekennzeichneten Anschluss an und verdrehen Sie den Kabelverbinder, um die Verbindung zu sichern.
2. Schließen Sie das Erdungskabel an den mit „-“ gekennzeichneten Anschluss an und verdrehen Sie den Kabelverbinder, um die Verbindung zu sichern.

⚠ **HINWEIS!** Die Polarität der Drähte kann variieren! Sämtliche Informationen bezüglich der Polarisierung sollten auf der Verpackung der vom Hersteller gelieferten Elektroden vorhanden sein!

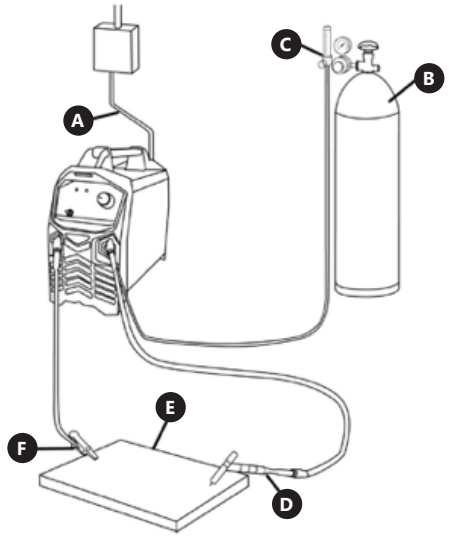
3. Jetzt kann das Netzkabel angeschlossen und die Stromversorgung aktiviert werden; nach Anschluss des Massekabels an das Schweißgerät kann mit der Arbeit begonnen werden



A. Stromversorgung
B. Erdungsleitung
C. Werkstück
D. MMA-Elektrodenhalter

LIFT-WIG-SCHWEISSMODUS (gilt für S-MMA-160D, S-MMA-230D Modelle)

1. Schließen Sie das Erdungskabel an den mit „+“ gekennzeichneten Anschluss an und verdrehen Sie den Kabelverbinder, um die Verbindung zu sichern.
2. Schließen Sie das Schweißkabel an den mit „-“ gekennzeichneten Anschluss an und verdrehen Sie den Kabelverbinder, um die Verbindung zu sichern.
3. Schließen Sie die Gasleitung vom Brenner an den Regler / Durchflussmesser an, der sich an der Schutzgasflasche befindet.
4. Jetzt kann das Netzkabel angeschlossen und die Stromversorgung aktiviert werden; nach Anschluss des Massekabels an das Schweißgerät kann mit der Arbeit begonnen werden.



A. Versorgung
B. Gasflasche
C. Druckregler
D. Leitung mit TIG-Halterung
E. Werkstück
F. Massenleitung

7. BEDIENUNG

1. Nachdem Sie die Kabel wie beschrieben angeschlossen haben, stellen Sie den Netzschalter auf der Rückseite auf „ON“
2. Wählen Sie für die Modelle S-MMA-160D und S-MMA-230D die entsprechende Schweißmethode auf dem Kontrollpaneel aus.

MMA-Modus

3. Stellen Sie die Stromstärke entsprechend der verwendeten Elektrode ein (und alle zusätzlichen Einstellungen je nach Gerätemodell).
4. Berühren / tippen / reiben Sie das Ende der Elektrode gegen das Objekt und ziehen Sie es schnell auf die erforderliche Lichtbogenlänge zurück.
5. Der Lichtbogen erlischt, wenn sich die Elektrode vom Arbeitsbereich entfernt.

Lift-WIG-Modus (gilt für S-MMA-160D, S-MMA-230D Modelle)

3. Nachdem die entsprechenden Parameter eingestellt wurden, öffnen Sie das Gasventil an der Flasche, das Gasventil am Brenner und stellen Sie den erforderlichen Gasdurchfluss ein.
4. Der Lichtbogen entzündet sich, wenn das Werkstück mit einer Elektrode gerieben und um einen Abstand von 2 bis 4 mm angehoben wird.
5. Der Lichtbogen erlischt, wenn sich die Elektrode (Brenner) vom Arbeitsbereich entfernt.
6. Schalten Sie das Gerät vor dem Trennen der Stromversorgung mit der ON/OFF-Taste auf der Rückseite des Geräts aus.

8. ENTSORGUNG DER VERPACKUNG
Es wird darum gebeten, das Verpackungsmaterial (Pappe, Plastikbänder und Styropor) zu behalten, um im Servicefall das Gerät bestmöglich geschützt zurücksenden zu können!

9. TRANSPORT UND LAGERUNG
Beim Transport sollte das Gerät vor Schütteln und Stürzen geschützt und nicht über Kopf gestellt werden. Lagern Sie es in einer gut durchlüfteten Umgebung mit trockener Luft und ohne korrosive Gase.

10. REINIGUNG UND WARTUNG
- Ziehen Sie vor jeder Reinigung, und falls das Gerät nicht benutzt wird, den Netzstecker und lassen Sie das Gerät vollständig abkühlen
- Verwenden Sie zum Reinigen der Oberfläche ausschließlich Mittel ohne ätzende Stoffe
- Es ist verboten, das Gerät mit einem Wasserstrahl zu besprühen oder in Wasser zu tauchen.
- Es darf kein Wasser über die Belüftungsöffnungen am Gehäuse ins Innere des Geräts gelangen.
- Die Belüftungsöffnungen sind mit Pinsel und Druckluft zu reinigen.
- Lassen Sie nach jeder Reinigung alle Teile gut trocknen, bevor das Gerät erneut verwendet wird
- Bewahren Sie das Gerät an einem trockenen, kühlen, vor Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung geschützten Ort auf.
- Staub sollte regelmäßig mit trockener und sauberer Druckluft entfernt werden.

11. REGELMÄSSIGE PRÜFUNG DES GERÄTES
Prüfen Sie regelmäßig, ob Elemente des Gerätes Beschädigungen aufweisen. Sollte dies der Fall sein, darf das Gerät nicht mehr benutzt werden. Wenden Sie sich umgehend an Ihren Verkäufer um Nachbesserungen vorzunehmen.

Was tun im Problemfall?
Kontaktieren Sie Ihren Verkäufer und bereiten Sie folgende Angaben vor:
- Rechnungs und Seriennummer (letztere finden Sie auf dem Typenschild).
- ggf. ein Foto des defekten Teils.
- Ihr Servicemitarbeiter kann besser eingrenzen, worin das Problem besteht, wenn Sie es so präzise wie möglich beschreiben. Je detaillierter Ihre Angaben sind, umso schneller kann Ihnen geholfen werden!
  ACHTUNG: Öffnen Sie niemals das Gerät ohne Rücksprache mit dem Kundenservice. Dies kann Ihren Gewährleistungsanspruch beeinträchtigen!

USER MANUAL

SYMBOLS

	The operation manual must be read carefully.
	The product must be recycled.
	Satisfies requirements of applicable safety standards.
	Use full body protective clothes.
	Attention! Wear protective gloves.
	Safety goggles must be worn.
	Protective footwear must be worn.
	Attention! Hot surface may cause burns
	Attention! Risk of fire or explosion.
	Attention! Harmful fumes, danger of poisoning. Gases and vapours may be hazardous to health.
	Use a welding mask with appropriate filter shading.
	PLEASE NOTE! Harmful electric arc radiation
	Do not touch part that are under voltage/power.

⚠ **PLEASE NOTE!** Drawings in this manual are for illustration purposes only and in some details it may differ from the actual product.

The original operation manual is in German. Other language versions are translations from German.

1. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Parameter description	Parameter value			
Product name	MMA Welding Machine			
Model	S-MMA -120B	S-MMA -160B	S-MMA -160D	S-MMA -230D
Rated voltage [V~] / Frequency [Hz]	~230V/ 50Hz	~230V / 50Hz	~230V / 50Hz	~230V / 50Hz
Welding type	MMA	MMA	MMA, Lift TIG	MMA, Lift TIG
Range of the welding current	20A/20.8V-120A/24.8V	20A/20.8V-160A/26.4V	30A/21.2V-160A/26.4V	30A/21.2V-230A/29.2V
Idle power consumption [W]	62	65	56	65
Efficiency	85%	85%	≥85%	85
Power factor	0,73	0,73	0,73	0,73
Rated duty cycle	25%	20%	30%	25%
Welding current at a duty cycle of 100%	60A	70A	71A	115A
VRD	No	No	Yes	Yes
Arc force	Yes	Yes	Yes	Yes
Hot start	Yes	Yes	Yes	Yes
Anti-stick	Yes	Yes	Yes	Yes
Technology	IGBT	IGBT	IGBT	IGBT
Protection rating IP	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S
Insulation	H	H	H	H
Dimensions [Width x Depth x Height; mm]	110 x 260 x 160	115 x 315 x 190	140 x 310 x 250	155 x 450 x 335
Weight [kg]	3.7	4.8	4.5	11

2. GENERAL DESCRIPTION
The user manual is designed to aid safe and troublefree use. The product is designed and manufactured in accordance with strict technical guidelines, using state of the art technologies and components and in compliance with the most stringent quality standards.

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

To extend the shelf life of the device and to ensure trouble free operation, use it and perform maintenance tasks in accordance with this user manual. The technical data and specifications in this user manual are current. The manufacturer reserves the right to make changes associated with quality improvements. Taking into account technological progress and noise reduction opportunities, the device was designed to reduce noise emission risk to the minimum.

3. SAFETY OF USE
⚠ **ATTENTION!** Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in an electric shock, fire and/ or serious injury or death.

3.1. GENERAL NOTES
- Take care of your own safety and the one of third parties by reading 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 places that pose the risk of material ignition.
- It is prohibited to weld in the presence of an explosive mixture of combustible gases, vapours, mists or dust with air.
- 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 metal particles.
- 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 CAUSE DAMAGE TO EYES AND SKIN!
- When welding, wear clean, oil stain free protective clothing made of non-flammable and nonconductive materials (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 shield colouring 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 operation sites 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.
- The electrical arc and the working area are electrically charged during the power flow.
- The device's input circuit and inner power circuit 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 or the pin is correctly connected to the earthed socket. Incorrectly connecting the earthing can cause life or health hazard.
- The power cables must be regularly checked for damage or lack of insulation. Damaged cables must be replaced. Negligent insulation repair can cause death or serious injury.
- The device must be turned off when it is 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 fittings 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.
- Attach the ground cable to the part being welded or as close to it as possible (e.g. to the work table).
- Disabling the VRD function may increase the risk of electric shock (applies to models that have the VRD function).

THE DEVICE CAN STILL BE UNDER VOLTAGE UPON FEEDER DISCONNECTION!
- The 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!
- Always keep a certain distance from the gas outlet
- When welding, ensure good ventilation. Avoid inhaling the gas.
- Chemical substances (lubricants, solvents) must be removed from the surfaces of welded objects as they burn and emit toxic smokes under the influence of temperature.
- The welding of galvanised objects is permitted only when efficient ventilation is provided with filtration and access to fresh air. Zinc fumes are very toxic, an intoxication symptom is the so-called zinc fever.

3.6. SECURITY GUIDELINES FOR WORK THAT CONSTITUTES A FIRE HAZARD
Preparation of the building and premises for work that constitutes a fire hazard:
- removal of all flammable materials and waste from rooms and premises where work will be carried out;
- moving any flammable objects and non-flammable objects in flammable packages away to a safe distance;
- materials that cannot be removed must be secured against e.g. welding spatter by covering them with e.g. metal sheets, drywall, etc.;
- check if materials or flammable objects in surrounding rooms require protection;
- seal with non-flammable materials any openings in installation, ventilation, etc. located near the place of work;

- secure electric cables, gas or installation pipes covered with flammable insulation against welding spatter if they are within the range of work that constitutes a fire hazard;
- check that the planned work will not be carried out in rooms that were painted using flammable substances or where other flammable substances were used on the day of planned work.

SPARKS MAY CAUSE A FIRE
Sparks produced by welding can cause fires, explosions and burns on exposed skin. During welding, it is necessary to wear welding gloves and protective clothing. Remove or secure any flammable materials and substances from the place of work. Do not weld sealed containers or tanks in which flammable liquids were stored. Such containers or tanks must be rinsed before welding to remove flammable liquids. Do not weld in the vicinity of flammable gas, vapours or liquids. Fire equipment (blankets, dry powder extinguisher or extinguishing foam) must be placed near the workplace in an easily visible and reachable place.

A CYLINDER MAY EXPLODE
Use only approved gas cylinders and a properly working reducer. The cylinder should be transported, stored and placed in a vertical position. Protect the cylinders from heat sources, tipping over and mechanical damage. Maintain all gas installation elements: cylinder, hose, fittings, reducer in good condition.

WELDED MATERIALS CAN CAUSE BURNS
Never touch the welded components with parts of your body without protection. When touching and moving welded material, always use welding gloves and tongs.

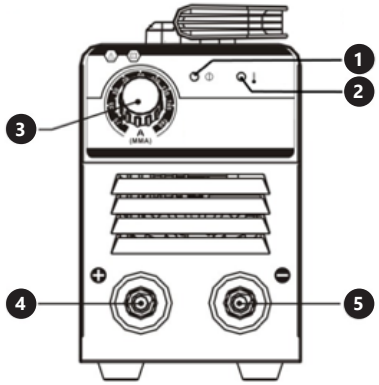
4. OPERATION
4.1. GENERAL NOTES
- The device must be applied according to its purpose, with observance of OHS regulations and restrictions resulting from data included in the rating plate (IP level, operation cycle, supply voltage, etc.).
- The machine must not be opened as it will cause warranty loss 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 the objects surrounding it.
- The welder must not be kept under your arm or near your body.
- The machine must not be installed in rooms with aggressive environments, high dustiness and near devices with high electromagnetic field emission.

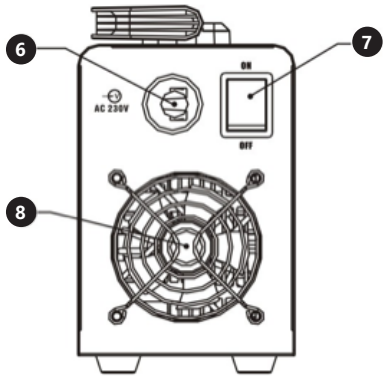
4.2. DEVICE STORAGE
- The machine must be protected against water and moisture.
- The welder must not be positioned on heated surfaces.
- The device must be stored in a dry and clean room.

4.3.CONNECTING THE DEVICE
4.3.1. CONNECTING THE POWER
- The connection of the device must be performer 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.
- Connecting 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.
  PLEASE NOTE! THE DEVICE MAY ONLY BE USED UPON CONNECTION TO AN INSTALLMENT WITH A PROPERLY FUNCTIONING FUSE.

4.3.2. CONNECTING GAS
- Gas tanks must be placed far from the welded object and be protected against falling.
- Gas connector of the welder must be connected with the tank or gas installation by means of the correct pipe and regulator with gas flow regulation.
  Please note! Connection of line regulators to the tank and the other way round is prohibited. Such a change can result in regulator damage and serious injuries.
- Economical gas use extends the welding time.

5. DEVICE DESCRIPTION
S-MMA-120B | S-MMA-160B





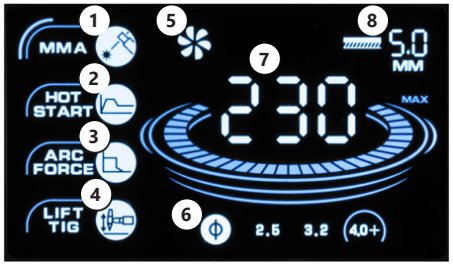
1. Power on LED
2. Overheating LED
3. Welding current control knob
4. "+" output terminal
5. "-" output terminal
6. Power cord
7. Power on/off switch
8. Fan

S-MMA-160D | S-MMA-230D



1. Control panel
2. Control knob/parameter switching button
3. "+" output terminal
4. "-" output terminal

Control panel view:



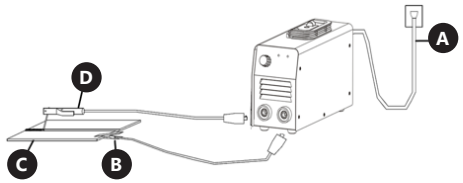
1. MMA mode - welding current adjustment
2. HOT START adjustment - increases the current at the arc ignition, compared to the value set on the welding machine panel. It facilitates electric arc ignition.
3. ARC FORCE adjustment - this function ensures the best settings if you want to obtain a stable arc and low spatter.
4. LIFT TIG mode - welding current adjustment
5. Fan on LED
6. The electrode diameter
7. Parameter value
8. Thickness of the workpiece
9. VRD (Voltage Reduction Device) - reduces the voltage at the electrode to a safe level within a few milliseconds when welding is finished. It ensures additional user safety, especially in conditions of increased risk of the electric shock.

