

**STAMOS**<sup>®</sup> | WELDING GROUP

## BEDIENUNGSANLEITUNG

USER MANUAL | INSTRUKCJA OBSŁUGI | MANUEL D'UTILISATION | ISTRUZIONI D'USO | MANUAL DE INSTRUCCIONES














---

# S-MIGMA-250.IGBT

DE	3
EN	10
PL	18
CZ	26
FR	34
IT	42
ES	50

NAZWA PRODUKTU PRODUKTNAME PRODUCT NAME NOM DU PRODUIT NOME DEL PRODOTTO NOMBRE DEL PRODUCTO NÁZEV VÝROBKU	SPAWARKA SCHWEISSGERÄT WELDING MACHINE POSTÉ À SOUDER SALDATRICE EQUIPO DE SOLDAR SVÁŘEČKA
MODEL PRODUKTU MODELL PRODUCT MODEL MODÈLE MODELLO MODELO MODEL VÝROBKU	S-MIGMA-250.IGBT
NAZWA PRODUCENTA NAME DES HERSTELLERS MANUFACTURER NAME NOM DU FABRICANT NOME DEL PRODUTTORE NOMBRE DEL FABRICANTE NÁZEV VÝROBCE	EXPONDO POLSKA SP. Z O.O. SP. K.
ADRES PRODUCENTA ANSCHRIFT DES HERSTELLERS MANUFACTURER ADDRESS ADRESSE DU FABRICANT INDIRIZZO DEL FORNITORE DIRECCIÓN DEL FABRICANTE ADRESA VÝROBCE	UL. DEKORACYJNA 3, 65-155 ZIELONA GÓRA   POLAND, EU

## SYMBOLE

	Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig.
	Elektrische Geräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.
	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.

## I. SICHERHEITSHINWEISE

## I.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 seines Zweckes zu benutzen.

## I.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 entflammaren Werkstoffen kommen kann, verboten.
- Das Schweißen ist verboten, wenn sich in der Luft entflammare Partikel oder Dämpfe befinden.
- 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 Schlitz 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 ausreichende Belüftung!
- Nehmen Sie für die Schweißarbeit eine stabile Position ein.

### 1.3 PERSÖNLICHE SCHUTZMITTEL

#### **DIE STRALUNG DES ELEKTRISCHEN BOGENS KANN AUGENLEIDEN UND HAUTSTÖRUNGEN VERURSACHEN.**

- Beim Schweißen tragen Sie bitte eine saubere, feuerfeste und nicht leitende Schutzkleidung ohne Ölspuren (Leder, dicke Baumwolle, Schweißerhandschuhe, 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, der das Sehvermögen des Schweißers und für den Schweißstromwert geeignet ist. Die Sicherheitsstandards geben den Farbton Nr. 9 (min. Nr. 8) für jede Stromstärke unter 300 A vor. Niedrigere Werte dürfen verwendet werden, wenn der Bogen den bearbeiteten Gegenstand 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.

### 1.4 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 wurde. 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 herum gewickelt 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.
- Das Massekabel ist möglichst nah an dem geschweißten Element anzuschließen (z.B. am Arbeitstisch).

#### **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.

### 1.5 GAS UND RAUCH

#### **ACHTUNG! GAS KANN GEFÄHRLICH FÜR DIE GESUNDHEIT SEIN UND SOGAR ZUM TODE 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 (Schmierstoffe, 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.

## 2. TECHNISCHE DATEN

Produktname	Schweißgerät
Modell	S-MIGMA 250.IGBT
Katalognummer	2208
Nenneingangsspannung / Netzfrequenz	230V~ / 50 Hz
Nenneingangsstrom [A]	33 (MMA)
	22.5 (WIG)
	29.5 (MIG)
Leerlaufspannung [V]	62 (MMA / WIG / MIG)
Schweißstrom MMA [A]	10-250
Schweißstrom WIG [A]	10-250
Schweißstrom MIG [A]	50-250
Schweißstrom im Arbeitszyklus 60% [A]	250 (MMA/WIG/MIG)
Schweißstrom im Arbeitszyklus 100% [A]	193 (MMA/WIG/MIG)

## 3. BETRIEB

### 3.1 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.

### 3.2 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.

### 3.3 ANSCHLUSS DES GERÄTES

#### 3.3.1 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 den –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. BEDIENUNG

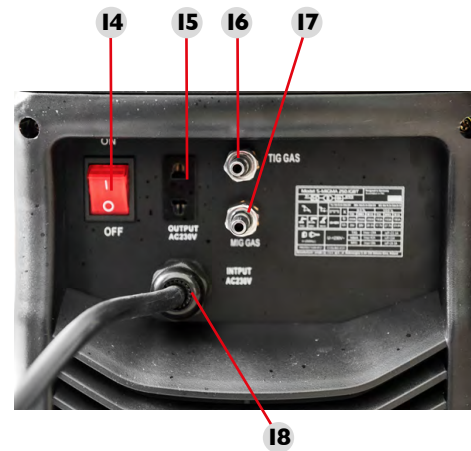
SCHWEIßERANLAGE: S-MIGMA 250.IGBT (2208)

Beschreibung des Geräts:

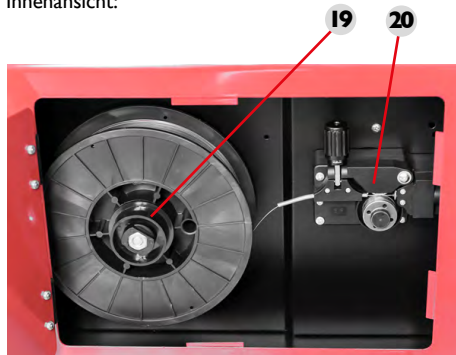
Vorderansicht:



Hinteransicht:



Innenansicht:

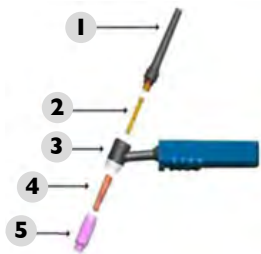


Nr.	Funktion und Beschreibung
1.	STÖRUNGSANZEIGE = Bei folgenden zwei Situationen geht die Lampe an: a) Wenn die Maschine eine Fehlfunktion hat und nicht betrieben werden kann. b) Wenn das Schweißgerät die standardmäßige Belastungsdauer überschreitet, setzt der Schutzmodus ein und die Maschine stellt ihre Funktion ein. Das heißt, dass das Gerät nun ausläuft um die Temperaturkontrolle wieder her zu stellen, nachdem das Gerät überhitzt wurde. Die Maschine kommt aus diesem Grunde zum Stillstand. Während dieses Vorgangs leuchtet die rote Warnleuchte an der Frontverkleidung auf. In diesem Fall müssen Sie nicht den Stromstecker aus der Steckdose entfernen. Zum Abkühlen der Maschine kann so nämlich die Lüftung weiter arbeiten um die Kühlung voranzutreiben. Wenn das rote Licht nicht mehr leuchtet ist die Temperatur nun zurück auf die normale Betriebstemperatur gesunken und das Gerät kann wieder in Betrieb genommen werden.
2.	Kontrollleuchte Stromversorgung, EIN
3	Drehknopf zur Einstellung der Drahtvorschubgeschwindigkeit
4.	Drehknopf zur Einstellung der Spannung im MIG-Verfahren
5.	Drehknopf zur Einstellung des Stroms im WIG – / MMA-Verfahren
6.	WIG/MIG – MMA-Schalter
7.	Drahtvorschub-Taste: Nach dem Drücken dieser Taste beginnt die Schweißanlage mit der Drahtzuführung. Der Draht wird bis zum Loslassen der Taste weiter zugeführt. Er dient der Kontrolle der Zuführungsgeschwindigkeit oder des Drahtzuführungsverfahrens selbst, z.B. nach dem Austausch der Drahtrolle.
8.	Anschlusstelle der WIG-Steuerungstaste
9.	Gasanschlussstelle WIG-Verfahren
10.	Leitungsausgang „-“
11.	Leitungsausgang „+“
12.	Plug zur Polarisationsänderung: Verbunden mit dem positiven Pol :MIG-Schweißen Verbunden mit dem negativen Pol: FLUX-Schweißen
13.	Anschlusstelle MIG
14.	Hauptschalter
15.	Anschlusssteckdose des Erhitzers an CO2 – Gas – 230V~
16.	Gasanschluss im WIG-Verfahren
17.	Gasanschluss im MIG-Verfahren
18.	Stromversorgungsleitung
19.	Drahtrolle
20.	Drahtführungsschiene
21.	Leitung für die Polarisierungsänderung im MIG/FLUX-Schweißen



MIG Griff:

1.	Düse
2.	Endstück
3.	MIG-Schweißgriff



TIG Griff:

1.	Haube lang, hinten
2.	Spannhülse
3.	Brennerhalte
4.	Spannbüchse im Gehäuse
5.	Keramikdüse

## 5. ANSCHLUSS DER LEITUNGEN

### BESCHREIBUNGEN:

#### SCHWEISSMODUS MMA

1. MMA-Funktion ist mit dem Schalter (Nr. 6) auszuwählen.
2. Die Masseleitung ist an den mit dem Zeichen „+“ (Nr. 11) gekennzeichneten Anschluss richtig anzuschließen.
3. Danach ist die Schweißleitung an den mit dem Zeichen „-“ (Nr. 10) gekennzeichneten Anschluss richtig anzubringen. ACHTUNG! Die Polarisierung der Leitungen kann sich unterscheiden! Alle Informationen bezüglich der Polarisierung sollten in der, durch den Elektrodenhersteller mitgelieferten, Bedienungsanleitung zu finden sein!
4. Nun kann die Netzleitung angeschlossen und die Stromversorgung aktiviert werden. Nach Anschluss der Masseleitung an den, zu schweißenden, Gegenstand kann mit der Arbeit begonnen werden.

#### SCHWEISSMODUS:WIG

Vor dem Schweißen im WIG-Verfahren ist die Gasflasche an die Steckdose des hinteren Teils des Geräts, Nr. 10 (TIG GAS; in der Zeichnung), anzuschließen.

1. MIG/WIG mit dem Schalter (Nr. 6) auswählen.
2. Die Masseleitung an den mit dem Zeichen „+“ (Nr. 11) gekennzeichneten Anschluss richtig anschließen.
3. Danach die WIG – Schweißleitung an den mit dem Zeichen „-“ (Nr. 10) gekennzeichneten Anschluss anbringen, außerdem kann nun die WIG Steuerleitung (Nr. 8) angeschlossen werden. Als nächstes ist die Gasleitung in die Anschlussstelle (Nr. 9) im vorderen Teil des Geräts anzuschließen.
4. Jetzt kann die Netzleitung angeschlossen und Stromversorgung aktiviert werden. Nach dem Anschluss der Masseleitung an den zu schweißenden Gegenstand kann mit der Arbeit begonnen werden.

#### SCHWEISSMODUS: MIG

Vor dem MIG-Schweißvorgang sollte die Gasflasche an die Anschlussstelle Nr. 17 MIG GAS (Auf der Rückseite des Gerätes) angeschlossen werden. Danach kann die Leitung für die Polarisierungsänderung im MIG/FLUX-Schweißen an das Verbindungsstück „+“ Nr. 11 (auf der Zeichnung) und an das Verbindungsstück Nr. 12 (ebenfalls auf der Zeichnung) angeschlossen werden.

