

BEDIENUNGSANLEITUNG

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

S-MMA120.IGBT

S-MMA180.IGBT

S-MMA200.IGBT

S-MMA250.IGBT

DE	3
EN	9
PL	16
ES	23
IT	31
CZ	37
FR	44

PRODUKTNAME: SCHWEISSGERÄT
 MODELL: S-MMA 120.IGBT | S-MMA 180.IGBT | S-MMA 200.IGBT | S-MMA 250.IGBT
 NAME DES HERSTELLERS: EXPONDO POLSKA SP. Z O.O. SP. K.
 ANSCHRIFT DES HERSTELLERS: UL. DEKORACYJNA 3, 65-155 ZIELONA GÓRA | POLAND, EU

SYMBOLS

	Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig.
	Elektrische Geräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.
CE	Das Gerät entspricht der CE-Erklärung.
	Es ist Ganzkörperschutzkleidung zu verwenden.
	Achtung! Schutzhandschuhe tragen.
	Es sind Schutzbrillen zu verwenden.
	Es sind Schutzschuhe zu verwenden.
	Achtung! Heiße Oberfläche-Verbrennungsrisiko.
	Achtung! Brand- oder Explosionsrisiko.
	Warnung! Schädliche Dämpfe, Vergiftungsgefahr: Gase und Dämpfe können für die Gesundheit gefährlich sein. Beim Schweißen werden Schweißgase und -dämpfe freigesetzt. Das Einatmen dieser Substanzen kann gefährlich für die Gesundheit sein.
	Es ist eine Schweißmaske mit Schutzfilter zu verwenden.
	ACHTUNG! Schädliche Strahlung des Schweißbogens.

 **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

- Man hat für die eigene, sowie für die Sicherheit Dritter zu sorgen und die in der Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen genau zu befolgen.
- 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 geeignetem 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 Schuttschirm 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 Strahlung des elektrischen Bogens kann Augenleiden und Hautstörungen verursachen.

- Beim Schweißen ist eine saubere, feuerfeste und nicht leitende Schutzkleidung (Leder, dicke Baumwolle) ohne Ölsuren, Lederhandschuhe, feste Schuhe und eine Schutzhaut zu tragen.
- 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 für Sehvermögen des Schweißers und für den Schweißstromwert geeignet ist. Die Sicherheitsstandards geben den Farbtönen 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 elektrische Bogen und der Arbeitsbereich sind beim Stromdurchfluss elektrisch geladen.
- Der Eingangskreislauf und der interne Stromkreislauf stehen ständig unter Spannung.
- Die Bauteile, die unter Spannung stehen, dürfen nicht berührt werden.
- Verwenden Sie trockene und unbeschädigte Handschuhe, sowie passende Schutzkleidung.
- 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.
- Der elektrische Bogen darf nicht berührt werden.
- Vor der Reinigung oder dem Austausch der Elektrode ist die Stromversorgung abzuschalten.
- Überprüfen Sie, ob das Erdungskabel, sowie der Stecker richtig an die geerdete Steckdose angeschlossen wurde. Der fehlerhafte Anschluss der Gerätedung kann zur Gefahr für Leben und Gesundheit führen.
- Überprüfen Sie die Stromkabel regelmäßig auf Beschädigungen oder mangelnde Isolierung. Beschädigte Kabel sind auszutauschen. Eine fahrlässige Reparatur der Isolierung kann zum Tod oder zu erheblichen 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 Geräts 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 Tod führen.