Please note:
- The values shown on the display may differ depending on the machine model.
- To navigate on the screen, press the knob
- To change the parameter value, turn the knob

6. CONNECTING LEADS
MMA WELDING MODE:
1. Connect the welding cable to the connector marked with a "+" sign and twist the cable plug to secure the connection.
2. Connect the ground cable to the connector marked with a "-" sign and twist the cable plug to secure the connection.

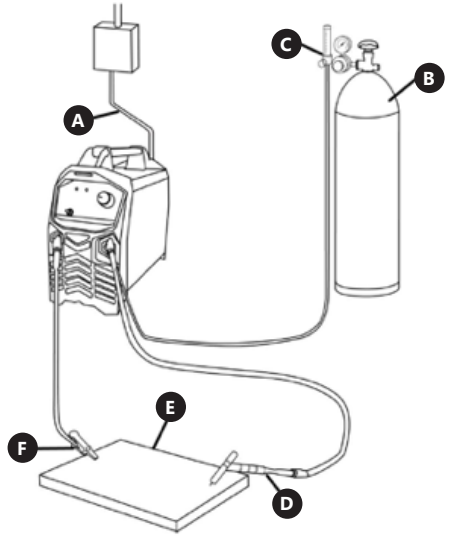
⚠ **ATTENTION!** Polarization of the leads has to be different! All polarization information should be shown on the packaging supplied by the electrode manufacturer.

3. Now you can connect the power lead and turn the power on, once the return lead is connected to the welded element, you can start working.



A. Power
B. Ground wire
C. The workpiece
D. MMA electrode holder

LIFT TIG WELDING MODE (applies to S-MMA-160D, S-MMA-230D models)
1. Connect the ground cable to the connector marked with a "+" sign and twist the cable plug to secure the connection.
2. Connect the welding cable to the connector marked with a "-" sign and twist the cable plug to secure the connection.
3. Connect the gas line from the burner to the regulator/flow meter on the shielding gas cylinder.
4. Now you can connect the power lead and turn the power on, once the return lead is connected to the welded element, you can start working.



A. Power supply
B. Gas tank
C. Pressure regulator
D. Cable with TIG torch
E. Workpiece
F. Ground cable

7. OPERATION
1. After connecting the wires as described in the manual, switch the power switch on the rear panel to the "ON" position.
2. For S-MMA-160D and S-MMA-230D, select the appropriate welding method from the control panel level.

MMA mode
3. Set the current appropriate for the electrode used (and any additional settings depending on the model of the machine).
4. Touch/tap/rub the end of the electrode against the workpiece and quickly retract to the required arc length.
5. The arc will extinguish as the electrode moves away from the work area.

Lift TIG mode (applies to S-MMA-160D, S-MMA-230D models)
3. After proper parameterization, open the gas cylinder valve, the gas valve on the burner and adjust the required gas flow rate.
4. The arc will ignite when the electrode is rubbed against the workpiece and lifted by a distance of 2 to 4 mm.
5. The arc will extinguish as the electrode (torch) moves away from the work area.

6. Before switching off the power, switch the machine off using the ON/OFF button on the back of the machine.

8. 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!

9. TRANSPORTATION AND STORAGE
Shaking, crashing and turning upside down of the device should be prevented while it is transported. Store it in a properly ventilated surrounding with dry air and without any corrosive gas.

10. CLEANING AND MAINTENANCE
- Disconnect from electricity when cleaning equipment.
- Use cleaner without corrosive substances to clean surface.
- Do not spray the device with a water jet or submerge it in water.
- Do not allow water to get inside the device through vents in the housing of the device.
- Clean the vents with a brush and compressed air.
- 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.
- Regularly remove dust with dry and clean compressed air.

11. 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.
- It 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 help you with 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!

INSTRUKCJA OBSŁUGI

SYMBOLE

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

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

Instrukcją oryginalną jest niemiecka wersja instrukcji. Pozostałe wersje językowe są tłumaczeniami z języka niemieckiego.

1. DANE TECHNICZNE

Opis parametru	Wartość parametru			
Nazwa produktu	SPAWARKA MMA			
Model	S-MMA -120B	S-MMA -160B	S-MMA -160D	S-MMA -230D
Znamionowe napięcie wejściowe [V]/ częstotliwość [Hz]	~230V/ 50Hz	~230V / 50Hz	~230V / 50Hz	~230V / 50Hz
Rodzaj spawania	MMA	MMA	MMA, Lift TIG	MMA, Lift TIG
Zakres prądu spawania	20A/20.8V-120A /24.8V	20A/20.8V-160A /26.4V	30A/21.2V-160A /26.4V	30A/21.2V-230A /29.2V
Napięcie biegu jałowego [V]	62	65	56	65
Wydajność	85%	85%	≥85%	85
Współczynnik mocy	0,73	0,73	0,73	0,73
Znamionowy cykl pracy	25%	20%	30%	25%
Prąd spawania w cyklu pracy 100%	60A	70A	71A	115A
VRD	Nie	Nie	Tak	Tak
Arc force	Tak	Tak	Tak	Tak
Hot start	Tak	Tak	Tak	Tak
Anti-stick	Tak	Tak	Tak	Tak
Technologia	IGBT	IGBT	IGBT	IGBT
Klasa ochrony IP	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S
Klasa izolacji	H	H	H	H
Wymiary [mm] (szerokość x głębokość x wysokość)	110 x 260 x 160	115 x 315 x 190	140 x 310 x 250	155 x 450 x 335
Waga (kg)	3.7	4.8	4.5	11

2. OGÓLNY OPIS

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

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

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

3. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

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

3.1. UWAGI OGÓLNE

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

3.2. PRZYGOTOWANIE MIEJSCA PRACY DO SPAWANIA

SPAWANIE MOŻE WYWOŁAĆ POŻAR LUB EKSPLOZJĘ.

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

3.3. ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ

Promieniowanie łuku elektrycznego może uszkodzić wzrok lub skórę ciała.

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

3.4. OCHRONA PRZED PORAŻENIEM

Porażenie prądem elektrycznym może być śmiertelne.

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

3.5.GAZY I DYMY

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

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

3.6. WYTYCZNE ZABEZPIECZENIA PRAC NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO

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

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

ISKRY MOGĄ SPOWODOWAĆ POŻAR

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

BUTLA MOŻE WYBUCHNĄĆ

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

Spawane materiały mogą poparzyć

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

4. ZASADY UŻYTKOWANIA

4.1. UWAGI OGÓLNE

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

4.2. PRZECHOWYWANIE URZĄDZENIA

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

4.3. PODŁĄCZENIE URZĄDZENIA

4.3.1. PODŁĄCZENIE PRĄDU

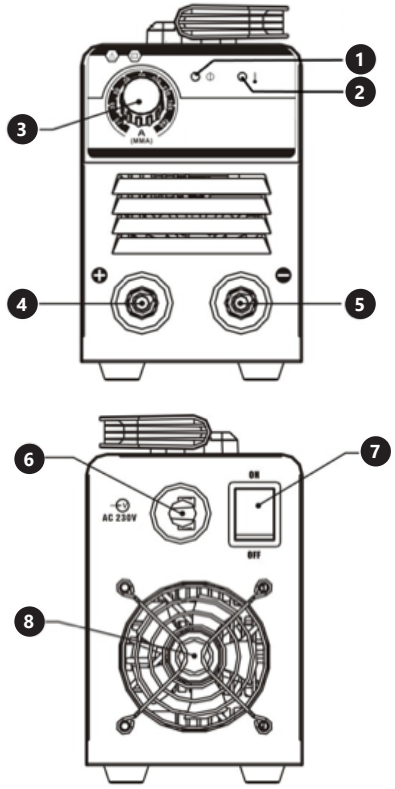
- Podłączenia urządzenia powinna dokonać osoba wykwalifikowana. Ponadto osoba z niezbędnymi kwalifikacjami powinna sprawdzić, czy uziemienie oraz instalacja elektryczna wraz układem zabezpieczenia jest zgodna z przepisami bezpieczeństwa i funkcjonuje prawidłowo.
- Urządzenie należy ustawić w pobliżu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

4.3.2. PODŁĄCZENIE GAZU

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

5. OPIS URZĄDZENIA

S-MMA-120B | S-MMA-160B



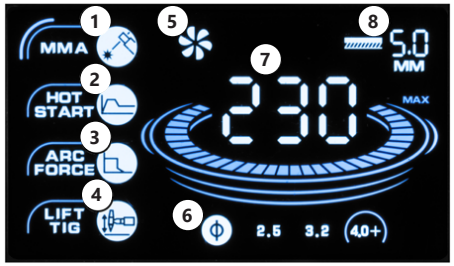
1. Kontrolka zasilania
2. Kontrolka przegrzania
3. Pokrętło regulacji prądu spawania
4. Zacisk wyjściowy „+”
5. Zacisk wyjściowy „-”
6. Przewód zasilający
7. Włącznik/wyłącznik zasilania
8. Wentylator

S-MMA-160D | S-MMA-230D



1. Panel sterowania
2. Pokrętło regulacji/ przycisk przełączania parametrów
3. Zacisk wyjściowy „+”
4. Zacisk wyjściowy „-”

Widok panelu sterowania:



1. Tryb MMA – regulacja prądu spawania
2. Regulacja HOT START - zwiększa wartość prądu w momencie zajarzania łuku w stosunku do wartości nastawionej na panelu spawarki. Ułatwia zajarzanie łuku elektrycznego.
3. Regulacja ARC FORCE – funkcja zapewnia najlepsze ustawienia umożliwiające uzyskanie stabilnego łuku oraz małą ilość odprysków.
4. Tryb LIFT TIG – regulacja prądu spawania
5. Kontrolka działającego wentylatora
6. Średnica elektrody
7. Wartość parametru
8. Grubość elementu obrabianego
9. VRD (Voltage Reduction Device) – redukuje napięcie na elektrodzie do bezpiecznego poziomu w ciągu kilku milisekund po zakończeniu spawania. Zapewnia dodatkowe bezpieczeństwo użytkownikowi, szczególnie w warunkach podwyższonego ryzyka porażenia prądem elektrycznym.

Uwaga:

- Wartości pokazane na wyświetlaczu mogą się różnić w zależności od modelu urządzenia.
- Aby poruszać się po ekranie należy naciskać pokrętło
- Aby zmienić wartość parametru należy obracać pokrętło

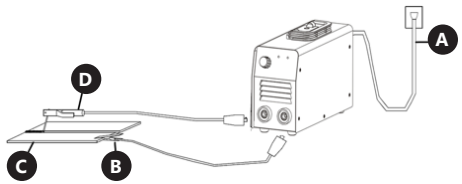
6. PODŁĄCZENIE PRZEWODÓW

TRYB SPAWANIA MMA:

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

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

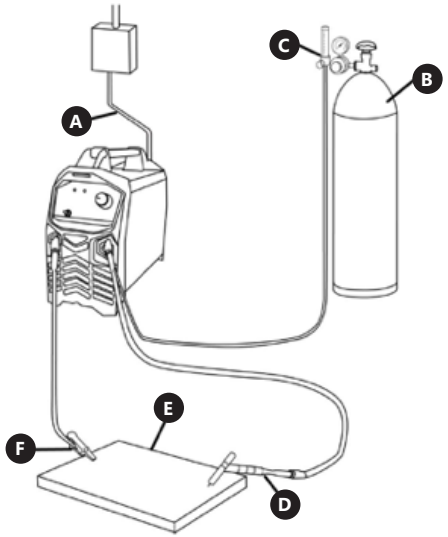
3. W tym momencie można podłączyć przewód sieciowy i włączyć zasilanie, po podłączeniu przewodu masowego do przedmiotu spawanego można rozpocząć pracę.



A Zasilanie
B przewód masowy
C przedmiot obrabiany
D uchwyt elektrody MMA

TRYB SPAWANIA LIFT TIG (dotyczy modeli S-MMA-160D, S-MMA-230D)

1. Podłączyć przewód masowy do złącza oznaczonego znakiem „+" i przekręcić wtyk przewodu, aby zabezpieczyć połączenie.
2. Podłączyć przewód spawalniczy do złącza oznaczonego znakiem „-" i przekręcić wtyk przewodu, aby zabezpieczyć połączenie.
3. Podłączyć przewód gazowy z palnika do reduktora / przepływomierza znajdującego się na butli z gazem osłonowym.
4. W tym momencie można podłączyć przewód sieciowy i włączyć zasilanie, po podłączeniu przewodu masowego do przedmiotu spawanego można rozpocząć pracę.



A. zasilanie
B. butla z gazem
C. regulator ciśnienia
D. przewód z uchwytem TIG
E. przedmiot obrabiany
F. przewód masowy

7. OBSŁUGA URZĄDZENIA

1. Po podłączeniu przewodów zgodnie z opisem, należy przełączyć wyłącznik zasilania na panelu tylnym do pozycji „ON"
2. W przypadku modeli S-MMA-160D oraz S-MMA-230D, należy wybrać odpowiednią metodę spawania za pomocą panelu kontrolnego.

Tryb MMA

3. Ustawić natężenie prądu odpowiednie dla używanej elektrody (oraz wszelkie dodatkowe ustawienia w zależności od modelu urządzenia).
4. Dotknąć/postukać/otrzeć koniec elektrody o przedmiot i szybko cofnąć na wymaganą długość łuku.
5. Łuk zgaśnie, gdy elektroda zostanie odsunięta od obszaru roboczego.

Tryb LIFT TIG (dotyczy modeli S-MMA-160D, S-MMA-230D)

3. Po odpowiednim ustawieniu parametrów otworzyć zawór gazowy butli, zawór gazowy na palniku i wyregulować żądane natężenie przepływu gazu.
4. Łuk zajarzy się, po potarciu elektrodą obrabianego przedmiotu i podniesiona na odległość od 2 do 4 mm.
5. Łuk zgaśnie, gdy elektroda (palnik) zostanie odsunięta od obszaru roboczego.

6. Przed odłączeniem zasilania od urządzenia, należy wyłączyć je za pomocą przycisku ON/OFF z tyłu urządzenia.

8. UTYLIZACJA OPAKOWANIA

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

9. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

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

10. CZYSZCZENIE I KONSERWACJA

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

11. REGULARNA KONTROLA URZĄDZENIA

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

Co należy zrobić w przypadku pojawienia się problemu?

Należy skontaktować się ze sprzedawcą i przygotować następujące dane:

- Numer faktury oraz numer seryjny (nr seryjny podany jest na tabliczce znamionowej).
- Ewentualnie zdjęcie niesprawnej części.
- Pracownik serwisu jest w stanie lepiej ocenić, na czym polega problem, jeżeli opiszą go Państwo w sposób tak precyzyjny, jak jest to tylko możliwe. usterek! Im bardziej szczegółowe są dane, tym szybciej można Państwu pomóc!

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

NÁVOD K POUŽITÍ

SYMBOLY

	Pečlivě si pročtěte návod k obsluze.
	Recyklovatelný výrobek.
CE	Splňuje požadavky příslušných bezpečnostních norem.
	Používejte ochranné oděvy chránící celé tělo.
	Pozor! Používejte ochranné rukavice.
	Používejte ochranné brýle.
	Používejte ochrannou obuv.
	Pozor! Horký povrch může způsobit popáleniny.
	Pozor! Nebezpečí požáru nebo výbuchu.
	Pozor! Škodlivé výpary, nebezpečí otravy. Plyny a výpary mohou být zdraví nebezpečné.
	Používejte svářečskou masku se správnou úrovní zatemnění filtru.
⚠	POZOR! Škodlivé záření elektrického oblouku.
	Nedotýkejte se částí stroje, které jsou pod napětím.

⚠ **POZOR!** Obrázky v tomto návodu k obsluze jsou orientační a v některých detailech se mohou od skutečného vzhledu zařízení lišit.

Originálním návodem je německá verze návodu. Ostatní jazykové verze jsou překlady z německého jazyka.

1. TECHNICKÉ ÚDAJE

Popis parametru	Hodnota parametru			
Název výrobku	SVÁŘEČKA MMA			
Model	S-MMA -120B	S-MMA -160B	S-MMA -160D	S-MMA -230D
Jmenovité napětí napájení [V~]/ Frekvence [Hz]	~230V/ 50Hz	~230V / 50Hz	~230V / 50Hz	~230V / 50Hz
Typ svařování	MMA	MMA	MMA, Lift TIG	MMA, Lift TIG
Rozsah svařovacího proudu	20A/20.8V-120A /24.8V	20A/20.8V-160A /26.4V	30A/21.2V-160A /26.4V	30A/21.2V-230A /29.2V
Napětí chodu naprázdno [V]	62	65	56	65
Účinnost	85%	85%	≥85%	85
Koeficient výkonu	0,73	0,73	0,73	0,73
Nominální pracovní cyklus	25%	20%	30%	25%
Svařovací proud při pracovním cyklu 100 %	60A	70A	71A	115A
VRD	Ne	Ne	Ano	Ano
Arc force	Ano	Ano	Ano	Ano
Hot start	Ano	Ano	Ano	Ano
Anti-stick	Ano	Ano	Ano	Ano
Technologie	IGBT	IGBT	IGBT	IGBT
Stupeň ochrany pláště	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S
Izolace	H	H	H	H
Rozměry [Šířka x hloubka x výška; mm]	110 x 260 x 160	115 x 315 x 190	140 x 310 x 250	155 x 450 x 335
Hmotnost [kg]	3.7	4.8	4.5	11

2. OBECNÉ POKYNY

Návod slouží jako pomocník pro bezpečné a spolehlivé používání zařízení. Výrobek je navržen a vyroben přesně podle technických údajů, za použitím nejnovějších technologií a komponentů a s ohledem na zachování nejvyšších jakostních standardů.

