STAMOS® | WELDING GROUP

BEDIENUNGSANLEITUNG

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

S-ALU 200

expondo.com

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

DE	3
EN	10
PL	16
CZ	23
FR	29
IT	36
ES	43

PRODUKTNAME	ALU SCHWEISSGERÄT
PRODUCT NAME	ALUMINIUM WELDER
NAZWA PRODUKTU	SPAWARKA TIG ACDC
NÁZEV VÝROBKU	ALU SVÁŘEČKA
NOM DU PRODUIT	POSTE À SOUDER ALUMINIUM
NOME DEL PRODOTTO	SALDATRICE ALLUMINIO
NOMBRE DEL PRODUCTO	SOLDADOR DE ALUMINIO
MODELL PRODUCT MODEL MODEL PRODUKTU MODEL VÝROBKU MODÈLE MODELLO MODELO	S-ALU 200
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.
	Elektrische Geräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.
CE	Das Gerät entspricht der CE-Erklärung.
	Tragen Sie Ganzkörperschutzkleidung!.
	Achtung! Schutzhandschuhe tragen..
	Es ist eine Schutzbrille zu verwenden.
	Es sind Schutzschuhe zu tragen.
	Achtung! Heiße Oberfläche – Verbrennungsrisiko!.
	Achtung! Brand – oder Explosionsrisiko.
	Warnung! Schädliche Dämpfe, Vergiftungsgefahr! Gase und Dämpfe können gesundheitsgefährdend sein. Beim Schweißen werden Schweißgase und – dämpfe freigesetzt. Einatmen dieser Substanzen kann die Gesundheit gefährden..
	Es ist eine Schweißmaske mit Schutzfilter zu verwenden.
	Warnung! Schädliche Strahlung des Schweißbogens..
	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

Produktname		ALU SCHWEISSGERÄT
Modell		S-ALU 200
Nennspannung [V~] / Frequenz [Hz]		~230 / 50
Schweißart		AC/DC PULSE TIG/MMA
Schweißstrombereich	TIG AC	10A/10.4V - 200A/18V
	TIG DC	10A/10.4V – 170A/16.8V
	MMA	10A/20.4V – 170A/26.8V
Leerlaufspannung [V]		52
Leerlaufstromverbrauch [W]		44,24
EMV-Klassifizierung		Klasse A
Effizienz		81%
Leistungsfaktor		0.75
Nennbetriebsart	TIG AC	35%
	TIG DC	40%
	MMA	20%
Schweißstrom im Arbeitszyklus 100 %	TIG AC	118A
	TIG DC	108A
	MMA	76A
VRD		Nein
Arc force		Ja
Hot start		Ja
Anti-stick		Ja
Technologie		IGBT
Kühlfunktion		Gaz
Schutzart IP		IP23
Isolationsklasse		H
Abmessungen [Breite x Tiefe x Länge; mm]		130 x 470 x 290
Gewicht [kg]		11.3

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).

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

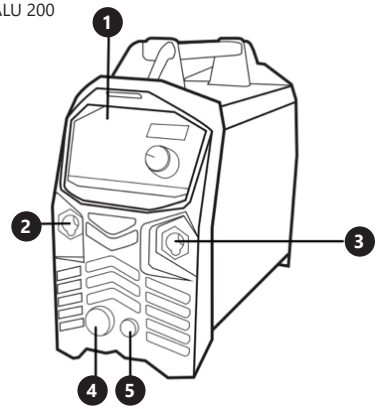
- Die Überprüfung des Stromanschlusses ist durch eine qualifizierte Person durchzuführen. Darüber hinaus sollte eine entsprechend qualifizierte Person überprüfen, ob die Erdung und elektrische Anlage den Sicherheitseinrichtungen und – vorschriften entsprechen und sachgerecht funktionieren.
- Das Gerät 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.

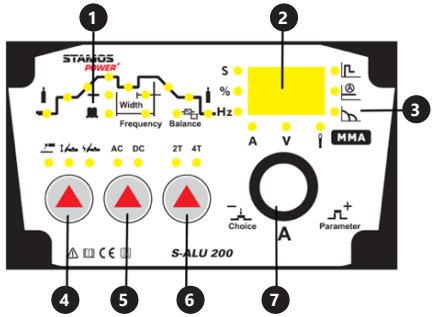
- Schließen Sie die Flasche oder Gasanlage unter Anwendung von einem geeigneten Flansch und Reduktionsgerät mit Gasdurchflussregelung an den Gasanschluss der Schweißmaschine an. Achtung! Das Anschließen von Reduktionsgeräten für den Haushalt (Herd etc.) an Gasflaschen für das Schweißen und umgekehrt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

5. GERÄTEBESCHREIBUNG
S-ALU 200



I Bedienfeld
II Ausgangsklemme „+"
III Ausgangsklemme „-"
IV Buchse für Steuerkabel
V Gasanschluss

Ansicht des Bedienfelds

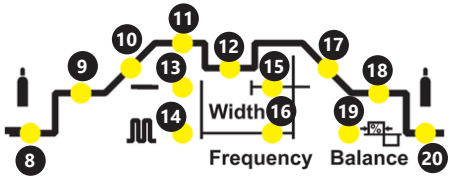


1. Auswahl der WIG--Parameter (das Umschalten zwischen den Einstellungen erfolgt durch Drücken des Reglers im WIG-Modus)
2. Display
3. Anzeigen für den MMA-Modus: Hot Start / Schweißstrom / Arc Force (das Umschalten zwischen den Einstellungen erfolgt durch Drücken des Reglers im MMA-Modus)
4. Taste zum Ändern des Schweißmodus: MMA / LIFT WIG / HF WIG
5. Auswahl der AC/DC-Stromkennlinie
6. Taste zum Ändern des Betriebs am WIG 2T/4T-Brenner

2T Drücken der Taste auf dem Brenner initiiert den Schweißvorgang, der Vorgang geht zu Ende nachdem die Taste nicht mehr gedrückt wird.

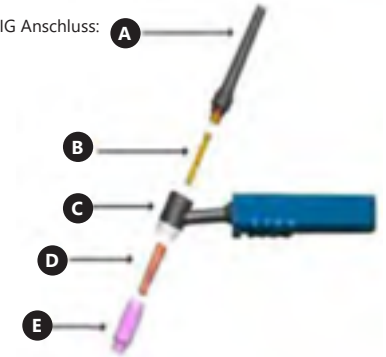
4T Drücken der Taste auf dem Brenner initiiert den Schweißvorgang. Der Vorgang geht nicht zu Ende nachdem die Taste losgelassen wird. Erst das nächste Drücken beendet den Schweißvorgang.

7. Drehregler / Parameterwahltaste



8. VORGEGEBENER GASAUSLAUF – Auslaufzeit des Gases vor dem Beginn des Schweißverfahrens. (0-2s).
9. ANFANGSSTROM (nur im Betrieb 4T) – Ausgangstromwert nach der Bogenzündung (10-170/200A).
10. STROMWERTANSTIEG – Zeit, innerhalb welcher der Ausgangsstromwert ab dem Anfangswert bis zum Schweißstromwert ansteigt (0-10s).
11. SCHWEIßSTROM / SPITZENSTROM im Betrieb PULS (10-170/200A).
12. BASISSTROM – erhält den Lichtbogen im PULS-Betrieb (10-170/200A).
13. PULSE OFF-MODUS - Schweißen mit dem konstanten Stromwert.
14. PULSE ON-MODUS - diese Funktion lässt die Menge, der dem Werkstoff zugelieferten Wärme reduzieren.
15. BREITE – IMPULS – Ladung – Verhältnis der Impulsdauerzeit zum Impulszeitraum. Der Parameterwert wird im WIG PULSE-Betrieb eingestellt (5-95%).
16. PULSFREQUENZ – Frequenz der Impulse beim Schweißen im PULS-Betrieb (0.5-200Hz).
17. STROMWERTABSTIEG – Zeit, innerhalb welcher der Stromwert vom Schweißstromwert bis zum Endstromwert absteigt (0-10s).
18. ENDSTROMWERT (nur im Betrieb 4T) – Ausgangsstromwert vor dem Ende des Schweißverfahrens (10-170/200A).
19. BALANS – Einstellung des Verhältnisses Schweißstrom zu Basisstrom (-5~+5)
20. RESTGASAUSLAUF – Auslaufzeit des Gases nach der Beendung des Schweißverfahrens. Diese Funktion wird zur Abkühlung der Schweißnaht und als Schutz vor Oxidierung verwendet (0-10s).

WIG Anschluss:



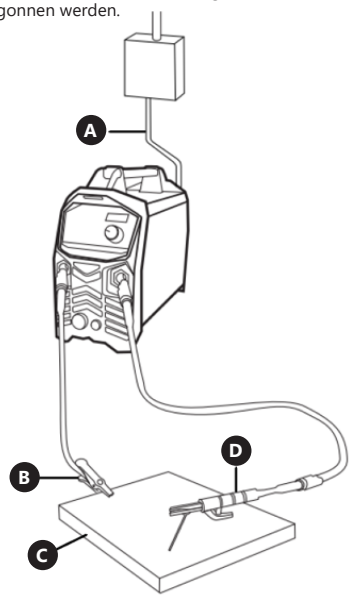
a. Haube lang, hinten
b. Spannhülse
c. Brennerhalter
d. Spannbüchse im Gehäuse
e. Keramikdüse

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!

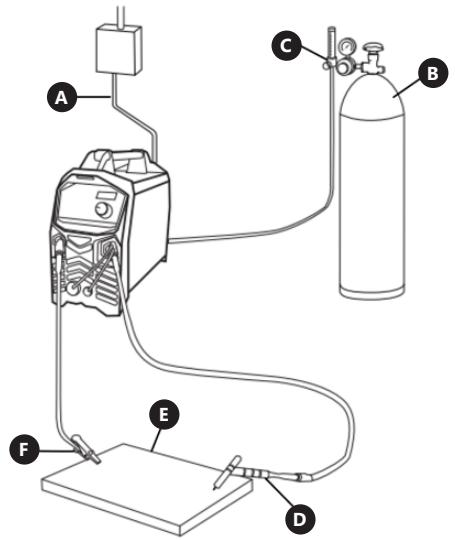
3. Jetzt kann das Netzkabel angeschlossen und die Stromversorgung aktiviert werden; nach Anschluss des Massekabels an das Schweißgerät kann mit der Arbeit begonnen werden.



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

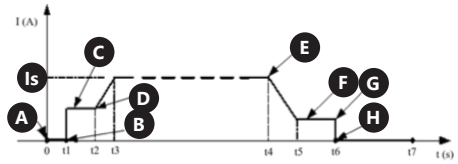
WIG-SCHWEISSMODUS

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 Steuerleitung an die Buchse (IV) und die Brennergasleitung an den Gasanschluss (V) an.
4. Schließen Sie die Gasleitung vom Regler / Durchflussmesser an der Schutzgasflasche an den Gaseingang auf der Geräterückseite an.
5. 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. 2T/4T-Modus
WIG-Schweißen (4T-Modus)
Der Startstrom und der Endstrom können voreingestellt werden. Diese Funktion kann den möglichen Krater, der am Anfang und Ende des Schweißens auftritt, ausgleichen, so dass 4T für das Schweißen von Blechen mittlerer Dicke geeignet ist.



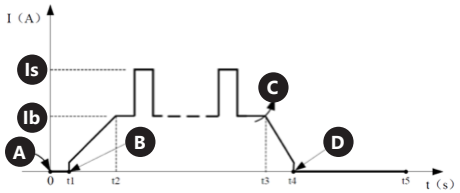
Is – Eingestellter Schweißstromwert
A – Drücken und Halten der Brennertaste
B – Lichtbogenzündung
C – Anlaufstrom
D – Loslassen der Brennertaste
E – Drücken und Halten der Brennertaste
F – Endstrom
G – Loslassen der Brennertaste
H – Erlöschen des Lichtbogens

Beschreibung der einzelnen Ereignisse im Diagramm:

- 0: Drücken und halten Sie die Brennertaste. Das Schutzgas beginnt zu strömen;
- 0 ~ t1: Anfängliche Gasentladung (0 ~ 2S);
- t1 ~ t2: Lichtbogenzündung und Erreichen des eingestellten Werts des Anfangsstroms. Dieser Zeitraum dauert so lange, wie die Brennertaste gedrückt gehalten wird;
- t2: Loslassen der Brennertaste. Der Ausgangsstrom steigt vom Schweißstrom an;

- t2 ~ t3: Der Ausgangsstrom steigt auf den eingestellten Wert an. Die Anstiegszeit kann eingestellt werden;
- t3 ~ t4: Schweißverfahren. Zu diesem Zeitpunkt wird der Brennerschalter losgelassen;
  Achtung! Es ist möglich, mit einem konstanten Stromwert oder mit der PULSE-Funktion zu schweißen.
- t4: Erneutes Drücken der Taste der Schweißpistole. Der Schweißstrom beginnt zu sinken.
- t4 ~ t5: Der Ausgangsstrom fällt auf den Endstromwert. Die Abstiegszeit kann eingestellt werden;
- t5 ~ t6: Dauer des Endstroms (Kraterfüllstrom) - hängt davon ab, wie lange die Brennertaste gedrückt gehalten wird;
- t6: Das Loslassen der Brennertaste führt zum Erlöschen des Lichtbogens;
- t6 ~ t7: Gasflusszeit nach dem Schweißen. Dieser Parameter kann im Bereich (0 ~ 10S) eingestellt werden;
- t7: Ende der Gaseinwirkung und des Schweißprozesses.