- Beim Schweißen ist für einen ausreichenden Luftaustausch zu sorgen. Vermeiden Sie das Einatmen des Gases.
- 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-MMA 120.IGBT	S-MMA 180.IGBT	S-MMA 200.IGBT	S-MMA 250.IGBT
Katalognummer	2200	2201	2202	2203
Nenneingangsspannung / Netzfrequenz	230V~ 50 Hz			
Leerlaufspannung	56 V			
Schweißstrom	20-120 A	20-180 A	20-200 A	20-250 A
Arbeitszyklus	60 %			
Schweißstrom im Arbeitszyklus 100%	93 A	139 A	155 A	193 A
Gehäuseschutzgrad	IP21			

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 Körpennähe 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 GERÄTS

- 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 GERÄTS

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.
- 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

Für alle Modelle bestimmt:



1.	Massekabelanschluss
2.	MMA Kabel Anschluss MMA = Lichtbogenhandschweißen (EHand/MMA) ist eines der ältesten elektrischen Schweißverfahren für metallische Werkstoffe, welches heute noch angewandt wird. Ein elektronischer Lichtbogen zwischen einer, als Zusatzwerkstoff abschmelzenden Elektrode, und dem Werkstück wird als Wärmequelle zum Schweißen genutzt.
3.	Überlastung / Störfall LED = 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 jetzt ausläuft um die Temperaturkontrolle wieder herstellen zu können, 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 den Stromstecker nicht aus der Steckdose entfernen. Zum Abkühlen der Maschine kann die Lüftung weiter arbeiten um die Kühlung voranzutreiben. Wenn das rote Licht nicht mehr aufleuchtet, ist die Temperatur nun auf normale Betriebstemperatur gesunken und das Gerät kann wieder in Betrieb gesetzt werden.
4.	POWERANZEIGE = Wenn man die Maschine anschaltet, geht dieses Licht an.
5.	CURRENT = Hauptstrom einstellbar
6.	An- / Auschalter – hinten am Gerät

5. KABELINGANGSVERBINDUNG

Jedes Gerät verfügt über ein Hauptstromkabel, das dafür zuständig ist, die Stromstärke und Spannung für dieses Gerät herzustellen. Wenn das Gerät mit Strom verbunden ist, der die benötigte Spannung überschreitet, oder eine falsche Phase eingestellt ist, kann dies das Gerät schwer beschädigen. Dies wird nicht innerhalb der Gewährleistungsbedingungen des Gerätes berücksichtigt, sondern geht auf Ihr eigenes Verschulden zurück. Verbinden Sie den E-Hand Schlauch mit dem Minuspol (-).

Stellen Sie den Stromstärkeregler auf die adäquate Schweißstromstärke (Impulsstromstärkeregler auf mini-maler Position). Wählen Sie die empirische Formel: $I=40d$, d ist der Durchmesser der Elektrode.

Verbinden Sie das Schweißgerät mit dem Stromkreislauf, drücken Sie dann den Stromschalter und das Stromanzeigelicht leuchtet auf.

Achten Sie auf die relative Schweißstromstärke und die relative Einschaltzeit des Gerätes.

Überlastung kann Schäden verursachen und ist zu unterlassen.

Nach Benutzung des Schweißgerätes sollten Sie das Schweißgerät erst abkühlen lassen und danach den Stromschalter ausschalten.

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 den Herabstürzen, sowie vor dem Hinstellen auf das obere Teil geschützt werden. Lagern Sie es in einer gut durchlüfteten Umgebung mit trockener Luft und 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!

10. MÖGLICHE STÖRUNGEN UND IHRE BESEITIGUNG

Problem	Fehlersuche
Elektroquellenanzeige leuchtet nicht. Lüfter geht nicht. Keine Schweißleistung.	1. Einschalter prüfen. 2. Zufuhrdräte prüfen.
Elektroquellenanzeige leuchtet, aber Lüftung geht oder stoppt einige Zeit nicht. Keine Schweißleistung.	1. Anschluss an ungeeignete Elektroquelle. Anschluss auf 230 V ändern. 2. Leistung des 230 V Systems ist instabil. 3. Kontinuierliches Ein- und Ausschalten in kurzer Zeit und aktivieren des Über-spannungsschutzes. 4. Draht, welcher den Schalter mit der Elektroquelle verbindet, ist lose. Befestigen Sie diesen.
Lüfter läuft, aber Ausgangsspannung ist instabil oder kann nicht durch den Potentiometer gesteuert werden.	1. Probleme mit dem Potentiometer; 2. Einige Anschlussklemmen sind nicht richtig befestigt.
Lüfter läuft, aber Fehleranzeige leuchtet nicht. Keine Schweißleistung.	1. Prüfen Sie, ob alle Anschlüsse korrekt angeschlossen sind. 2. Ob die Ausgangsanschlüsse offen oder lose sind.
Die Fehleranzeige leuchtet und der Lüfter läuft aber keine Schweißleistung.	1. Überspannungsschutz aktiviert. Zuerst ausschalten, dann wieder einschalten. 2. Überspannungsschutz aktiviert. Normaler Betrieb nach 2 bis 3 Minuten Wartezeit.