PŘED ZAHÁJENÍM PRÁCE SI DŮKLADNĚ PŘEČTĚTE TENTO NÁVOD A SNAŽTE SE JEJ POCHOPIT.

Pro zajištění dlouhého a spolehlivého fungování zařízení provádějte pravidelný servis a údržbu v souladu s pokyny uvedenými v tomto návodu. Technické údaje a specifikace uvedené v návodu k obsluze jsou aktuální. Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny pro zvýšení kvality. Vzhledem k technickému pokroku a možnosti omezení hluku bylo zařízení navrženo a vyrobeno tak, aby nebezpečí vyplývající z emise hluku bylo omezeno na nejnižší úroveň.

3. BEZPEČNOST POUŽITÍ

⚠ **UPOZORNĚNÍ!** Přečtěte si všechny bezpečnostní výstrahy a pokyny. Nedodržování upozornění a pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžký úraz a smrt.

3.1. OBECNÉ POKYNY

- Dbejte na vlastní bezpečnost a bezpečnost třetích osob seznámením se s pokyny pro používání zařízení a jejich dodržováním.
- Uvedení do provozu, používání, obsluha a opravy zařízení by měly provádět pouze kvalifikované osoby.
- Nepoužívejte zařízení v rozporu s jeho určením.

3.2. PŘÍPRAVA MÍSTA PRO SVAŘOVÁNÍ

SVAŘOVÁNÍ MŮŽE ZPŮSOBIT POŽÁR NEBO VÝBUCH!

- Dodržujte zdravotní a bezpečnostní předpisy při svařování a vybavte pracoviště vhodným hasicím přístrojem.

- Nesvařujte v místech, kde se mohou vznítit hořlavé materiály.
- Nesvařujte v atmosféře obsahující výbušnou směs hořlavých plynů, výparů, mlhy nebo prachu se vzduchem.
- V okruhu 12 m od místa svařování se nesmí nacházet žádné hořlavé materiály, a pokud není možné jejich odstranění, zakryjte hořlavé materiály vhodným nehořlavým krytem.
- Používejte ochranné prostředky chránící před jiskrami a rozžhavenými kovovými částicemi.
- Je třeba poznamenat, že jiskry nebo horké kovové částice mohou proniknout skrz trhliny nebo otvory v krytech, ochranách a ochranných zástěnách.
- Svařování nádrží s hořlavými materiály je zakázáno. Nesvařujte ani v jejich blízkosti.
- Nesvařujte tlakové nádoby, tlaková potrubí a tlakové zásobníky.
- Vždy zajistěte dostatečné větrání.
- Než začnete svařování, najděte si stabilní polohu

3.3. OSOBNÍ OCHRANNÉ POMŮCKY

ZÁŘENÍ ELEKTRICKÉHO OBLOUKU MŮŽE POŠKODIT ZRAK A KŮŽI!

- Při svařování používejte čistý ochranný oděv bez stop oleje, vyrobený z nehořlavého a nevodivého materiálu (kůže, silná bavlna), kožené rukavice, vysoké boty a ochranné kapuce.
- Před zahájením svařování odstraňte všechny hořlavé nebo výbušné předměty, jako jsou: zapalovače na propan butan či zápalky.
- Používejte ochranu obličeje (přilbu nebo kuklu) a ochranu očí se zatemněním přizpůsobeným zraku svářeče a proudu svařování. Bezpečnostní normy navrhují zatemnění 9 (minimálně 8) pro každý proud vyšší než 300 A. Nižší zatemnění clony lze použít, pokud obráběný předmět zakrývá oblouk.
- Vždy používejte atestované ochranné brýle s bočními kryty, popř. jiné ochranný kryt.
- Používejte kryty na místě svařování, aby byly třetí osoby chráněny před oslepujícím světelným zářením a jiskrami.
- Vždy používejte špunty do uší nebo jinou ochranu sluchu, aby se zabránilo vniknutí jisker do uší.
- Třetí osoby by měly být upozorněny na nebezpečí pohledu na elektrický oblouk.

3.4. OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM

ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM MŮŽE ZPŮSOBIT SMRT!

- Napájecí kabel zasuňte do nejbližší zásuvky a umístěte ho prakticky a bezpečně. Neumísťujte kabel v místnosti na nezkontrolovaném podloží, může to vést k úrazu elektrickým proudem nebo k požáru.
- Kontakt s elektricky nabitými prvky může způsobit úraz elektrickým proudem nebo těžké popáleniny.
- Elektrický oblouk a provozní obvod jsou pod napětím, pokud je zapnuto elektrické napájení.
- Vstupní a vnitřní obvod zařízení jsou také pod napětím, pokud je zapnuto elektrické napájení.
- Nedotýkejte se součástí, které jsou pod napětím.
- Používejte suché, neděravé, izolované rukavice a ochranný oděv.
- Používejte podlahové izolační podložky nebo jiné izolační materiály, které jsou dostatečně velké, aby zabránily kontaktu těla s předmětem nebo podlahou.
- Nedotýkejte se elektrického oblouku.
- Před údržbou, čištěním nebo výměnou elektrody odpojte napájení.
- Ujistěte se, zda je zemnicí kabel uzemněn správně a zda je konektor správně připojen k uzemněné zásuvce. Nesprávné uzemnění způsobuje nebezpečí života nebo zdraví.
- Pravidelně kontrolujte napájecí kabely s ohledem na jejich poškození a chybějící izolaci. Poškozený kabel musí být vyměněn. Opravy izolace ve spěchu mohou mít za následek smrt nebo vážná zranění.
- Vypněte zařízení, když není používáno.
- Neomotávejte kabel kolem těla.
- Svařovaný předmět musí být správně uzemněn.
- Používejte pouze vybavení v dobrém technickém stavu.
- Poškozené součásti zařízení opravte nebo vyměňte. Při práci ve výškách vždy používejte bezpečnostní pásy.
- Všechny součásti vybavení a bezpečnostní prvky by měly být uloženy na jednom místě.
- V okamžiku zapnutí aktivátoru držte konec pistole a oblouk v dostatečné vzdálenosti od těla.
- Připevněte uzemňovací kabel ke svařované součásti nebo co nejblíže k ní (např. k pracovnímu stolu).
- Deaktivování funkce VRD může zvýšit riziko úrazu elektrickým proudem (platí pouze pro modely s funkcí VRD).

PO ODPOJENÍ NAPÁJECÍHO KABELU ZAŘÍZENÍ MŮŽE BÝT STÁLE POD NAPĚTÍM!

- Po vypnutí zařízení a odpojení napájecího kabelu zkontrolujte napětí na vstupním kondenzátoru a ujistěte se, že je hodnota napětí rovna nule. V opačném případě se nedotýkejte zařízení.

3.5. PLYNY A VÝPARY

POZOR! PLYN MŮŽE BÝT NEBEZPEČNÝ PRO ZDRAVÍ NEBO MŮŽE ZPŮSOBIT SMRT!

- Vždy dodržujte odpovídající vzdálenost od výstupu plynu.
- Při svařování dejte pozor na výměnu vzduchu, vyvarujte se vdechování plynu.
- Odstraňte z povrchu svařovaných prvků chemické látky (maziva, rozpouštědla), protože pod vlivem teploty se spalují a uvolňují jedovaté výpary.
- Svařování pozinkovaných prvků je povoleno pouze pod podmínkou zajištění ventilace s filtrací a přívodu čerstvého vzduchu. Výpary zinku jsou vysoce toxické, příznakem otravy je tzv. zinková horečka.

3.6. POKYNY K ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI PŘI PRACÍCH S POŽÁRNÍM RIZIKEM

Příprava budovy a místností k provádění prací s požárním rizikem spočívá v:

- odstranění hořlavých materiálů a nečistot z místností nebo míst, kde budou prováděny práce;
- odklizení veškerých hořlavých předmětů a nehořlavých předmětů v hořlavých obalech do bezpečné vzdálenosti;
- zajištění materiálů, jejichž odstranění není možné, proti následkům svařování (struska) např. zakrytím archy plechu, sádrovými deskami apod.;
- kontrole, zda materiály nebo hořlavé předměty, které se nacházejí v sousedních místnostech, nevyžadují použití lokální ochrany;
- utěsnění veškerých průchozích instalačních, ventilačních a jiných otvorů, které se nacházejí v blízkosti provádění prací, nehořlavými materiály;
- ochraně elektrického, plynového a instalačního vedení s hořlavou izolací, pokud se nachází v dosahu rizika způsobeného pracemi s požárním rizikem, proti následkům svařování (struska) nebo mechanickému poškození;

- kontrole, zda nebyly v místě plánovaných prací stejného dne prováděny malířské nebo jiné práce za použití snadno zápalných látek.

JISKRY MOHOU ZPŮSOBIT POŽÁR
Jiskry vznikající během svařování mohou způsobit požár, výbuch a popáleniny nezakryté kůže. Při svařování používejte svářečské rukavice a ochranný oděv. Odstraňte nebo zajistěte veškeré snadno zápalné materiály a látky z místa práce. Nesvařujte uzavřené nádoby nebo nádrže, ve kterých se nacházely hořlavé kapaliny. Takové nádoby nebo nádrže je nutné před svařováním za účelem odstranění hořlavých kapalin vypláchnout. Nesvařujte v blízkosti hořlavých plynů, výparů nebo kapalin. Protipožární vybavení (hasicí deky a práškové nebo pěnové hasicí přístroje) musí být umístěny v blízkosti pracoviště, na viditelném a snadno dostupném místě.

LAHEV MŮŽE EXPLODOVAT
Používejte pouze atestované lahve na plyn a správně fungující reduktor. Lahev musí být přepravována, uchovávána a postavena ve svislé poloze. Chraňte lahev proti účinku tepla, převrácení a mechanickému poškození. Udržujte v dobrém stavu všechny prvky plynové instalace: lahev, hadice, konektory, reduktor.

SVAŘOVANÉ MATERIÁLY MOHOU ZPŮSOBIT POPÁLENINY
Nikdy se nedotýkejte svařovaných prvků nechráněnými částmi těla. Při dotyku a přenášení svařovaného materiálu vždy používejte svářečské rukavice a kleště.

4. PROVOZ
4.1. OBECNÉ POKYNY
- Používejte zařízení v souladu s určením, při dodržení předpisů BOZP a omezení vyplývajících z údajů uvedených a typovém štítku (stupeň IP, provozní cyklus, napájecí napětí atd.).
- Neotvírejte stroj, otevření způsobí ztrátu záruky, kromě toho mohou výbušné nezakryté části poškodit tělo.
- Výrobce nenese odpovědnost za technické změny na zařízení nebo materiální škody vzniklé v důsledku zavedení těchto změn.
- Pokud zařízení nepracuje správně, obraťte se na servisní centrum.
- Nezakrývejte větrací mezery – umístěte svářečku ve vzdálenosti 30 cm od jiných předmětů.
- Nedržte svářečku pod paží nebo v blízkosti těla.
- Neinstalujte stroj v silně zaprášených místnostech s agresivním prostředím a v blízkosti zařízení emitujících silné elektromagnetické pole.

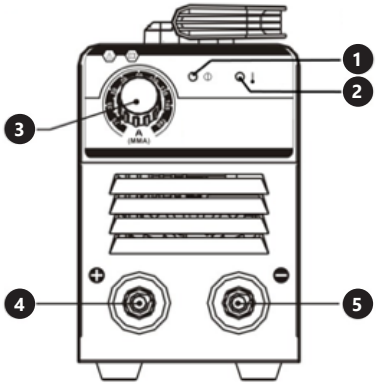
4.2. SKLADOVÁNÍ ZAŘÍZENÍ
- Chraňte stroj před vodou a vlhkostí.
- Neumísťujte svářečku na ohřívané povrchy.
- Skladujte zařízení na suchém a čistém místě.

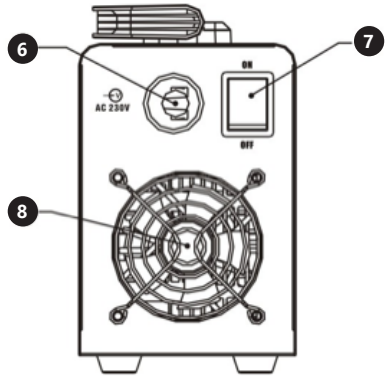
4.3. PŘIPOJENÍ ZAŘÍZENÍ
4.3.1. PŘIPOJENÍ PROUDU
- Připojení zařízení by měla provést kvalifikovaná osoba. Kromě toho by měla osoba s potřebnou kvalifikací zkontrolovat, zda je uzemnění a elektrická instalace, včetně ochranného systému, v souladu s bezpečnostními předpisy a zda pracují správně.
- Umístěte zařízení v blízkosti místa provozu.
- Nepoužívejte dlouhé kabely pro připojení stroje.
- Jednofázové svářečky by měly být připojeny do zásuvky se zemnicím kolíkem.
- Svářečky napájené z 3 fázové sítě jsou dodávány bez zástrčky, zástrčku je nutné zakoupit samostatně a montáž svěřit kvalifikované osobě.

UPOZORNĚNÍ! ZAŘÍZENÍ MŮŽETE POUŽÍVAT POUZE TEHDY, POKUD JE PŘIPOJENO K INSTALACI S ŘÁDNĚ FUNKČNÍ POJISTKOU.

4.3.2. PŘIPOJENÍ PLYNU
- Láhve na stlačený plyn umístěte v dostatečné vzdálenosti od svařovaného předmětu a zajistěte je proti pádu.
- Plynový konektor svářečky spojte s lahví nebo plynovým systémem pomocí vhodné příruby nebo reduktoru s nastavením průtoku plynu. Upozornění! Není povoleno připojovat reduktory pro domácnost (sporák atd.) k plynovým lahvím pro sváření. Může to způsobit zničení reduktoru a vést k poškození těla.
- Úsporné využití plynu zvyšuje dobu svařování.

5. POPIS ZAŘÍZENÍ
S-MMA-120B | S-MMA-160B





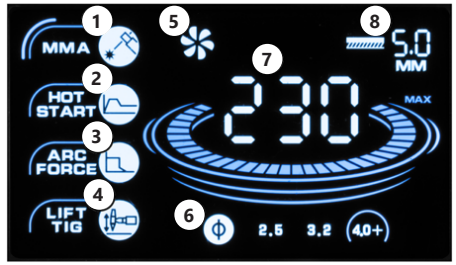
1. Kontrolka napájení
2. Kontrolka přehřátí
3. Ovládací knoflík svařovacího proudu
4. Výstupní svorka „+"
5. Výstupní svorka „-"
6. Napájecí kabel
7. Vypínač
8. Ventilátor

S-MMA-160D | S-MMA-230D



1. Ovládací panel
2. Ovládací knoflík / tlačítko pro přepínání parametrů
3. Výstupní svorka „+"
4. Výstupní svorka „-"

Zobrazení ovládacího panelu:



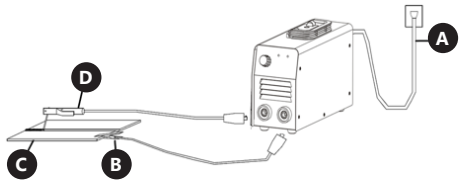
1. Režim MMA – nastavení svařovacího proudu
2. Regulace HOT START – zvyšuje hodnotu proudu v okamžiku zapálení elektrického proudu ve vztahu k hodnotě nastavené na panelu svářečky. Usnadňuje zapálení elektrického oblouku.
3. Regulace ARC FORCE – tato funkce poskytuje nejlepší nastavení pro získání stabilního oblouku a nízkého rozstřiku.
4. Režim LIFT TIG – nastavení svařovacího proudu
5. Kontrolka běžícího ventilátoru
6. Průměr elektrody
7. Hodnota parametru
8. Tloušťka obrobku
9. VRD (Voltage Reduction Device) – snižuje napětí na elektrodě na bezpečnou úroveň během několika milisekund po ukončení svařování. Poskytuje uživateli další bezpečnosti, zejména v podmínkách zvýšeného rizika úrazu elektrickým proudem.