WIG-Schweißen (2T-Modus)
Diese Funktion ohne Einstellung von Startstrom und Kraterstrom eignet sich für Heftschweißen, Übergangsschweißen, Schweißen von dünnen Blechen usw.



Is – Schweißstrom
Ib – Basisstrom
A – Drücken und Halten der Brennertaste
B – Lichtbogenzündung
C – Loslassen der Brennertaste
D – Erlöschen des Lichtbogens

Beschreibung der einzelnen Ereignisse im Diagramm:
- 0: Drücken und halten Sie die Brennertaste. Das Schutzgas beginnt zu strömen.
- 0 ~ t1: Anfängliche Gasentladung (0 ~ 2S).
- t1 ~ t2: Der Lichtbogen wird gezündet und der Ausgangsstrom steigt auf den eingestellten Basisstrom (im PULSE-Modus) oder den Schweißstrom (wenn der PULSE-Modus deaktiviert ist).
- t2 ~ t3: Der Schweißvorgang läuft weiter, wenn die Brennertaste gedrückt und gehalten wird. Wenn der PULS-Modus eingestellt ist, ändert der Strom seinen Wert periodisch (wie im Diagramm). Um die Konstantstromkennlinie zu nutzen, muss der PULSE-Modus ausgeschaltet werden.
- t3: Das Loslassen der Brennertaste bewirkt eine Verringerung des Schweißstroms.
- t3 ~ t4: Die Stromabstiegszeit und das Erlöschen des Lichtbogens. Dieser Parameter kann im Voraus eingestellt werden.
- t4 ~ t5: Gaseinwirkungszeit nach Abschalten des Lichtbogens je nach Einstellung (0 ~ 10 s).
- t5: Ende der Gaseinwirkung und des Schweißprozesses.

Kurzschlussschutzfunktion:
- 1 WIG / DC / LIFT: Wenn die Wolframelektrode das Werkstück während des Schweißens berührt, sinkt der Strom auf 20 A, was die Beschädigung der Wolframelektrode verringert und ihre Lebensdauer verlängert.
- 2 WIG / DC / HF: Wenn die Wolframelektrode das Werkstück während des Schweißens berührt, sinkt der Strom in 1 s auf 0, was die Beschädigung der Wolframelektrode reduziert und die Lebensdauer der Wolframelektrode verlängert.
- 3 MMA-Modus: Wenn die Schmelzelektrode das Werkstück länger als zwei Sekunden berührt, fällt der Schweißstrom automatisch auf 0, um die Elektrode zu schützen.
- 4 WIG: Wenn die WIG-Brennertaste schnell gedrückt wird, sinkt der Schweißstrom um die Hälfte, beim nächsten schnellen Drücken der WIG-Brennertaste wird wieder der vorherige Schweißstromwert eingestellt.

8. BEDIENUNG
1. Nachdem Sie die Kabel wie beschrieben angeschlossen haben, stellen Sie den Netzschalter auf der Rückseite auf „ON"
2. Wählen Sie mit der Taste [4] den Schweißmodus MMA / LIFT WIG / HF WIG.

MMA-Modus
3. Stellen Sie die Stromstärke entsprechend der verwendeten Elektrode ein.
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
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.

HF WIG-Modus
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 wird gezündet, wenn der Brenner nahe an das Werkstück herangeführt wird, das geschweißt werden soll.
   Achtung! Während des HF WIG-Betriebs kann der Zündfunke Störungen bei elektrischen Geräten in der Nähe des Schweißers verursachen. Achten Sie auf besondere Vorsichtsmaßnahmen oder Abschirmungen.
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.

9. 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!

10. 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.

11. 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.

12. 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.
	Never dispose of electrical equipment together with household waste..
	This machine conforms to CE declarations.
	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. Welding gases and vapours are released during welding. Inhalation of these substances may be hazardous to health.
	Use a welding mask with appropriate filter shading.
	CAUTION! Harmful radiation of welding arc.
	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

Product name		ALUMINIUM WELDER
Model		S-ALU 200
Rated voltage [V~]/Frequency [Hz]		~230 / 50
Welding type		AC/DC PULSE TIG/MMA
Range of the welding current	TIG AC	10A/10.4V - 200A/18V
	TIG DC	10A/10.4V – 170A/16.8V
	MMA	10A/20.4V – 170A/26.8V
No-load voltage [V]		52
Idle power consumption [W]		44.24
EMC classification		Class A
Efficiency		81%
Power factor		0.75
Rated duty cycle	TIG AC	35%
	TIG DC	40%
	MMA	20%
Welding current at a duty cycle of 100%	TIG AC	118A
	TIG DC	108A
		76A
VRD		No
Arc force		Yes
Hot start		Yes
Anti-stick		Yes
Technology		IGBT
Cooling		Gaz
Protection rating IP		IP23
Insulation		H
Dimensions [Width x Depth x Height; mm]		130 x 470 x 290
Weight [kg]		11.3

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).

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.

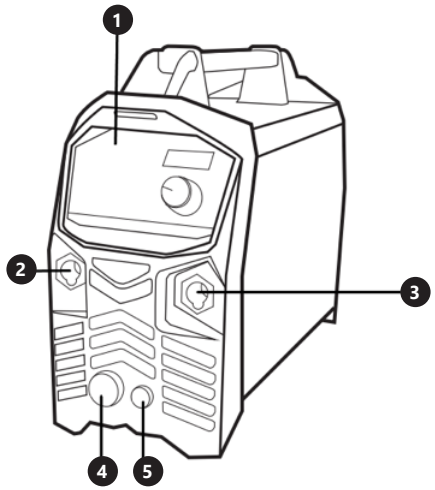
4. OPERATION
4.1. GENERAL NOTES
- The device must be applied according to its purpose, with observance of OHS regulations and restrictions resulting from data included in the rating plate (IP level, operation cycle, supply voltage, etc.).
- The machine must not be opened as it will cause warranty loss 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.

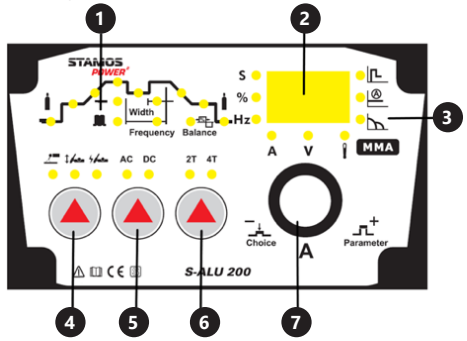
4.3.2. CONNECTING GAS
- Gas tanks must be placed far from the welded object and be protected against falling.
- Gas connector of the welder must be connected with the tank or gas installation by means of the correct pipe and regulator with gas flow regulation.
  Please note! Connection of line regulators 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-ALU 200



I Control panel
II "+" output terminal
III "-"Output terminal
IV Control cable socket
V Gas connection

Control panel view

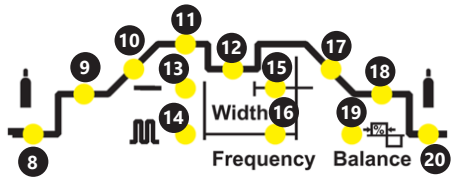


1. Parameter selection in TIG mode (switching between settings after pressing the knob in TIG mode)
2. Display
3. MMA mode LEDs: Hot Start/welding current/Arc Force (switching between settings after pressing the knob in MMA mode)
4. MMA/LIFT TIG/HF TIG welding mode change button
5. AC/DC current characteristic selection
6. Button for changing the way the button on the TIG 2T/4T torch works

2T press this button on the burner to start the metal welding process, release this button to end this process.

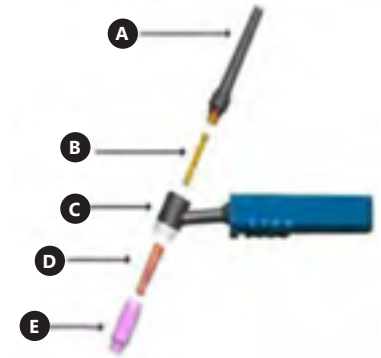
4T press this button on the burner to start the metal welding process, releasing this button does not end this process. Press and release this button again to end the metal welding process.

7. Control knob/Parameter selection button



8. GAS PRE–FLOW – gas pre-flow time (0-2s).
9. STARTING AMP. (only in 4T mode) – value of output current upon arc striking (10-170/200A).
10. CURRENT UP SLOPE – time over which the value of the output current increases from the initial current value to the welding current value (0-10s).
11. WELDING CURRENT / PEAK AMP in PULS mode (10-170/200A).
12. BASE AMP. current sustaining the arch in the PULS mode (10-170/200A).
13. PULSE OFF MODE - DC welding.
14. PULSE ON MODE - this function makes it possible to reduce the quantity of heat which the material is exposed to.
15. PULSE WIDTH – this is the relation of the impulse duration to the impulse period. Parameter selected in TIG PULSE mode (5-95%).
16. PULSE FREQ – impulse frequency during PULS mode welding (0.5-200Hz).
17. CURRENT VALUE DECREASE – The time it takes for the current value to decrease from the welding current value to the final current value (0-10s).
18. END AMPS (only in 4T mode) - the value of the output current before the end of welding (10-170/200A).
19. BALANCE – welding current to base current ratio adjustment (-5 ~ + 5)
20. GAS POST–FLOW – gas post-flow time Function used in order to cool down the weld and to protect it against oxidation (0-10s).

TIG torch:

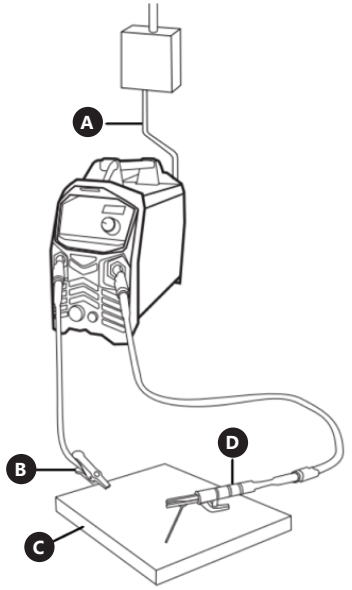


a. Back cap, long
b. Collet
c. Torch handle
d. Collet inside housing
e. Ceramic nozzle

6. CABLE CONNECTIONS
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.

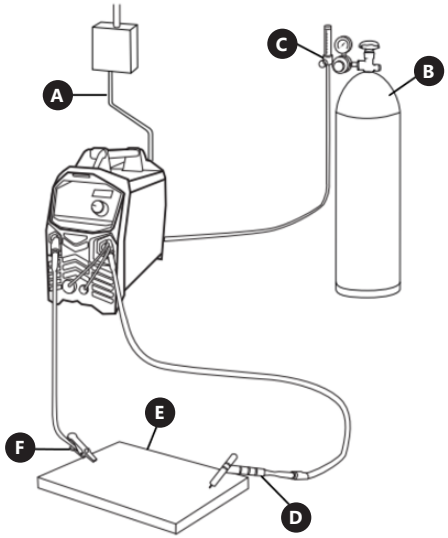
⚠ **ATTENTION!** Polarization of the leads has to be different! All polarization information should be shown on the packaging supplied by the electrode manufacturer.

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.



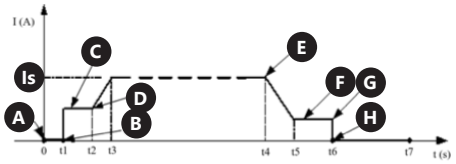
A. Power
B. Ground wire
C. The workpiece
D. MMA electrode holder

TIG WELDING MODE
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 control cable to the socket (IV) and the burner gas hose to the gas connection (V).
4. Connect the gas hose from the regulator/flow meter located on the shielding gas cylinder to the gas inlet on the back of the unit.
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

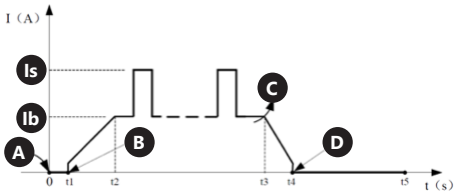
7. 2T/4T mode
TIG welding (4T Mode)
The starting current and end current can be pre-set. This feature can compensate for any crater that occurs at the beginning and end of welding, so 4T is suitable for welding medium thickness sheets.



Is – Set value of the welding current
A – Pressing and holding the torch trigger
B – Arc ignition
C – Initial current
D – Releasing the torch button
E – Pressing and holding the torch button
F – Final current
G – Releasing the torch button
H – Arc extinction

Description of individual events in the chart:
- 0: Pressing and holding the torch trigger. The shielding gas begins to flow;
- 0 ~ t1: Gas pre-flow (0 ~ 2S);
- t1 ~ t2: The arc ignites and the set start current is reached. It lasts as long as the torch trigger is pressed and held;
- t2: The torch trigger is released. The output current increases with the welding current;
- t2 ~ t3: The output current rises to the set value. Rise time can be adjusted;
- t3 ~ t4: The welding process. During this time, the torch switch is released;
  Please note: It is possible to weld using a constant current value or using the PULSE function.
- t4: The welding gun button is pressed again. The welding current will start to drop.
- t4 ~ t5: The output current drops to the end current value. The down-slope time can be adjusted;
- t5 ~ t6: Final current (crater filling current) duration - depends on how long the torch button is held down;
- t6: Releasing the torch trigger will cause the arc extinction;
- t6 ~ t7: Post gas flow time. You can adjust this parameter with in the (0 ~ 10S range);
- t7: End of gas flow and of the welding process.