1. MIG/WIG-Schweißfunktion auf dem Umschalter (Nr. 6) auswählen.
2. Das Massekabel an das Verbindungsstück „+“ (Nr. 10) anschließen.
3. Nun kann der richtige Schweißdraht eingelegt, das Netzkabel angeschlossen und die Energieversorgung aktiviert werden. Nach dem Anschließen des Massekabels an den zu schweißenden Gegenstand kann man mit der Arbeit beginnen.



#### SCHWEISSMODUS: FLUX

Vor dem FLUX-Schweißvorgang sollte die Leitung für die Polarisierungsänderung im MIG/FLUX-Schweißen an das Verbindungsstück „-“ (Nr. 10) (auf der Zeichnung) und an das Verbindungsstück Nr. 12 (ebenfalls auf der Zeichnung) angeschlossen werden.

1. MIG/WIG-Schweißfunktion auf dem Umschalter (Nr. 6) wählen.
2. Den Massekabel an das Verbindungsstück „+“ (Nr. 11) anschließen.
3. Nun kann der richtige Schweißdraht eingelegt, das Netzkabel angeschlossen und die Energieversorgung aktiviert werden. Nach dem Anschließen des Massekabels an den zu schweißenden Gegenstand kann man mit der Arbeit beginnen.



## 6. ENTSORGUNG DER VERPACKUNG

Wir bitten Sie, das Verpackungsmaterial (Pappe, Plastikbänder und Styropor) aufzubewahren, um im Servicefall das Gerät bestmöglich geschützt zurücksenden zu können!

## 7. TRANSPORT UND LAGERUNG

Beim Transport sollte das Gerät vor Erschütterung und Stürzen geschützt werden. Das Abstellen von Dingen auf das obere Teil des Gerätes sollte vermieden werden. Lagern Sie die Schweißmaschine in einer gut durchlüfteten trockenen Umgebung ohne korrosive Gase.

## 8. REINIGUNG UND WARTUNG

- Ziehen Sie vor jeder Reinigung und bei Nichtbenutzung des Gerätes, den Netzstecker und lassen Sie das Gerät vollständig abkühlen.
- Verwenden Sie zum Reinigen der Oberfläche ausschließlich Mittel ohne ätzende Stoffe.
- Lassen Sie nach jeder Reinigung alle Teile gut trocknen, bevor Sie das Gerät erneut verwenden.
- Bewahren Sie das Gerät an einem trockenen, kühlen, vor Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung geschützten Ort auf.

## 9. 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 einschätzen 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!

# EN

## SYMBOLS

	The operation manual must be read carefully.
	Never dispose of electrical equipment together with household waste.
	This machine conforms to the 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 the parts 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.

## I. SAFETY OF USE

### I.1 GENERAL NOTES

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

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

### 1.3 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 non-conductive material (leather, thick cotton), leather gloves, high boots and protective hood.
- Before welding remove all flammable or explosive items, such as propane butane lighters or matches.
- Use facial protection (helmet or shield) and eye protection, with a filter featuring a shade level matching the sight of the welder and the welding current. The safety standards suggest colouring No. 9 (minimum No. 8) for each current below 300 A. A lower colouring of the shield can be used if the arc is covered by the workpiece.
- Always use approved safety glasses with side protection under the helmet or any other cover.
- Use guards for the welding operations site in order to protect other people from the blinding light radiation or projections.
- Always wear earplugs or another hearing protection to protect against excessive noise and to avoid spatter entering the ears.
- Bystanders should be warned to not look at the arc.

### 1.4 PROTECTION AGAINST ELECTRIC SHOCK

#### ELECTRIC SHOCK CAN BE LETHAL

- The power cable must be connected to the nearest socket and placed in a practical and secure position. Positioning the cable negligently in the room and on a surface which was not checked must be avoided as it can lead to electrocution or fire.
- Touching electrically charged elements can cause electrocution or serious burns.
- Electrical arc and the working area are electrically charged during the power flow.
- Input circuit and inner power circuit of the devices are also under voltage charge when the power supply is turned on.
- The elements under the voltage charge must not be touched.
- Dry, insulated gloves without any holes and protective clothing must be worn at all times.
- Insulation mats or other insulation layers, big enough as not to allow for body contact with an object or the floor, must be placed on the floor.
- The electrical arc must not be touched.
- Electrical power must be shut down prior to cleaning or electrode replacement.
- It must be checked if the earthing cable is properly connected or the pin is correctly connected to the earthed socket. Incorrect connection of 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 fitting and safety elements must be stored in one place.
- From the moment of turning on the release, the handle end must be kept away from the body.
- The chassis ground must be mounted to the welded element or as close to it as possible (e.g. to a work table).

#### THE DEVICE CAN STILL BE UNDER VOLTAGE UPON FEEDER DISCONNECTION

- 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.

### 1.5 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 inhalation of 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.

### 2. TECHNICAL DATA

Product name	WELDING MACHINE
Model	S-MIGMA 250.IGBT
Nr art.	2208
Voltage / frequency	230V~ / 50 Hz
Rated input current [A]	33 (MMA)
	22.5 (TIG)
	29.5 (MIG)
No-load voltage [V]	62 (MMA / TIG / MIG)
MMA welding current [A]	10-250
TIG welding current [A]	10-250
MIG welding current [A]	50-250
Welding current at 60% duty cycle [A]	250 (MMA/TIG/MIG)
Welding current at 100% duty cycle [A]	193 (MMA/TIG/MIG)

### 3. OPERATION

#### 3.1 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 objects surrounding it.
- The welder must not be kept under your arm or near to your body.
- The machine must not be installed in rooms with aggressive environments, high dustiness and near devices with high electromagnetic field emission.

#### 3.2 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.

#### 3.3 CONNECTING THE DEVICE

##### 3.3.1 Connecting the power

- Connection of the device must be performed by a qualified person. In addition, a person with required qualifications should check if the earthing or electrical installation with protection system is in line with the safety regulations and if they operate correctly.
- The device must be placed near the work station.
- Connection of excessively long conduits to the machine must be avoided.
- One-phase welders should be connected to the socket fitted with an earthing prong.

- Welders powered from a 3-Phase network are delivered without a plug, the plug must be obtained independently and installation should be assigned to a qualified person.

**PLEASE NOTE! THE DEVICE MAY ONLY BE USED UPON CONNECTION TO AN INSTALLMENT WITH A PROPERLY FUNCTIONING FUSE!**

#### 4. OPERATION

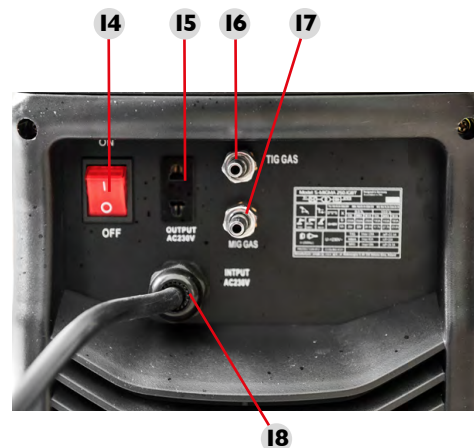
##### S-MIGMA 250.IGBT (2208) WELDING MACHINE

Machine description:

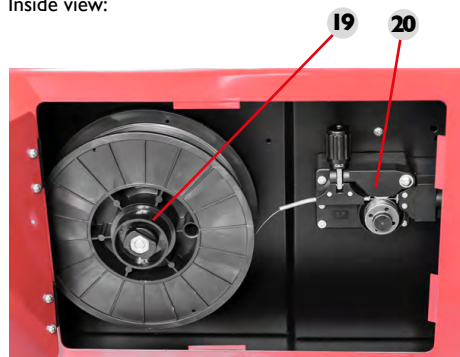
Front view:



Rear view:



Inside view:



MIG torch:

- |    |                   |
|----|-------------------|
| 1. | Nozzle            |
| 2. | Collet            |
| 3. | MIG welding torch |

No.	Function and description
1.	ERROR INDICATOR = The indicator lights in the following two situations: a) If the machine has malfunctioned and cannot be operated. b) If the cutting device has exceeded the standard working time, the protection mode is initiated and the machine will stop functioning. This means that the machine is now being cooled in order to be able to restore the temperature control again after the device has overheated. Therefore, the machine is stopped. During this process, the red warning light on the front panel lights up. In this case it is not necessary to unplug the device. The ventilation system may be left on in order to enhance the cooling of the machine. When the red light goes dark, this means that the temperature is set to the normal level and the unit can be put back into operation.
2.	Power on indicator
3.	Wire feed rate adjustment knob
4.	MIG voltage adjustment knob
5.	TIG / MMA welding current adjustment knob
6.	TIG/MIG – MMA switch
7.	INCHING – upon pressing this button, the welder starts with the wire feed. The wire will be fed until the button is released. It is used to feed the wire, e.g. upon the reel replacement.
8.	TIG control button connector
9.	TIG gas connector
10.	„-“ Negative output
11.	„+“ Positive output
12.	Welding polarisation change socket. Connected to the positive pole – MIG welding Connected to the negative pole – FLUX welding
13.	MIG connection socket
14.	On/off switch
15.	230V~ CO2 heater socket
16.	TIG welding gas connector
17.	MIG welding gas connector
18.	Power cable
19.	Wire reel
20.	Wire guide
21.	Welding polarisation change cable (MIG/FLUX)



TIG Griff:

- |    |                       |
|----|-----------------------|
| 1. | Back cap, long        |
| 2. | Collet                |
| 3. | Torch handle          |
| 4. | Collet inside housing |
| 5. | Ceramic nozzle        |



## 5. CABLE CONNECTIONS

### INSTRUCTIONS FOR CABLE CONNECTIONS:

#### MMA WELDING MODE

1. Set the switch (6) to MMA welding mode.
2. Connect the mass cable to the socket marked with „+“ (11).
3. Then connect the cable with MMA electrode holder to socket marked with the „-“ sign (10).  
**WARNING!** The polarization of the cables can be different! All polarisation information should be shown on the packaging supplied by the electrode manufacturer.
4. Now you can connect the power cord and turn the power on, once the mass cable is connected to the workpiece, you can start working.

#### TIG WELDING MODE

Before commencing with the TIG welding, connect the gas bottle to the socket in the rear of the machine, marked with the number 16 on the diagram (TIG GAS).

1. Set the switch (6) to MIG/TIG welding mode.
2. Connect the mass cable to the socket marked with „+“ (11).
3. Then connect the cable with TIG torch to the socket marked with the „-“ (10) sign and the TIG welding control cable (to connector no.8). Connect the gas hose to the socket on the front of the machine (17).
4. Now you can connect the power cord and turn the power on, once the mass cable is connected to the workpiece, you can start working.

#### MIG WELDING MODE

Before commencing with the MIG welding, connect the gas bottle to the socket in the rear of the machine, marked with the number 11 (MIG GAS). Then connect the welding polarisation change cable to positive socket (11) and to the socket marked with the number 12.

1. Set the switch (6) to MIG/TIG welding mode.
2. Connect the mass cable to the socket marked with „+“ (10).
3. Then insert the correct welding wire, connect the power cord and turn the power on, once the mass cable is connected to the workpiece, you can start working.



#### FLUX WELDING MODE

Before commencing with the FLUX welding, connect welding polarisation change cable to negative socket (10) and to the socket marked with the number 12.

1. Set the switch (6) to MIG/TIG welding mode.
2. Connect the mass cable to the socket marked with „+“ (11).
3. Then insert the correct welding wire, connect the power cord and turn the power on, once the mass cable is connected to the workpiece, you can start working.