Poznámka:
- Hodnoty zobrazené na displeji se mohou lišit v závislosti na modelu zařízení.
- Chcete-li se pohybovat po obrazovce, stiskněte otočný knoflík
- Chcete-li změnit hodnotu parametru, otáčejte knoflíkem
- Chcete-li změnit hodnotu parametru, otáčejte knoflíkem

6. ZAPOJENÍ KABELŮ
REŽIM SVAŘOVÁNÍ MMA:
1. Připojte svařovací kabel ke konektoru označenému značkou „+" a otočením kabelové zástrčky zajistěte připojení.
2. Připojte zemnicí kabel ke konektoru označenému značkou „-" a otočením kabelové zástrčky zajistěte připojení.

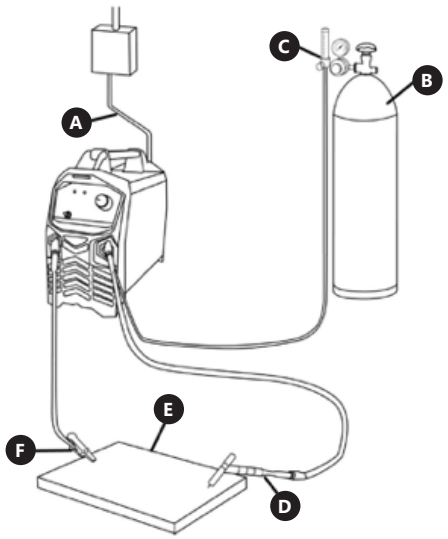
⚠ **UPOZORNĚNÍ!** Polarita kabelů se může lišit! Všechny informace týkající se polarity musí být uvedeny na obalu dodaném výrobcem elektrod!

3. V tomto okamžiku lze připojit síťový kabel a zapnout napájení, po připojení zemnicího vodiče ke svařovanému předmětu můžeme začít pracovat.



A. Napájení
B. Zemnící kabel
C. Obrobek
D. Držák elektrody MMA

REŽIM SVAŘOVÁNÍ LIFT TIG (platí pro modely S-MMA-160D, S-MMA-230D)
1. Připojte zemnicí kabel ke konektoru označenému značkou „+" a otočením kabelové zástrčky zajistěte připojení.
2. Připojte svařovací kabel ke konektoru označenému značkou „-" a otočením kabelové zástrčky zajistěte připojení.
3. Připojte plynový kabel z hořáku k regulátoru / průtokoměru na lahvi ochranného plynu.
4. V tomto okamžiku lze připojit síťový kabel a zapnout napájení, po připojení zemnicího vodiče ke svařovanému předmětu můžeme začít pracovat.



A. Napájení
B. Láhev s plynem
C. Regulátor tlaku
D. Vodič s hořákem TIG
E. Obráběný předmět
F. Zemnicí vodič

7. OBSLUHA

1. Po připojení kabelů podle popisu přepněte vypínač na zadním panelu do polohy "ON"
2. U modelů S-MMA-160D a S-MMA-230D vyberte z ovládacího panelu příslušnou metodu svařování.

Režim MMA

3. Nastavte proud vhodný pro použitou elektrodu (a případná další nastavení v závislosti na modelu zařízení).
4. Dotkněte se / poklepejte / otřete konec elektrody o předmět a rychle zasuňte do požadované délky oblouku.
5. Oblouk zhasne, když se elektroda odsune od pracovního prostoru.

Režim Lift TIG (platí pro modely S-MMA-160D, S-MMA-230D)

3. Po správném nastavení parametrů otevřete plynový ventil na lahvi, plynový ventil na hořáku a upravte požadovaný průtok plynu.
4. Oblouk se zapálí po potření obrobku elektrodou a jejím zvednutí na vzdálenost 2 až 4 mm.
5. Oblouk zhasne, když se elektroda (hořák) odsune od pracovního prostoru.

6. Před odpojením napájení zařízení jej vypněte tlačítkem ON/OFF na zadní straně zařízení.

8. LIKVIDACE OBALU

Uschovejte prvky obalu (kartony, plastové pásky a polystyren), aby v případě potřeby dát zařízení do servisu bylo zařízení dobře chráněno během přepravy!

9. TRANSPORT A SKLADOVÁNÍ

Během přepravy chraňte přístroj před otřesy a pádem, neumísťujte přístroj „vzhůru nohama". Přístroj skladujte v dobře větrané místnosti, kde je suchý vzduch a nejsou žádné korozivní plyny.

10. STANDARDNÍ ČIŠTĚNÍ

- Před každým čištěním a v případě, že není přístroj používán, vytáhněte síťovou zástrčku a nechte přístroj vychladnout.
- K čištění používejte pouze přípravky, které neobsahují žíravé látky.
- Je zakázáno zařízení polévat vodou nebo je do vody ponořovat.
- Dávejte pozor, aby se ventilačními otvory nacházejícími se na krytu zařízení nedostala dovnitř voda.
- Ventilační otvory čistěte pomocí štětečku a stlačeného vzduchu.
- Po každém čištění důkladně osušte veškeré součásti před tím, než budete přístroj opět používat.
- Přístroj skladujte na suchém a chladném místě, chráněném před vlhkostí a přímým slunečním zářením.
- Pravidelně odstraňujte prach pomocí suchého a čistého stlačeného vzduchu.

11. PRAVIDELNÁ KONTROLA ZAŘÍZENÍ

Pravidelně kontrolujte, zda nejsou součásti zařízení poškozeny. Pokud jsou součásti poškozeny, obraťte se na prodejce a požádejte o jejich opravu.
Co dělat, když se objeví nějaký problém?
Obraťte se na prodejce a poskytněte následující informace:

- Číslo faktury a sériové číslo (sériové číslo je uvedeno na typovém štítku).
- Případně foto vadného dílu.
- Pracovník servisních služeb lépe posoudí problém, když bude popsán tak přesně, jak je to možné. Čím podrobnější informace, tím rychlejší řešení problému!
  VAROVÁNÍ: Nikdy neotvírejte zařízení bez konzultace se servisním střediskem. Může to vést ke ztrátě záruky!

MANUEL D´UTILISATION

SYMBOLES

	Veuillez lire attentivement ces instructions d'emploi.
	Produit recyclable.
CE	L'appareil est conforme aux directives européennes en vigueur.
	Une protection corporelle intégrale doit être portée!
	Attention! Porter des gants de protection.
	Il faut utiliser des lunettes de protection
	Porter des chaussures de sécurité.
	Attention! Surfaces chaudes – risque de brulure!
	Attention! Risque d'incendie ou d'explosion.
	Avertissement! Vapeurs nuisibles, danger d'intoxication! Les gaz et vapeurs sont toxiques pour la santé.
	Le masque de soudure doit être utilisé avec un filtre de protection.
	NOTE ! Arc électrique dangereux
	Ne pas toucher les parties sous tension.

⚠ **ATTENTION!** Dans ce manuel, certaines images illustratives peuvent différer de la véritable apparence de l'appareil.

La version originale de ce manuel a été rédigée en allemand. Les autres versions sont des traductions de l'allemand.

1. DÉTAILS TECHNIQUES

Description des paramètres	Valeur des paramètres			
Nom du produit	POSTE À SOUDER MMA			
Modèle	S-MMA -120B	S-MMA -160B	S-MMA -160D	S-MMA -230D
Tension nominale [V~]/ Fréquence [Hz]	~230V/ 50Hz	~230V / 50Hz	~230V / 50Hz	~230V / 50Hz
Type de soudure	MMA	MMA	MMA, Lift TIG	MMA, Lift TIG
Plage de courant de soudage	20A/20.8V-120A /24.8V	20A/20.8V-160A /26.4V	30A/21.2V-160A /26.4V	30A/21.2V-230A /29.2V
Tension à vide [V]	62	65	56	65
Efficacité	85%	85%	≥85%	85
Facteur de puissance	0,73	0,73	0,73	0,73
Cycle de travail	25%	20%	30%	25%
Courant de soudage dans le cycle de travail 100 %	60A	70A	71A	115A
VRD	Non	Non	Oui	Oui
Arc force	Oui	Oui	Oui	Oui
Hot start	Oui	Oui	Oui	Oui
Anti-stick	Oui	Oui	Oui	Oui
Technologie	IGBT	IGBT	IGBT	IGBT
Indice de protection	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S
Isolation	H	H	H	H
Dimensions [Largeur x profondeur x hauteur ; mm]	110 x 260 x 160	115 x 315 x 190	140 x 310 x 250	155 x 450 x 335
Poids [kg]	3.7	4.8	4.5	11

2. DESCRIPTION GÉNÉRALE

Le manuel est conçu comme un guide pour une utilisation sûre et fiable. Le produit a été strictement conçu et fabriqué selon les spécifications techniques établies et avec l'utilisation des technologies et des composants les plus modernes, ainsi qu'en conformité avec les plus hauts standards de qualité.

AVANT LA MISE EN SERVICE, LES INSTRUCTIONS D'UTILISATION DOIVENT ÊTRE LUS ET COMPRISES DE FAÇON PRÉCISE.

Pour garantir un fonctionnement durable et fiable de l'appareil, une attention particulière doit être portée à la manipulation et à l'entretien correct, conformément aux instructions données dans ce manuel. Les données techniques et spécifications présentes dans ce manuel sont actuellement en vigueur. Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications dans le cadre de l'amélioration de la qualité. En prenant en compte les progrès techniques et la réduction des bruits, l'appareil a été conçu et fabriqué de façon à maintenir le niveau le plus bas possible des risques causés par l'émission de bruit.

3. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

⚠ **ATTENZIONE!** Lisez attentivement toutes les consignes de sécurité et toutes les instructions. Le non-respect des avertissements et instructions peut entraîner des chocs électriques, des incendies et/ou des blessures graves ou la mort.

3.1. REMARQUES GÉNÉRALES

- Que ce soit pour votre propre sécurité, ou pour celle d'un tiers, il est impératif de suivre les consignes de sécurité présentes dans le manuel d'utilisation.
- Seules des personnes qualifiées et compétentes en la matière sont autorisées à mettre en marche l'appareil, le configurer, le réparer et à l'utiliser.
- L'appareil doit être utilisé conformément ce à quoi il a été conçu.

3.2. PRÉPARATION DE L'EMPLACEMENT DE SOUDAGE
PENDANT LE SOUDAGE, IL Y A UN RISQUE PERMANENT D'INCENDIE VOIRE D'EXPLOSION!

- Les consignes de sécurité et règles relatives à la protection au travail concernant le soudage sont à prendre en considération. Votre emplacement de travail doit être équipé d'un extincteur incendie.
- Il est interdit de souder sur un emplacement de travail à côté duquel des matériaux facilement inflammables pourraient s'enflammer.
- Il est interdit de souder dans les locaux susceptibles de présenter une atmosphère contenant un mélange explosif de gaz inflammables, de vapeurs ou de cendres.
- Toute matière inflammable est à éloigner d'au moins 12 m de l'emplacement de soudage. Si cela n'est pas possible, veuillez recouvrir toute matière inflammable d'une couverture réfractaire au feu.
- Ce sont des mesures de sécurité à appliquer pour éviter que des étincelles, voire des particules de métal fondu, ne provoquent un départ d'incendie.
- Veillez à ce qu'aucune étincelle ou éclaboussure de métal fondu ne s'introduise dans une ouverture de l'appareil.
- Il est interdit de souder des récipients ou des tonneaux contenants ou ayant contenu des substances facilement inflammables. Souder à proximité de ces récipients est également proscrit.
- Ne pas souder de réservoirs pressurisés, des contenants avec de la pression ou tout type de conduite pressurisée.
- Veillez à toujours travailler dans une pièce bien aérée.
- Lorsque vous soudez, veuillez à conserver une position stable.

3.3. PROTECTION PERSONNELLE
LE RAYONNEMENT DE L'ARC ÉLECTRIQUE PEUT ENDOMMAGER VOS YEUX VOIRE PROVOQUER DES BRÛLURES OU LÉSIONS CUTANÉES!

- Lorsque vous soudez, vous devez porter des habits de protections propres, non-inflammable, nonconducteurs (cuir, coton épais), sans traces d'huile, des gants en cuir, des chaussures robustes et épaisses et un casque de protection.
- Avant de commencer à travailler, les objets facilement inflammables ou explosifs comme des bouteilles de gaz propane-butane, briquets ou allumettes sont à éloigner à bonne distance.
- Utilisez une protection pour tête (casque ou masque) ainsi qu'une protection oculaire avec un assombrissement correspondant adapté aux soudures tout en fournissant une bonne visibilité au soudeur. Les standards de sécurité sont indiqués par la teinte de couleur N°9 (min N°8) pour toute puissance électrique inférieure à 300 A. De plus petites valeurs peuvent être utilisées si l'arc électrique recouvre entièrement la pièce d'ouvrage.
- Il faut toujours porter des lunettes de sécurité avec protection latérale et avec la certification adaptée ou bien porter une autre protection similaire.
- Des dispositifs de protection doivent être utilisés sur le lieu de travail afin de protéger toute autre personne présente de la lumière éblouissante ou de toute projection effervescente.
- Il faut également toujours porter des bouchons pour oreilles (boules quies) ou autre protection auriculaire afin de se protéger soi-même contre le niveau sonore élevé provoqué par le soudage, mais aussi contre les étincelles produites.
- Les personnes non-impliquées doivent être averties à propos des dangers que représente l'arc électrique pour les yeux.

3.4. PROTECTION CONTRE LES CHOCS ÉLECTRIQUES
UN CHOC ÉLECTRIQUE PEUT ÊTRE MORTEL!

- Le câble d'alimentation électrique doit être branché à la prise secteur la plus proche. Évitez de répartir le câble d'alimentation de manière désordonnée dans votre pièce ou sur une surface non-adaptée car cela pourrait entrainer un départ d'incendie voire provoquer des chocs électriques.
- Le contact physique avec des éléments (ou objets) chargés électriquement peut provoquer des chocs électriques importants voire de sérieuses brûlures.
- L'arc électrique ainsi que votre espace de travail sont alimentés et chargés en électricité.
- Le circuit électrique interne est constamment sous tension.
- Les éléments sous tension ne doivent, en aucun cas, être touchés.
- Des tapis d'isolation ou autres revêtements d'isolation doivent être utilisés sur le sol. Ceux-ci doivent être suffisamment grands, de manière à ce que le corps de l'utilisateur ne puisse pas entrer en contact avec la pièce d'ouvrage ou avec le sol.
- Il est impératif d'utiliser des gants de protection secs et en bon état au même titre que des vêtements de protection adaptés.
- Il est prohibé de toucher l'arc électrique.
- L'alimentation électrique doit être coupée avant de nettoyer l'appareil ou d'échanger l'électrode.
- Il faut également vérifier que le câble de mise à la terre soit correctement raccordé et que la prise électrique soit branchée à une fiche secteur reliée à la terre. Un mauvais raccordement à la terre de l'appareil peut être dangereux voire mortel.
- Les câbles électriques doivent être régulièrement contrôlés afin de détecter toute dégradation ou autre partie insuffisamment isolée. Les câbles endommagés doivent être échangés. Une réparation négligente voire insuffisante de l'isolation peut être mortelle et dangereuse.
- L'appareil doit être éteint s'il n'est pas utilisé.
- Le câble ne doit pas être enroulé autour de votre corps.
- La pièce d'ouvrage à souder doit être correctement reliée à la terre.
- L'appareil doit être utilisé seulement s'il se trouve dans un état de fonctionnement impeccable.
- Les éléments endommagés de l'appareil doivent être réparés ou échangés. Une sangle de sécurité doit être utilisée si vous devez travailler en hauteur.
- Tous les éléments, équipements et appareils de sécurité doivent être disponibles à tout moment.
- Lors de la mise en service du système, faites-en sorte que la pince se trouve aussi loin que possible de votre corps.
- Fixez le câble de masse sur la pièce d'ouvrage ou aussi près que possible de la pièce d'ouvrage (par ex. sur la table de travail).
- Désactiver la fonction VRD peut accroitre le risque de choc électrique (s'applique seulement aux modèles équipés de la fonction VRD).

APRÈS AVOIR DÉBRANCHÉ LE CÂBLE D'ALIMENTATION, L'APPAREIL RESTE SOUS TENSION

- Lorsque que l'appareil est éteint et que le câble d'alimentation est débranché, il est important de vérifier que le condensateur d'entrée ne soit plus sous tension en vous assurant qu'elle soit égale à zéro. Le cas échéant, les éléments de l'appareil ne doivent pas être touchés.

3.5. GAZ ET FUMÉE
ATTENTION! LE GAZ PEUT ÊTRE DANGEREUX POUR LA SANTÉ VOIRE MORTELLE.

- Vous devez toujours garder une distance suffisante avec la sortie de gaz.
- Lorsque vous soudez, assurez-vous d'aérer suffisamment la pièce dans laquelle vous vous trouvez. Veuillez éviter d'inhaler des gaz.
- Il est important de supprimer les substances chimiques (lubrifiants, solvants) présentes sur la surface de la pièce d'ouvrage à souder car cela pourrait produire des gaz toxiques sous l'effet de la température de soudage.
- Il est possible de souder des éléments galvanisés seulement si vous possédez un puissant système de filtration et de renouvellement de l'air ambiant adapté. Les vapeurs de zinc sont très toxiques. Un des symptômes relatifs à une telle intoxication s'appelle la fièvre de zinc.