STAMOS[®] | WELDING GROUP

USER MANUAL

S-MMA120.IGBT
S-MMA180.IGBT
S-MMA200.IGBT
S-MMA250.IGBT

PRODUCT NAME: WELDING MACHINE
 MODEL: S-MMA 120.IGBT | S-MMA 180.IGBT | S-MMA 200.IGBT
 S-MMA 250.IGBT
 MANUFACTURER NAME: EXPONDO POLSKA SP. Z O.O. SP. K.
 MANUFACTURER ADDRESS: UL. DEKORACYJNA 3, 65-155 ZIELONA GÓRA | POLAND, EU

SYMBOLS

	The operation manual must be read carefully.
	Never dispose of electrical equipment together with household waste.
CE	This machine conforms to CE declarations.
	Use full body protective clothes.
	Attention! Wear protective gloves.
	Safety goggles must be worn.
	Protective footwear must be worn.
	Attention! Hot surface may cause burns.
	Attention! Risk of fire or explosion.
	Attention! Harmful fumes, danger of poisoning. Gases and vapours may be hazardous to health. Welding gases and vapours are released during welding. Inhalation of these substances may be hazardous to health.
	Use a welding mask with appropriate filter shading.
	CAUTION! Harmful radiation of welding arc.



PLEASE NOTE!

Drawings in this manual are for illustration purposes only and in some details 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 that of bystanders by reviewing and strictly following the instructions, included in the operating manual of the device.
- Only qualified and skilled personnel can be allowed to start, operate, maintain and repair the machine.
- The machine must never be operated contrary to its intended purpose.

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 locations posing the risk of material ignition.
- Never carry out welding operations in an atmosphere containing flammable particles or vapours of explosive substances.
- Remove all flammable materials within 12 meters from the welding operations site and if removal is not possible cover flammable materials with fire retardant covering.
- Use safety measures against sparks and glowing particles of metal.
- Make sure that sparks or hot metal splinters do not penetrate through the slots or openings in the coverings, shields or protective screens.
- Do not weld tanks or barrels that contain or have contained flammable substances. Do not weld in the vicinity of such containers and barrels.

- Do not weld pressure vessels, pipes of pressurised installations or pressure trays.
- Always ensure adequate ventilation.
- It is recommended to take a stable position prior to welding.

I.3 PERSONAL PROTECTION EQUIPMENT

ELECTRIC ARC RADIATION CAN DAMAGE EYES AND SKIN

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

I.4 PROTECTION AGAINST ELECTRIC SHOCK

ELECTRIC SHOCK CAN BE LETHAL

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

THE DEVICE CAN STILL BE UNDER VOLTAGE UPON FEEDER DISCONNECTION

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

1.5 GASES AND FUMES

PLEASE NOTE! GAS MAY BE LETHAL OR DANGEROUS TO HUMAN HEALTH!