## 6. DISPOSING OF PACKAGING

The various items used for packaging (cardboard, plastic straps, polyurethane foam) should be kept, so that the device can be sent back to the service centre in the best possible condition in case of any problems!

## 7. TRANSPORTATION AND STORAGE

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

## 8. CLEANING AND MAINTENANCE

- Always unplug the device before cleaning it and when the device is not in use.
- Use cleaner without corrosive substances to clean surface.
- Dry all parts well before the device is used again.
- Store the unit in a dry, cool place, free from moisture and direct exposure to sunlight.

## 9. CHECK REGULARLY 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 answer 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!

# PL

## SYMBOLE

	Należy zapoznać się z instrukcją obsługi.
	Nie wolno wyrzucać urządzeń elektrycznych razem z odpadami gospodarstwa domowego.
	Urządzenie jest zgodne z deklaracją CE.
	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.
	<b>UWAGA!</b> 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.

## I. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

### I.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 maszyny wolno dopuszczać wyłącznie osoby wykwalifikowane.
- Urządzenia nie wolno używać niezgodnie z jego przeznaczeniem.

### I.2 PRZYGOTOWANIE MIEJSCA PRACY DO SPAWANIA

#### SPAWANIE MOŻE WYWOŁAĆ POŻAR LUB EKSPLOZJĘ

- Należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczących czynności spawalniczych oraz wyposażać stanowisko pracy w odpowiednią gaśnicę.
- Zabronione jest spawanie w miejscach, w których może dojść do zapłonu materiałów łatwopalnych.
- Zabronione jest spawanie w atmosferze zawierającej cząsteczki palne lub opary substancji wybuchowych.
- 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 zaleca się przyjąć stabilną pozycję.

### 1.3 ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ

#### PROMIENIOWANIE ŁUKU ELEKTRYCZNEGO MOŻE USZKODZIĆ WZROK I 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 zapalki.
- 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 by uniknąć przedostania się odprysków do uszu.
- Osoby postronne należy ostrzec przed patrzaniem na łuk elektryczny.

### 1.4 OCHRONA PRZED PORAZENIEM

#### PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM MOŻE BYĆ ŚMIERTELNE

- Kabel zasilający należy podłączyć do najbliższego położonego gniazda i ułożyć w sposób praktyczny oraz 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, podczas przepływu prądu, są 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 zawiązać 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 wyłączacza końcówkę uchwytu należy trzymać z dala od ciała.
- Przymocuj 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.

### 1.5 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 i wydzielają trujące dymy.
- Spawanie detali ocynkowanych jest dozwolone tylko przy zapewnieniu wydajnych odciągów wraz z filtracją oraz dopływem czystego powietrza. Opary cynku są silnie trujące, objawem zatrucia jest tzw. gorączka metaliczna.

### 2. DANE TECHNICZNE

Nazwa produktu	SPAWARKA
Model	S-MIGMA 250.IGBT
Nr art.	2208
Znamionowe napięcie / Częstotliwość	230V~ / 50 Hz
Znamionowy prąd wejściowy [A]	33 (MMA) 22.5 (TIG) 29.5 (MIG)
Napięcie biegu jałowego [V]	62 (MMA / TIG / MIG)
Prąd spawania MMA [A]	10-250
Prąd spawania TIG [A]	10-250
Prąd spawania MIG [A]	50-250
Prąd spawania w cyklu pracy 60% [A]	250 (MMA/TIG/MIG)
Prąd spawania w cyklu pracy 100% [A]	193 (MMA/TIG/MIG)

### 3. EKSPLOATACJA

#### 3.1 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 itd.).
- Maszyny 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– należy ustawić spawarkę w odległości 30 cm od otaczających ją przedmiotów.
- Spawarki nie wolno trzymać pod ramieniem lub blisko ciała.
- Maszyny nie wolno instalować w pomieszczeniach o agresywnym środowisku, dużym zapyleniu oraz w obliżu urządzeń o dużej emisji pola elektromagnetycznego.

#### 3.2 PRZECHOWYWANIE URZĄDZENIA

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

### 3.3 PODŁĄCZENIE URZĄDZENIA

#### 3.3.1 Podłączenie prądu

- Podłączenia urządzenia powinna dokonać osoba wykwalifikowana. Ponadto osoba z niezbędnymi kwalifikacjami powinna sprawdzić czy uziemienie oraz instalacja elektryczna, wraz układem zabezpieczenia, są zgodna z przepisami bezpieczeństwa i funkcjonują prawidłowo.
- Urządzenie należy ustawić w pobliżu miejsca pracy.
- Należy unikać zbyt długich przewodów do podłączenia maszyny.
- 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, GDY JEST PODŁĄCZONE DO INSTALACJI ZE SPRAWNYM BEZPIECZNIKIEM**

### 4. OBSŁUGA

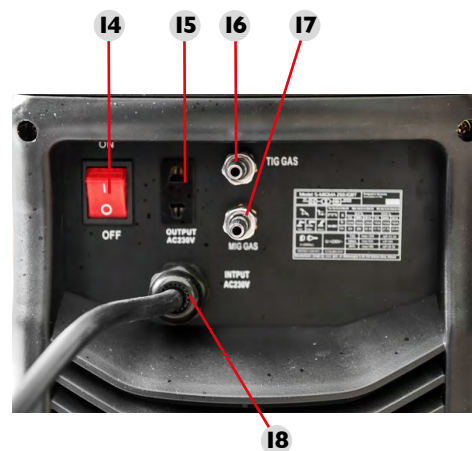
SPAWARKA: S-MIGMA 250.IGBT (2208)

Opis urządzenia:

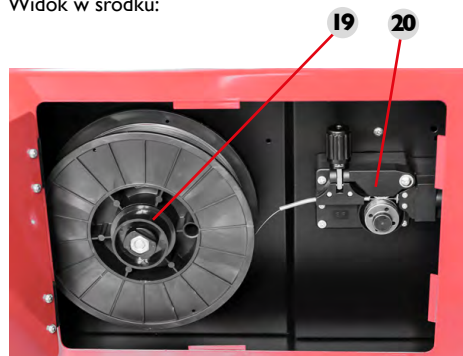
Widok z przodu:



Widok z tyłu:



Widok w środku:



L.p.	Funkcja i opis
1.	PRZECIĄŻENIE / AWARIA = lampka zapala się w przypadku wystąpienia dwóch sytuacji: a) jeżeli maszyna ma awarię i nie może być eksploatowana. b) jeżeli spawarka przekroczyła standardowy czas przeciążenia, przechodzi w tryb bezpieczeństwa a następnie wyłącza się. Oznacza to, że urządzenie w ramach kontroli temperatury i przegrzania przechodzi w tryb spoczynku. Podczas tego procesu zaświeca się kontrolka ostrzegawcza na przednim panelu. W tej sytuacji nie trzeba wyciągać wtyczki zasilania z gniazda. W celu schłodzenia urządzenia wentylator może funkcjonować dalej. Jeżeli czerwona kontrolka nie świeci się, to oznacza to, że urządzenie schłodziło się do temperatury eksploatacji i może być ponownie użytkowane.
2.	Kontrolka sygnalizująca włączone zasilanie
3.	Pokrętko służące do ustawienia prędkości wysuwu drutu
4.	Pokrętko regulacji napięcia metodą MIG
5.	Pokrętko regulacji prądu w metodzie TIG / MMA
6.	Przełącznik TIG/MIG – MMA
7.	INCHING – Przycisk wysuwu drutu – po wciśnięciu tego przycisku, spawarka rozpoczyna podawanie drutu. Drut będzie podawany do momentu zwolnienia przycisku. Służy to podaniu drutu np. po wymianie szpuli.
8.	Gniazdo przyłącza przycisku sterowania TIG
9.	Gniazdo przyłącza gazu TIG
10.	Wyjście przewodu „-”
11.	Wyjście przewodu „+”
12.	Gniazdo przewodu zmiany polaryzacji: Podłączony do bieguna dodatniego – spawanie MIG Podłączony do bieguna ujemnego – spawanie FLUX
13.	Gniazdo przyłącza MIG
14.	Główny włącznik
15.	Gniazdo podłączenia podgrzewacza do gazu CO <sub>2</sub> – 230V~
16.	Przyłącze gazu przy metodzie spawania TIG
17.	Przyłącze gazu przy metodzie spawania MIG
18.	Przewód zasilający
19.	Szpula drutu
20.	Prowadnica drutu
21.	Przewód do zmiany polaryzacji spawania MIG/FLUX



Uchwyt MIG:

1.	Dysza
2.	Końcówka
3.	Uchwyt spawalniczy MIG



Uchwyt TIG:

1.	Kapturek długi, tylny
2.	Tuleja zaciskowa
3.	Uchwyt palnika
4.	Tuleja zaciskowa w obudowie
5.	Dysza ceramiczna

## 5. PODŁĄCZENIE PRZEWODÓW

### OPIS PODŁĄCZENIA PRZEWODÓW:

#### TRYB SPAWANIA MMA

1. Należy wybrać na przełączniku (6) funkcję spawania MMA.
2. Należy podłączyć przewód masowy do złącza oznaczonego znakiem „+” (11).
3. Następnie należy podłączyć przewód spawalniczy z uchwytem elektrody MMA do złącza oznaczonego znakiem „-” (10). UWAGA! Polaryzacja przewodów może się różnić! Wszystkie informacje dotyczące polaryzacji powinny być opisane na opakowaniu dostarczonej przez producenta elektrod!
4. W tym momencie można podłączyć przewód sieciowy i włączyć zasilanie, po podłączeniu przewodu masowego do przedmiotu spawanego można rozpocząć pracę.

#### TRYB SPAWANIA TIG

Przed przystąpieniem do spawania metodą TIG należy podłączyć butlę z gazem do gniazda w tylnej części urządzenia oznaczonego na rysunku numerem 16 (TIG GAS).

1. Należy wybrać na przełączniku (6) funkcję spawania MIG/TIG.
2. Należy podłączyć przewód masowy do złącza oznaczonego znakiem „+” (11).
3. Następnie należy podłączyć przewód spawalniczy TIG do złącza oznaczonego znakiem „-” (10) oraz przewód sterowania TIG (do złącza oznaczonego numerem 8). Przewód gazowy należy podłączyć do gniazda w przedniej części urządzenia (9).
4. W tym momencie można podłączyć przewód sieciowy i włączyć zasilanie, po podłączeniu przewodu masowego do przedmiotu spawanego można rozpocząć pracę.

#### TRYB SPAWANIA MIG

Przed przystąpieniem do spawania metodą MIG należy podłączyć butlę z gazem do gniazda w tylnej części urządzenia oznaczonego na rysunku numerem 17 (MIG GAS) Następnie należy podłączyć przewód do zmiany polaryzacji spawania MIG/FLUX do do złącza oznaczonego znakiem „+” (11) i złącza oznaczonego na rysunku numerem 12.

1. Należy wybrać na przełączniku (6) funkcję spawania MIG/TIG.
2. Należy podłączyć przewód masowy do złącza oznaczonego znakiem „-” (10).
3. Następnie należy założyć odpowiedni drut spawalniczy oraz podłączyć przewód sieciowy i włączyć zasilanie, po podłączeniu przewodu masowego do przedmiotu spawanego można rozpocząć pracę.



## TRYB SPAWANIA FLUX

Przed przystąpieniem do spawania metodą FLUX należy podłączyć przewód do zmiany polaryzacji spawania MIG/FLUX do do złącza oznaczonego znakiem „-” (10) i złącza oznaczonego na rysunku numerem 12.