TIG welding (2T mode)
This function without adjusting the starting current and crater current is suitable for tack welding, transition welding, thin plate welding, etc.



Is – Welding current
Ib – Base current
A – Pressing and holding the torch trigger
B – Arc ignition
C – Releasing the torch button
D – Arc extinction

Description of individual events in the chart:
- 0: Press and hold the torch trigger. The shielding gas starts flowing.
- 0 ~ t1: Gas pre-flow (0 ~ 2S).
- t1 ~ t2: The arc ignites and the output current rises to the set base current (in PULSE mode) or welding current (if PULSE mode is off).
- t2 ~ t3: The welding process continues when the torch trigger is pressed and held. If the PULSE mode is set, the current changes its value cyclically (as in the diagram). To use the constant current characteristic, turn off the PULSE mode.
- t3: Releasing the torch trigger causes the welding current to drop.
- t3 ~ t4: Down-slope time and extinction of the arc. This parameter can be set in advance.
- t4 ~ t5: Gas post-flow time after arc off depending on setting (0 ~ 10s).
- t5: End of gas flow and welding process.

Short circuit protection function:
- 1 TIG/DC/LIFT: If the tungsten electrode touches the workpiece during welding, the current will drop to 20 A, which will reduce damage to the tungsten electrode and extend its service life.
- 2 TIG/DC/HF: If the tungsten electrode touches the workpiece during welding, the current will drop to 0 in 1 s, which will reduce damage to the tungsten electrode and extend its service life.
- 3 MMA mode: if the rod electrode touches the workpiece for more than two seconds, the welding current automatically drops to 0 to protect the electrode.
- 4 TIG: If the TIG torch button is pressed quickly, the welding current will decrease by half, another quick press of the TIG torch button will return to the previous value of the welding current.

8. OPERATION
1. After connecting the wires as described in the manual, switch the power switch on the rear panel to the "ON" position
2. Select the MMA/LIFT TIG/HF TIG welding mode using the button (4).

MMA mode
3. Set the current appropriate for the electrode used.
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
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.

HF TIG mode
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 ignites when the torch is brought closer to the workpiece.
   Please note: When using the HF TIG method, the ignition spark may interfere with electrical equipment near the welding machine. Please remember to take special precautions or use covers.
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.

9. 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!

10. 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.

11. 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.

12. 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. Podczas procesu spawania wydobywają się gazy i opary spawalnicze. Wdychanie tych substancji może być niebezpieczne dla zdrowia.
	Należy stosować maskę spawalniczą z odpowiednim stopniem zaciemnienia filtra.
	UWAGA! Szkodliwe promieniowanie łuku spawalniczego.
	Nie wolno dotykać części pod napięciem

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

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

1. DANE TECHNICZNE

Nazwa produktu		SPAWARKA TIG ACDC
Model		S-ALU 200
Znamionowe napięcie wejściowe [V] / częstotliwość [Hz]		~230 / 50
Rodzaj spawania		AC/DC PULSE TIG/MMA
Zakres prądu spawania	TIG AC	10A/10.4V - 200A/18V
	TIG DC	10A/10.4V – 170A/16.8V
	MMA	10A/20.4V – 170A/26.8V
Napięcie biegu jałowego [V] 52		52
Pobór mocy w stanie bezczynności [W]		44,24
Klasyfikacja EMC		Klasa A
Sprawność		81%
Współczynnik mocy		0.75
Znamionowy cykl pracy	TIG AC	35%
	TIG DC	40%
	MMA	20%
Prąd spawania w cyklu pracy 100%	TIG AC	118A
	TIG DC	108A
	MMA	76A
VRD		Nie
Arc force		Tak
Hot start		Tak
Anti-stick		Tak
Technologia		IGBT
Chłodzenie		Gaz
Klasa ochrony IP		IP23
Klasa izolacji		H
Wymiary [mm]		130x470x290
Waga [kg]		11,3

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

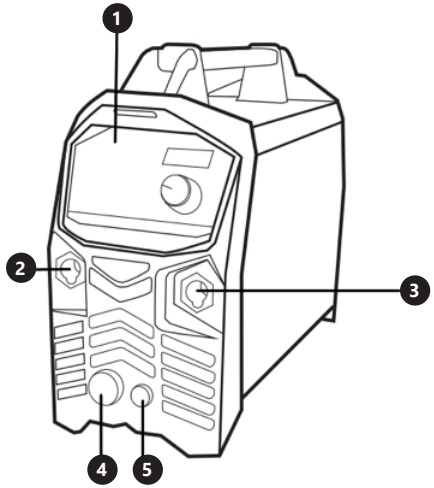
- Podłączenia urządzenia powinna dokonać osoba wykwalifikowana. Ponadto osoba z niezbędnymi kwalifikacjami powinna sprawdzić, czy uziemienie oraz instalacja elektryczna wraz układem zabezpieczenia jest zgodna z przepisami bezpieczeństwa i funkcjonuje prawidłowo.
- Urządzenie należy ustawić w pobliżu 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.

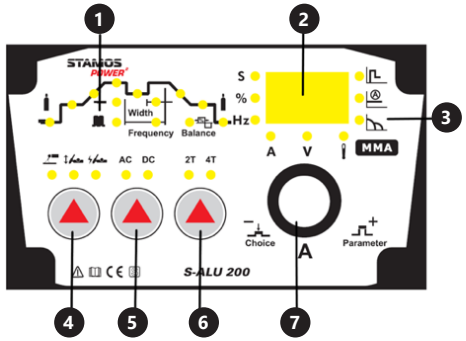
4.3.2. PODŁĄCZENIE GAZU

- 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-ALU 200



5. OPIS URZĄDZENIA
S-ALU 200

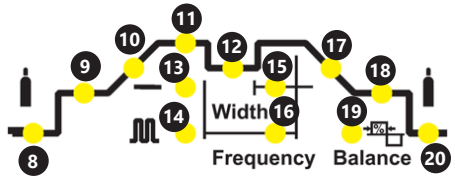


1. Wybór parametrów trybu TIG (przełączanie między ustawieniami odbywa się po naciśnięciu pokrętła w trybie TIG)
2. Wyświetlacz
3. Kontrolki dla trybu MMA: Hot Start / prąd spawania/ Arc Force (przełączanie między ustawieniami odbywa się po naciśnięciu pokrętła w trybie MMA)
4. Przycisk zmiany trybu spawania: MMA / LIFT TIG /HF TIG
5. Wybór charakterystyki prądowej AC/DC
6. Przycisk zmiany sposobu działania przycisku na palniku TIG 2T/4T

2T. naciśnięcie przycisku na palniku inicjuje proces spawania metalu a zwolnienie przycisku kończy proces

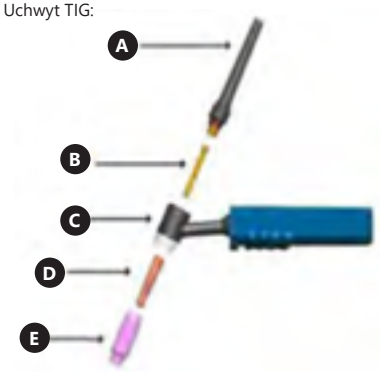
4T. naciśnięcie przycisku na palniku inicjuje proces spawania metalu, zwolnienie przycisku nie kończy procesu. Kolejne naciśnięcie i zwolnienie przycisku kończy proces spawania metalu.

7. Pokrętło regulacji/ Przycisk wyboru parametrów



8. WSTĘPNY WYPŁYW GAZU - czas wypływu gazu przed rozpoczęciem spawania (0-2s).
9. PRĄD POCZĄTKOWY (tylko w trybie 4T) - wartość prądu wyjściowego po zajarzeniu łuku (10-170/200A).
10. NARASTANIE PRĄDU - czas, w którym wartość prądu wyjściowego rośnie od wartości prądu początkowego do wartości prądu spawania (0-10s).
11. PRĄD SPAWANIA/ PRĄD SZCZYTOWY w trybie PULS (10-170/200A).
12. PRĄD BAZOWY - prąd podtrzymujący łuk w trybie PULS (10-170/200A).
13. TRYB PULSE OFF – spawanie prądem o stałej wartości.
14. TRYB PULSE ON - funkcja pozwala zmniejszyć ilość dostarczanego ciepła do materiału.
15. SZEROKOŚĆ - wypełnienie IMPULSU - jest to stosunek czasu trwania impulsu do okresu tego impulsu. Parametr ustawiany w trybie PULSE (5-95%).
16. CZĘSTOTLIWOŚĆ PULSU - częstotliwość impulsów podczas spawania w trybie PULS (0.5-200Hz).
17. OPADANIE PRĄDU - czas, w którym wartość prądu wyjściowego spada z wartości prądu spawania do wartości prądu końcowego (0-10s).
18. PRĄD KOŃCOWY (tylko w trybie 4T) - wartość prądu wyjściowego przed zakończeniem spawania (10-170/200A).
19. BALANS – regulacja stosunku prądu spawania do prądu bazowego (-5~+5)
20. RESZTKOWY WYPŁYW GAZU - czas wypływu gazu po zakończeniu spawania. Funkcja stosowana w celu schłodzenia spoiny i jej ochrony przed utlenianiem (0-10s).

Uchwyt TIG:



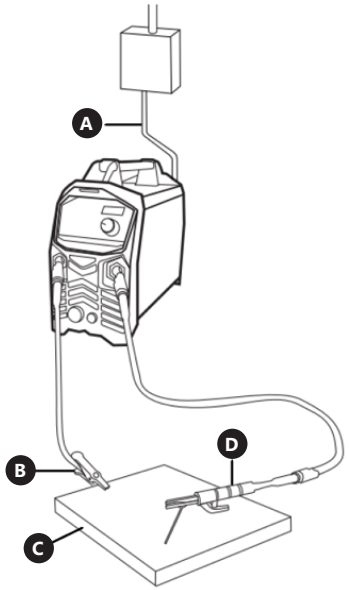
a. Kapturek długi, tylny
b. Tuleja zaciskowa
c. Uchwyt palnika
d. Tuleja zaciskowa w obudowie
e. Dysza ceramiczna

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!

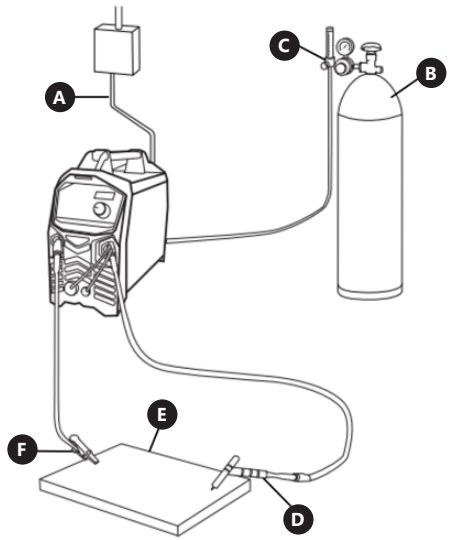
3. W tym momencie można podłączyć przewód sieciowy i włączyć zasilanie, po podłączeniu przewodu masowego do przedmiotu spawanego można rozpocząć pracę.



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

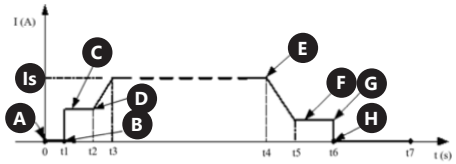
TRYB SPAWANIA TIG

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. Przyłączyć przewód sterowania do gniazda (IV) oraz przewód gazowy palnika do przyłącza gazu (V).
4. Podłączyć przewód gazowy z reduktora/ przepływomierza znajdującego się na butli z gazem osłonowym do wlotu gazu z tyłu urządzenia.
5. 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. TRYB 2T/4T
Spawanie metodą TIG (Tryb 4T)
Prąd początkowy i prąd końcowy można ustawić wstępnie. Ta funkcja może kompensować ewentualny krater, który pojawia się na początku i na końcu spawania, dlatego 4T nadaje się do spawania blach o średniej grubości.