3.6. DIRECTIVES DE PRÉVENTION POUR LES TRAVAUX PRÉSENTANT UN RISQUE D'INCENDIE
La préparation du bâtiment et des pièces où seront menés les travaux présentant un risque d'incendie englobe:

- Le retrait de tous les matériaux inflammables et de tous les contaminants des pièces et des zones où seront réalisés les travaux;
- La mise à distance sûre de tous les éléments inflammables et ininflammables dans des emballages inflammables;
- La protection des matériaux impossibles à enlever contre les projections de soudure, en recouvrant ces matériaux de plaques de métal ou plaques de plâtre;
- La vérification des mesures à mettre en place conformément à la réglementation locale pour protéger les matériaux ou objets inflammables localisés dans les pièces adjacentes;
- L'obturation à l'aide de matériaux ininflammables des orifices de ventilation et autres ouvertures sur les installations situées à proximité du lieu de travail;
- La protection des câbles électriques, des tuyaux de gaz et des câbles en tous genres contenant des composants d'isolation inflammables contre les éclaboussures et les dommages mécaniques, dans la mesure où ces câbles et tuyaux se trouvent dans la zone à risque créée par les travaux;
- La vérification qu'aucun travail de peinture ou autres impliquant des matériaux facilement inflammables n'est prévu le jour des travaux.

LES ÉTINCELLES PEUVENT CAUSER DES INCENDIES
Les étincelles générées lors de travaux de soudure peuvent causer des incendies, des explosions ou bruler la peau si elle n'est pas protégée. Portez des gants de soudure et des habits de protection lors de travaux de soudure. Enlevez ou protégez tous les matériaux ou substances inflammables se trouvant sur le lieu de travail. Ne soudez aucun récipient fermé ni réservoir contenant des liquides inflammables. Nettoyez les récipients et les réservoirs afin d'enlever toute substance inflammable avant l'exécution des travaux de soudure. Ne soudez jamais à proximité de gaz, de liquides ou de vapeurs inflammables. Les matériels de protection incendie (couverture antifeu et extincteurs à poudre ou à neige carbonique) doivent être situés à proximité du poste de travail dans un endroit bien visible et facilement accessible.

LES BOUTEILLES PEUVENT EXPLOSER
Utilisez uniquement des bouteilles de gaz à haute pression certifiée et un réducteur fonctionnant adéquatement. Transportez et entreposez les bouteilles à la verticale. Protégez les bouteilles contre les sources de chaleur, le retournement et les dommages mécaniques. Maintenez en bon état tous les composants d'alimentation en gaz: bouteille, tuyau, connecteurs, réducteur.

LES MATÉRIAUX SOUDÉS PEUVENT CAUSER DES BRÛLURES
Ne touchez jamais les matériaux soudés lorsque vous ne portez pas de protections adéquates. Portez toujours des gants et utilisez des pinces pour toucher et déplacer les objets soudés.

4. FONCTIONNEMENT
4.1. REMARQUES GÉNÉRALES

- L'appareil doit être utilisé conformément aux règles de sécurité du travail et aux données inscrites sur la plaque signalétique (Classification IP, cycle de travail, tension d'alimentation etc.).
- L'appareil ne doit pas être ouvert. Sinon, le droit à la garantie sera perdu. Les composants et éléments non-couverts et explosifs peuvent provoquer des blessures corporelles.
- Le fabricant n'est pas responsable en cas de dégâts matériels résultant d'une modification technique de l'appareil.
- Si votre appareil est en panne, veuillez-vous adresser au service client de votre fabricant.
- Les sorties d'aération ne doivent pas être couvertes/entravées. Le poste à souder doit se trouver à au moins 30 cm de distance de tout autre objet environnant.
- Le poste à souder ne doit pas être porté contre votre corps ni sous votre bras.
- L'appareil ne doit pas être utilisé dans une pièce, dans laquelle se trouve une forte concentration de poussière ou de gaz. Cela vaut également pour les pièces dans lesquelles se trouvent une grande quantité d'ondes électromagnétiques.

4.2. STOCKAGE DE L'APPAREIL

- L'appareil doit être protégé de l'eau et de l'humidité.
- Le poste à souder ne doit pas être posé sur une surface chaude.
- L'appareil doit être entreposé dans une pièce propre et dont l'air est sec.

4.3. RACCORDEMENT DE L'APPAREIL
4.3.1. RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

- L'examen du raccord électrique doit être effectué par une personne qualifiée. Par ailleurs, la personne correspondante et qualifiée doit contrôler si la mise à la terre et l'installation électrique sont fonctionnelles et conformes aux standards et règles de sécurité en vigueur.
- L'appareil doit être installé à proximité de l'emplacement de travail.
- Le raccordement des conduites démesurément longues à l'appareil devrait être évité.
- Les postes à souder monophasés doivent être branchés à des prises de courant, lesquelles sont elle-même raccordées à la terre.

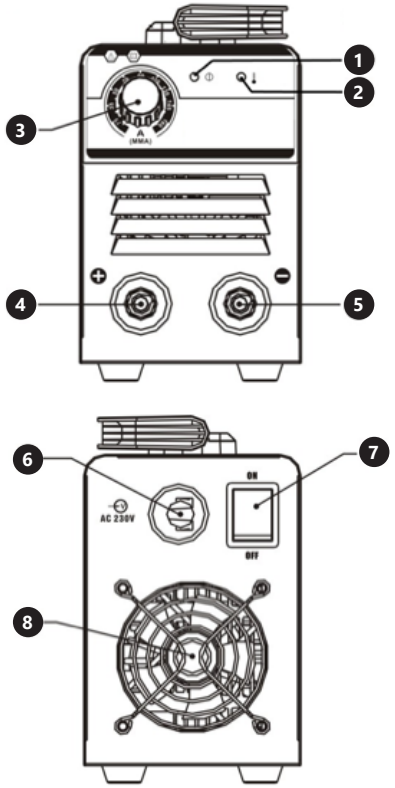
- Les postes à souder, alimentés en triphasé, sont livrés sans la prise adaptée. La prise correspondante doit être obtenue indépendamment. Une personne qualifiée doit s'occuper du montage et du raccord d'une installation en réseau triphasé.
  ATTENTION! L'APPAREIL NE PEUT ÊTRE UTILISÉ QUE SI L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE EST OPÉRATIONNELLE ET SÉCURISÉE.

4.3.2. RACCORD DU GAZ

- Placez la bouteille de gaz éloignée de la pièce d'ouvrage à souder et faites en sorte qu'elle soit stable et qu'elle ne puisse pas tomber.
- La bouteille ou l'alimentation en gaz est à brancher au raccord femelle de gaz du poste à souder en utilisant un embout adapté ainsi qu'un appareil de réduction avec régulateur du débit de gaz.
  ATTENTION! Il ne faut pas raccorder un appareil de réduction ménager (Fourneau etc.) à la bouteille de gaz et vice-versa. Ce genre de pratique pourrait endommager votre appareil de réduction voire vous blesser.
- Une utilisation économique et parcimonieuse du gaz rallongera votre temps de soudage

5. DESCRIPTION DE L'APPAREIL

S-MMA-120B | S-MMA-160B



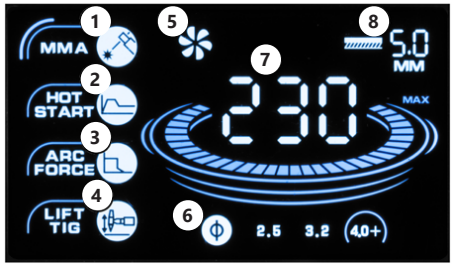
1. Voyant d'alimentation
2. Indicateur de surchauffe
3. Bouton de réglage du courant de soudage
4. Borne de sortie « + »
5. Borne de sortie « - »
6. Câble d'alimentation
7. Interrupteur marche/arrêt
8. Ventilateur

S-MMA-160D | S-MMA-230D



1. Panneau de commande
2. Bouton de réglage / bouton de commutation des paramètres
3. Borne de sortie « + »
4. Borne de sortie « - »

Vue du panneau de commande :



1. Mode MMA – réglage du courant de soudage
2. Le réglage HOT START – augmente la valeur du courant au moment de l'amorçage de l'arc par rapport à la valeur fixée sur le panneau du soudeur. Cela facilite l'amorçage de l'arc.
3. Réglage de la force de l'arc – cette fonction permet d'obtenir les meilleurs réglages pour obtenir un arc stable et une faible quantité de projections.
4. Mode LIFT TIG – réglage du courant de soudage
5. Témoin lumineux de fonctionnement du ventilateur
6. Diamètre de l'électrode
7. Valeur du paramètre
8. Épaisseur de la pièce
9. VRD (Voltage Reduction Device) – réduit la tension sur l'électrode à un niveau sûr en quelques millisecondes après le soudage.
   Offre une sécurité supplémentaire à l'utilisateur, notamment dans des conditions de risque accru de choc électrique.

Attention :

- Les valeurs affichées à l'écran peuvent varier en fonction du modèle de l'appareil.
- Pour vous déplacer dans l'écran, appuyez sur le bouton
- Pour modifier la valeur d'un paramètre, tournez le bouton

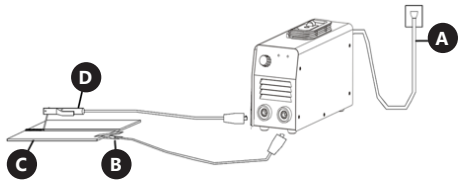
6. RACCORDEMENT DES CÂBLES

MODE DE SOUDAGE MMA :

1. Connectez le câble de soudage au connecteur marqué "+" et faites tourner le raccord du câble pour sécuriser la connexion.
2. Connectez le câble de masse au connecteur marqué "-" et faites tourner le raccord du câble pour sécuriser la connexion.

⚠ **INDICATION!** La polarité des fils peut varier! Les informations relatives à la polarisation doivent figurer sur l'emballage des électrodes du fabricant livrées avec l'appareil.

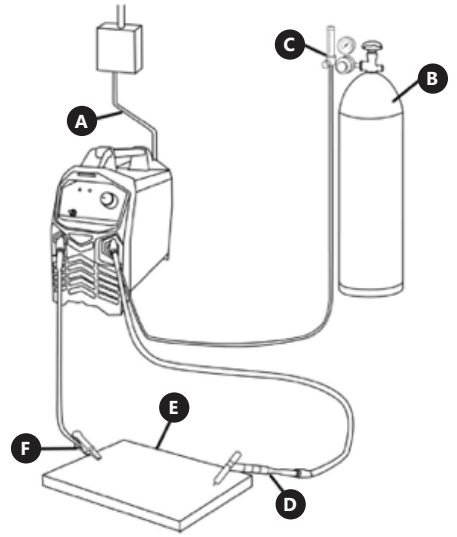
3. Le câble d'alimentation doit désormais être branché et l'alimentation électrique, activée. Après avoir connecté le câble de masse au poste à souder, vous pouvez commencer à souder.



A Alimentation
B Fil de terre
C Objet traitée
D Porte-électrode MMA

MODE DE SOUDAGE LIFT TIG (s'applique aux modèles S-MMA-160D, S-MMA-230D)

1. Connectez le câble de masse au connecteur marqué "+" et faites tourner le raccord du câble pour sécuriser la connexion.
2. Connectez le câble de soudage au connecteur marqué "-" et faites tourner le raccord du câble pour sécuriser la connexion.
3. Connectez le conduit de gaz depuis la torche jusqu'au détendeur / débitmètre se trouvant sur la bouteille de gaz de protection.
4. Le câble d'alimentation doit désormais être branché et l'alimentation électrique, activée. Après avoir connecté le câble de masse au poste à souder, vous pouvez commencer à souder.



A. Alimentation
B. Bouteille de gaz
C. Régulateur de pression
D. Câble avec support TIG
E. Matériau
F. Câble de masse

7. MODE DE FONCTIONNEMENT

1. Après avoir connecté les câbles conformément à la description, mettez l'interrupteur d'alimentation du panneau arrière sur la position « ON ».
2. Pour les modèles S-MMA-160D et S-MMA-230D, sélectionnez la méthode de soudage appropriée à l'aide du panneau de commande.

Mode MMA

3. Réglez l'intensité appropriée pour l'électrode utilisée (et tout autre réglage additionnel en fonction du modèle).
4. Touchez/tapotez/frottez l'extrémité de l'électrode contre la pièce à traiter et amenez-la rapidement jusqu'à la longueur d'arc requise.
5. L'arc s'éteint lorsque l'électrode est éloignée de la zone de travail.

Mode Lift TIG (s'applique aux modèles S-MMA-160D, S-MMA-230D)

3. Une fois les paramètres réglés, ouvrez la vanne à gaz de la bouteille, la vanne à gaz de la torche et réglez le débit de gaz souhaité.
4. L'amorçage de l'arc se produit lorsque l'électrode est frottée contre la pièce et ramenée à une distance de 2 à 4mm.
5. L'arc s'éteint lorsque l'électrode (torche) est éloignée de la zone de travail.
6. Avant de débrancher l'appareil, mettez-le hors tension à l'aide du bouton ON/OFF situé à l'arrière de l'appareil.

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

9. TRANSPORT ET STOCKAGE
Si vous transportez cet appareil, veuillez-le protéger des secousses et des chutes. Ne posez rien sur la partie supérieure de l'appareil. Stockez-le dans un environnement sec et bien aéré, à l'abri des gaz corrosifs.

10. NETTOYAGE ET ENTRETIEN
- Après chaque utilisation et avant chaque nettoyage, débranchez l'appareil et laissez-le refroidir complètement.
- Utilisez, pour ce faire, des produits d'entretien doux sans substances corrosives.
- Il est interdit d'asperger l'appareil d'eau ou de l'immerger dans l'eau.
- Évitez que de l'eau ne pénètre à l'intérieur de l'appareil par l'intermédiaire des orifices de ventilation du boîtier.
- Nettoyez les orifices de ventilation à l'aide d'un pinceau et d'air comprimé.
- Après chaque nettoyage, laissez séchez soigneusement tous les éléments avant d'utiliser à nouveau l'appareil.
- Conservez l'appareil dans un endroit frais, sec, à l'abri de l'humidité et des rayons directs du soleil.
- Éliminez régulièrement la poussière à l'aide d'air comprimé propre et sec.

11. EXAMEN RÉGULIER DE L'APPAREIL
Contrôlez régulièrement le bon état des différents éléments de l'appareil. Si l'un d'entre eux est endommagé, l'appareil ne doit plus être utilisé. Prenez immédiatement contact avec votre revendeur local pour réparer l'élément endommagé.
Que faire en cas de problème?
Prenez contact avec votre revendeur muni des documents suivants:
- Vos numéros de facture et de série (vous trouverez ce dernier sur la plaque signalétique).
- Le cas échéant, une photo de l'élément endommagé.
- Plus vos descriptions seront précises, plus votre conseiller sera en mesure de comprendre le problème et de vous aider à le résoudre. Plus détaillées seront vos indications, plus rapidement nous pourrons vous aider!
  ATTENTION: N'ouvrez jamais l'appareil sans l'accord préalable du service client. Cela pourrait compromettre votre droit à la garantie!

ISTRUZIONI PER L'USO

SIMBOLI

	Leggere attentamente le istruzioni d'uso.
	Prodotto riciclabile.
	Il prodotto soddisfa le attuali norme di sicurezza.
	Utilizzare abbigliamento antinfortunistico integrale.
	Attenzione! Indossare dei guanti di protezione.
	Indossare degli occhiali di protezione.
	Indossare delle scarpe antinfortunistiche.
	Attenzione! Superficie calda – Rischio di scottature.
	Attenzione! Rischio di incendi o esplosioni.
	Avvertenza! Vapori nocivi, rischio tossico. Gas e vapori possono nuocere alla salute.
	Utilizzare una maschera per saldatura con filtro di protezione.
	ATTENZIONE! Radiazione dannosa dell'arco elettrico
	Non toccare le parti sotto tensione

ATTENZIONE! Le immagini nel seguente manuale hanno scopo puramente illustrativo e possono differire in alcuni dettagli dal dispositivo.

La versione originale di questo manuale è in tedesco. Altre versioni sono traduzioni dal tedesco.