1. Należy wybrać na przełączniku (6) funkcję spawania MIG/TIG.
2. Należy podłączyć przewód masowy do złącza oznaczonego znakiem „+” (11).
3. Następnie należy założyć odpowiedni drut spawalniczy oraz podłączyć przewód sieciowy i włączyć zasilanie, po podłączeniu przewodu masowego do przedmiotu spawanego można rozpocząć pracę.



## 6. UTYLIZACJA OPAKOWANIA

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

## 7. 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.

## 8. 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.
- 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.

## 9. 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 opisz go Państwo w sposób tak precyzyjny, jak jest to tylko możliwe. Usterkę! 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!



## SYMBOLE

	Seznamte se s návodem k obsluze.
	Elektrická zařízení nesmí být vyhozena do popelnice se směsným domovním odpadem.
	Zařízení je v souladu s prohlášením o shodě CE.
	Používejte ochranné oděvy chránící celé tělo.
	Pozor! Používejte ochranné rukavice.
	Používejte ochranné brýle.
	Používejte ochrannou obuv.
	Pozor! Horký povrch může způsobit popáleniny.
	Pozor! Nebezpečí požáru nebo výbuchu.
	Pozor! Škodlivé výpary, nebezpečí otravy. Plyny a výpary mohou být zdraví nebezpečné. Během procesu svařování se uvolňují svářečské plyny a výpary. Vdechování těchto látek může být zdraví nebezpečné.
	Používejte svářečskou masku se správnou úrovní zatemnění filtru.
	POZOR! Škodlivé záření elektrického oblouku.
	Nedotýkejte se částí stroje, které jsou pod napětím.

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

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

## 1. BEZPEČNOST POUŽITÍ

### 1.1. 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

### 1.2. PŘÍPRAVA MÍSTA PRO SVAŘOVÁNÍ

#### SVAŘOVÁNÍ MŮŽE ZPŮSOBIT POŽÁR NEBO VÝBUCH

- Dodržujte zdravotní a bezpečnostní předpisy při svařování a vybavte stanoviště vhodným hasicím přístrojem.
- Nesvařujte v místech, kde se mohou vznítit hořlavé materiály.
- Nesvařujte v prostředí obsahujícím hořlavé částice nebo výbušné páry.
- 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 také v jejich blízkosti.
- Nesvařujte tlakové nádoby, tlaková potrubí a tlakové zásobníky.
- Vždy zajistěte dostatečné větrání.
- Než začnete svařování, najděte si stabilní polohu.

### 1.3. OSOBNÍ OCHRANNÉ POMŮCKY

#### ZÁŘENÍ ELEKTRICKÉHO OBLUKU 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 kryt) a oči s okulárem se zatemněním přizpůsobeným zraku svářeče a proudů svařování. Bezpečnostní normy navrhuji zatemnění 9 (minimálně 8) pro každý proud vyšší než 300 A. Nižší zatemnění clony lze použít, pokud oblouk zakrývá řezaný předmět.
- Vždy používejte atestované ochranné brýle s bočními kryty popř. jiný kryt pod přilbou.
- 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.

### 1.4. OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM

#### ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM MŮŽE ZPŮSOBIT SMRT

- Napájecí kabel zasuněte 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.
- Kabel nesmí být omotan 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.
- Zemnicí kabel připojte ke svařovanému prvku nebo co nejbliže tohoto prvku (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.

### 1.5 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.

### 2. TECHNICKÉ ÚDAJE

Název výrobku	SVÁŘEČKA
Model	S-MIGMA 250.IGBT
Č. zboží	2208
Napětí / kmitočet	230V~ / 50 Hz
Jmenovitý vstupní proud [A]	33 (MMA)
	22.5 (TIG)
	29.5 (MIG)
Napětí chodu naprázdno [V]	62 (MMA / TIG / MIG)
Svařovací proud MMA [A]	10-250
Svařovací proud TIG [A]	10-250
Svařovací proud MIG[A]	50-250
Svařovací proud v pracovním cyklu 60% [A]	250 (MMA/TIG/MIG)
Svařovací proud v pracovním cyklu 100% [A]	193 (MMA/TIG/MIG)

### 3. PROVOZ

#### 3.1 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.

#### 3.2 SKLADOVÁNÍ ZAŘÍZENÍ

- Chraňte stroj před vodou a vlhkostí.
- Neumísťujte svářečku na ohříváné povrchy.
- Skladujte zařízení na suchém a čistém místě.

#### 3.3 PŘIPOJENÍ ZAŘÍZENÍ

##### 3.3.1 Připojení proudu

- Připojení zařízení by měla provést kvalifikovaná osoba. Kromě toho by měla osoba s potřebnými kvalifikacemi 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 musíte koupit sami a montáž svěřte kvalifikované osobě

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

## 4. OBSLUHA

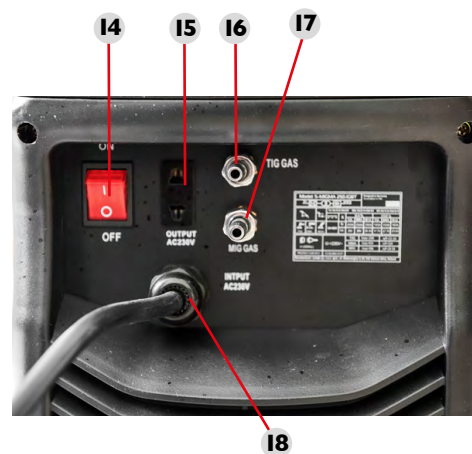
SVÁŘEČKA: S-MIGMA 250.IGBT (2208)

Popis zařízení:

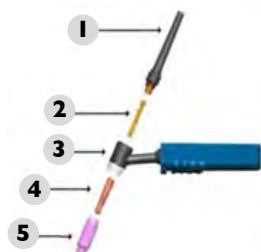
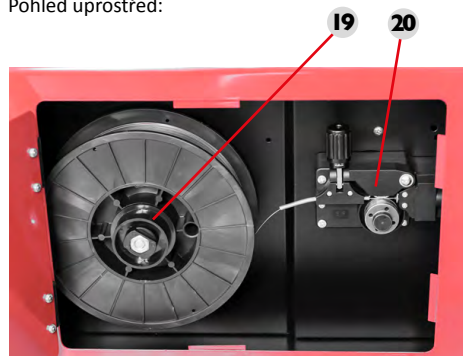
Pohled zepředu:



Pohled zezadu:



Pohled uprostřed:



Hořák TIG:

- |    |                          |
|----|--------------------------|
| 1. | Krytka dlouhá, zadní     |
| 2. | Upínací objímka          |
| 3. | Držák hořáku             |
| 4. | Upínací objímka v plášti |
| 5. | Keramická tryska         |

P.č.	Funkce a popis
1.	PŘETÍŽENÍ / PORUCHA = kontrolka se rozsvítí v případě vzniku dvou situací: a) stroj má poruchu a nesmí se dále používat. b) svářečka překročila standardní dobu přetížení, přechází do bezpečnostního režimu a pak se vypne. Znamená to, že zařízení v rámci kontroly teploty a přehřátí přechází do klidového režimu. Během tohoto procesu se rozsvítí výstražná kontrolka na předním panelu. V této situaci není nutné vytáhnout zástrčku napájení ze zásuvky. Za účelem ochlazení zařízení může ventilátor pracovat dál. Pokud červená kontrolka nesvítí, znamená to, že zařízení vychladlo na provozní teplotu a může se opět používat.
2.	Kontrolka indikující zapnuté napájení.
3.	Ovládací kolečko pro nastavení rychlosti vysouvání drátu.
4.	Volič regulace napětí metodou MIG
5.	Volič regulace proudu při metodě TIG / MMA
6.	Přepínač TIG/MIG – MMA
7.	Tlačítko vysouvání drátu – po stisknutí tohoto tlačítka svářečka začíná podávat drát. Podávání drátu bude trvat do okamžiku uvolnění tlačítka. Slouží ke kontrole rychlosti podávání nebo k podání drátu např. po výměně cívky.
8.	Zdířka přípojky ovládacího tlačítka TIG
9.	Zdířka přípojky plynu TIG
10.	Výstup vodiče „-“
11.	Výstup vodiče „+“
12.	„Zdířka kabelu pro změnu polarity: Připojený ke kladnému pólu – svařování MIG Připojený ke zápornému pólu – svařování FLUX“
13.	Zdířka přípojky MIG
14.	Hlavní vypínač
15.	Zdířka připojení ohříváče k plynu CO <sub>2</sub> – 230V~.
16.	Přípojka plynu při metodě svařování TIG
17.	Přípojka plynu při metodě svařování MIG
18.	Napájecí kabel
19.	Cívka drátu
20.	Vodítko drátu
21.	„Kabel pro změnu polarity svařování MIG/FLUX“



Hořák MIG:

- |    |                     |
|----|---------------------|
| 1. | Tryska              |
| 2. | Koncovka            |
| 3. | Svařovací hořák MIG |



## 5. ZAPOJENÍ VODIČŮ

### POPIS ZAPOJENÍ VODIČŮ:

#### SVAROVACÍ REŽIM MMA.

1. Na přepínači (6) zvolte funkci svařování MMA.
2. Zemnicí vodič připojte ke zdiřce označené symbolem „+“ (19).
3. Pak zapojte svařovací kabel do zdiřky označené symbolem „-“ (18). **UPOZORNĚNÍ!** Polarita kabelů se může lišit! Všechny informace o polaritě musí být uvedeny na obalu dodaném výrobcem elektrod!
4. V tomto okamžiku můžete zapojit síťový kabel a zapnout napájení, po připojení zemnicího vodiče ke svařovanému předmětu můžete zahájit práci.

#### SVAROVACÍ REŽIM TIG.

Před zahájením svařování metodou TIG je nutné připojit láhev s plynem k přípojce v zadní části zařízení označené na obrázku číslem 10 (TIG GAS)

1. Na přepínači (6) zvolte funkci svařování MIG/TIG.
2. Zemnicí vodič připojte ke zdiřce označené symbolem „+“ (19).
3. Pak zapojte svařovací kabel TIG do zdiřky označené symbolem „-“ (18) a ovládací kabel TIG (do zdiřky označené číslem 16). Plynovou hadici připojte ke zdiřce v přední části zařízení (17)
4. V tomto okamžiku můžete zapojit síťový kabel a zapnout napájení, po připojení zemnicího vodiče ke svařovanému předmětu můžete zahájit práci.

#### REŽIM SVAROVÁNÍ MIG

Před zahájením svařování metodou MIG je nutné připojit láhev s plynem k přípojce v zadní části zařízení označené na obrázku číslem 17 (MIG GAS). Pak je nutné zapojit kabel pro změnu polarity svařování MIG/FLUX do zdiřky označené symbolem „+“ (11) a do zdiřky označené na obrázku číslem 12.

1. Na přepínači (6) zvolte funkci svařování MIG/TIG.
2. Zemnicí vodič připojte ke zdiřce označené symbolem „-“ (10).
3. Pak nasadte vhodný svařovací drát, připojte síťový kabel a zapněte napájení, po připojení zemnicího vodiče ke svařovanému předmětu můžete zahájit práci.



#### REŽIM SVAROVÁNÍ FLUX

Před zahájením svařování metodou FLUX je nutné připojit kabel pro změnu polarity svařování MIG/FLUX do zdiřky označené symbolem „-“ (10) a do zdiřky označené na obrázku číslem 12.