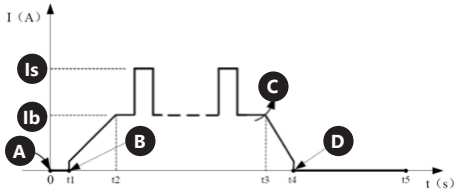
Is – Nastawiona wartość prądu spawania
A – Naciśnięcie i przytrzymanie przycisku palnika
B – Zajarzenie się łuku
C – Prąd początkowy
D – Puszczenie przycisku palnika
E – Naciśnięcie i przytrzymanie przycisku palnika
F – Prąd końcowy
G – Puszczenie przycisku palnika
H – Zgaśnięcie łuku

Opis poszczególnych wydarzeń na wykresie:

- 0: Naciśnięcie i przytrzymanie przycisku palnika. Gaz osłonowy zaczyna płynąć;
- 0 ~ t1: Początkowy wypływ gazu (0 ~ 2S);
- t1 ~ t2: Zajarzenie się łuku i osiągnięcie nastawionej wartości prądu początkowego. Okres ten trwa tak długo jak trzymany jest wciśnięty przycisk palnika;
- t2: Zwolnienie przycisku palnika. Prąd wyjściowy rośnie od prądu spawania;

- t2 ~ t3: Prąd wyjściowy rośnie do ustawionej wartości. Czas narastania można regulować;
- t3 ~ t4: Proces spawania. W tym czasie przełącznik palnika jest zwolniony;
  Uwaga: Możliwe jest spawanie ze stałą wartości prądu lub z wykorzystaniem funkcji PULSE.
- t4: Ponownie naciśnięcie przycisk uchwytu spawalniczego. Prąd spawania zacznie spadać.
- t4 ~ t5: Prąd wyjściowy spada do wartości prądu końcowego. Czas opadania można regulować;
- t5 ~ t6: Czas trwania prądu końcowego (prądu wypełnienia krateru) – uzależniony jest od tego jak długo trzymany jest wciśnięty przycisk palnika;
- t6: Zwolnienie przycisku palnika spowoduje zgaśnięcie łuku;
- t6 ~ t7: Czas wypływu gazu po spawaniu. Można regulować ten parametr w zakresie (0 ~ 10S);
- t7: Koniec wpływu gazu i procesu spawania.

SPAWANIE METODĄ TIG (TRYB 2T)
Ta funkcja bez regulacji prądu startowego i prądu krateru nadaje się do spawania sczepnego, spawania przejściowego, spawanie cienkich płyt itp.



Is – Prąd spawania
Ib – Prąd bazowy
A – Naciśnięcie i trzymanie przycisku palnika
B – Zajarzenie się łuku
C – Puszczenie przycisku palnika
D – Zgaśnięcie łuku

Opis poszczególnych wydarzeń na wykresie:

- 0: Naciśnięcie i przytrzymanie przycisku palnika. Gaz osłonowy zacznie płynąć.
- 0 ~ t1: Początkowy wypływ gazu (0 ~ 2S).
- t1 ~ t2: Zajarzenie się łuku i wzrastanie prądu wyjściowego do ustawionej wartości prądu bazowego (w trybie PULSE) lub prądu spawania (jeśli tryb PULSE jest wyłączony).
- t2 ~ t3: Proces spawania trwa, gdy przycisk palnika jest wciśnięty i trzymany. Jeśli ustawiony jest tryb PULSE prąd zmienia swoją wartość cyklicznie (tak jak na wykresie). Aby korzystać ze stałej charakterystyki prądowej należy wyłączyć tryb PULSE.
- t3: Zwolnienie przycisku palnika powoduje spadanie prądu spawania.
- t3 ~ t4: Czas opadania prądu i zgaśnięcie łuku. Parametr ten można wcześniej ustawić.
- t4 ~ t5: Czas wypływu gazu po wyłączeniu łuku w zależności od ustawienia (0 ~ 10 s).
- t5: Koniec wpływu gazu i procesu spawania.

Funkcja zabezpieczenia przed zwarciem:

- 1 TIG / DC / LIFT: Jeśli elektroda wolframowa dotknie spawanego elementu podczas spawania, prąd spadnie do 20 A, co zmniejszy uszkodzenie elektrody wolframowej oraz przedłuży jej żywotność.
- 2 TIG / DC / HF: Jeśli elektroda wolframowa dotknie obrabianego przedmiotu podczas spawania, prąd spadnie do 0 w ciągu 1 s, co zmniejszy uszkodzenie elektrody wolframowej oraz przedłuży jej żywotność.
- 3 Tryb MMA: jeśli elektroda topliwa dotyka przedmiotu spawanego ponad dwie sekundy, prąd spawania automatycznie spada do 0, aby chronić elektrodę.
- 4 TIG: Jeśli przycisk palnika TIG zostanie szybko wciśnięty, prąd spawania spadnie o połowę, następne ponowne szybkie naciśnięcie przycisku palnika TIG spowoduje powrót do poprzedniej wartości prądu spawania.

8. OBSŁUGA URZĄDZENIA

1. Po podłączeniu przewodów zgodnie z opisem, należy przełączyć wyłącznik zasilania na panelu tylnym do pozycji „ON"
2. Wybrać tryb spawania MMA / LIFT TIG /HF TIG za pomocą przycisku (4).

Tryb MMA

3. Ustawić natężenie prądu odpowiednie dla używanej elektrody.
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

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.

Tryb HF TIG

3. Po odpowiednim ustawieniu parametrów otworzyć zawór gazowy butli, zawór gazowy na palniku i wyregulować żądane natężenie przepływu gazu.
4. Łuk zajarzy się po zbliżeniu palnika do materiału spawanego.
   Uwaga: Podczas pracy metodą HF TIG iskra zapłonowa może powodować zakłócenia w sprzęcie elektrycznym w pobliżu spawarki. Pamiętaj o podjęciu specjalnych środków ostrożności lub osłon.
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.

9. 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!

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

11. CZYSZCZENIE I KONSERWACJA

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

12. REGULARNA KONTROLA URZĄDZENIA

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

Co należy zrobić w przypadku pojawienia się problemu?

Należy skontaktować się ze sprzedawcą i przygotować następujące dane:

- Numer faktury oraz numer seryjny (nr seryjny podany jest na tabliczce znamionowej).
- Ewentualnie zdjęcie niesprawnej części.
- Pracownik serwisu jest w stanie lepiej ocenić, na czym polega problem, jeżeli 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

TECHNICKÉ ÚDAJE

SYMBOLY

	The operation manual must be read carefully.
	Never dispose of electrical equipment together with household waste..
	This machine conforms to CE declarations.
	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. Welding gases and vapours are released during welding. Inhalation of these substances may be hazardous to health.
	Use a welding mask with appropriate filter shading.
	CAUTION! Harmful radiation of welding arc.
	Do not touch part that are under voltage/power.

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

Název výrobku		ALU SVÁŘEČKA
Model		S-ALU 200
Jmenovité napětí napájení [V~] / Frekvence [Hz]		~230 / 50
Typ svařování		AC/DC PULSE TIG/MMA
Rozsah svařovacího proudu	TIG AC	10A/10.4V - 200A/18V
	TIG DC	10A/10.4V – 170A/16.8V
	MMA	10A/20.4V – 170A/26.8V
Napětí chodu naprázdno [V]		52
Spotřeba energie při nečinnosti [W]		44.24
Klasifikace EMC		třída A
Účinnost		81%
Koeficient výkonu		0.75
Nominální pracovní cyklus	TIG AC	35%
	TIG DC	40%
	MMA	20%
Svařovací proud při pracovním cyklu 100 %	TIG AC	118A
	TIG DC	108A
	MMA	76A
VRD		Ne
Arc force		Ano
Hot start		Ano
Anti-stick		Ano
Technologie		IGBT
Ochlazování		Gaz
Stupeň ochrany pláště		IP23
Izolace		H
Rozměry [Šířka x hloubka x výška; mm]		130 x 470 x 290
Hmotnost [kg]		11.3

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).
  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

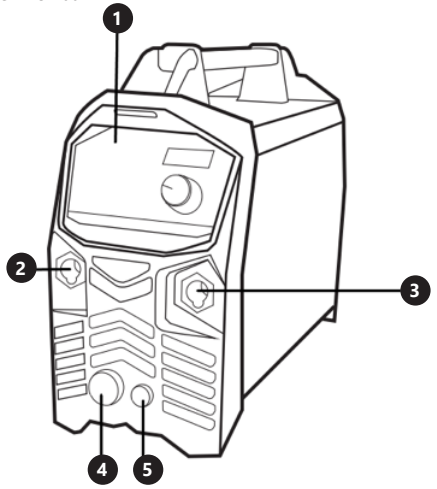
- Připojení zařízení by měla provést kvalifikovaná osoba. Kromě toho by měla osoba s potřebnou kvalifikací zkontrolovat, zda je uzemnění a elektrická instalace, včetně ochranného systému, v souladu s bezpečnostními předpisy a zda pracují správně.
- Umístěte zařízení v blízkosti místa provozu.
- Nepoužívejte 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.

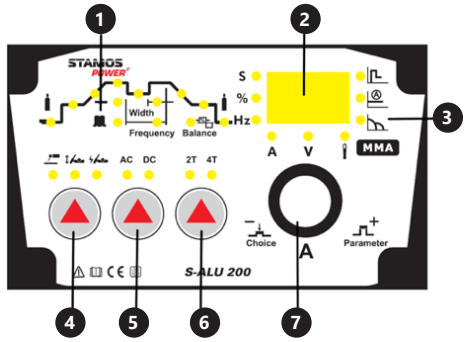
5. POPIS ZAŘÍZENÍ

S-ALU 200



I Ovládací panel
II Výstupní svorka „+"
III Výstupní svorka „-"
IV Zásuvka ovládacího kabelu
V Připojení plynu

Pohled na ovládací panel

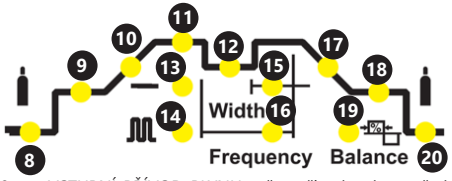


1. Výběr parametrů režimu TIG (přepínání mezi nastaveními se provádí stisknutím knoflíku v režimu TIG)
2. Displej
3. Kontrolky pro režim MMA: Hot Start / svařovací proud / Arc Force (přepínání mezi nastaveními probíhá po stisknutí knoflíku v režimu MMA)
4. Tlačítko pro změnu režimu svařování: MMA / LIFT TIG /HF TIG
5. Výběr proudové charakteristiky AC/DC
6. Tlačítko pro změnu způsobu fungování tlačítka na hořáku TIG 2T/4T

2T Stisknutím tlačítka na hořáku je zahájen proces svařování kovu, uvolněním tlačítka je proces ukončen.

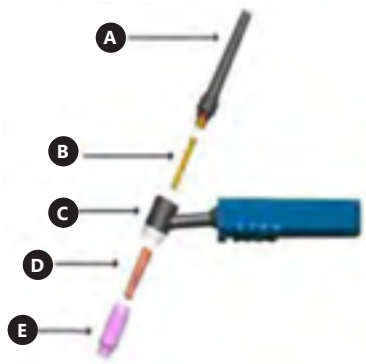
4T Stisknutím tlačítka na hořáku je zahájen proces svařování kovu, uvolnění tlačítka proces nezastaví. Další stisknutí a uvolnění tlačítka ukončí proces svařování kovu.

7. Ovládací knoflík / Tlačítko pro výběr parametrů



8. VSTUPNÍ PŘÍVOD PLYNU – čas přívodu plynu před zahájením svařování (0-2s).
9. POČÁTEČNÍ PROUD (pouze v režimu 4T) – hodnota výstupního proudu po zapálení oblouku (10-170/200A).
10. ZVÝŠENÍ PROUDU – časový interval pro zvýšení proudu svařování od počáteční hodnoty do hodnoty proudu svařování (0-10s).
11. SVAŘOVACÍ PROUD / ŠPIČKOVÝ PROUD – hodnota špičkového proudu v PULZNÍM režimu (10-170/200A).
12. NÍZKÝ PROUD – proud udržující oblouk v režimu PULZACE (10-170/200A).
13. REŽIM PULSE OFF - svařování proudem s konstantním průběhem.
14. REŽIM PULSE ON - funkce umožňuje snížit množství vneseného tepla.
15. ŠÍŘKA – Délka IMPULZU – poměr času impulzu a cyklu impulzu. Parametr lze nastavit v režimu TIG PULSE (5-95%).
16. FREKVENCE IMPULZU – frekvence impulzu při svařování v režimu PULZACE (0.5-200Hz).
17. SNÍŽENÍ PROUDU – časový interval pro snížení výstupního proudu svařování do koncové hodnoty proudu (0-10s).
18. KONCOVÝ PROUD (pouze v režimu 4T) – hodnota výstupního proudu před ukončením svařování (10-170/200A).
19. BALANS – regulace poměru svařovacího proudu k základnímu proudu (-5~+5)
20. ZBYTKOVÝ PŘÍVOD PLYNU – čas přívodu plynu po ukončení svařování. Funkce se používá pro chlazení a ochranu sváru proti oxidaci (0-10s).