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

2. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Product name	Welding machine			
Model	S-MMA 120.IGBT	S-MMA 180.IGBT	S-MMA 200.IGBT	S-MMA 250.IGBT
Article number	2200	2201	2202	2203
Voltage / frequency	230V~ 50 Hz			
No load voltage	56 V			
MMA welding current	20-120 A	20-180 A	20-200 A	20-250 A
Duty cycle	60 %			
Welding current [A] at duty cycle 100%	93 A	139 A	155 A	193 A
IP protection class	IP21			

3. OPERATION

3.1 GENERAL NOTES

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

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

Covers all models:



1.	Mass conduit connector
2.	MMA = electric arc welding (MMA) is one of the earliest methods of metal objects welding; it is also in use nowadays. Welding energy is generated by the electric arc between the consumable electrode and welded element.
3.	ERROR INDICATOR = The indicator lights in the following two situations: a) If the machine has malfunctioned and cannot be operated. b) If the cutting device has exceeded the standard working time the protection mode is initiated and the machine will stop functioning. This means that the machine is now being cooled in order to be able to restore temperature control again after the device has overheated. Therefore the machine is stopped. During this process, the red warning light on the front panel lights up. In this case it is not necessary to remove the power plug from the socket. The ventilation system may be left on in order to enhance the cooling of the machine. When the red light goes dark, this means that the temperature is now down to the normal level and the unit can be put back into operation.
4.	Power supply indicator
5.	CURRENT = main current adjustment
6.	On/off switch– at the back of the device

5. CABLE CONNECTIONS

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

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

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 transported. Store it in a properly ventilated surrounding with dry air and without any corrosive gas.

8. CLEANING AND MAINTENANCE

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

9. REGULAR CONTROL OF THE DEVICE

Check regularly that the device doesn't present any damage. If there is any damage, please stop using the device. Please contact your customer service to solve the problem.

What to do in case of a problem?

Please contact your customer service and prepare following information:

- Invoice number and serial number (the latter is to be found on the technical plate on the device).
- If relevant, a picture of the damaged, broken or defective part.
- 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 solve your problem rapidly and efficiently!

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

10. TROUBLESHOOTING

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

INSTRUKCJA OBSŁUGI

S-MMA120.IGBT
S-MMA180.IGBT
S-MMA200.IGBT
S-MMA250.IGBT

expando.com

Nazwa produktu: SPAWARKA
 Model produktu: S-MMA 120.IGBT | S-MMA 180.IGBT | S-MMA 200.IGBT | S-MMA 250.IGBT
 Nazwa producenta: expando Polska sp. z o.o. sp. k.
 Adres producenta: ul. Dekoracyjna 3, 65-155 Zielona Góra | Poland, EU

SYMBOLE

	Należy zapoznać się z instrukcją obsługi.
	Nie wolno wyrzucać urządzeń elektrycznych razem z odpadami gospodarstwa domowego.
CE	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.
	UWAGA! Szkodliwe promieniowanie łuku spawalniczego.

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

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 urządzenia wolno dopuszczać wyłącznie osoby wykwalifikowane.
- Urządzenia nie wolno używać niezgodnie z przeznaczeniem.

I.2 PRZYGOTOWANIE MIEJSCA PRACY DO SPAWANIA

SPAWANIE MOŻE WYWOŁAĆ POŻAR LUB EKSPLOZJĘ.

- Należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczących prac spawalniczych oraz wyposażyć stanowisko pracy w odpowiednią gaśnicę
- Zabronione jest spawanie w miejscach, w których może dojść do zapłonu materiałów łatwopalnych.
- Zabronione jest spawanie w atmosferze zawierającej 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 przyjąć stabilną pozycję.

1.3 ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ

PROMIENIOWANIE ŁUKU ELEKTRYCZNEGO MOŻE USZKODZIĆ WZROK LUB SKÓRĘ CIAŁA.

- Podczas spawania należy mieć na sobie czystą, niezaolejoną odzież ochronną wykonaną z materiału niepalnego oraz nieprzewodzącego (skóra, gruba bawełna), rękawice skórzane, wysokie buty oraz kaptur ochronny.
- Przed rozpoczęciem spawania należy pozbyć się przedmiotów łatwopalnych lub wybuchowych takich jak zapalniczki na propan butan czy 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 w celu uniknięcia przedostania się odprysków do uszu.
- Osoby postronne należy ostrzec przez patrzeniem na łuk elektryczny.