1. Na přepínači (6) zvolte funkci svařování MIG/TIG.
2. Zemnicí vodič připojte ke zdiřce označené symbolem „+“ (11).
3. Pak nasadte vhodný svařovací drát, připojte síťový kabel a zapněte napájení, po připojení zemnicího vodiče ke svařovanému předmětu můžete zahájit práci.



## 6. LIKVIDACE OBALU

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

## 7. 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.

## 8. 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.
- 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

## 9. 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 neotevírejte zařízení bez konzultace se servisním střediskem. To může vést ke ztrátě záruky!

FR

**SYMBOLES**

	Veillez lire attentivement ces instructions d'emploi.
	Les appareils électriques ne doivent pas être jetés dans des poubelles ménagères.
	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 brûlure!
	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.
	Attention! Ne pas toucher des parties sous tension.

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

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

**I. CONSIGNES DE SÉCURITÉ****I.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.

**I.2 PRÉPARATION DE L'EMPLACEMENT DE SOUDAGE****PENDANT LE SOUDAGE, IL Y A UN RISQUE PERMANENT D'INCENDIE OU 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 si des particules ou des vapeurs inflammables se trouvent dans l'air ambiant.
- 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 contenant 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, veillez à conserver une position stable.

### 1.3 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 protection propres, réfractaires, non -conducteurs (cuir, coton épais), sans trace 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 Nr. 9 (min Nr.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.

### 1.4. 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 entraîner 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.
- Utilisez des gants secs et en bon état ainsi que des équipements de protection appropriés.
- 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 changés. 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 changés. 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.
- Le câble de masse doit être raccordé le plus près possible de votre pièce d'ouvrage (p. ex. à votre plan 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.

### 1.5 GAZ ET FUMÉE

#### ATTENTION! Le gaz peut être dangereux pour la santé voire mortel.

- 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.

### 2. DÉTAILS TECHNIQUES

Nom du produit	POSTE À SOUDER
Modèle	S-MIGMA 250.IGBT
Numéro de produit	2208
Tension d'entrée nominale / fréquence du secteur	230V~ / 50 Hz
Courant d'entrée nominal [A]	33 (MMA)
	22.5 (TIG)
	29.5 (MIG)
Tension à vide [V]	62 (MMA / TIG / MIG)
Courant de soudage MMA [A]	10-250
Courant de soudage TIG [A]	10-250
Courant de soudage MIG [A]	50-250
Courant de soudage pour un cycle de travail de 60% [A]	250 (MMA/TIG/MIG)
Courant de soudage pour un cycle de travail de 100% [A]	193 (MMA/TIG/MIG)

### 3. FONCTIONNEMENT

#### 3.1 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.

### 3.2 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.

### 3.3 RACCORDEMENT DE L'APPAREIL

#### 3.3.1 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.
- Éviter de raccorder l'appareil avec des tuyaux ou conduites excessivement longs.
- 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.

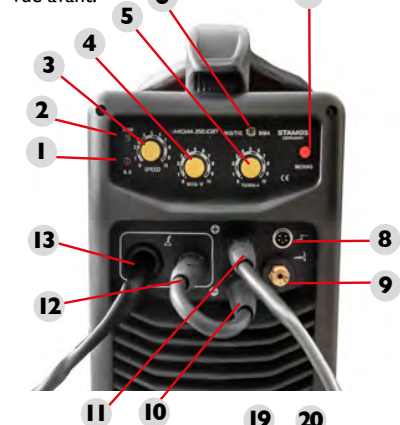
**ATTENTION! L'APPAREIL NE PEUT ÊTRE UTILISÉ QUE SI L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE EST OPÉRATIONNELLE ET SÉCURISÉE!**

## 4. UTILISATION

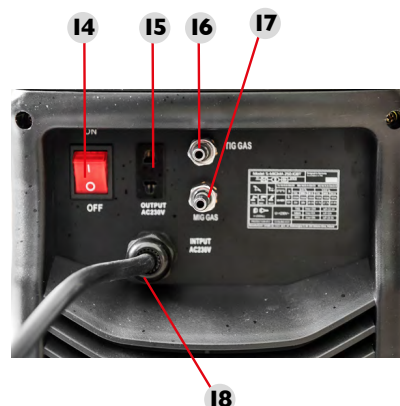
TABLEAU DE COMMANDE: S-MIGMA 250.IGBT (2208)

Description de l'appareil:

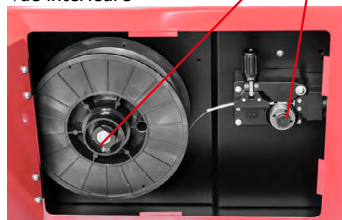
Vue avant:



Vue arrière:



Vue intérieure

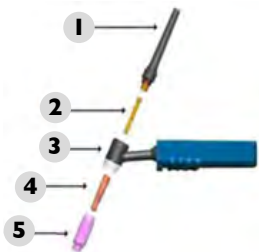


Nr.	Fonction et description
1.	TÈMOIN DE PANNE = le voyant s'allume dans les deux situations suivantes: a) Lorsque la machine est en panne et ne peut être mise en marche. b) Si le poste à souder a dépassé sa durée de service, le mode de protection de l'appareil s'enclenche et la machine s'arrête. Cela signifie que l'appareil refroidit maintenant pour retrouver une température normale de fonctionnement après une surchauffe. La machine se met alors en veille. Durant ce processus, le voyant d'alarme rouge s'active sur l'avant de l'appareil. Dans ce cas il ne faut surtout pas débrancher l'appareil. Il se peut que le ventilateur se mette en marche pour poursuivre le processus de refroidissement. Si la lumière rouge est éteinte, la température de service est atteinte et vous pouvez travailler de nouveau avec l'appareil.
2.	Témoin lumineux d'alimentation électrique.
3	Bouton rotatif de réglage de la vitesse d'acheminement du fil
4.	Bouton rotatif de réglage de la tension en mode MIG
5.	Bouton rotatif de réglage du courant de soudage en mode TIG / MMA
6.	Commutateur TIG/MIG – MMA
7.	Bouton d'acheminement du fil: Après avoir pressé ce bouton, le fil commence à être acheminé. Le fil continuera d'être déroulé jusqu'au relâchement de ce bouton. Celui-ci permet de contrôler la vitesse d'acheminement du fil et l'acheminement du fil lui-même comme par exemple, lorsque vous changez de fil.
8.	Raccord pour câble TIG
9.	Raccord de gaz pour soudage TIG
10.	Sortie de câble "-"
11.	Sortie de câble "+"
12.	Connecteur de modification de la polarisation: Connecté avec le pôle positif – Soudage MIG Connecté avec le pôle négatif: Soudage FLUX
13.	Raccord pour câble MIG
14.	Interrupteur principal
15.	Prise de raccord du chauffage au CO2 ou au gaz – 230V
16.	Raccord de gaz pour soudage TIG
17.	Raccord de gaz pour soudage MIG
18.	Câble d'alimentation
19.	Bobine de fil
20.	Rail de guidage d'acheminement du fil
21.	Câble de changement de la polarisation en soudage MIG/FLUX



Torche MIG:

1.	Bus
2.	Embout
3.	Support de la torche MIG



Torche TIG:

1.	Capuchon long, arrière
2.	Douille de serrage
3.	Support de la torche
4.	Douille de serrage dans la torche
5.	Buse en céramique

## 5. RACCORDEMENT DES CÂBLES

### DESCRIPTIONS:

#### MODE DE SOUDAGE MMA

1. Sélectionner la fonction MMA avec le commutateur (No. 6)
2. Le câble de masse doit être correctement raccordé à la prise (No. 11) avec le symbole „+“.
3. Raccorder ensuite le câble de soudage à la prise (No. 10) avec le symbole „-“. ATTENTION! La polarisation des câbles peut différer! Toutes les informations relatives à la polarisation doivent figurer dans le manuel d'utilisation fourni par le fabricant d'électrode!
4. Le câble d'alimentation peut désormais être branché et l'alimentation électrique, enclenché. Après avoir raccordé le câble de masse à la pièce d'ouvrage à souder, le travail peut commencer.

#### MODE DE SOUDAGE TIG

Avant de commencer à souder en mode TIG, il faut raccorder la bouteille de gaz à la prise No. 10, située sur la partie arrière de l'appareil (Indiqué TIG GAS dans l'illustration).

1. Sélectionner MIG/WIG sur le commutateur (No. 6).
2. Le câble de masse doit être correctement raccordé à la prise (No. 11) avec le symbole „+“.
3. Ensuite, connecter le câble de soudage TIG au raccord (No. 10) avec le symbole „-“, le câble de commande TIG peut désormais être branché. Après cela, raccorder la conduite de gaz au raccord (No. 9), situé sur la partie avant de l'appareil.
4. Le câble d'alimentation peut désormais être branché et l'alimentation électrique, enclenché. Après avoir raccordé le câble de masse à la pièce d'ouvrage à souder, le travail peut commencer.

#### MODE DE SOUDAGE MIG

Avant de souder en mode MIG, la bouteille de gaz doit être raccordée à la prise de raccord No. 17 „MIG GAS“ (situé sur la partie arrière de l'appareil). Ensuite, le câble de changement de la polarisation du mode MIG/FLUX doit être raccordé aux prises No. 11 et No. 12 (toutes deux illustrées par ces numéros sur l'illustration).

1. Sélectionner le mode de soudage MIG/WIG avec le commutateur (No. 6).
2. Raccorder le câble de masse à la prise (No. 10) avec le symbole „-“.
3. Le fil de soudage adapté peut être monté dans l'appareil, le câble d'alimentation, branché et l'alimentation, activée. Après avoir raccordé le câble de masse à la pièce d'ouvrage à souder, le travail peut commencer.



#### MODE DE SOUDAGE FLUX

Avant de souder en mode FLUX, le câble de changement de la polarisation du mode MIG/FLUX doit être raccordé aux prises No. 10 et No. 12 (toutes deux illustrées par ces numéros sur l'illustration).

1. Sélectionner le mode de soudage MIG/WIG avec le commutateur (No. 6).
2. Raccorder le câble de masse à la prise (No. 11) avec le symbole „+“.
3. Le fil de soudage adapté peut être monté dans l'appareil, le câble d'alimentation, branché et l'alimentation, activée. Après avoir raccordé le câble de masse à la pièce d'ouvrage à souder, le travail peut commencer.



## 6. TRAITEMENT DES DÉCHETS

Il est recommandé de conserver l'emballage de l'appareil (carton, plastique et polystyrène) afin de pouvoir l'envoyer en réparation dans les meilleures conditions.

## 7. TRANSPORT ET STOCKAGE

Lors du transport de l'appareil, il doit être protégé des chocs et des chutes, et être maintenu en position horizontale. Il est proscrié de poser des objets sur la partie supérieure de l'appareil. Stockez-le dans un environnement sec et bien aéré, à l'abri des gaz corrosifs.

## 8. 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 substance corrosive.
- Après chaque nettoyage, laissez sécher 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.