Hořák TIG:



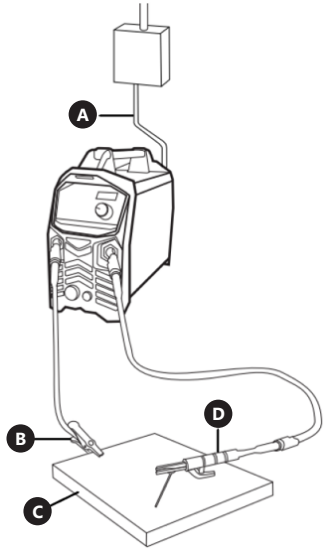
a. Krytka dlouhá, zadní
b. Upínací objímka
c. Držák hořáku
d. Upínací objímka v plášti
e. Keramická tryska

6. ZAPOJENÍ KABEL
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!

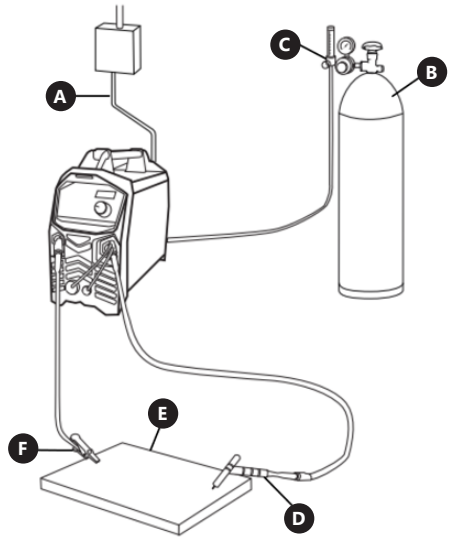
3. V tomto okamžiku lze připojit síťový kabel a zapnout napájení, po připojení zemnicího vodiče ke svařovanému předmětu můžeme začít pracovat.



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

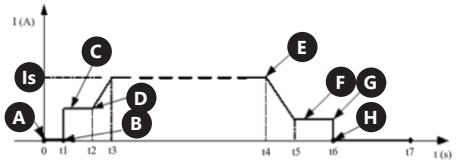
REŽIM SVAŘOVÁNÍ TIG:

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 ovládací kabel k zásuvce (IV) a plynové potrubí hořáku k plynové přípojce (V).
4. Připojte plynový kabel z k regulátoru / průtokoměru na lahvi ochranného plynu k přívodu plynu na zadní straně zařízení.
5. 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. REŽIM 2T/4T
TIG svařování (režim 4T)
Lze přednastavit náběhový a koncový proud. Tato funkce může kompenzovat možný kráter, který se objevuje na začátku a na konci svařování, proto je 4T vhodný pro svařování plechů střední tloušťky.

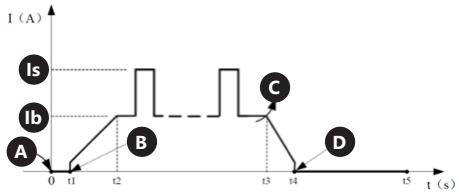


Is – Nastavená hodnota svařovacího proudu
A – Stisknutí a podržení tlačítka hořáku
B – Zapálení elektrického oblouku
C – Náběhový proud
D – Uvolnění tlačítka hořáku
E – Stisknutí a podržení tlačítka hořáku
F - Koncový proud
G – Uvolnění tlačítka hořáku
H – Zhasnutí oblouku

Popis jednotlivých událostí v grafu:

- 0: Stisknutí a podržení tlačítka hořáku. Ochranný plyn začne proudit;
- 0 ~ t1: Předfuk plynu (0 ~ 2S);
- t1 ~ t2: Zapálení elektrického oblouku a dosažení nastaveného náběhového proudu. Toto období trvá tak dlouho, dokud je stisknuté tlačítko hořáku;
- t2: Uvolnění tlačítka hořáku. Výstupní proud roste od svařovacího proudu;
- t2 ~ t3: Výstupní proud roste na nastavenou hodnotu. Dobu náběhu lze regulovat;
- t3 ~ t4: Proces svařování. Během této doby je spínač hořáku uvolněn;
  Poznámka: Je možné svařovat s konstantní hodnotou proudu nebo pomocí funkce PULSE.
- t4: Opětovné stisknutí tlačítka svařovací pistole. Svařovací proud začne klesat.
- t4 ~ t5: Výstupní proud klesne na hodnotu koncového proudu. Dobu klesání lze upravit;
- t5 ~ t6: Doba trvání koncového proudu (proudu vyplnění kráteru) - závisí na tom, jak dlouho je tlačítko hořáku drženo;
- t6: Uvolnění spouště hořáku způsobí zhasnutí oblouku;
- t6 ~ t7: Doba výtoku plynu po svařování. Tento parametr lze upravit v rozsahu (0 ~ 10S);
- t7: Konec výtoku plynu a procesu svařování.

TIG svařování (režim 2T)
Tato funkce bez úpravy náběhového proudu a proudu kráteru je vhodná pro bodové svařování, přechodové svařování, svařování tenkých desek atd.



Is – Svařovací proud
Ib – Základní proud
A – Stisknutí a podržení tlačítka hořáku
B – Zapálení elektrického oblouku
C – Uvolnění tlačítka hořáku
D – Zhasnutí oblouku

Popis jednotlivých událostí v grafu:
- 0: Stisknutí a podržení tlačítka hořáku. Ochranný plyn začne proudit.
- 0 ~ t1: Předfuk plynu (0 ~ 2S).
- t1 ~ t2: Zapálení oblouku a růst výstupního proudu na nastavenou hodnotu základního proudu (v režimu PULSE) nebo svařovacího proudu (pokud je režim PULSE vypnutý).
- t2 ~ t3: Svařovací proces pokračuje tak dlouho, dokud je tlačítko hořáku stisknuto a drženo. Pokud je nastaven režim PULSE, proud mění svou hodnotu cyklicky (jako na grafu). Pro použití konstantní charakteristiky proudu vypněte režim PULSE.
- t3: Uvolnění tlačítka hořáku způsobí pokles svařovacího proudu.
- t3 ~ t4: Doba klesání proudu a zhasnutí oblouku. Tento parametr může být nastaven předem.
- t4 ~ t5: Doba výtoku plynu po vypnutí oblouku v závislosti na nastavení (0 ~ 10 s).
- t5: Konec výtoku plynu a procesu svařování.

Funkce ochrany proti zkratu:
- 1 TIG / DC / LIFT: Pokud se wolframová elektroda během svařování dotkne obrobku, proud poklesne na 20 A, což sníží poškození wolframové elektrody a prodlouží její životnost.
- 2 TIG / DC / HF: Pokud se wolframová elektroda během svařování dotkne obrobku, proud klesne na 0 za 1 s, což sníží poškození wolframové elektrody a prodlouží její životnost.
- 3 Režim MMA: pokud se tyčová elektroda dotkne obrobku po dobu delší než dvě sekundy, svařovací proud automaticky klesne na 0, aby byla chráněna elektroda.
- 4 TIG: Pokud rychle stisknete tlačítko hořáku TIG, svařovací proud poklesne o polovinu, další rychlé stisknutí tlačítka hořáku TIG způsobí návrat na předchozí hodnotu svařovacího proudu.

8. OBSLUHA
1. Po připojení kabelů podle popisu přepněte vypínač na zadním panelu do polohy "ON"
2. Pomocí tlačítka (4) zvolte režim svařování MMA / LIFT TIG / HF TIG.

Režim MMA
3. Nastavte proud vhodný pro použitou elektrodu.
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
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.

Režim HF TIG
3. Po správném nastavení parametrů otevřete plynový ventil na lahvi, plynový ventil na hořáku a upravte požadovaný průtok plynu.
4. Oblouk se zapálí, když se hořák přiblíží k obrobku.
   Poznámka: Při práci s metodou HF TIG může zapalovací jiskra rušit elektrická zařízení v blízkosti svářečky. Nezapomeňte dodržovat zvláštní opatření nebo používejte kryty.
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.

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

10. 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.

11. 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.

12. 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.
	Les appareils électriques ne doivent pas être jetés dans des poubelles ménagères.
CE	L'appareil est conforme aux directives européennes en vigueur.
	Une protection corporelle intégrale doit être portée!
	Attention! Porter des gants de protection.
	Un masque de protection doit être porté.
	Porter des chaussures de protection
	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. En soudant, des vapeurs de soudage et du gaz sont générés. Inhaler ces substances est dangereux pour la santé.
	Le masque de soudure doit être utilisé avec un filtre de protection.
	Avertissement! Les rayonnements générés par le soudage sont dangereux pour les yeux.
	Ne pas toucher des parties de l'appareil 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

Nom du produit		POSTE À SOUDER ALUMINIUM
Modèle		S-ALU 200
Tension nominale [V~] / Fréquence [Hz]		~230 / 50
Type de soudure		AC/DC PULSE TIG/ MMA
Plage de courant de soudage	TIG AC	10A/10.4V - 200A/18V
	TIG DC	10A/10.4V – 170A/16.8V
	MMA	10A/20.4V – 170A/26.8V
Tension à vide [V]		52
Consommation électrique à vide [W]		44.24
Classification CEM		classe A
Efficacité		81%
Facteur de puissance		0.75
Cycle de travail	TIG AC	35%
	TIG DC	40%
	MMA	20%
Courant de soudage dans le cycle de travail 100 %	TIG AC	118A
	TIG DC	108A
	MMA	76A
VRD		Non
Arc force		Oui
Hot start		Oui
Anti-stick		Oui
Technologie		IGBT
Refroidissement		Gaz
Indice de protection		IP23
Isolation		H
Dimensions [Largeur x profondeur x hauteur ; mm]		130 x 470 x 290
Poids [kg]		11.3

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).
  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.

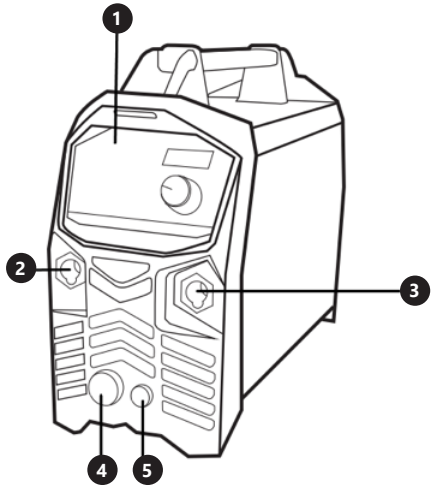
4.3. RACCORDEMENT DE L'APPAREIL
4.3.1. RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

- 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

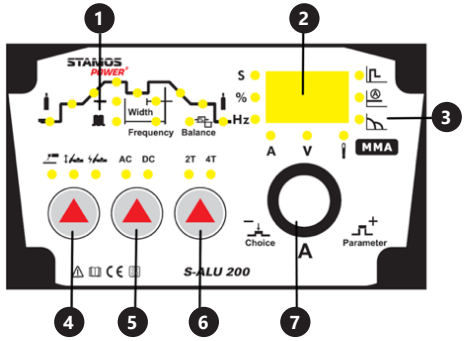
- Placez la bouteille de gaz éloignée de la pièce d'ouvrage à souder et faites en sorte qu'elle soit stable et qu'elle ne puisse pas tomber.
- La bouteille ou l'alimentation en gaz est à brancher au raccord femelle de gaz du poste à souder en utilisant un embout adapté ainsi qu'un appareil de réduction 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-ALU 200



I Panneau de contrôle
II Borne de sortie « + »
III Borne de sortie « - »
IV Prise du câble de commande
V Raccordement au gaz

Vue du panneau de commande

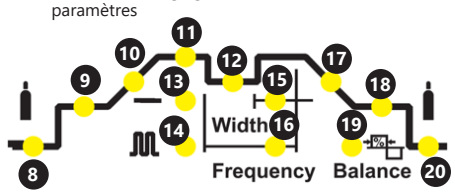


1. Sélection des paramètres du mode TIG (vous pouvez passer d'un paramètre à l'autre en appuyant sur la molette en mode TIG)
2. Ecran
3. Les témoins du mode MMA : Hot Start / Courant de soudage / Arc Force (vous pouvez passer d'un paramètre à l'autre en appuyant sur la molette en mode TIG)
4. Bouton pour changer le mode de soudage : MMA / LIFT TIG /HF TIG
5. Sélection de la caractéristique du courant AC/DC
6. Bouton permettant de modifier le fonctionnement du bouton de la torche TIG 2T/4T

2T Appuyer sur la touche sur la torche pour initier le processus de soudage, le processus s'arrête dès que l'on n'appuie plus sur la touche.

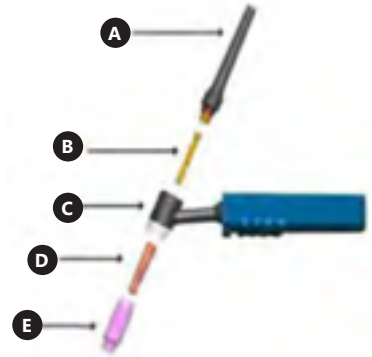
4T Appuyer sur la touche sur la torche pour initier le processus de soudage. Le processus ne s'arrête pas après avoir relâché la touche. Le processus de soudage est stoppé en appuyant à nouveau sur la touche.