1.4 OCHRONA PRZED PORAZENIEM

PORAZENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM MOŻE BYĆ ŚMIERTELNE.

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

1.5 GAZY I DYMY

UWAGA! GAZ MOŻE BYĆ NIEBEZPIECZNY DLA ZDROWIA LUB DOPROWADZIĆ DO ŚMIERCI!

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

2. DANE TECHNICZNE

Nazwa produktu:	Spawarka			
Model:	S-MMA 120.IGBT	S-MMA 180.IGBT	S-MMA 200.IGBT	S-MMA 250.IGBT
Nr art.:	2200	2201	2202	2203
Napięcie / częstotliwość	230V~ 50 Hz			
Napięcie biegu jałowego	56 V			
Prąd spawania MMA	20-120 A	20-180 A	20-200 A	20-250 A
Cykl pracy	60 %			
Prąd spawania w cyklu pracy 100%	93 A	139 A	155 A	193 A
Stopień ochrony IP	IP21			

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

3.2 PRZECHOWYWANIE URZĄDZENIA

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

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

UWAGA! URZĄDZENIE WOLNO EKSPLOATOWAĆ WYŁĄCZNIE DO INSTALACJI ZE SPRAWNYM BEZPIECZNIKIEM.

4. OBSŁUGA

Dotyczy wszystkich modeli:



1.	Złącze przewodu masy
2.	Podłączenie przewodu MMA = spawanie łukiem elektrycznym (E-Hand/MMA) jest jedną z najstarszych metod spawania przedmiotów metalowych, którą stosuje się do dzisiaj. Energii spawania generuje łuk elektryczny pomiędzy topliwą elektrodą a elementem spawanym
3.	Przebieżenie / 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 wtyku zasilania z gniazdka. 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.
4.	Wskaźnik zasilania
5.	Regulacja prądu głównego
6.	Włącznik / wyłącznik – z tyłu urządzenia

5. PODŁĄCZANIE PRZEWODÓW

Każde urządzenie dysponuje kablem prądowym, który zasilą napięciem elektrycznym. Jeżeli podłączymy urządzenie do źródła prądu o napięciu przekraczającym znamionowe napięcie zasilania lub zostanie podłączona niewłaściwa faza, to może to spowodować poważne uszkodzenie urządzenia. Urządzenie uszkodzone w ten sposób nie podlega naprawie na warunkach gwarancji.

- Podłączyć przewód E-Hand do bieguna ujemnego (-).
- Ustawić regulator natężenia prądu na właściwe natężenie (regulator impulsowego natężenia prądu znajduje się w dolnym położeniu). Prąd dobierany zgodnie ze wzorem doświadczalnym: $I=40d$, gdzie d stanowi średnicę elektrody.
- Spawarkę należy podłączyć do zasilania elektrycznego i włączyć włącznik zasilania. Kontrolka zasilania zaświeci się.
- Należy zwrócić uwagę na względne natężenie prądu spawania oraz względny czas załączenia spawarki.
- Przeciążenie może spowodować szkody a temu można zapobiec.
- Po zakończeniu użytkowania urządzenia należy pozostawić urządzenie do • schłodzenia a dopiero po tym wyłączyć zasilanie.

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. Usterek! Im bardziej szczegółowe są dane, tym szybciej można Państwu pomóc!