## 9. 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!



## SIMBOLI

	Leggere attentamente le istruzioni d'uso.
	Gli apparecchi elettrici non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici.
	Il dispositivo è conforme alla dichiarazione di conformità CE.
	Indossare degli indumenti di protezione su tutto il corpo!
	Attenzione! Indossare dei guanti di protezione.
	Indossare occhiali protettivi.
	Indossare scarpe antinfortunistiche.
	Attenzione! Superfici calde – Rischio di ustioni.
	Attenzione! Rischio di incendi o esplosioni.
	Avvertenza! Vapori nocivi, rischio di avvelenamento! I gas e i vapori emanati possono essere pericolosi per la salute. Durante la saldatura vengono rilasciati fumi e gas di saldatura. L'inalazione di queste sostanze può mettere in pericolo la salute.
	Utilizzare una maschera per saldatura con filtro.
	Avvertenza! Radiazioni nocive causate dall'arco di saldatura.
	Attenzione! Non toccare le parti sotto tensione.

**ATTENZIONE!** Le immagini in questo manuale sono puramente dimostrative, per cui i singoli dettagli possono differire dall'aspetto reale dell'apparecchio. Il manuale originale è stato redatto in lingua tedesca. Le versioni in altre lingue sono traduzioni dal tedesco.

## I. NORME DI SICUREZZA

### I.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.

### I.2 ALLESTIMENTO DEL POSTO DI LAVORO

#### SALDARE PUÒ CAUSARE INCENDI O ESPLOSIONI

- Seguire le norme di salute e 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 possono facilmente causare l'accensione di materiali infiammabili.
- La saldatura è vietata se nell'aria sono presenti particelle o vapori infiammabili.
- Tutti i materiali combustibili a una distanza di 12 m dalla saldatura devono essere rimossi e protetti il più possibile con una guaina refrattaria.
- Salvaguardarsi dalle scintille e dalle particelle metalliche incandescenti.
- Bisogna assicurarsi che le scintille o gli schizzi 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.
- Fornire sempre una ventilazione adeguata!
- Assumere una posizione stabile per la saldatura.

### 1.3 MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE

#### I RAGGI DELL'ARCO ELETTRICO POSSONO BRUCIARE GLI OCCHI E LA PELLE.

- Durante i processi di saldatura si prega di indossare indumenti protettivi puliti (pelle, cotone spesso) che non presentino tracce di olio, guanti in pelle, scarpe anti-infortunistiche e una maschera di protezione.
- 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 consenta all'utente una vista adeguata e che sia adatta al valore corrente di saldatura. Le norme di sicurezza impongono la tonalità n. 9 (min. n. 8) per correnti d'entità minore a 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.
- Gli assistenti devono essere informati circa i pericoli causati dall'osservare l'arco elettrico.

### 1.4 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 negligenemente per tutta la stanza o su una superficie non controllata poiché ciò potrebbe causare una scossa elettrica o un incendio a danno 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 in maniera tale che il contatto del corpo con l'oggetto o con il terreno non sia possibile.
- Utilizzare guanti asciutti e intatti, nonché indumenti protettivi.
- L'arco elettrico non deve essere toccato.
- Prima di pulire o sostituire l'elettrodo spegnere l'alimentazione della corrente.
- Controllare che il cavo di messa a terra e la spina siano stati collegati correttamente alla presa di terra. Un collegamento errato della messa a terra può causare pericolo per la vita o la salute.
- 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 lontani dalla punta della pistola e dall'arco di saldatura quando viene premuto il dispositivo di scatto.
- Il cavo di terra deve essere collegato il più vicino possibile all'elemento di saldatura (ad esempio, il banco di lavoro).

#### UNA TENSIONE CONTINUA SIGNIFICATIVA VIENE PRODOTTA UNA VOLTA RIMOSSO IL CAVO DI CORRENTE DALLA SUA FONTE DI ALIMENTAZIONE.

- Spegnerne 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.

### 1.5 GAS E FUMI

#### ATTENZIONE! IL GAS EMANATO PUÒ ESSERE PERICOLOSO PER LA SALUTE E PUÒ CAUSARE PERSINO LA 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 saldati le 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 con 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.

### 2. DATI TECNICI

Nome del prodotto	SALDATRICE
Modello	S-MIGMA 250.IGBT
Numero di catalogo	2208
Tensione ingresso nominale / Frequenza	230V~ / 50 Hz
Corrente di ingresso nominale [A]	33 (MMA)
	22.5 (TIG)
	29.5 (MIG)
Tensione a vuoto [V]	62 (MMA / TIG / MIG)
Corrente di saldatura MMA [A]	10-250
Corrente di saldatura TIG [A]	10-250
Corrente di saldatura MIG [A]	50-250
Corrente di saldatura con ciclo di lavoro a 60% [A]	250 (MMA/TIG/MIG)
Corrente di saldatura con ciclo di lavoro a 100% [A]	193 (MMA/TIG/MIG)

### 3. FUNZIONAMENTO

#### 3.1 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 costruttore non è responsabile per le modifiche tecniche apportate al dispositivo o per i danni materiali causati da questi cambiamenti.
- In caso di disturbi del funzionamento contattare il servizio di 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 alti valori di emissioni elettromagnetiche.

#### 3.2 STOCCAGGIO DELLA MACCHINA

- 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.

### 3.3 COLLEGAMENTO DELLA MACCHINA

#### 3.3.1 Collegamento alla corrente

- Test sul collegamento alla corrente devono essere eseguiti da personale qualificato. Inoltre, una persona qualificata deve verificare che la messa a terra e le apparecchiature elettriche funzionino correttamente e in maniera conforme alle impostazioni di sicurezza.
- L'unità deve essere posta nei pressi del luogo di lavoro.
- Bisogna evitare di collegare la macchina tramite cavi eccessivamente lunghi.
- 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 autonomamente. L'assemblaggio deve essere effettuato da personale qualificato.

**ATTENZIONE! L'UNITÀ PUÒ ESSERE UTILIZZATA SOLO SE PRESENTA UNA SICUREZZA OPERATIVA!**

## 4. FUNZIONAMENTO

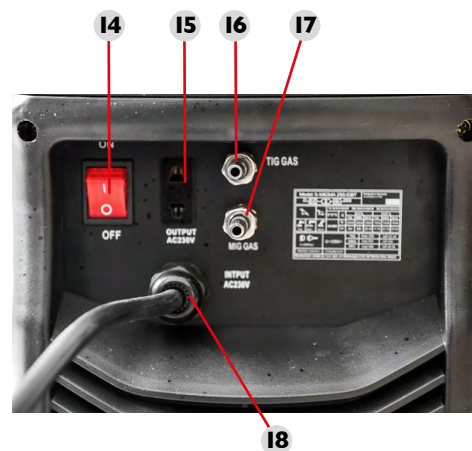
SALDATRICE: S-MIGMA 250.IGBT (2208)

Descrizione del dispositivo:

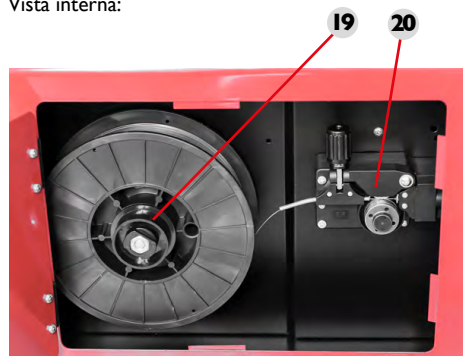
Vista frontale:



Vista posteriore:



Vista interna:



N.	Funzione e descrizione
1.	Spia = La spia si accende in due casi: a) Se la macchina presenta un errore di funzionamento e non può funzionare. b) Quando la saldatrice supera il limite di sovraccarico stabilito, la macchina imposta automaticamente la modalità di protezione. Ciò significa che, dopo essersi surriscaldato, il dispositivo si ferma per poter ritornare all'impostazione di controllo della temperatura. Per questo motivo, la macchina si ferma. Durante questo processo, si accende la spia rossa sul pannello frontale. In questo caso la spina di alimentazione non deve essere rimossa dalla presa di corrente. Per raffreddare il motore, la ventilazione può continuare a contribuire a migliorarne il raffreddamento. Affinché la macchina si raffreddi, la ventilazione può continuare a funzionare fino a ottenere la temperatura normale. Se la luce rossa non si accende più, la temperatura ha raggiunto il normale valore di funzionamento e l'apparecchio può essere di nuovo messo in funzione.
2.	Spia di controllo della fornitura di corrente.
3	Manopola per regolare la velocità del filo.
4.	Manopola per regolare la tensione durante il processo MIG.
5.	Manopola per regolare la corrente durante il processo TIG/MMA.
6.	Interruttore MMA – TIG / MIG
7.	Pulsante trainafilo: Dopo aver premuto questo tasto il sistema di saldatura inizia ad alimentare con filo. Il filo viene alimentato continuamente fino al rilascio del tasto. Questo tasto può essere utilizzato per controllare la velocità di avanzamento o il processo di alimentazione del filo stesso, per esempio, dopo la sostituzione della bobina del filo.
8.	Connettore del controllo TIG
9.	Connettore del gas per processi TIG
10.	Uscita negativa „-“
11.	Uscita positiva „+“
12.	Connettore per il cambio di polarizzazione: Collegato al polo positivo: saldatura MIG Collegato al polo negativo: saldatura FLUX
13.	Connettore MIG
14.	Interruttore principale
15.	Presa di collegamento del riscaldamento a CO <sub>2</sub> – Gas – 230V~.
16.	Connettore del gas per processi TIG
17.	Connettore del gas per processi MIG
18.	Filo elettrico
19.	Alloggiamento del filo
20.	Guida per l'alimentazione del filo
21.	Cavo per il cambio di polarizzazione durante la saldatura MIG/FLUX (N. 21).



Torcia MIG:

1.	Ugello
2.	Estremità
3.	Impugnatura per saldatura MIG





TORCIA TIG:

1.	Calotta lunga posteriore
2.	Bussola di serraggio
3.	Blocco della torcia
4.	Bussola
5.	Ugello in ceramica

## 5. COLLEGAMENTO DEI CAVI

### DESCRIZIONI:

#### MODALITÀ DI SALDATURA MMA

1. La funzione MMA viene selezionata con l'interruttore (Nr. 6).
2. Collegare correttamente il cavo di massa al connettore indicato con il segno „+“ (No. 11).
3. Successivamente collegare correttamente il cavo di saldatura al connettore indicato con il segno „-“ (No. 10). ATTENZIONE! La polarizzazione dei cavi può essere differente! Tutte le informazioni riguardanti la polarizzazione dovrebbero trovarsi nel manuale fornito dal produttore dell'elettrodo!
4. Solo in questo momento si può collegare il macchinario alla corrente elettrica e attivarne l'approvvigionamento. Dopo aver collegato il cavo di messa a terra può cominciare l'operazione di saldatura.

#### MODALITÀ DI SALDATURA:TIG

Prima della saldatura con metodo TIG bisogna collegare la bombola del gas all'uscita presente nella parte posteriore del dispositivo, N. 10 (TIG GAS; nello schema).

1. Selezionare MIG / TIG con l'interruttore (Nr. 6).
2. Collegare correttamente il cavo di massa al connettore indicato con il segno „+“ (No. 11).
3. Successivamente collegare correttamente il cavo di saldatura TIG con il segno „-“ (No. 10). Inoltre in questo momento si può collegare il cavo di controllo TIG (No. 8). Collegare poi il tubo del gas nel punto di connessione (No. 9) sulla parte anteriore del dispositivo.
4. Solo in questo momento si può collegare il macchinario alla corrente elettrica e attivarne l'approvvigionamento. Dopo aver collegato il cavo di messa a terra può cominciare l'operazione di saldatura.