7. Molette de réglage / bouton de sélection des paramètres



8. ARRIVÉE DE GAZ DÉFINIE – Temps d'arrivée du gaz avant le début de la procédure de soudage (0-2s).
9. COURANT INITIAL (seulement en mode de fonctionnement T4) – Valeur du courant de sortie après l'amorçage de l'arc (10-170/200A).
10. MONTÉE DE LA VALEUR DU COURANT – Temps au cours duquel la valeur du courant de sortie monte depuis la valeur initiale jusqu'à la valeur du courant de soudage (0-10s).
11. COURANT DE SOUDAGE / COURANT DE CRÊTE en mode IMPULSION (10-170/200A).
12. COURANT DE BASE – maintient l'arc électrique en mode IMPULSION (10-170/200A).
13. MODE PULSE OFF – soudage avec une valeur de courant constante.
14. MODE PULSE ON – cette fonction permet de réduire la quantité de chaleur fournie au matériau.
15. LARGUEUR-IMPULSION – Charge – Rapport de la durée d'impulsion à la période d'impulsion. La valeur du paramètre est réglée en mode WIG PULSE (5-95%).
16. FRÉQUENCE DES IMPULSIONS – Fréquence des impulsions au cours du soudage en mode IMPULSION (0.5-200Hz).
17. DIMINUTION DE LA VALEUR DU COURANT – Temps au cours duquel la valeur du courant décroit de la valeur du courant de soudage à la valeur de courant finale (0-10s).
18. COURANT FINAL (seulement en mode de fonctionnement T4) – valeur du courant de sortie avant la fin de la procédure de soudage (10-170/200A).
19. BALANS - ajustement du rapport entre le courant de soudage et le courant de base (-5~+5)
20. SORTIE DU GAZ RÉSIDUEL – Temps de sortie du gaz après la fin de la procédure de soudage. Cette fonction est utilisée pour le refroidissement du joint de soudure et comme protection contre l'oxydation (0-10s).

Connexion WIG:



a. Capuchon de torche long, arrière
b. Douille de serrage
c. Support de torche
d. Frette de serrage dans boîtier
e. Buse en céramique

6. RACCORDEMENT DES CÂBLES
MODE DE SOUDAGE MMA:

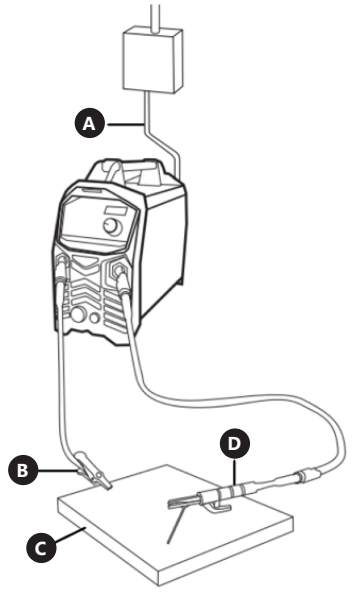
1. Connectez le câble de soudage au connecteur marqué "+" et faites tourner le raccord du câble pour sécuriser la connexion.
2. Connectez le câble de masse au connecteur marqué "-" et faites tourner le raccord du câble pour sécuriser la connexion.

6. CABLE CONNECTIONS
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.

⚠ **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.

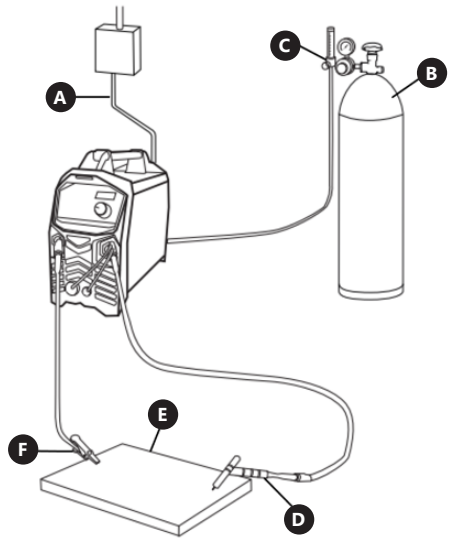
3. Le câble d'alimentation doit désormais être branché et l'alimentation électrique, activée. Après avoir connecté le câble de masse au poste à souder, vous pouvez commencer à souder.



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

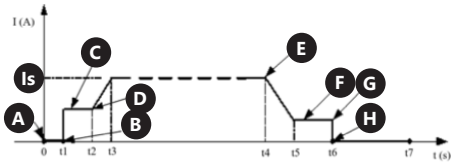
MODE DE SOUDAGE TIG

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 câble de commande à la prise (IV) et la conduite de gaz de la torche au raccordement de gaz (V).
4. Connectez la conduite de gaz du détendeur / débitmètre situé sur la bouteille de gaz de protection à l'entrée de gaz à l'arrière de l'appareil.
5. 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 2T/4T

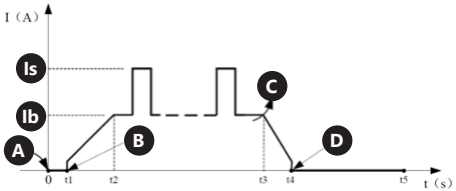
Soudage TIG (mode 4T)
Il est possible de prérégler le courant initial et le courant final. Cette fonction permet de compenser un éventuel cratère qui apparaît au début et à la fin du soudage. Le 4T est donc adapté au soudage de tôles d'épaisseur moyenne.



Is – Valeur du courant de soudage réglée
A – Appui long sur le bouton de la torche
B – Amorçage de l'arc
C – Courant initial de démarrage
D – Relâchement du bouton de la torche
E – Appui long sur le bouton de la torche
F – Courant final
G – Relâchement du bouton de la torche
H – Extinction de l'arc

Description de différents événements sur le graphique :
- 0: Appui long sur le bouton de la torche. Le gaz de protection commence à s'écouler ;
- 0 ~ t1: début d'écoulement du gaz (0 ~ 2S) ;
- t1 ~ t2: amorçage de l'arc et arrivée à la valeur réglée du courant initial. Cette période dure aussi longtemps que le bouton de la torche est maintenu appuyé ;
- t2: Le bouton du brûleur est relâché. Le courant de sortie augmente à partir du courant de soudage ;
- t2 ~ t3 : Le courant de sortie augmente jusqu'à la valeur réglée. Le temps de montée peut être ajusté ;
- t3 ~ t4 : Processus de soudage. Pendant ce temps, le commutateur de la torche est relâché ;
- Remarque : Il est possible de réaliser un soudage à courant constant ou avec la fonction PULSE.
- t4 : Appui sur le bouton de la torche de soudage à nouveau. Le courant de soudage commence à descendre.
- t4 ~ t5 : Le courant de sortie descend jusqu'à la valeur du courant final. Le temps de descente peut être ajusté ;
- t5 ~ t6 : La durée du courant final (courant de remplissage du cratère) - dépend de la durée de l'appui sur le bouton de la torche ;
- t6 : Une fois le bouton de la torche relâché, l'arc s'éteint ;
- t6 ~ t7 : Temps d'écoulement du gaz après le soudage. Ce paramètre peut être réglé dans la plage (0 ~ 10S) ;
- t7 : Fin de l'écoulement du gaz et du processus de soudage.

Soudage TIG (mode 2T)
Cette fonction sans réglage du courant de démarrage et du courant de cratère convient au soudage par pointage, au soudage de transition, au soudage de plaques minces, etc.



Is – Courant de soudage
Ib – Courant de base
A – Appui long sur le bouton de la torche
B – Amorçage de l'arc
C – Relâchement du bouton de la torche
D – Extinction de l'arc

Description des différents événements sur le graphique :
- 0 : Appui long sur le bouton de la torche. Le gaz de protection commence à s'écouler.
- 0 ~ t1: Début d'écoulement du gaz (0 ~ 2S).
- t1 ~ t2: Amorçage de l'arc et montée du courant de sortie jusqu'à la valeur réglée du courant de base (en mode PULSE) ou du courant de soudage (si le mode PULSE est désactivé).
- t2 ~ t3: Processus de soudage continue tant que le bouton de la torche est maintenu appuyé. Si le mode PULSE est activé, le courant change de valeur de façon cyclique (comme dans le schéma). Pour utiliser la caractéristique de courant constant, il faut désactiver le mode PULSE.
- t3: Relâchement du bouton de la torche entraîne une descente du courant de soudage.
- t3 ~ t4 : Temps de descente du courant et d'extinction de l'arc. Ce paramètre peut être réglé à l'avance.
- t4 ~ t5: Temps d'écoulement du gaz après l'extinction de l'arc en fonction du réglage (0 ~ 10 s).
- t5: Fin de l'écoulement du gaz et du processus de soudage.

Fonction de protection contre le court-circuit :
- 1 TIG / DC / LIFT : Si l'électrode de tungstène entre en contact avec la pièce à souder pendant le soudage, le courant descend à 20 A, ce qui permet de limiter les dégâts causés au niveau de cette électrode et de prolonger sa durée de vie.
- 2 TIG / DC / HF : Si l'électrode en tungstène entre en contact avec la pièce pendant le soudage, le courant descend à 0 en 1 s, ce qui permet de limiter les dégâts causés au niveau de cette électrode et de prolonger sa durée de vie.
- 3 Mode MMA : si l'électrode fusible entre en contact avec la pièce pendant plus de deux secondes, le courant de soudage descend automatiquement à 0 pour protéger l'électrode.
- 4 TIG : Un appui bref sur le bouton de la torche TIG entraîne une descente du courant de soudage de moitié. Un nouvel appui bref sur le bouton de la torche TIG permet de revenir à la valeur précédente du courant de soudage.

8. 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. Sélectionnez le mode de soudage MMA / LIFT TIG / HF TIG à l'aide du bouton (4).

Mode MMA
3. Réglez l'intensité appropriée pour l'électrode utilisée.
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
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.

Mode TIG HF
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 la torche est approchée de la pièce à souder.
   Remarque : Lors du soudage HF TIG, l'étincelle est susceptible de provoquer des interférences au niveau de l'équipement électrique situé à proximité du poste à souder. Veillez donc à adopter des mesures de précaution particulières ou à utiliser un blindage.
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.

9. 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.

10. 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.

11. 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.

12. 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.
	I dispositivi elettrici non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici.
	Questo dispositivo è conforme alle norme CE.
	Indossare abbigliamento antiinfortunistico integrale.
	Attenzione! Indossare guanti di protezione.
	È obbligatorio portare una maschera di protezione.
	È obbligatorio portare delle scarpe antiinfortunistiche.
	Attenzione! Superficie calda – rischio di scottature!
	Attenzione! Pericolo di incendio o esplosione.
	Attenzione! Fumi nocivi, pericolo di avvelenamento! I gas e i vapori possono nuocere alla salute. Durante la saldatura vengono liberati gas e fumi di saldatura. Inspirare queste sostanze può danneggiare la salute.
	Utilizzare la maschera di saldatura con un filtro di protezione.
	Attenzione! Radiazioni dannose dell'arco di saldatura.
	Non toccare 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

Nome del prodotto		SALDATRICE ALLUMINIO
Modello		S-ALU 200
Tensione nominale [V~] / Frequenza [Hz]		~230 / 50
Tipo di saldatura		AC/DC PULSE TIG/ MMA
Gamma di corrente di saldatura	TIG AC	10A/10.4V - 200A/18V
	TIG DC	10A/10.4V – 170A/16.8V
	MMA	10A/20.4V – 170A/26.8V
Tensione a circuito aperto [V]		52
Consumo energetico inattivo [W]		44.24
Classificazione EMC		classe A
Rendimento		81%
Fattore di potenza		0.75
Ciclo di lavoro nominale	TIG AC	35%
	TIG DC	40%
	MMA	20%
Corrente di saldatura nel ciclo di lavoro 100%	TIG AC	118A
	TIG DC	108A
	MMA	76A
VRD		No
Arc force		Sì
Hot start		Sì
Anti-stick		Sì
Tecnologia		IGBT
Raffreddamento		Gas
Grado di protezione del corpo		IP23
Isolamento		H
Dimensioni [Larghezza x profondità x Altezza; mm]		130 x 470 x 290
Peso [kg]		11.3

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).
  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!

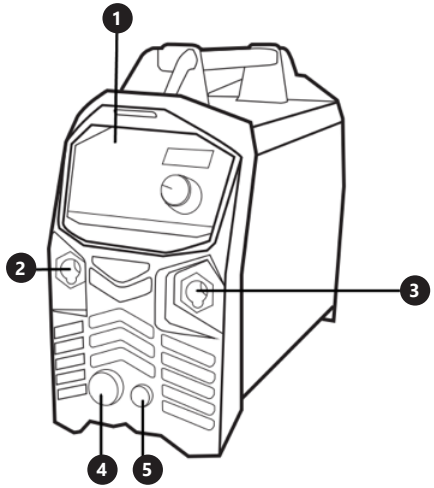
4.3.2. COLLEGAMENTO DEL GAS

- 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.

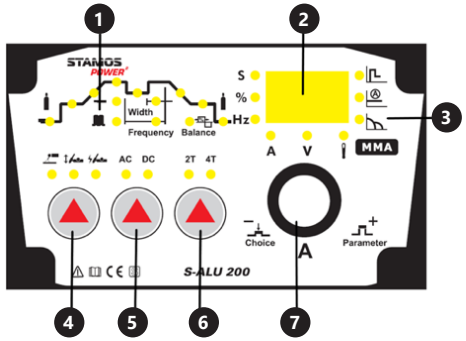
5.DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO

S-ALU 200



I – Pannello di controllo
II – Morsetto di uscita positivo „+"
III – Morsetto di uscita negativo „-"
IV – Presa cavo di comando
V – Attacco gas

Vista pannello di controllo

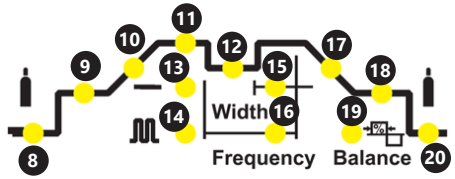


1. Selezione dei parametri della modalità TIG (la commutazione tra le impostazioni avviene dopo aver premuto la manopola in modalità TIG)
2. Display
3. Spie della modalità MMA: Hot Start / corrente di saldatura / Arc Force (la commutazione tra le impostazioni avviene dopo aver premuto la manopola in modalità MMA)
4. Commutatore di modalità di saldatura: MMA / LIFT TIG /HF TIG
5. Selezione caratteristica di corrente AC/DC
6. Commutatore del modo pulsante torcia TIG 2T/4T

2T La pressione del tasto sul bruciatore dà inizio al processo di saldatura, il processo finisce quando il tasto non viene più premuto.