1. DATI TECNICI

Parametri - Descrizione	Parametri - Valore			
Nome del prodotto	SALDATRICE MMA			
Modello	S-MMA -120B	S-MMA -160B	S-MMA -160D	S-MMA -230D
Tensione nominale [V~]/ Frequenza [Hz]	~230V/ 50Hz	~230V / 50Hz	~230V / 50Hz	~230V / 50Hz
Tipo di saldatura	MMA	MMA	MMA, Lift TIG	MMA, Lift TIG
Gamma di corrente di saldatura	20A/20.8V-120A/24.8V	20A/20.8V-160A/26.4V	30A/21.2V-160A/26.4V	30A/21.2V-230A/29.2V
Tensione a circuito aperto [V]	62	65	56	65
Rendimento	85%	85%	≥85%	85
Fattore di potenza	0,73	0,73	0,73	0,73
Ciclo di lavoro nominale	25%	20%	30%	25%
Corrente di saldatura nel ciclo di lavoro 100%	60A	70A	71A	115A
VRD	No	No	Sì	Sì
Arc force	Sì	Sì	Sì	Sì
Hot start	Sì	Sì	Sì	Sì
Anti-stick	Sì	Sì	Sì	Sì
Tecnologia	IGBT	IGBT	IGBT	IGBT
Grado di protezione del corpo	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S
Isolamento	H	H	H	H
Dimensioni [Larghezza x profondità x Altezza; mm]	110 x 260 x 160	115 x 315 x 190	140 x 310 x 250	155 x 450 x 335
Peso [kg]	3.7	4.8	4.5	11

2. DESCRIZIONE GENERALE
Queste istruzioni sono intese come ausilio per un uso sicuro e affidabile. Il prodotto è stato rigorosamente progettato e realizzato secondo le disposizioni tecniche e l'utilizzo delle tecnologie e componenti più moderne, seguendo gli standard di qualità più elevati.

PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE È NECESSARIO LEGGERE E COMPRENDERE LE ISTRUZIONI D'USO.

Per un funzionamento duraturo e affidabile del dispositivo bisogna assicurarsi di maneggiarlo e curarne la manutenzione secondo le disposizioni presentate in questo manuale. I dati e le specifiche tecniche indicati in questo manuali sono attuali. Il fornitore si riserva il diritto di apportare delle migliorie nel contesto del miglioramento dei propri prodotti. Prendendo in considerazione il progresso tecnico e la riduzione di rumore, l'apparecchiatura è stata progettata e realizzata in tale maniera da mantenere al minimo il livello di rumore e di conseguenti rischi.

3. NORME DI SICUREZZA
ATTENZIONE! Leggere le istruzioni d'uso e di sicurezza. Non prestare attenzione alle avvertenze e alle istruzioni può condurre a shock elettrici, incendi, gravi lesioni o addirittura al decesso.

3.1. OSSERVAZIONI GENERALI
- Garantire la sicurezza propria e di terzi e seguire attentamente le istruzioni contenute in questo manuale.
- Solo persone adeguatamente qualificate possono essere responsabili per la messa in funzione, la riparazione e il funzionamento della macchina.
- Il dispositivo può essere utilizzato solo per lo scopo previsto.

3.2. PREPARAZIONE DEL LUOGO DI LAVORO
DURANTE LA SALDATURA POSSONO INSORGERE INCENDI O ESPLOSIONI!
- Seguire le norme di sicurezza relative ai processi di saldatura. Il posto di lavoro deve essere dotato di un estintore adeguato.
- Le operazioni di saldatura sono vietate in luoghi dove si può facilmente verificare l'accensione di materiali infiammabili.
- È vietato saldare in un'atmosfera contenente una miscela esplosiva di gas combustibili, vapori, nebbie o polveri con aria.
- Tutti i materiali combustibili a una distanza inferiore di 12 m dal luogo di saldatura devono essere rimossi o protetti il più possibile con una guaina refrattaria.
- Proteggersi dalle scintille e dalle particelle metalliche incandescenti.
- Bisogna assicurarsi che le scintille o gli spruzzi di metallo caldo non fuoriescano durante la saldatura da fessure o aperture presenti sull'alloggiamento o attraverso lo schermo protettivo.
- Non saldare contenitori o barili che contengono o contenevano in precedenza dei materiali infiammabili. Anche la saldatura nelle loro immediate vicinanze è strettamente vietata.
- Non saldare recipienti a pressione, serbatoi a pressione o tubi di altri sistemi a pressione.
- Assicurarsi che ci sia sempre una ventilazione sufficiente!
- Assumere una posizione stabile per la saldatura.

3.3. MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE
LE RADIAZIONI ELETTRICHE POSSONO CAUSARE PROBLEMI OCULARI E DISTURBI DERMATOLOGICI!
- Durante la saldatura, indossare indumenti protettivi puliti, ignifughi e non conduttivi senza tracce di olio (pelle, cotone spesso; guanti da saldatura, grembiule in pelle, scarpe protettive).
- Prima dell'inizio del lavoro allontanare tutti gli oggetti facilmente infiammabili o esplosivi, materiali come propano-butano, accendini e fiammiferi.
- Utilizzare una maschera di protezione (casco o cappuccio) e occhiali di protezione con un filtro appropriato di oscuramento che consentano all'utente una vista adeguata e che siano adatti al valore corrente di saldatura. Gli standard di sicurezza indicano il tono n. 9 (min. nr. 8) per un amperaggio sotto i 300 A. Valori inferiori possono essere utilizzati se il pezzo in lavorazione è coperto dall'arco di saldatura.
- Utilizzare sempre occhiali di sicurezza con protezione laterale e certificazione appropriata nonché un'ulteriore protezione.
- Utilizzare dei pannelli sul posto di lavoro per proteggere le altre persone dalla luce accecante o dagli spruzzi.
- Indossare sempre tappi per le orecchie o altre protezioni acustiche contro i livelli di rumore eccessivi e contro le scintille.
- I presenti devono essere informati circa i pericoli causati dall'osservare l'arco elettrico.

3.4. PROTEZIONE DA SCOSSE ELETTRICHE
UNA SCOSSA ELETTRICA PUÒ ESSERE MORTALE!
- Collegare il cavo di alimentazione alla presa di corrente più vicina. Evitare che il cavo di corrente si distenda per tutta la stanza o su una superficie non controllata poiché ciò potrebbe causare una scossa elettrica o un incendio a danni dell'utente.
- Il contatto con parti elettricamente cariche può causare una scossa elettrica o una grave ustione.
- L'arco elettrico e l'area di lavoro sono caricati elettricamente dal flusso di corrente.
- Il circuito d'ingresso e il circuito di potenza interno sono costantemente in tensione.
- Le componenti sotto tensione non devono essere toccate.
- Usare tappeti isolanti o rivestimenti dello stesso tipo per l'isolamento da terra. Questi devono essere grandi abbastanza da evitare il contatto del corpo con l'oggetto o con il pavimento.
- Utilizzare guanti asciutti e intatti, così come indumenti di protezione appropriati.
- L'arco elettrico non deve essere toccato.
- Prima di pulire o sostituire l'elettrodo interrompere l'apporto di corrente.
- Controllare che il cavo di messa a terra e la spina siano stati collegati correttamente alla presa di terra. Un collegamento di messa a terra errato può mettere in pericolo non solo la salute ma anche la vita dell'utente.
- Controllare regolarmente che il cavo di alimentazione non presenti danni o mancanze nell'isolamento. Un cavo danneggiato deve essere sostituito. Una riparazione negligente dell'isolamento può portare alla morte o a gravi problemi di salute.
- Quando non è in uso, il dispositivo deve essere spento.
- Il cavo non deve essere avvolto intorno al corpo.
- L'oggetto saldato deve essere correttamente messo a terra.
- Il dispositivo può essere utilizzato solo in perfette condizioni di funzionamento.
- Le componenti danneggiate del dispositivo sono da riparare o sostituire. Indossare una cintura di sicurezza se si lavora in quota.
- Conservare accuratamente tutti gli elementi e le coperture in un unico luogo.
- Mantenersi il più lontano possibile dalla punta della pistola quando viene azionata.
- Collegare il cavo di massa al pezzo in lavorazione o il più vicino possibile ad esso (ad es. al banco da lavoro).
- Se si disattiva la funzione VRD, il rischio di scossa elettrica aumenta (vale solo per i dispositivi che dispongono di tale funzione).

  UNA VOLTA RIMOSSO IL CAVO DI CORRENTE DALLA SUA FONTE DI ALIMENTAZIONE IL DISPOSITIVO SI PUÒ TROVARE SOTTO TENSIONE!
- Spegnere l'apparecchio, rimuovere il cavo di corrente e verificare la corrente a livello del condensatore di entrata. Assicurarsi che la corrente sia a zero prima di toccare parti dell'apparecchio. In caso contrario le componenti del dispositivo non devono essere toccate.

3.5. GAS E FUMO
ATTENZIONE! IL GAS PUÒ ESSERE PERICOLOSO PER LA SALUTE O CONDURRE ADDIRITTURA ALLA MORTE.
- Tenere sempre una certa distanza dal punto di scarico del gas.
- Garantire una buona ventilazione durante la saldatura. Evitare l'inalazione del gas.
- Allontanare dalla superficie degli elementi da saldare sostanze chimiche (sostanze lubrificanti, solventi) poiché queste ultime bruciano sotto l'influsso della temperatura liberando sostanze gassose nocive.

- La saldatura di parti zincate è consentita solo per parti resistenti e solo in condizioni in cui sussiste la possibilità di filtraggio e fornitura di aria pulita. I fumi causati dallo zinco sono tossici. Un sintomo di avvelenamento è la cosiddetta febbre da zinco.

3.6. LINEE GUIDA PER LA PROTEZIONE DEI LAVORI CON RISCHIO DI FORMAZIONE DI INCENDI
La preparazione di un edificio e di locali per la realizzazione di opere con rischio di formazione incendi consiste:
- nella pulizia di locali o luoghi in cui si svolgerà il lavoro di materiali combustibili e contaminazioni;
- nell'allontanare ad una distanza di sicurezza tutti gli oggetti infiammabili e non infiammabili in imballaggi infiammabili;
- nel prevenire, ad esempio, schizzi di saldatura di materiali che non possono essere rimossi, coprendoli con, ad esempio, fogli di lamiera, pannelli di gesso, ecc.;
- nel verificare se i materiali o gli oggetti suscettibili di infiammazione nei locali confinanti non richiedono applicazione della sicurezza locale;
- nel sigillare con materiali non infiammabili tutti i fori di installazione, fori di ventilazione, ecc. situati vicino al luogo di lavoro;
- nel proteggere da spruzzi di saldatura o danni meccanici di cavi elettrici, di gas e di installazione con isolamento infiammabile, se questi si trovano in un raggio pericoloso vicino all'incendio;
- nel verificare se nel luogo dei lavori programmati non siano stati effettuati quel giorno lavori di verniciatura o altri lavori con utilizzo di sostanze infiammabili.

LE SCINTILLE POSSONO CAUSARE UN INCENDIO
Le scintille generate durante la saldatura possono causare incendi, esplosioni e bruciature della pelle esposta. Durante la saldatura, indossare guanti per saldatura e indumenti protettivi. Rimuovere o proteggere eventuali materiali e sostanze infiammabili dal luogo di lavoro. Non saldare contenitori chiusi o serbatoi in cui erano contenuti liquidi infiammabili. I contenitori o i serbatoi devono essere risciacquati prima della saldatura per rimuovere i liquidi infiammabili. Non saldare vicino a gas, vapori o liquidi infiammabili. Le attrezzature antincendio (coperte antincendio ed estintori a polvere o neve) devono essere collocate vicino alla postazione di lavoro in un luogo visibile e facilmente accessibile.

LA BOMBOLA POTREBBE ESPLODERE
Utilizzare solo bombole di gas certificate e riduttori funzionante correttamente. La bombola deve essere trasportata e immagazzinata sempre in posizione verticale. Proteggere le bombole da fonti di calore, ribaltamento e danni meccanici. Mantenere tutti i componenti del sistema gas in buone condizioni: bombola, tubo, raccordi, riduttore.

I MATERIALI SALDATI POSSONO BRUCIARE
Non toccare mai gli elementi saldati con parti del corpo non protette. Toccando e spostando il materiale da saldare, usare sempre guanti per saldatura e pinze.

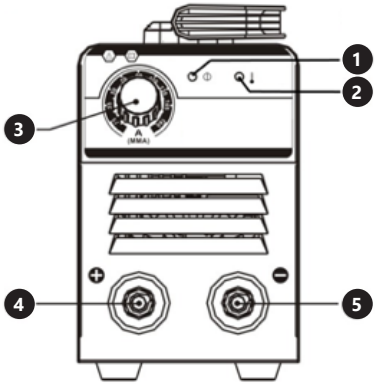
4. CONDIZIONI D'USO
4.1. OSSERVAZIONI GENERALI
- Il dispositivo deve essere utilizzato solo per lo scopo previsto e nel rispetto delle norme di salute e sicurezza. Seguire le informazioni riportate sulla targhetta (grado IP, ciclo di lavoro, alimentazione, ecc).
- La macchina non deve essere aperta. In caso contrario la garanzia decade a effetto immediato. Le componenti esplosive e non coperte possono causare lesioni fisiche.
- Il produttore non è responsabile per le modifiche tecniche apportate al dispositivo o per i danni materiali causati da queste modifiche.
- In caso di problemi nel funzionamento contattare il servizio assistenza del venditore.
- Le fessure di ventilazione non devono essere coperte. Porre la saldatrice a circa 30 cm di distanza dagli oggetti circostanti.
- La macchina non deve essere né tenuta vicino al corpo né sotto il braccio.
- La macchina non deve essere usata in ambienti con alti valori di rilascio di gas o in cui sia presente una quantità elevata di polvere. La macchina non deve essere usata in ambienti in cui si trovino dispositivi con valori di emissioni elettromagnetiche elevati.

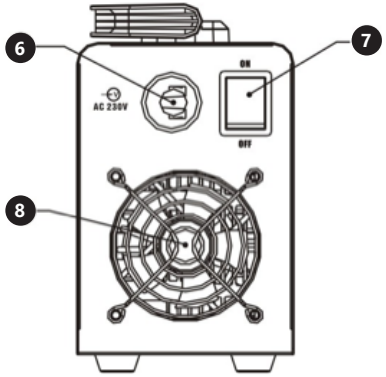
4.2. STOCCAGGIO DEL DISPOSITIVO
- La macchina deve essere protetta da acqua e umidità.
- La saldatrice non deve essere collocata su una superficie calda.
- Il dispositivo deve essere conservato in un ambiente asciutto e pulito.

4.3. COLLEGAMENTO DEL DISPOSITIVO
4.3.1. COLLEGAMENTO ALLA CORRENTE
- I test sul collegamento alla corrente devono essere eseguiti da personale qualificato. Inoltre il personale qualificato dovrebbe controllare che la messa a terra e l'impianto elettrico funzionino correttamente secondo le indicazioni di sicurezza.
- Il dispositivo deve essere posizionato nei pressi del luogo di lavoro.
- Non collegare condutture eccessivamente lunghe al dispositivo.
- Le saldatrici monofase devono essere collegate a una presa elettrica dotata di messa a terra.
- Le saldatrici trifase sono spedite prive di spina. La spina deve essere acquistata a parte. L'assemblaggio deve essere effettuato da personale qualificato.
  ATTENZIONE! IL DISPOSITIVO NON PUÒ ESSERE USATO SE L'IMPIANTO NON È DOTATO DI UN FUSIBILE FUNZIONANTE!

4.3.2. COLLEGAMENTO DEL GAS
- Collocare le bottiglie del gas lontano dall'articolo saldato e li proteggete questi dalle cadute.
- Collegare la bottiglia o il dispositivo per il gas all'apposita presa della saldatrice usando una flangia adatta e un riduttore con una regolazione del flusso del gas.
  Attenzione! È vietato collegare i riduttori per la casa (piano cottura, ecc.) alle bottiglie del gas per saldatura e viceversa. La sostituzione può portare alla distruzione del riduttore e a ferite sul corpo.
- L'uso economico di gas estende il tempo della saldatura.

5. DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO
S-MMA-120B | S-MMA-160B





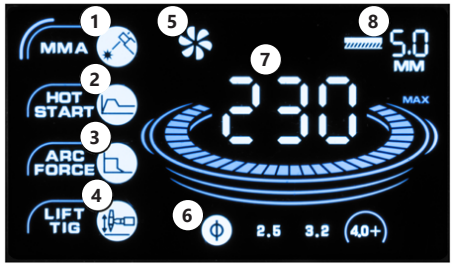
1. Spia di alimentazione
2. Spia di surriscaldamento
3. Manopola di regolazione della corrente di saldatura
4. terminale di uscita "+"
5. terminale di uscita "-"
6. Cavo di alimentazione
7. Interruttore di accensione/spegnimento
8. Ventilatore

S-MMA-160D | S-MMA-230D



1. Pannello di controllo
2. Manopola di regolazione / pulsante di commutazione dei parametri
3. Terminale di uscita "+"
4. Terminale di uscita "-"

Visualizzazione del pannello di controllo:



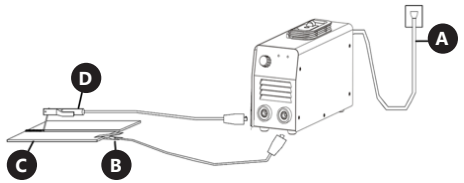
1. Modalità MMA - regolazione della corrente di saldatura
2. Regolazione HOT START - aumenta il valore della corrente al momento dell'innesco dell'arco rispetto a quello impostato sul pannello della saldatrice. Facilita l'innesco dell'arco.
3. Regolazione ARC FORCE - questa funzione assicura le migliori impostazioni per ottenere un arco stabile e una piccola quantità di spruzzi.
4. Modalità LIFT TIG - regolazione della corrente di saldatura
5. Spia di funzionamento del ventilatore
6. Diametro dell'elettrodo
7. Valore del parametro
8. Spessore del pezzo in lavorazione
9. VRD (Voltage Reduction Device) - riduce la tensione sull'elettrodo a un livello sicuro entro pochi millisecondi dopo la saldatura. Fornisce una sicurezza aggiuntiva per l'utente, specialmente in condizioni di aumentato rischio di shock elettrico.