#### MODALITÀ DI SALDATURA: MIG

Prima dell'operazione di saldatura MIG la bombola del gas deve essere collegata al punto di connessione No. 17 MIG GAS (sul retro dell'apparecchio). Successivamente collegare il cavo per il cambiamento di polarizzazione per la saldatura MIG / FLUX al pezzo di collegamento „+“ No. 11 (nello schema) e al pezzo di collegamento No. 12 (anche nello schema).

1. Selezionare MIG / TIG con l'interruttore (Nr. 6).
2. Collegare il cavo di massa al connettore indicato con il segno „-“ (No. 10).
3. Solo in questo momento può essere introdotto il corretto filo di saldatura e attivare l'approvvigionamento di energia elettrica. Dopo aver collegato il cavo di messa a terra all'elemento da saldare può cominciare l'operazione di saldatura.



#### MODALITÀ DI SALDATURA: FLUX

Prima dell'operazione di saldatura FLUX collegare il cavo per il cambiamento di polarizzazione per la saldatura MIG / FLUX al pezzo di collegamento „-“ No. 10 (nello schema) e al pezzo di collegamento No. 12 (anche nello schema).

1. Selezionare MIG / TIG con l'interruttore (Nr. 6).
2. Collegare il cavo di massa al connettore indicato con il segno „+“ (No. 11).
3. Solo in questo momento può essere introdotto il corretto filo di saldatura e attivato l'approvvigionamento di energia elettrica. Dopo aver collegato il cavo di messa a terra all'elemento da saldare può cominciare l'operazione di saldatura.



## 6. 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!

## 7. TRASPORTO E STOCCAGGIO

Durante il trasporto il dispositivo deve essere protetto da urti e cadute. Evitare di apporre oggetti sulla parte superiore del dispositivo. Conservare la macchina in luogo ben ventilato con aria secca e senza gas corrosivi.

## 8. PULIZIA E MANUTENZIONE

- Rimuovere la spina dalla corrente prima di effettuare la pulizia e dopo ogni uso e far raffreddare completamente l'apparecchio.
- Per pulire la superficie utilizzare solo detersivi senza ingredienti corrosivi.
- Asciugare dopo la pulizia tutte le parti, prima di riutilizzare l'apparecchio.
- Tenere l'apparecchio in un luogo asciutto, fresco, protetto dall'umidità e dalla luce diretta del sole

## 9. CONTROLLI REGOLARI DELLA MACCHINA

Verificare regolarmente che gli elementi dell'apparecchio non presentino danni. Nel caso in cui si riscontrassero danni, è severamente vietato qualsiasi impiego del dispositivo. Contattare immediatamente il venditore per portare a termine i miglioramenti.

Cosa fare in caso di 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!

**ATTENZIONE:** Non aprire mai o smontare l'apparecchio senza l'autorizzazione del servizio clienti. Ciò comporta la decadenza della garanzia a effetto immediato!

# ES

## SÍMBOLOS

	Lea este manual de instrucciones con detenimiento.
	Los dispositivos eléctricos no se pueden disponer con la basura doméstica.
	El equipo cumple con la normativa CE.
	¡Lleve la ropa protectora que cubra todo el cuerpo!
	Utilice guantes de seguridad.
	Utilice siempre gafas de protección
	Utilice zapatos de seguridad.
	¡Atención! Superficie caliente – riesgo de quemaduras
	¡Atención! Riesgo de explosión y fuego.
	¡Vapores nocivos, riesgo de intoxicación! 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 toque piezas bajo tensión.

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

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

## I. MEDIDAS DE SEGURIDAD

### I.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.

### I.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.
- No realice trabajos de soldadura cuando haya vapores o partículas inflamables en el ambiente.
- 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.
- Es necesario tomar 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.

### 1.3 MEDIOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

#### 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 y los ojos (casco o pantalla), 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 zapatos secos y en buenas condiciones, así como prendas de protección.
- Utilice pantallas protectoras para proteger al usuario y a terceras personas contra el 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.

### 1.4 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 eléctrica 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.
- Aíslese de la pieza de trabajo y de la tierra mediante el uso de alfombras o cubiertas aislantes secas.
- No toque el arco eléctrico.
- Debe evitarse conectar cables excesivamente largos a la máquina.
- Antes de la limpieza o cambio del electrodo, desconecte la alimentación.
- Instale y conecte correctamente a tierra este equipo según lo indicado en el Manual del usuario y en los códigos nacionales, estatales y locales. Todo equipo que esté instalado o conectado a tierra de manera incorrecta constituye un peligro.
- Compruebe con regularidad el estado de los cables en vista a daños o partes mal aisladas. Reemplace todo cable que presente deficiencias a nivel de aislamiento para evitar graves lesiones.
- Apague el equipo si no lo va a utilizar.
- 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 la pinza de tierra lo más cerca posible a la pieza de trabajo (p.ej.: al banco metálico).

#### EL EQUIPO PUEDE ESTAR BAJO TENSIÓN, AÚN DESPUÉS DE HABERLO DESENCHUFADO DE LA CORRIENTE.

- Después de apagar y apagar el equipo, compruebe el valor del voltaje en el condensador de entrada y asegúrese de que esté cerca del cero. Si no es así, evite tocar los componentes del equipo.

### 1.5 GAS Y HUMO

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

- Mantenga siempre 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 del área de soldadura de la pieza y que el lugar esté bien ventilado; si es necesario, utilice un respirador con suministro de aire. Los revestimientos y cualquier metal que contengan estos elementos pueden emitir humos tóxicos durante el proceso de soldadura. Un síntoma de una posible intoxicación es la fiebre por humos del metal.

### 2. DATOS TÉCNICOS

Nombre del producto	MÁQUINA DE SOLDAR
Modelo	S-MIGMA 250.IGBT
Número de artículo	2208
Voltaje de entrada/frecuencia nominal	230V~ / 50 Hz
Corriente de entrada [A]	33 (MMA)
	22.5 (TIG)
	29.5 (MIG)
Tensión sin carga [V]	62 (MMA / TIG / MIG)
Amperaje con electrodo MMA [A]	10-250
Amperaje TIG AC [A]	10-250
Amperaje en MIG [A]	50-250
Amperaje con un ciclo de trabajo del 60% [A]	250 (MMA/TIG/MIG)
Amperaje con un ciclo de trabajo del 100% [A]	193 (MMA/TIG/MIG)

### 3. FUNCIONAMIENTO

#### 3.1 OBSERVACIONES GENERALES

- El equipo está previsto para ser utilizado de acuerdo a las normas de seguridad laboral y según las indicaciones en la placa de especificaciones técnicas (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 pérdida 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.

#### 3.2 ALMACENAJE DEL EQUIPO

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

### 3.3 CONEXIÓN DEL EQUIPO

#### 3.3.1 Conexión eléctrica

- La conexión eléctrica de este equipo debe ser realizada por un electricista cualificado. Además, la persona que realice la conexión deberá verificar que la máquina esté correctamente conectada a la tierra eléctrica, de acuerdo con las normativas locales.
- Ubique el equipo lo más cerca posible a la zona de trabajo.
- Der Anschluss von übermäßig langen Leitungen an die Maschine sollte vermieden werden.
- 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. OPERACIÓN

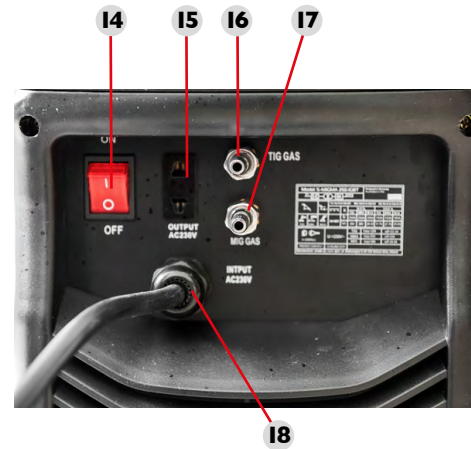
EQUIPO DE SOLDADURA: S-MIGMA 250. IGBT (2208)

Descripción del equipo:

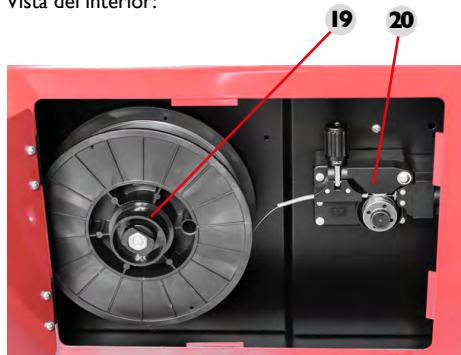
Vista frontal:



Vista posterior:



Vista del interior:

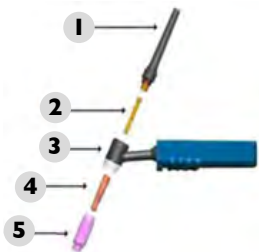


Nr.	Función y descripción
1.	Este piloto se enciende en cualquiera de las dos siguientes situaciones: Si la máquina tiene una avería y no funciona correctamente. Cuando se supera el ciclo de trabajo permitido, el equipo activa el modo de protección y entra en parada para reducir la sobrecarga térmica a la que ha sido sometido y recuperar la temperatura de trabajo. Durante este proceso se ilumina el piloto rojo en el frontal del aparato. En estos casos se ruega no desenchufar el equipo del suministro eléctrico para que los ventiladores puedan seguir su proceso de enfriado. Cuando el piloto rojo se apaga significa que el dispositivo ha alcanzado la temperatura óptima de trabajo.
2.	Piloto de funcionamiento. ENCENDIDO
3	Regulador para el ajuste de la velocidad del hilo
4.	Regulador del voltaje en MIG
5.	Regulador del voltaje en TIG / MMA
6.	Interruptor TIG/MIG – MMA
7.	ALIMENTACIÓN DEL ALAMBRE – activa el suministro de hilo de la máquina, que avanzará hasta que deje de presionar este botón. Esto posibilita el control de la velocidad de avance y el enhebrado del hilo tras la sustitución de la bobina.
8.	Conector de la tecla de control TIG
9.	Toma de gas para manguera TIG
10.	Polo negativo “-”
11.	Polo positivo “+”
12.	Enchufe para el cambio de la polarización: Conectado con el polo positivo: Soldadura MIG Conectado con el polo negativo: Soldadura FLUX (núcleo fundente, sin gas)
13.	Conector MIG
14.	Interruptor principal
15.	Enchufe para el calentador de CO <sub>2</sub> -230V
16.	Toma de gas para manguera TIG
17.	Toma de gas para manguera MIG
18.	Cable de suministro de corriente
19.	Bobina de hilo
20.	Guía de alimentación del hilo
21.	Cable para el cambio de polarización para MIG y FLUX (núcleo fundente, sin gas)



Antorcha MIG:

1.	Boquilla
2.	Punta de contacto
3.	Mango de antorcha MIG



Antorcha TIG:

1.	Tapón largo, posterior
2.	Porta electrodos tungsteno:
3.	Mango de la antorcha
4.	Porta mordaza
5.	Boquilla de cerámica

## 5. CONEXIÓN DE LOS CABLES DE SOLDADURA

### DESCRIPCIONES:

#### MODO MMA

1. La soldadura MMA se debe seleccionar con el interruptor (Nr. 6).
2. El cable de masa debe conectarse al polo positivo „+“ (Nr. 11)
3. Conecte el cable de la pinza portaelectrodos al polo negativo „-“ (Nr.10). Atención: ¡La polarización de los cables se puede alternar! ¡Toda la información referente a la polarización la encontrará en las instrucciones del fabricante de los electrodos!
4. A continuación enchufe el adaptador de corriente, encienda el equipo y conecte la pinza de masa a la pieza de trabajo. El equipo estará listo para trabajar.