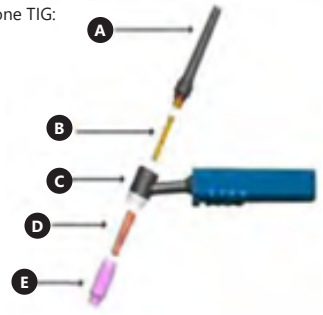
4T Premendo il tasto del bruciatore si avvia il processo di saldatura. La procedura non termina quando si rilascia il pulsante. Alla successiva pressione del pulsante, il processo di saldatura termina.

7. Manopola di regolazione/ Pulsante di selezione dei parametri



8. SCARICO DEL GAS PREIMPOSTATO – tempo di scarico del gas prima dell'inizio del processo di saldatura (0-2s).
9. CORRENTE D'INIZIO (solo in funzione 4T) – Valore della corrente di uscita dopo accensione ad arco (10-170/200A).
10. AUMENTO CORRENTE – Tempo in cui il valore della corrente in uscita sale partendo dal valore iniziale fino al valore della corrente di saldatura (0-10s).
11. CORRENTE DI SALDATURA/CORRENTE DI PICCO in modalità PULSE (10-170/200A).
12. CORRENTE BASE – riceve l'arco in modalità PULSE (10-170/200A).
13. MODALITÀ PULSE OFF - saldatura con valore di corrente costante.
14. MODALITÀ PULSE ON - questa funzione riduce la quantità di calore fornito al materiale.
15 WIDTH – IMPULSO – Ricarica – rapporto del tempo di durata dell'impulso rispetto al periodo dell'impulso. Il valore del parametro è impostato nella modalità WIG PULSE (5-95%).
16. FREQUENZA DEGLI IMPULSI – Frequenza degli impulsi durante il funzionamento in modalità PULSE (0.5-200Hz).
17. DIMINUZIONE DEL VALORE DI CORRENTE – Tempo in cui il valore della corrente scende dal valore di saldatura a quello finale (0-10s).
18. VALORE FINALE DELLA CORRENTE (solo con funzionamento 4T) – Valore della corrente di uscita prima della fine del processo di saldatura (10-170/200A).
19. BALANCE – regolazione del rapporto tra la corrente di saldatura e la corrente di base (-5~+5)
20. SCARICO DEL GAS RESTANTE – Tempo di scarico del gas dopo il completamento del processo di saldatura. Questa funzione è utilizzata per raffreddare la saldatura e come protezione contro l'ossidazione (0-10s).

Connessione TIG:

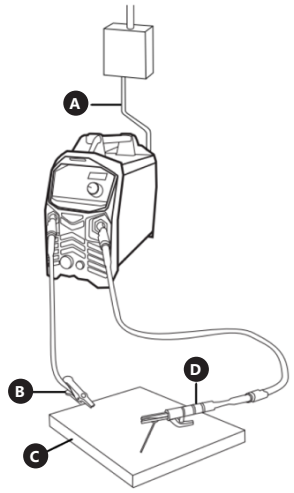


a. Calotta lunga posteriore
b. Bussola di serraggio
c. Blocco della torcia
d. Bussola di serraggio nell'alloggiamento
e. Ugello in ceramica

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.

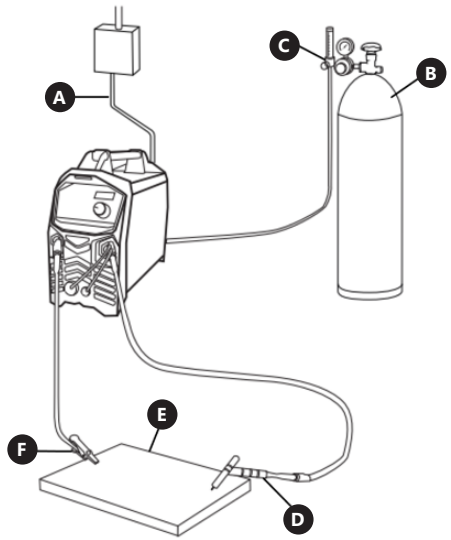
⚠ **IMPORTANTE!** La polarità dei cavi può variare! Tutte le informazioni riguardo alla polarizzazione dovrebbero essere presenti sull'imballaggio degli elettrodi forniti dal fornitore!

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.



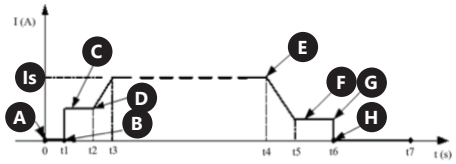
A Alimentazione
B cavo di massa
C pezzo da saldare
D pinza porta elettrodi MMA

MODALITÀ DI SALDATURA LIFT TIG
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 cavo di comando alla presa (IV) e il tubo gas della torcia all'attacco gas (V).
4. Collegare il tubo gas del riduttore / flussometro sulla bombola di gas di protezione all'attacco gas nella parte posteriore della macchina.
5. 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. MODALITÀ 2T/4T
Saldatura TIG (Modalità 4T)
È possibile preimpostare la corrente iniziale e la corrente finale. La funzione può ridurre l'eventuale cratere che tende a formarsi all'inizio e alla fine della saldatura, perciò la modalità 4T è adatta per saldare le lamiere di spessore medio.

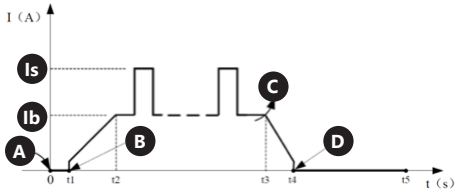


Is – Valore impostato della corrente di saldatura
A – Pressione e mantenimento della pressione sul pulsante torcia
B – Innesco dell'arco
C – Corrente iniziale
D – Rilascio del pulsante torcia
E – Pressione e mantenimento della pressione sul pulsante torcia
F – Corrente finale
G – Rilascio del pulsante torcia
H – Spegnimento dell'arco

Descrizione dello schema:
- 0: Premere e tenere premuto il pulsante torcia. Il gas di protezione inizia a fluire;
- 0 ~ t1: Tempo di preflow (0 ~ 2S);
- t1 ~ t2: Innesco dell'arco e raggiungimento del valore impostato della corrente iniziale. Dura fino al rilascio del pulsante torcia;

- t2: Rilascio del pulsante torcia. La corrente di uscita sale fino alla corrente di saldatura;
- t2 ~ t3: La corrente di uscita sale fino al valore impostato. È possibile regolare il tempo della rampa di salita;
- t3 ~ t4: Processo di saldatura. Il pulsante torcia è rilasciato;
  Nota: È possibile effettuare la saldatura con il valore della corrente costante o con la funzione PULSE.
- t4: Premere di nuovo il pulsante torcia. La corrente di saldatura si abbassa.
- t4 ~ t5: La corrente di uscita scende fino al valore della corrente finale. È possibile regolare il tempo della rampa di discesa;
- t5 ~ t6: Tempo di durata della corrente finale (riempimento cratere) – dipende dal tempo per il quale viene premuto il pulsante;
- t6: Il rilascio del pulsante torcia causa lo spegnimento dell'arco;
- t6 ~ t7: Tempo di postflow. È possibile regolare il parametro nel range (0 ~ 10S);
- t7: Si blocca il flusso del gas e il processo di saldatura termina.

Saldatura TIG (modalità 2T)
In questa modalità non è possibile regolare la corrente di innesco e di cratere. È adatta per imbastitura, saldatura a tratti, saldatura di lamiere sottili, ecc.



Is – Corrente di saldatura
Ib – Corrente di base
A – Pressione e mantenimento della pressione sul pulsante torcia
B – Innesco dell'arco
C – Rilascio del pulsante torcia
D – Spegnimento dell'arco

Descrizione dello schema:
- 0: Premere e tenere premuto il pulsante torcia. Il gas di protezione inizia a fluire.
- 0 ~ t1: Tempo di preflow (0 ~ 2S).
- t1 ~ t2: Innesco dell'arco. La corrente di uscita aumenta fino al valore impostato della corrente di base (in modalità PULSE) o della corrente di saldatura (modalità PULSE disattivata).
- t2 ~ t3: Il processo di saldatura si mantiene quando viene tenuto premuto il pulsante torcia. In modalità PULSE la corrente è pulsata (come sullo schema). Per avere la caratteristica di corrente costante, disattivare la modalità PULSE.
- t3: Il rilascio del pulsante torcia causa la discesa della corrente di saldatura.
- t3 ~ t4: Rampa di discesa e spegnimento dell'arco. È possibile preimpostare questo parametro.
- t4 ~ t5: Tempo di postflow dopo lo spegnimento dell'arco a seconda delle impostazioni (0 ~ 10 s).
- t5: Si blocca il flusso del gas e il processo di saldatura termina.

Protezione corto circuito:
• 1 TIG / DC / LIFT: Nel caso in cui l'elettrodo in tungsteno dovesse entrare in contatto con il pezzo da saldare durante la saldatura, la corrente scenderà a 20 A, riducendo così l'usura dell'elettrodo stesso e allungando la sua vita utile.
• 2 TIG / DC / HF: Nel caso in cui l'elettrodo in tungsteno dovesse entrare in contatto con il pezzo da saldare durante la saldatura, la corrente scenderà a 0 nell'arco di 1 s, riducendo così l'usura dell'elettrodo stesso e allungando la sua vita utile.
• 3 Modalità MMA: Nel caso in cui l'elettrodo rivestito rimanga incollato al pezzo da saldare per più di 2 secondi, la corrente di saldatura scenderà automaticamente a 0 per proteggere l'elettrodo.
• 4 TIG: Se il pulsante torcia TIG viene premuto rapidamente, la corrente di saldatura scenderà a metà. Premendo di nuovo velocemente il pulsante torcia TIG, si ritornerà al valore precedente della corrente di saldatura.

8. UTILIZZO DELLA MACCHINA
1. Dopo aver collegato i cavi secondo le indicazioni, portare l'interruttore generale sul pannello posteriore su „ON"
2. Selezionare la modalità di saldatura MMA / LIFT TIG /HF TIG con il tasto (4).

Modalità MMA
3. Impostare la corrente adeguata all'elettrodo usato.
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
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.

Modalità HF TIG
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 avvicinato la torcia al materiale da saldare.
   Attenzione: In modalità HF TIG la scintilla può causare interferenza con il funzionamento degli apparecchi elettronici in prossimità della saldatrice. Si raccomanda di adottare particolari misure precauzionali o schermature.
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.

9. 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!

10. 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.

11. 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.

12. 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

SÍMBOLOS

	Por favor, lea detenidamente este manual de instrucciones.
	Está prohibido tirar dispositivos eléctricos al contenedor de basura doméstico.
	El producto cumple con la normativa CE.
	Debe utilizar un equipo de protección individual de cuerpo entero.
	¡Atención! Utilice guantes de protección.
	Utilice gafas de protección.
	Utilice zapatos de seguridad.
	¡Atención! Superficie caliente. ¡Riesgo de quemaduras!
	¡Atención! Peligro de incendio o explosión.
	¡Atención: vapores nocivos, riesgo de intoxicación! Gases y vapores pueden ser peligrosos para la salud. Durante la soldadura se emiten gases y vapores que pueden ser perjudiciales para su salud.
	La careta de soldadura debe ser utilizada con un filtro protector.
	Atención: el arco de soldadura emite radiación nociva.
	No tocar piezas cargadas de electricidad.

⚠ **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

Nombre del producto		SOLDADOR DE ALUMINIO
Modelo		S-ALU 200
Voltaje [V ~]/ Frecuencia [Hz]		~230 / 50
Tipo de soldadura		AC/DC PULSE TIG/ MMA
Rango de corriente de soldadura	TIG AC	10A/10.4V - 200A/18V
	TIG DC	10A/10.4V – 170A/16.8V
	MMA	10A/20.4V – 170A/26.8V
Tensión de circuito abierto [V]		52
Consumo eléctrico en vacío [W]		44.24
Clasificación CEM		clase A
Eficiencia		81%
Factor de potencia		0.75
Ciclo de trabajo nominal	TIG AC	35%
	TIG DC	40%
	MMA	20%
Corriente de soldadura en ciclo de trabajo del 100%	TIG AC	118A
	TIG DC	108A
	MMA	76A
VRD		No
Arc force		Sí
Hot start		Sí
Anti-stick		Sí
Tecnología		IGBT
Refrigeración		Gaz
Grado de protección del cuerpo		IP23
Aislamiento de la carcasa		H
Dimensiones [Ancho x profundidad x altura; mm]		130 x 470 x 290
Peso [kg]		11.3

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).
  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.