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

10. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Objawy	Proponowane rozwiązania
Nie zapala się lampka kontrolna zasilania. Wentylator się nie włącza. Urządzenie nie spawa.	Sprawdzić włącznik zasilania. Sprawdzić przewody zasilające.
Lampka kontrolna zasilania włącza się ale wentylator nie działa albo wyłącza się po chwili. Urządzenie nie spawa.	Podłączenie do złego źródła zasilania. Zmienić podłączenie do jednofazowego źródła 230V. Niestabilne źródło zasilania 230V. Ciągłe włączanie i wyłączanie w krótkim czasie powoduje zadziałanie ochrony przeciwprzepięciowej. Przewód łączący przełącznik i źródło zasilania jest odłączony. Podłączyć ponownie.
Wentylator działa ale prąd wyjściowy jest niestabilny lub nie można go kontrolować potencjometrem.	Uszkodzony potencjometr; Niektóre złącza są niepoprawnie podłączone.
Wentylator działa, ale kontrolka nieprawidłowej pracy nie świeci się. Urządzenie nie spawa.	Sprawdzić wszystkie połączenia. Sprawdzić czy zaciski nie są luźne.
Wskaźnik nieprawidłowej pracy urządzenia świeci się, wentylator działa, urządzenie nie spawa.	Zabezpieczenie prądowe przeciążeniowe zadziałało. Wyłączyć urządzenie i włączyć ponownie. Zabezpieczenie termiczne zadziałało. Urządzenie wraca do normalnej pracy po okresie 2 do 3 minut.

STAMOS[®] | WELDING GROUP

MANUAL DE INSTRUCCIONES

S-MMA120.IGBT
S-MMA180.IGBT
S-MMA200.IGBT
S-MMA250.IGBT

NOMBRE DEL PRODUCTO:	Equipo de soldar
MODELO:	S-MMA 120.IGBT S-MMA 180.IGBT S-MMA 200.IGBT S-MMA 250.IGBT
NOMBRE DEL FABRICANTE:	expondo Polska sp. z o.o. sp. k.
DIRECCIÓN DEL FABRICANTE:	ul. Dekoracyjna 3, 65-155 Zielona Góra Poland, EU

SÍMBOLOS

	Lea detenidamente el manual de instrucciones.
	Está prohibido tirar dispositivos eléctricos al contenedor de basura doméstico.
CE	El producto cumple con la normativa CE.
	Se debe utilizar ropa de protección en todo el cuerpo.
	¡Atención! Utilice guantes de protección.
	Póngase gafas de protección.
	Utilice zapatos de seguridad.
	¡Atención! Superficie caliente - riesgo de quemaduras
	¡Atención! peligro de incendio o explosión.
	Atención: ¡Vapores nocivos, riesgo de intoxicación! 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.

¡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 la normativa en materia de seguridad laboral relativa a trabajos de soldadura.
- Tenga siempre un extintor a mano.
- 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 medidas de protección contra las chispas y salpicaduras del 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.

I.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 trabajos de soldadura, utilice siempre ropa protectora resistente, sin trazas de aceite y resistente a las llamas (lana y cuero). Además, porte siempre zapatos de protección, guantes de cuero y una careta o pantalla.
- Antes de empezar con la soldadura, retire de la zona de trabajo todos los objetos que representen un riesgo de incendio, tales como bombonas de butano, mecheros o cerillas.
- Es obligatorio utilizar un sistema de protección para la cara (casco o pantalla) y los ojos, con el correspondiente filtro de oscurecimiento, que permita adaptar la tonalidad al amperaje de la soldadura. Las normas de seguridad recomiendan un tono del número 9 (mín. Núm. 8) para amperajes inferiores a 300 A. Tonalidades inferiores solo se pueden utilizar si la pieza de trabajo está oculta por un objeto.
- Use protectores faciales o gafas de seguridad aprobadas. Se recomienda el uso de protecciones laterales.
- 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.