Attenzione:
- I valori visualizzati sul display possono variare a seconda del modello del dispositivo.
- Per spostarsi sullo schermo, premere la manopola girevole
- Per cambiare il valore di un parametro, girare la manopola

6. COLLEGAMENTO DEI CAVI
MODALITÀ DI SALDATURA MMA:
1. Collegare il cavo di saldatura al connettore „+" e girare la spina del cavo per fissare la connessione.
2. Collegare il cavo di massa al connettore „-" e girare la spina del cavo per fissare la connessione.

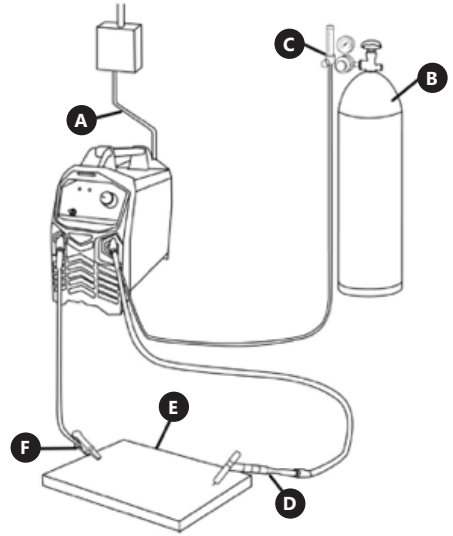
⚠ **IMPORTANTE!** La polarità dei cavi può variare! Tutte le informazioni riguardo alla polarizzazione dovrebbero essere presenti sull'imballaggio degli elettrodi forniti dal fornitore!

3. Quindi collegare il cavo dell'alimentazione e attivare l'alimentazione elettrica, dopo che il cavo di massa è stato collegato alla saldatura si può cominciare il lavoro.



A Alimentazione
B cavo di massa
C pezzo da saldare
D pinza porta elettrodi MMA

MODALITÀ DI SALDATURA LIFT TIG (si applica ai modelli S-MMA-160D, S-MMA-230D)
1. Collegare il cavo di massa al connettore „+" e girare la spina del cavo per fissare la connessione.
2. Collegare il cavo di saldatura al connettore „-" e girare la spina del cavo per fissare la connessione.
3. Collegare il tubo gas della torcia al riduttore / flussometro sulla bombola del gas di protezione.
4. Quindi collegare il cavo dell'alimentazione e attivare l'alimentazione elettrica, dopo che il cavo di massa è stato collegato alla saldatura si può cominciare il lavoro.



A. Alimentazione
B. Bombola del gas
C. Regolatore di pressione
D. Cavo con sostegno per TIG
E. Pezzo in lavorazione
F. Cavo di massa

7. UTILIZZO DELLA MACCHINA
1. Dopo aver collegato i cavi secondo le indicazioni, portare l'interruttore generale sul pannello posteriore su „ON"
2. Per i modelli S-MMA-160D e S-MMA-230D, selezionare sul pannello di controllo il metodo di saldatura appropriato.

Modalità MMA
3. Impostare la corrente adeguata all'elettrodo usato (e altre impostazioni a seconda del modello).
4. Appoggiare/toccare/strofinare la punta dell'elettrodo sul pezzo e subito risollevarla alla lunghezza dell'arco richiesta.
5. L'arco si spegne quando l'elettrodo viene allontanato dall'area di lavorazione.

Modalità Lift TIG (si applica ai modelli S-MMA-160D, S-MMA-230D)
3. Dopo aver impostato i parametri, aprire la valvola del gas della bombola, la valvola del gas sulla torcia e regolare la portata desiderata.
4. L'arco si innesca dopo aver strofinato con l'elettrodo sul pezzo da lavorare e dopo aver risollevato l'elettrodo di 2-4 mm.
5. L'arco si spegne quando l'elettrodo (torcia) viene allontanato dall'area di lavorazione.

6. Prima di staccare l'alimentazione dalla macchina, spegnerla tramite l'interruttore ON/OFF posto sul lato posteriore.

8. SMALTIMENTO DELL'IMBALLAGGIO
Si prega di conservare l'intero imballaggio (cartone, nastro adesivo e polistirolo), nel caso in cui per problemi di funzionamento fosse necessario rispedire il prodotto al servizio clienti!

9. TRASPORTO E STOCCAGGIO
Durante il trasporto l'apparecchio deve essere protetto da scosse o cadute così come il posizionamento sul lato superiore. Conservare in un luogo ben aerato con aria asciutta e senza gas corrosivi.

10. PULIZIA E MANUTENZIONEE
- Staccare la spina dell'alimentazione prima della pulizia e di ogni utilizzo del dispositivo e lasciarlo raffreddare completamente.
- Per la pulizia delle superfici utilizzare esclusivamente detergenti non corrosivi.
- È vietato spruzzare il dispositivo con un getto d'acqua o immergere il dispositivo in acqua.
- Evitare che l'acqua entri nell'alloggiamento attraverso le aperture di ventilazione.
- Le aperture di ventilazione devono essere pulite con una spazzola e aria compressa.
- Prima di ogni operazione di pulizia, asciugare bene tutte le componenti prima di utilizzare nuovamente il dispositivo.
- Lasciare asciugare l'apparecchio in un luogo asciutto e proteggerlo dall'eccessiva umidità e dai raggi solari diretti.
- La polvere dovrebbe essere rimossa regolarmente usando aria compressa asciutta e pulita.

11. REGOLARE CONTROLLO DELL'APPARECCHIO

Verificare regolarmente che gli elementi dell'apparecchio non presentino danni. Nel caso si riscontrassero danni, è severamente vietato qualsiasi impiego del dispositivo. Si prega di contattare il venditore di riferimento affinché vengano effettuate le modifiche necessarie.

Cosa fare in caso si verifichino problemi?

Contattare il venditore e fornire i seguenti dati:

- Numero di fatturazione e numero di serie (dei quali l'ultimo si trova sulla targhetta del dispositivo).
- Se possibile fornire una foto del pezzo difettoso.
- Provvedere a descrivere il problema che avete riscontrato nel modo più preciso possibile in modo che il servizio clienti sia in grado di circoscrivere il problema e di risolverlo. Più dettagliate sono le informazioni da voi fornite, maggiore è l'aiuto che possiamo fornirvi!

  IMPORTANTE: Non aprire o smontare mai l'apparecchio senza l'autorizzazione del servizio clienti. Questa operazione non autorizzata fa decadere la garanzia!

MANUAL DE INSTRUCCIONES

SYMBOLE

	Lea este manual de instrucciones con detenimiento.
	Los dispositivos eléctricos no se pueden desechar con la basura doméstica
CE	El equipo cumple con la normativa CE.
	¡Lleve la ropa protectora que cubra todo el cuerpo!
	Utilice guantes de seguridad.
	Utilice siempre gafas de protección
	Utilice zapatos de seguridad.
	Superficie caliente – riesgo de quemaduras.
	Riesgo de explosión y fuego.
	¡Vapores nocivos, riesgo de intoxicación!
	Pueden ser perjudiciales para su salud.
	¡ATENCIÓN! Radiación nociva por arco eléctrico
	No toque piezas bajo tensión.

⚠ **¡ATENCIÓN!** En este manual se incluyen fotos ilustrativas, que podrían no coincidir exactamente con la apariencia real del producto.

El texto en alemán corresponde a la versión original. Los textos en otras lenguas son traducciones de las instrucciones en alemán.

1. DATOS TÉCNICOS

Parámetro - Descripción	Parámetro - Valor			
Nombre del producto	EQUIPO DE SOLDAR MMA			
Modelo	S-MMA -120B	S-MMA -160B	S-MMA -160D	S-MMA -230D
Voltaje [V ~]/ Frecuencia [Hz]	~230V/ 50Hz	~230V / 50Hz	~230V / 50Hz	~230V / 50Hz
Tipo de soldadura	MMA	MMA	MMA, Lift TIG	MMA, Lift TIG
Rango de corriente de soldadura	20A/20.8V-120A /24.8V	20A/20.8V-160A /26.4V	30A/21.2V-160A /26.4V	30A/21.2V-230A /29.2V
Tensión de circuito abierto [V]	62	65	56	65
Eficiencia	85%	85%	≥85%	85
Factor de potencia	0,73	0,73	0,73	0,73
Ciclo de trabajo nominal	25%	20%	30%	25%
Corriente de soldadura en ciclo de trabajo del 100%	60A	70A	71A	115A
VRD	No	No	Sí	Sí
Arc force	Sí	Sí	Sí	Sí
Hot start	Sí	Sí	Sí	Sí
Anti-stick	Sí	Sí	Sí	Sí
Tecnología	IGBT	IGBT	IGBT	IGBT
Grado de protección del cuerpo	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S
Aislamiento de la carcasa	H	H	H	H
Dimensiones [Ancho x profundidad x altura; mm]	110 x 260 x 160	115 x 315 x 190	140 x 310 x 250	155 x 450 x 335
Peso [kg]	3.7	4.8	4.5	11

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

Este manual pretende ser una ayuda para el uso seguro y fiable. El producto está diseñado y fabricado estrictamente de acuerdo con las especificaciones técnicas, utilizando las últimas tecnologías y componentes y cumpliendo con los más altos estándares de calidad.

ANTES DE LA PUESTA EN SERVICIO, LAS INSTRUCCIONES DEBEN LEERSE EN SU TOTALIDAD Y COMPRENDERSE.

Con el fin de garantizar un funcionamiento prologado y fiable del aparato, se debe prestar atención a la correcta manipulación y el mantenimiento, de acuerdo con las instrucciones de este manual. Los datos técnicos y las especificaciones de este manual están actualizados. El fabricante se reserva el derecho de realizar modificaciones para mejorar la calidad. Conforme a los últimos avances tecnológicos en materia de reducción del ruido, el dispositivo ha sido diseñado y fabricado para aminorar al máximo el riesgo de emisiones acústicas.

3. INFORMACIONES DE SEGURIDAD

⚠ **¡ATENCIÓN!** Lea todas las advertencias e instrucciones en materia de seguridad. La inobservancia de las advertencias e instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios, lesiones graves e incluso la muerte.

3.1. OBSERVACIONES GENERALES

- Garantice su seguridad y proteja a terceras personas de lesiones. Lea este manual con detenimiento y respete las medidas de seguridad.
- La instalación y mantenimiento del equipo deben de ser realizados únicamente por personal cualificado.
- Utilice el equipo solo para el propósito que ha sido diseñado.

3.2. PREPARACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO

LA SOLDADURA PUEDE PROVOCAR UN INCENDIO O UNA EXPLOSIÓN!

- Asegúrese de respetar las regulaciones en materia de seguridad y protección laboral relativas a trabajos de soldadura. Tenga siempre un extintor a mano en el lugar de trabajo.
- Está prohibido soldar en zonas que contengan materiales inflamables.
- Se prohíbe soldar en atmósferas que contengan mezclas explosivas de gases, vapores o polvo inflamables con aire.
- Mantenga todo material inflamable a un radio mínimo de 12 m del equipo. Si esto no es posible, tápelo para impedir que las chispas de soldadura provoquen un incendio.
- Tome las medidas correspondientes contra las chispas y salpicaduras de metal candente.
- Tenga en cuenta que las chispas y salpicaduras de soldadura pueden introducirse con facilidad por pequeñas ranuras o grietas de las zonas adyacentes.
- No suelde en contenedores que contengan o hayan albergado material inflamable. Tampoco en su proximidad.
- No suelde en contenedores cerrados como p.ej. tanques o barriles.
- Garantice siempre suficiente ventilación en la zona de trabajo.
- Mantenga una postura estable cuando realice trabajos de soldadura.

3.3. MEDIOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

LA RADIACIÓN EMITIDA POR EL ARCO DE SOLDADURA PUEDE PROVOCAR SERIOS DAÑOS EN LOS OJOS Y LA PIEL!

- La radiación emitida por el arco de soldadura puede provocar serios daños en los ojos y la piel.
- Cuando realice trabajo de soldadura, utilice siempre ropa protectora resistente, sin trazas de aceite y resistente a las llamas (lana y cuero). Además porte siempre zapatos de protección, guantes de cuero y una careta o pantalla.
- Antes de empezar con la soldadura, retire de la zona de trabajo todos los objetos que representen un riesgo de incendio, tales como bombonas de butano, mecheros o cerillas.
- Es obligatorio utilizar un sistema de protección para la cara (casco o pantalla) y los ojos, con el correspondiente filtro de oscurecimiento, que permita adaptar la tonalidad al amperaje de la soldadura. Las normas de seguridad recomiendan un tono del número 9 (mín. núm. 8) para amperajes inferiores a 300 A. Tonalidades inferiores solo se pueden utilizar si la pieza de trabajo está oculta por un objeto.
- Utilice pantallas protectoras para proteger al usuario y a terceras personas contra deslumbramiento y salpicaduras de soldadura.
- Use tapones o auriculares para proteger sus oídos contra el ruido y las chispas.
- Informe a terceras personas sobre los riesgos de observar directamente el arco eléctrico.

3.4. PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ELÉCTRICAS

LAS DESCARGAS ELÉCTRICAS PUEDEN OCASIONAR LA MUERTE!

- Conecte el equipo al enchufe más cercano a la zona de trabajo para evitar que el cable quede extendido por toda la estancia y sobre un suelo que puede provocar una descarga eléctrica, chispas o fuego.
- El contacto con componentes con carga eléctrica puede provocar una descarga y graves quemaduras.
- El arco eléctrico y la zona de trabajo están cargados de corriente.
- El circuito de alimentación y los circuitos internos de la máquina también tienen tensión cuando la alimentación está encendida.
- No toque piezas eléctricas con tensión.
- Use guantes y protectores corporales aislantes, secos y sin agujeros.
- Aíslese de la pieza de trabajo y de la tierra mediante el uso de alfombras o cubiertas aislantes secas.
- No toque el arco eléctrico.
- Antes de la limpieza o cambio del electrodo, desconecte la alimentación.
- Instale y conecte correctamente a tierra este equipo, siguiendo las indicaciones en la normativa vigente. Todo equipo que esté instalado o conectado a tierra de manera incorrecta constituye un peligro.
- Compruebe con regularidad el estado de los cables con respecto a daños o partes mal aisladas. Remplace todo cable que presente deficiencias a nivel de aislamiento para evitar graves lesiones.
- Apague el equipo si no lo utiliza.
- No envuelva su cuerpo con los cables.
- Conecte la pieza a una buena puesta a tierra eléctrica.
- Utilice únicamente un equipo que esté en buen estado.
- Repare o reemplace inmediatamente las piezas dañadas. Cuando trabaje en altura utilice un arnés de seguridad para evitar caídas.
- Mantenga todos los componentes del equipo y dispositivos de seguridad en el sitio de trabajo.
- Mantenga la antorcha lo más alejada posible del cuerpo cuando apriete el gatillo.
- Conecte el cable de masa al elemento soldado o lo más cerca posible del elemento (por ejemplo, a la mesa de trabajo).
- Desactivar la función VRD puede aumentar el riesgo de descarga eléctrica (se aplica a los modelos que disponen de función VRD).
  EL EQUIPO PUEDE ESTAR BAJO TENSIÓN, AÚN DESPUÉS DE HABERLO DESENCHUFADO DE LA CORRIENTE!
- Después de apagar el equipo compruebe el voltaje en el condensador de entrada y asegúrese de que esté a cero. Si no es así, evite tocar los componentes del equipo.

3.5. GAS Y HUMO

¡ATENCIÓN! LOS HUMOS Y GASES PUEDEN SER PELIGROSOS PARA SU SALUD!

- Manténgase siempre a cierta distancia de la salida del gas.
- Cuando realice trabajos de soldadura, garantice una óptima ventilación y evite inhalar los gases.
- Retire de la zona de trabajo todo tipo de sustancias (lubricantes, disolventes, etc.) que puedan inflamarse por el efecto del calor del arco y emitir gases altamente tóxicos e irritantes.
- No suelde sobre metales galvanizados, a menos que el revestimiento sea eliminado de la zona de soldadura en la pieza y que el lugar esté bien ventilado. Si fuese necesario utilice un respirador con suministro de aire. El galvanizado puede emitir humos tóxicos durante el proceso de soldadura. Un síntoma de una posible intoxicación es la fiebre por humos del metal.