#### MODO TIG

Antes de soldar en TIG, conecte la botella de gas en la toma trasera (Nr. 10 – TIG GAS) del equipo.

1. Seleccione el modo MIG/WIG con el interruptor (Nr. 6).
2. El cable de masa debe conectarse al polo positivo „+“ (Nr. 11)
3. Conecte el cable TIG al polo negativo „-“ (Nr. 10) y a la toma (Nr. 8). Una la manguera de gas al conector (Nr. 9) en la parte frontal del equipo.
4. Enchufe el adaptador de corriente, encienda el equipo y conecte la pinza de masa a la pieza de trabajo. El equipo estará listo para trabajar.

#### MODO DE SOLDADURA MIG

Antes de empezar con la soldadura MIG debe conectar la botella de gas al conector (Nr. 17) MIG GAS (En la parte trasera del equipo). A continuación conecte el cable de cambio de la polarización al polo positivo „+“ (Nr. 11) y a la toma Nr. 12.

1. Seleccione el modo MIG/WIG con el interruptor (Nr. 6).
2. El cable de masa de debe de conectar al polo negativo „-“ (Nr. 10).
3. Ahora puede montar el hilo correspondiente, enchufar el equipo a la corriente y encenderlo. Conecte la pinza de masa a la pieza de trabajo y el equipo estará listo para trabajar.



#### MODO FLUX (núcleo fundente sin gas)

Antes de empezar con la soldadura FLUX, debe conectar el cable de cambio de la polarización al polo negativo „-“ (Nr. 10) y a la toma Nr. 12.

1. Seleccione el modo MIG/WIG con el interruptor (Nr. 6).
2. El cable de masa de debe de conectar al polo positivo „+“ (Nr. 11).
3. Ahora puede montar el hilo correspondiente, enchufar el equipo a la corriente y encenderlo. Conecte la pinza de masa a la pieza de trabajo y el equipo estará listo para trabajar.



## 6. RETIRADA 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.

## 7. 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.

## 8. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

- Antes de cada limpieza asegúrese de que el equipo se haya enfriado y desenchúfelo de la corriente.
- Para su limpieza utilice siempre detergentes no corrosivos.
- Después de cada limpieza, deje que las piezas se sequen completamente, antes de volver a utilizarlo.
- Conserve el equipo en un lugar seco y ventilado, protegido de la humedad y radiación solar.

## 9. COMPROBACIONES REGULARES A REALIZAR EN EL EQUIPO

Examine con regularidad los componentes del equipo para comprobar su estado de desgaste. Si hay algún componente dañado, no utilice el equipo y diríjase inmediatamente al vendedor.

¿Qué hacer en caso de problemas?

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

- Número de factura o de serie (este último lo encontrará en la placa de informaciones técnicas en el dispositivo).
- En caso de necesidad, tome una foto de la pieza averiada.
- Cuanto más detallada sea la información que nos aporte, más rápido y exacto podrá ser el diagnóstico de nuestro servicio post-venta. ¡Cuanto más detallada sea la información, antes podremos ayudarle!

**ATENCIÓN:** Nunca abra el equipo sin consultar previamente a nuestro servicio post – venta. ¡Esto puede llevar a una pérdida de la garantía!

<b>Model S-MIGMA 250.IGBT</b>		Production year Serial No.		CE	
TIG: 10A/10.4V-250A/20V MMA: 10A/20.4V-250A/30V MIG: 50A/16.5V-250A/26.5V					
		X		60% 100%	
		U <sub>0</sub> =62V		I <sub>2</sub> 250A 250A 250A 193A 193A 193A	
		U <sub>2</sub> 20V 30V 26.5V 17.7V 27.7V 23.6V			
		U <sub>1</sub> =230V~		TIG I <sub>max</sub> =29A I <sub>eff</sub> =22.5A	
				MMA I <sub>max</sub> =43A I <sub>eff</sub> =33A	
				MIG I <sub>max</sub> =38A I <sub>eff</sub> =29.5A	
PROTECTION: IP21		COOLING: IC01		DESIGN MADE IN GERMANY   expondo.de	
expondo Polska sp. z o.o. sp. k.   ul. Dekoracyjna 3; 65-155 Zielona Góra   Poland, EU					

<b>Model S-MIGMA 250.IGBT</b>		Rok produkcji Numer serii		CE	
TIG: 10A/10.4V-250A/20V MMA: 10A/20.4V-250A/30V MIG: 50A/16.5V-250A/26.5V					
		X		60% 100%	
		U <sub>0</sub> =62V		I <sub>2</sub> 250A 250A 250A 193A 193A 193A	
		U <sub>2</sub> 20V 30V 26.5V 17.7V 27.7V 23.6V			
		U <sub>1</sub> =230V~		TIG I <sub>max</sub> =29A I <sub>eff</sub> =22.5A	
				MMA I <sub>max</sub> =43A I <sub>eff</sub> =33A	
				MIG I <sub>max</sub> =38A I <sub>eff</sub> =29.5A	
KLASA OCHRONY: IP21		CHŁODZENIE: IC01		DESIGN MADE IN GERMANY   expondo.de	
expondo Polska sp. z o.o. sp. k.   ul. Dekoracyjna 3; 65-155 Zielona Góra   Poland, EU					

<b>Modell S-MIGMA 250.IGBT</b>		Produktionsjahr Ordnungsnummer		CE	
TIG: 10A/10.4V-250A/20V MMA: 10A/20.4V-250A/30V MIG: 50A/16.5V-250A/26.5V					
		X		60% 100%	
		U <sub>0</sub> =62V		I <sub>2</sub> 250A 250A 250A 193A 193A 193A	
		U <sub>2</sub> 20V 30V 26.5V 17.7V 27.7V 23.6V			
		U <sub>1</sub> =230V~		TIG I <sub>max</sub> =29A I <sub>eff</sub> =22.5A	
				MMA I <sub>max</sub> =43A I <sub>eff</sub> =33A	
				MIG I <sub>max</sub> =38A I <sub>eff</sub> =29.5A	
SCHUTZKLASSE: IP21		KÜHLART: IC01		DESIGN MADE IN GERMANY   expondo.de	
expondo Polska sp. z o.o. sp. k.   ul. Dekoracyjna 3; 65-155 Zielona Góra   Poland, EU					

<b>Modèle S-MIGMA 250.IGBT</b>		Année de production Numéro de série		CE	
TIG: 10A/10.4V-250A/20V MMA: 10A/20.4V-250A/30V MIG: 50A/16.5V-250A/26.5V					
		X		60% 100%	
		U <sub>0</sub> =62V		I <sub>2</sub> 250A 250A 250A 193A 193A 193A	
		U <sub>2</sub> 20V 30V 26.5V 17.7V 27.7V 23.6V			
		U <sub>1</sub> =230V~		TIG I <sub>max</sub> =29A I <sub>eff</sub> =22.5A	
				MMA I <sub>max</sub> =43A I <sub>eff</sub> =33A	
				MIG I <sub>max</sub> =38A I <sub>eff</sub> =29.5A	
CLASSE DE PROTECTION: IP21		CLASSE DE REFRIGERATION: IC01		DESIGN MADE IN GERMANY   expondo.de	
expondo Polska sp. z o.o. sp. k.   ul. Dekoracyjna 3; 65-155 Zielona Góra   Poland, EU					

<b>Modello S-MIGMA 250.IGBT</b>		Anno di produzione Numero di serie		CE	
TIG: 10A/10.4V-250A/20V MMA: 10A/20.4V-250A/30V MIG: 50A/16.5V-250A/26.5V					
		X		60% 100%	
		U <sub>0</sub> =62V		I <sub>2</sub> 250A 250A 250A 193A 193A 193A	
		U <sub>2</sub> 20V 30V 26.5V 17.7V 27.7V 23.6V			
		U <sub>1</sub> =230V~		TIG I <sub>max</sub> =29A I <sub>eff</sub> =22.5A	
				MMA I <sub>max</sub> =43A I <sub>eff</sub> =33A	
				MIG I <sub>max</sub> =38A I <sub>eff</sub> =29.5A	
CLASSE DI PROTEZIONE: IP21		CLASSE DI RAFFREDDAMENTO: IC01		DESIGN MADE IN GERMANY   expondo.de	
expondo Polska sp. z o.o. sp. k.   ul. Dekoracyjna 3; 65-155 Zielona Góra   Poland, EU					

<b>Modelo S-MIGMA 250.IGBT</b>		Año de producción Número de serie		CE	
TIG: 10A/10.4V-250A/20V MMA: 10A/20.4V-250A/30V MIG: 50A/16.5V-250A/26.5V					
		X		60% 100%	
		U <sub>0</sub> =62V		I <sub>2</sub> 250A 250A 250A 193A 193A 193A	
		U <sub>2</sub> 20V 30V 26.5V 17.7V 27.7V 23.6V			
		U <sub>1</sub> =230V~		TIG I <sub>max</sub> =29A I <sub>eff</sub> =22.5A	
				MMA I <sub>max</sub> =43A I <sub>eff</sub> =33A	
				MIG I <sub>max</sub> =38A I <sub>eff</sub> =29.5A	
CLASE DE PROTECCIÓN: IP21		MÉTODO DE REFRIGERACIÓN: IC01		DESIGN MADE IN GERMANY   expondo.de	
expondo Polska sp. z o.o. sp. k.   ul. Dekoracyjna 3; 65-155 Zielona Góra   Poland, EU					

<b>Model výroby S-MIGMA 250.IGBT</b>		Rok výroby Sériové číslo		CE	
TIG: 10A/10.4V-250A/20V MMA: 10A/20.4V-250A/30V MIG: 50A/16.5V-250A/26.5V					
		X		60% 100%	
		U <sub>0</sub> =62V		I <sub>2</sub> 250A 250A 250A 193A 193A 193A	
		U <sub>2</sub> 20V 30V 26.5V 17.7V 27.7V 23.6V			
		U <sub>1</sub> =230V~		TIG I <sub>max</sub> =29A I <sub>eff</sub> =22.5A	
				MMA I <sub>max</sub> =43A I <sub>eff</sub> =33A	
				MIG I <sub>max</sub> =38A I <sub>eff</sub> =29.5A	
TRÍDA OCHRANY: IP21		DRUH CHLAZENÍ: IC01		DESIGN MADE IN GERMANY   expondo.de	
expondo Polska sp. z o.o. sp. k.   ul. Dekoracyjna 3; 65-155 Zielona Góra   Poland, EU					

#### DE

Hiermit bestätigen wir, dass die hier in dieser Anleitung aufgeführten Geräte CE-konform sind.

#### EN

We hereby certify that the appliances listed in this manual are CE compliant.

#### FR

Par la présente, nous confirmons que les appareils présentés dans ce mode d'emploi sont conformes aux normes CE.

#### PL

Niniejszym potwierdzamy, że urządzenia opisane w tej instrukcji są zgodne z deklaracją CE.

#### IT

Con la presente documentazione si certifica che i dispositivi descritti all'interno del manuale sono conformi alle vigenti norme CE.

#### ES

Por la presente confirmamos que los dispositivos detallados en este manual son conformes con las normativas de la CE.

#### CZ

Tímto potvrzujeme, že všechny produkty uvedené v této uživatelské příručce disponují CE prohlášením o shodě.

---

## 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. Dekoracyjna 3  
65-155 Zielona Góra | Poland, EU

e-mail: info@expondo.de