I.4 PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ELÉCTRICAS

LAS DESCARGAS ELÉCTRICAS PUEDEN OCASIONAR LA MUERTE

- Conecte el cable al enchufe más cercano a la zona de trabajo para evitar que quede extendido por toda la estancia y sobre un suelo que puede provocar una descarga eléctrica, chispas o fuego.
- No toque partes eléctricas con tensión, ya que corre riesgo de descarga eléctrica o quemaduras.
- El arco eléctrico y la zona de trabajo están bajo carga eléctrica.
- El circuito de alimentación y los componentes internos de la máquina también tienen tensión cuando la alimentación está encendida.
- Evite tocar piezas bajo tensión.
- Utilice prendas de protección apropiadas, sin aceite, tales como guantes de cuero, camisas gruesas, pantalones sin remangar; zapatos de caña alta y una gorra sobre su cabeza.
- Aíslese de la pieza y del suelo mediante el uso de alfombras o cubiertas aislantes secas, que sean lo suficientemente grandes para evitar cualquier contacto con el suelo o la pieza de trabajo.
- Evite tocar la antorcha cuando entre en contacto con la pieza de trabajo o el suelo.
- Asegúrese de que el equipo está desconectado del suministro eléctrico antes de proceder con tareas de instalación o mantenimiento.
- Compruebe y cerciórese de que el equipo está conectado a un enchufe con una toma de tierra correcta. Una incorrecta conexión a tierra supone un grave riesgo para su salud.
- Verifique regularmente el estado de los cables de cara a posibles daños o partes mal aisladas. En caso de detectar algún desperfecto, sustituya el cable inmediatamente, ya que un cable mal aislado puede provocar una descarga mortal.
- Apague el equipo, si no se utiliza.
- Evite envolver los cables alrededor de su cuerpo.
- Garantice una buena conexión a tierra de la pieza de trabajo.
- Asegúrese de que el equipo no presente ninguna avería cuando lo utilice.
- Repare o sustituya inmediatamente los componentes dañados. Cuando trabaje en altura, utilice un arnés de seguridad.
- Mantenga todos los paneles y cubiertas del equipo en su lugar.
- Manténgase alejado de la punta de la antorcha y el arco eléctrico en cuanto haya pulsado el gatillo.
- Conecte la pinza de tierra una parte metálica de la pieza (no lo conecte a la parte que se vaya a desprender) o a un banco, lo más cerca posible al equipo.

Existe una cantidad importante de corriente continua, incluso tras desenchufar el equipo.

- Apague el equipo, desconéctelo de la corriente y asegúrese que el voltaje en el condensador de entrada esté casi a cero, antes de tocar los componentes de este aparato.

1.5 GAS Y HUMO

¡ATENCIÓN! El gas puede ser perjudicial para la salud e incluso provocar la muerte.

- Garantice siempre una buena ventilación en la estancia, para evitar respirar gas.
- La soldadura al arco reacciona de forma muy sensible a superficies sucias. Por este motivo se deben retirar todos los restos de pintura, lubricantes y óxido de la superficie.
- La soldadura de piezas galvanizadas solo se debe llevar a cabo cuando haya a disposición potentes extractores provistos de filtros para el aire. Los vapores de cinc son muy tóxicos y pueden producir síntomas como la fiebre del cinc.

2. DATOS TECNICOS

Nombre del producto:	Equipo de soldar			
Modelo:	S-MMA 120.IGBT	S-MMA 180.IGBT	S-MMA 200.IGBT	S-MMA 250.IGBT
Número de artículo	2200	2201	2202	2203
Voltaje de entrada / frecuencia nominal	230V~ 50 Hz			
Tensión en circuito abierto	56 V			
Amperaje	20-120 A	20-180 A	20-200 A	20-250 A
CICLO DE TRABAJO	60 %			
Amperaje con el 100% del ciclo de trabajo (A)	93 A	139 A	155 A	193 A
Tipo de protección de la carcasa	IP21			

3. FUNCIONAMIENTO

3.1 OBSERVACIONES GENERALES

- El equipo se debe de utilizar según lo previsto en las instrucciones y respetando las regulaciones de protección laboral e indicaciones en la placa del producto (grado IP, ciclo de trabajo, tensión 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 responsabiliza de daños provocados por modificaciones técnicas no autorizadas.
- En caso de avería, 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.
- Evite colocarse demasiado cerca del equipo de soldar, ya que existe el riesgo de que la electricidad fluya por su 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 la lluvia, salpicaduras y humedad.
- No coloque el equipo sobre una superficie caliente.
- Almacene este equipo en un lugar seco y limpio.