3.6. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS CON RIESGO DE INCENDIO

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

- limpiar de materiales combustibles y suciedad las instalaciones o áreas donde se vaya a realizar el trabajo;
- colocar a una distancia segura todos los objetos combustibles, así como los objetos que, aun siendo incombustibles, dispongan de embalajes combustibles;
- proteger los materiales que no puedan retirarse contra salpicaduras de soldadura, cubriéndolos con, p.ej., láminas de chapa, tableros de yeso etc.;
- comprobar si los materiales u objetos susceptibles de inflamación localizados en instalaciones adyacentes requieren de medidas de seguridad locales;
- sellar con materiales incombustibles todos los orificios en instalaciones, ventilación etc., localizados en la proximidad del área de trabajo;
- proteger contra salpicaduras o daños mecánicos los conductos eléctricos, de gas o de instalaciones con aislamiento inflamable, siempre que se encuentren dentro de la zona de peligro al rededor de los trabajos de soldadura;
- comprobar que en el área de trabajo prevista no se hayan realizado el mismo día trabajos de pintura u otros trabajos con uso de sustancias inflamables.

LAS CHISPAS PUEDEN PROVOCAR INCENDIOS

Las chispas pueden provocar incendios, explosiones o quemaduras en la piel desprotegida. Utilice guantes de soldador y ropa protectora durante los trabajos de soldadura. Retire o proteja todos los materiales y sustancias inflamables en el área de trabajo. No suelde recipientes o contenedores cerrados que contengan o hayan contenido líquidos inflamables. Estos recipientes o contenedores deben enjuagarse antes de soldar para eliminar los líquidos inflamables. No suelde cerca de gases, vapores o líquidos inflamables. El equipo de lucha contra incendios (mantas ignífugas y extintores de polvo y nieve) debe estar localizado cerca del puesto de trabajo, en un lugar visible y de fácil acceso.

RIESGO DE EXPLOSIÓN DE LA BOTELLA DE GAS

Utilice únicamente botellas de gas certificadas y un reductor de funcionamiento apropiado. Las botellas deben transportarse, almacenarse y colocarse en posición vertical. Proteja las botellas de fuentes de calor, caídas o daños mecánicos. Mantenga en buenas condiciones todos los elementos de la instalación de gas: botella, manguera, manguitos de unión y reductor.

LOS MATERIALES SOLDADOS PUEDEN PROVOCAR QUEMADURAS

Nunca toque los elementos soldados con partes del cuerpo desprotegidas. Al tocar o desplazar el material soldado, siempre utilice guantes de soldador y alicates.

4. FUNCIONAMIENTO

4.1. OBSERVACIONES GENERALES

- El equipo está previsto para ser utilizado de acuerdo a las normas de seguridad laboral y según las indicaciones en la placa técnica (Grado IP, Ciclo de trabajo, Voltaje de entrada, etc.).
- El equipo contiene piezas susceptibles de explotar cuando están cargadas de corriente. Por ello, está prohibido abrir la máquina. Esto conlleva la perdida de la garantía.
- El fabricante no se hace responsable de los daños derivados de modificaciones técnicas no autorizadas en el equipo.
- En caso de avería en el dispositivo, póngase en contacto con el servicio técnico del vendedor.
- Asegúrese de no obstruir las ranuras de ventilación del dispositivo. Instale el equipo por lo menos a 30 centímetros de los artículos circundantes.
- No aproxime la máquina de soldar al cuerpo.
- No utilice el equipo en estancias con un alto nivel de emisión de gas o mucho polvo. Tampoco lleve a cabo trabajos de soldadura donde haya importantes emisiones electromagnéticas.

4.2. ALMACENAJE DEL EQUIPO

- Proteja la máquina contra el agua y la humedad.
- El equipo de soldar no se debe colocar sobre una superficie caliente.
- Almacene siempre el equipo en un lugar seco y limpio.

4.3. CONEXIÓN DEL EQUIPO

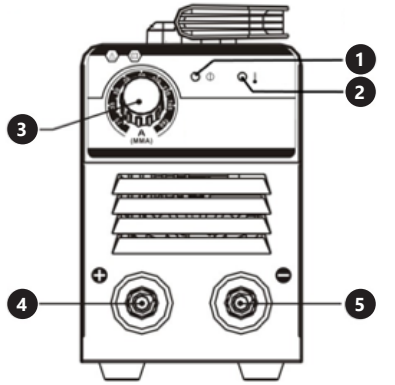
4.3.1. CONEXIÓN A LA CORRIENTE

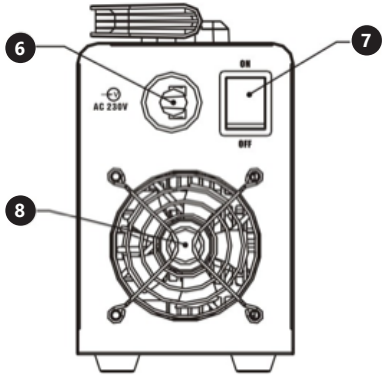
- La conexión eléctrica de este equipo debe ser realizada por un electricista. El instalador deberá asegurarse de que la máquina está correctamente conectada a tierra, según lo establecido en la normativa vigente.
- Ubique el equipo lo más cerca posible a la zona de trabajo.
- No conecte cables demasiados largos al equipo.
- Las máquinas de soldadura monofásicas deberán de conectarse a un enchufe con toma a tierra.
- Los equipos de soldar trifásicos se suministran sin enchufe. La conexión eléctrica de los equipos trifásicos debe ser realizada por un electricista cualificado.
  ¡ATENCIÓN! QUEDA PROHIBIDO UTILIZAR EL EQUIPO SI LA INSTALACIÓN NO DISPONE DE UN FUSIBLE EN BUEN ESTADO!

4.3.2. CONEXIÓN DEL GAS

- Coloque la botella de gas lejos de la pieza de trabajo y protéjala contra caídas.
- La conexión de la botella del gas al equipo se debe de realizar por medio de una brida adecuada y un manoreductor. ¡Atención! Esta prohibido conectar manoreductores de uso doméstico (horno, etc.) en el equipo de soldar y vicerversa. Tal uso puede llevar a daños en el equipo y daños personales.
- Un uso ahorrativo del gas retrasa el tiempo de soldadura.

5. DESCRIPCIÓN DEL APARATO
S-MMA-120B | S-MMA-160B





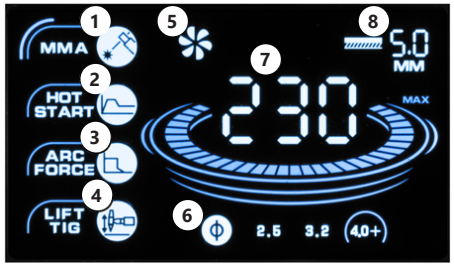
1. Testigo de alimentación
2. Testigo de sobrecalentamiento
3. Perilla de regulación de la corriente de soldadura
4. Terminal de salida +
5. Terminal de salida -
6. Cable de alimentación
7. Interruptor de encendido / apagado
8. Ventilador

S-MMA-160D | S-MMA-230D



1. Panel de control
2. Perilla de regulación / Botón de conmutación de parámetros
3. Terminal de salida +
4. Terminal de salida -

Vista del panel de control:



1. Modo MMA: regulación de la corriente de soldadura
2. Regulación HOT START: aumenta la corriente cuando se enciende el arco en relación con el valor ajustado en el panel de la soldadora. Facilita el encendido del arco eléctrico.
3. Regulación ARC FORCE: esta función garantiza los ajustes óptimos para conseguir un arco estable y una baja cantidad de esquirlas.
4. Modo LIFT TIG: regulación de la corriente de soldadura
5. Testigo de ventilador en funcionamiento
6. Diámetro del electrodo
7. Valor del parámetro
8. Grosor del elemento soldado
9. VRD (Voltage Reduction Device): reduce la tensión en el electrodo hasta un nivel seguro unos milisegundos después de finalizar la soldadura. Garantiza seguridad adicional para el usuario, especialmente cuando existe riesgo alto de electrocución.

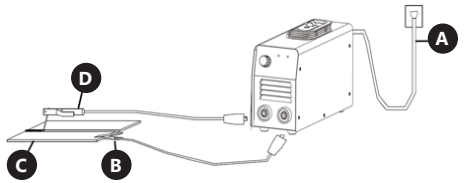
Atención:
- Los valores mostrados en la pantalla pueden variar en función del modelo.
- Apriete la perilla para moverse por la pantalla
- Gire la perilla para modificar el valor del parámetro

6. CONEXIÓN DE LOS CABLES

MODO DE SOLDADURA MMA:
1. Conecte el cable de soldadura al conector marcado con el signo + y apriete la clavija del cable para asegurar la conexión.
2. Conecte el cable de masa al conector marcado con el signo - y apriete la clavija del cable para asegurar la conexión.

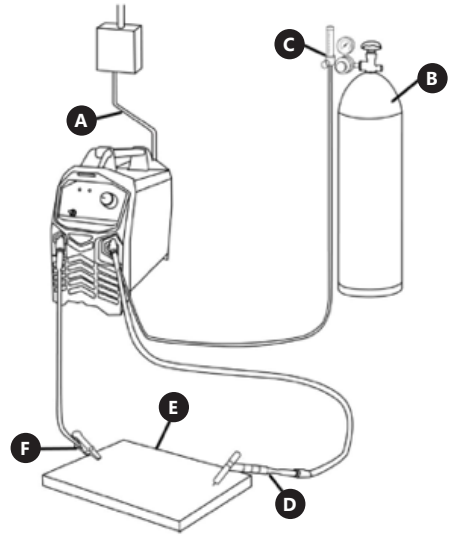
⚠ **NOTA!** ¡la polaridad de los hilos puede variar! ¡Toda la información referente a la polarización debe estar presente en el embalaje de los electrodos provistos por el fabricante!

3. Ahora pude conectar el cable de alimentación a la corriente eléctrica y el cable de masa a la máquina, tras lo que podrá comenzar con el trabajo.



A. Alimentación
B. Cable de masa
C. Objeto tratado
D. Mango del electrodo MMA

MODO DE SOLDADURA LIFT TIG (se aplica a los modelos S-MMA-160D, S-MMA-230D)
1. Conecte el cable de masa al conector marcado con el signo + y apriete la clavija del cable para asegurar la conexión.
2. Conecte el cable de soldadura al conector marcado con el signo - y apriete la clavija del cable para asegurar la conexión.
3. Conecte el cable de gas del soplete al reductor / flujómetro que se encuentra en la bombona de gas de protección.
4. Ahora pude conectar el cable de alimentación a la corriente eléctrica y el cable de masa a la máquina, tras lo que podrá comenzar con el trabajo.



A. Suministro
B. Botella de gas
C. Manoreductor
D. Manguera con antorcha TIG
E. Pieza de trabajo
F. Pinza de tierra

7. OPERACIÓN DEL DISPOSITIVO
1. Después de conectar los cables según las instrucciones, encienda el interruptor del panel trasero poniéndolo en posición ON.
2. En los modelos S-MMA-160D y S-MMA-230D, elija el método de soldadura pertinente en el panel de control.

Modo MMA
3. Ajuste la intensidad de corriente adecuada al electrodo utilizado (y todos los ajustes adicionales en función del modelo de aparato).
4. Toque/Golpee/Frote el objeto con el extremo del electrodo y retírelo rápidamente a la longitud de arco requerida.
5. El arco se apagará cuando el electrodo se aleje del área de trabajo.

Modo Lift TIG (se aplica a los modelos S-MMA-160D, S-MMA-230D)
3. Después de ajustar los parámetros adecuadamente, abra la válvula de gas de la bombona y la válvula de gas del soplete, y ajuste la intensidad de flujo de gas deseada.
4. El arco se encenderá después de que el electrodo haga fricción con el objeto tratado y se levante a una distancia de entre 2 y 4 mm.
5. El arco se apagará cuando el electrodo (soplete) se aleje del área de trabajo.

6. Antes de desenchufar el aparato, apáguelo con el botón ON/OFF de la parte trasera.

8. ELIMINACIÓN DEL EMBALAJE
¡Rogamos mantenga el embalaje original (cartón, bridas de plástico y poliestireno) para poder devolver el aparato lo mejor protegido posible, en caso de que fuera necesaria una reparación!

9. TRANSPORTE Y ALMACENAJE
Para transportar el dispositivo, protéjalo tanto de sacudidas como de caídas, y evite colocar objetos en la parte superior. Almacenar en un espacio bien ventilado, seco y lejos de gases corrosivos.

10. REVISIÓN PERIÓDICA DEL APARATO
- Después de la limpieza y mientras no esté en uso, desenchufe el aparato y deje que se enfríe completamente.
- Para limpiarlo, use siempre productos que no contengan sustancias corrosivas.
- Prohibido rociar agua sobre el dispositivo o sumergirlo en agua.
- Evite que el agua se introduzca por los orificios de ventilación de la carcasa.
- Las aberturas de ventilación deben limpiarse con un pincel y aire comprimido.
- Después de cada limpieza, deje secar bien todas las piezas antes de volver a utilizar el aparato.
- Mantenga el equipo en un lugar seco, fresco y protegido de la humedad y de la radiación solar directa.
- El polvo debe eliminarse regularmente con aire comprimido seco y limpio.

11. REVISIÓN PERIÓDICA DEL APARATO

Compruebe periódicamente que los componentes del dispositivo no estén deteriorados. Dado el caso, no continúe utilizando el aparato. Contacte directamente con su distribuidor para que realice las reparaciones correspondientes.

¿Qué hacer en caso de problemas?

Póngase en contacto con el vendedor y prepare la siguiente información:

- Número de factura y número de serie (este último lo encontrará en la placa de características técnicas).
- En caso necesario, incluya una foto de la pieza defectuosa.
- El personal del servicio técnico podrá determinar mejor cuál es el problema cuanto más detallada sea la descripción. ¡Cuanto más detallada y precisa sea la información, más rápido podremos ayudarle!
  ATENCIÓN: Nunca intente reparar o abrir el aparato sin consultar previamente con el servicio técnico. ¡Esto puede conllevar la extinción de la garantía!

NOTES/NOTIZEN

STAMOS® | WELDING GROUP

Umwelt – und Entsorgungshinweis

Hersteller an Verbraucher

Sehr geehrte Damen und Herren,

gebrauchte Elektro – und Elektronikgeräte dürfen gemäß europäischer Vorgaben **[1]** nicht zum unsortierten Siedlungsabfall gegeben werden, sondern müssen getrennt erfasst werden. Das Symbol der Abfalltonne auf Rädern weist auf die Notwendigkeit der getrennten Sammlung hin. Helfen auch Sie mit beim Umweltschutz. Sorgen Sie dafür, dieses Gerät, wenn Sie es nicht mehr weiter nutzen wollen, in die hierfür vorgesehenen Systeme der Getrenntsammlung zu geben.



In Deutschland sind Sie gesetzlich **[2]** verpflichtet, ein Altgerät einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die öffentlich – rechtlichen Entsorgungsträger (Kommunen) haben hierzu Sammelstellen eingerichtet, an denen Altgeräte aus privaten Haushalten ihres Gebietes für Sie kostenfrei entgegengenommen werden. Möglicherweise holen die rechtlichen Entsorgungsträger die Altgeräte auch bei den privaten Haushalten ab.

Bitte informieren Sie sich über Ihren lokalen Abfallkalender oder bei Ihrer Stadt – oder Gemeindeverwaltung über die in Ihrem Gebiet zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der Rückgabe oder Sammlung von Altgeräten.

[1] RICHTLINIE 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES ÜBER ELEKTRO – UND ELEKTRONIK – ALTGERÄTE

[2] Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro – und Elektronikgeräten (Elektro – und Elektronikgerätegesetz – ElektroG).

Utylizacja produktu

Produkty elektryczne i elektroniczne po zakończeniu okresu eksploatacji wymagają segregacji i oddania ich do wyznaczonego punktu odbioru. Nie wolno wyrzucać produktów elektrycznych razem z odpadami gospodarstwa domowego. Zgodnie z dyrektywą WEEE 2012/19/UE obowiązującą w Unii Europejskiej, urządzenia elektryczne i elektroniczne wymagają segregacji i utylizacji w wyznaczonych miejscach. Dbając o prawidłową utylizację, przyczyniasz się do ochrony zasobów naturalnych i zmniejszasz negatywny wpływ oddziaływania na środowisko, człowieka i otoczenie. Zgodnie z krajowym prawodawstwem, nieprawidłowe usuwanie odpadów elektrycznych i elektronicznych może być karane!

For the disposal of the device please consider and act according to the national and local rules and regulations.

CONTACT

expondo Polska sp. z o.o. sp. k.

ul. Nowy Kisielin-Innowacyjna 7
66-002 Zielona Góra | Poland, EU

e-mail: info@expondo.com