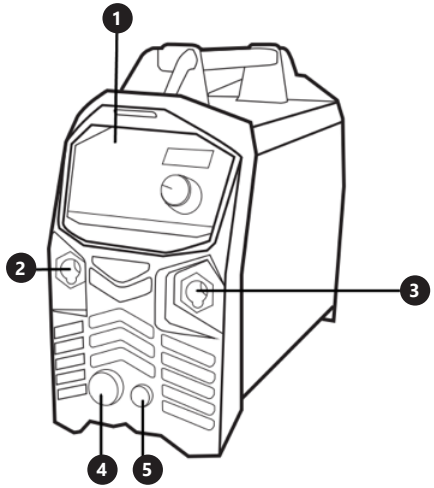
4. FUNCIONAMIENTO
4.1. OBSERVACIONES GENERALES
- El equipo está previsto para ser utilizado de acuerdo a las normas de seguridad laboral y según las indicaciones en la placa técnica (Grado IP, Ciclo de trabajo, Voltaje de entrada, etc.).
- El equipo contiene piezas susceptibles de explotar cuando están 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!

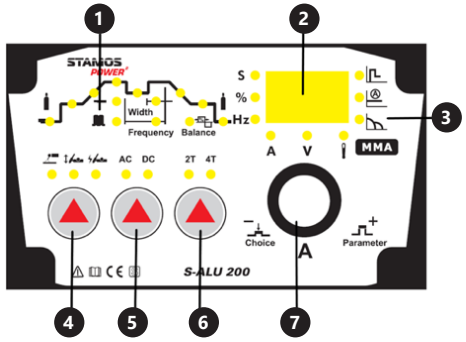
4.3.2. CONEXIÓN DEL GAS
- Coloque la botella de gas lejos de la pieza de trabajo y protéjala contra caídas.
- La conexión de la botella del gas al equipo se debe de realizar por medio de una brida adecuada y un manoreductor. ¡Atención! Esta prohibido conectar manoreductores de uso doméstico (horno, etc.) 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-ALU 200

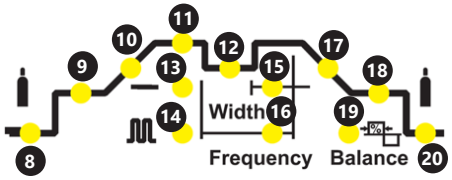


I – Panel de control
II – Terminal de salida +
III – Terminal de salida -
IV – Entrada del cable de control
V – Conexiones de gas

Vista del panel de control

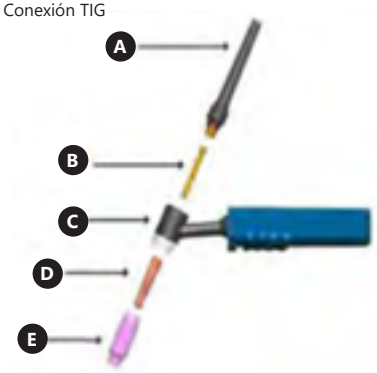


1. Selección de parámetros del modo TIG (la conmutación entre ajustes tiene lugar después de colocar la perilla en modo TIG)
2 Pantalla
3. Testigos del modo MMA: Hot Start / corriente de soldadura / Arc Force (la conmutación entre ajustes tiene lugar después de colocar la perilla en modo MMA)
4. Botón para cambiar de modo de soldadura: MMA / LIFT TIG /HF TIG
5. Selección de característica de corriente CA/CC
6. Botón para cambiar el mecanismo de acción del botón en el soplete TIG 2T/4T
2T La soldadura empieza cuando se pulsa el gatillo de la antorcha y cesa al dejar de apretarlo.
4T Al pulsar el gatillo de la antorcha se inicia el proceso de soldadura. El proceso no concluye aunque suelte el gatillo. Solamente después tras presionar la tecla, la soldadura llega a su fin.
7. Perilla de regulación / Botón de selección de parámetros



8. PRE GAS – Periodo de tiempo de escape de gas antes del comienzo del proceso de soldadura (0-2s).
9. CORRIENTE INICIAL (solo en modo 4T) – Valor de corriente de salida después de la ignición del arco (10-170/200A).
10. RAMPA DE SUBIDA – Tiempo de aumento progresivo de amperaje desde el valor inicial hasta el de corriente de soldadura (0-10s).
11. CORRIENTE DE SOLDADURA / CORRIENTE MÁXIMA con funcionamiento en PULSO (10-170/200A).
12. CORRIENTE BASE – Mantiene el arco en modo PULSO (10-170/200A).
13. MODO PULSE OFF - Soldadura con corriente constante.
14. MODO PULSE ON - Esta función permite reducir la cantidad de calor suministrada a la pieza de trabajo.
15. RANGO DE PULSO – Relación entre duración de tiempo y espacio entre pulsaciones. Este parámetro se emplea en modo PULSO TIG (5-95%).
16. FRECUENCIA del PULSO – Frecuencia de impulsos de soldadura en modo PULSO (0.5-200Hz).
17. RAMPA DE BAJADA – Tiempo de descenso progresivo del amperaje desde el valor de corriente de soldadura hasta el valor inicial (0-10s).
18. CORRIENTE FINAL DE SOLDADURA (solo en 4T) – Corriente de salida antes del final del proceso de soldadura (10-170/200A).
19. BALANS – regulación del cociente entre la corriente de soldadura y la corriente de base (-5~+5)
20. TIEMPO DE POST FLUJO DE GAS – Tiempo de salida de gas tras el fin del proceso de soldadura. Esta función se emplea para refrigerar el cordón de soldadura y como protección contra oxidación (0-10s).

Conexión TIG

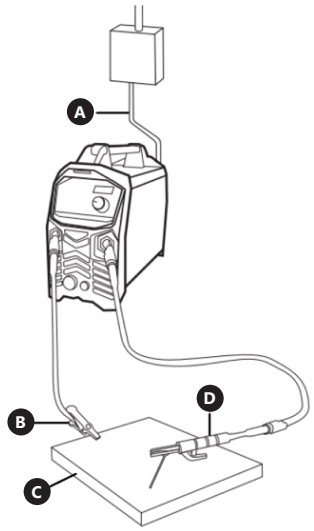


a. Capuchón largo trasero
b. Mordaza
c. Soporte de la antorcha
d. Portamordaza
e. Boquilla de cerámica

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.

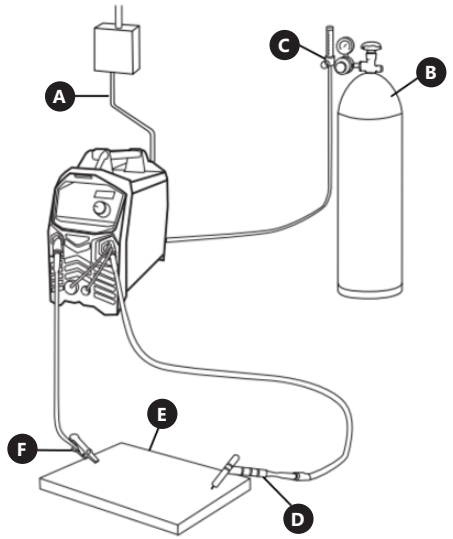
⚠ **NOTA!** ¡la polaridad de los hilos puede variar! ¡Toda la información referente a la polarización debe estar presente en el embalaje de los electrodos provistos por el fabricante!

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.



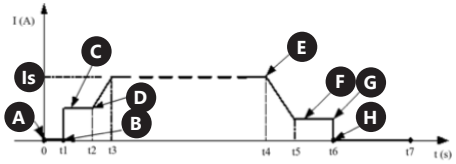
A. Alimentación
B. Cable de masa
C. Objeto tratado
D. Mango del electrodo MMA

MODO DE SOLDADURA TIG
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 control al enchufe (IV) y el cable de gas del soplete a la conexión de gas (V).
4. Conecte el cable de gas del reductor / flujómetro que se encuentra en la bombona de gas de protección a la entrada de gas de la parte trasera del aparato.
5. 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. MODO 2T/4T
Soldadura mediante el método TIG (Modo 4T)
Las corrientes inicial y final se pueden preajustar. Esta función puede compensar el posible cráter que aparece al principio y al final de la soldadura, por eso el modo 4T sirve para soldar chapas de grosor medio.

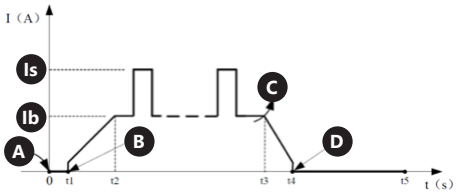


Is – Corriente de soldadura ajustada
A – Mantener pulsado el botón del soplete
B – Encendido del arco
C – Corriente inicial
D – Soltar el botón del soplete
E – Mantener pulsado el botón del soplete
F – Corriente final
G – Soltar el botón del soplete
H – Apagado del arco

Descripción de cada acontecimiento en la gráfica:
- 0: Mantener pulsado el botón del soplete. El gas de protección empieza a fluir;
- 0 ~ t1: Salida inicial de gas (0 ~ 2S);
- t1 ~ t2: Encendido del arco y alcance de la corriente inicial preajustada. Este periodo dura tanto como se mantenga pulsado el botón del soplete;
- t2: Soltar el botón del soplete. La corriente de salida aumenta desde la corriente de soldadura;

- t2 ~ t3: La corriente de salida aumenta hasta el valor ajustado. El tiempo de aumento se puede regular;
- t3 ~ t4: Proceso de soldadura. Mientras tanto, el conmutador del soplete se suelta;
  Atención: Es posible soldar con corriente continua o usando la función PULSE.
- t4: Pulsar de nuevo el botón del mango de soldadura. La corriente de soldadura empieza a disminuir.
- t4 ~ t5: La corriente de salida disminuye hasta el valor de la corriente final. El tiempo de disminución se puede regular;
- t5 ~ t6: La duración de la corriente final (corriente de llenado del cráter) depende del tiempo que mantenga pulsado el botón del soplete;
- t6: Soltar el botón del soplete hace que el arco se apague;
- t6 ~ t7: Tiempo de salida de gas después de la soldadura. Este parámetro se puede regular en un rango de 0 ~ 10S;
- t7: Final de la salida de gas y del proceso de soldadura.

Soldadura mediante el método TIG (modo 2T)
Esta función, sin regulación de corriente inicial ni corriente del cráter, sirve para aplicar una soldadura por puntos, una soldadura provisional, soldar chapas finas, etc.



Is – Corriente de soldadura
Ib – Corriente de base
A – Mantener pulsado el botón del soplete
B – Encendido del arco
C – Soltar el botón del soplete
D – Apagado del arco

Descripción de cada acontecimiento en la gráfica:
- 0: Mantener pulsado el botón del soplete. El gas de protección empieza a fluir.
- 0 ~ t1: Salida inicial de gas (0 ~ 2S).
- t1 ~ t2: Encendido del arco y aumento de la corriente de salida hasta la corriente de base (en el modo PULSE) o la corriente de soldadura (si el modo PULSE está desactivado) que se haya ajustado.
- t2 ~ t3: El proceso de soldadura dura mientras el botón del soplete se mantenga apretado. Si el modo PULSE está activado, la corriente cambia cíclicamente (como en la gráfica). Para usar una característica de corriente continua, desactive el modo PULSE.
- t3: Soltar el botón del soplete hace que la corriente de soldadura disminuya.
- t3 ~ t4: Tiempo de disminución de la corriente y apagado del arco. Este parámetro se puede preajustar.
- t4 ~ t5: Tiempo de salida de gas después de apagarse el arco en función del ajuste (0 ~ 10 s).
- t5: Final de la salida de gas y del proceso de soldadura.

Función de protección contra cortocircuitos:
- 1 TIG / DC / LIFT: Si el electrodo de wolframio toca el elemento soldado durante la soldadura, la corriente disminuirá hasta 20 A, lo que reduce el deterioro del electrodo de wolframio y prolonga su vida útil.
- 2 TIG / DC / HF: Si el electrodo de wolframio toca el objeto tratado durante la soldadura, la corriente disminuirá a 0 en 1 s, lo que reduce el deterioro del electrodo de wolframio y prolonga su vida útil.
- 3 Modo MMA: si el electrodo fusible toca el objeto soldado durante dos segundos, la corriente de soldadura disminuye automáticamente hasta 0 para protegerlo.
- 4 TIG: Si pulsa el botón del soplete TIG rápidamente, la corriente de soldadura disminuirá a la mitad. Si vuelve a pulsarlo rápido, la corriente de soldadura volverá a su valor inicial.

8. OPERACIÓN DEL DISPOSITIVO
1. Después de conectar los cables según las instrucciones, encienda el interruptor del panel trasero poniéndolo en posición ON.
2. Seleccione el modo de soldadura MMA / LIFT TIG / HF TIG mediante el botón (4).

Modo MMA
3. Ajuste la intensidad de corriente adecuada al electrodo utilizado.
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
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.

Modo HF TIG
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 al acercar el soplete al material soldado.
   Atención: Mientras trabaje con el método HF TIG, la chispa de encendido puede interferir con el equipamiento eléctrico en las cercanías del soldador. Acuérdese de tomar medidas de cautela o protección especiales.
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.

9. 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!

10. 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.

11. 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.

12. 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!

STAMOS® | WELDING GROUP

Umwelt – und Entsorgungshinweise

Hersteller an Verbraucher

Sehr geehrte Damen und Herren,

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



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

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

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

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

Utylizacja produktu

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

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

CONTACT

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

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

e-mail: info@expondo.com