3.3 CONEXIÓN DEL EQUIPO

3.3.1 Conexión a la corriente

- Antes de utilizar el equipo, compruebe con un especialista que tanto la toma de tierra como la conexión de la fuente de alimentación funcionan correctamente y cumplen las normativas vigentes de seguridad.
- Coloque el equipo lo más cerca posible de la zona de trabajo.
- Las máquinas de soldadura monofásicas se deben de conectar a un enchufe equipado de toma a tierra.
- Los equipos trifásicos se suministran sin enchufe, que deberá ser adquirido por separado. La conexión de este tipo de equipos debe de ser realizada por un técnico homologado.

¡ATENCIÓN! QUEDA PROHIBIDO UTILIZAR EL EQUIPO SI LA INSTALACIÓN NO DISPONE DE UN FUSIBLE EN BUEN ESTADO

4. UTILIZACIÓN

Aplicable a todos los modelos:



1.	Conexión del cable de tierra
2.	Conexión de la pinza portaelectrodo (MMA) = uno de los procesos más antiguos de soldadura eléctrica para los materiales metálicos que se utiliza todavía hoy en día. Como fuente de calor para la soldadura se utiliza un arco de luz entre un electrodo consumible y la pieza de trabajo.
3.	Sobrecarga / LED de incidencias = la luz se enciende en las situaciones siguientes: a) Cuando la máquina no funciona correctamente y no puede ser operada. b) Si la máquina de soldar excede el tiempo estándar de utilización, el modo de protección se activa y la máquina detiene su función. Esto significa, que ahora la máquina termina de funcionar para poder restablecer de nuevo el control de la temperatura, después de haberse sobrecalentado el dispositivo. Por esta razón la máquina se detiene. Durante este proceso se enciende la luz roja de advertencia en el panel frontal. En este caso no hay que quitar el enchufe de la toma. Para dejar enfriar la máquina, la ventilación puede seguir trabajando, para agilizar el enfriamiento. Cuando la luz roja se apaga, la temperatura se ha reducido ahora a la temperatura de funcionamiento normal y el dispositivo puede ser puesto en marcha de nuevo.
4.	INDICADOR DE ENCENDIDO = Cuando la máquina se enciende, este piloto se ilumina.
5.	CORRIENTE = Regulador del amperaje
6.	Interruptor de encendido / apagado en la parte posterior

5. CONEXIÓN DE LOS CABLES

Cada equipo dispone de un cable de corriente principal encargado de suministrar la intensidad de corriente y la tensión. El equipo puede sufrir daños graves si está conectado a una corriente que excede la tensión necesaria, o se ajusta una fase incorrecta. Este tipo de daños no están cubiertos por la garantía, sino que corren por cuenta propia del usuario.

Conecte la manguera MMA con el polo negativo (-).

Ajuste el amperaje necesario mediante el regulador. Seleccione la fórmula empírica $I = 40d$, siendo “d” el diámetro del electrodo.

Conecte el equipo de soldadura a la corriente y pulse el interruptor: El piloto de encendido se ilumina.

Preste atención a la corriente relativa de soldadura y al ciclo de trabajo relativo del aparato.

La sobrecarga puede causar daños en el aparato.

Después de utilizar el equipo, deje que se enfríe antes de apagar el interruptor.

6. ELIMINACIÓN DEL EMBALAJE

¡Se recomienda conservar el material original del embalaje (cartón, bridas de plástico y poliestireno), para poder enviar el aparato lo mejor protegido posible en caso de 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 la limpieza y mientras no esté en uso, desenchufe el aparato y deje que se enfríe completamente.
- Para limpiar el equipo, utilice siempre productos que no contengan sustancias corrosivas.
- Después de cada limpieza, deje secar bien todas las piezas antes de volver a utilizar el aparato.
- Mantenga el equipo en un lugar seco, fresco y protegido de la humedad y de la radiación solar directa.

9. REVISIÓN PERIÓDICA DEL APARATO

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

¿Qué hacer en caso de problemas?

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

- Número de factura y número de serie (este último lo encontrará en la placa de características técnicas).
- En caso necesario, incluya una foto de la pieza defectuosa.
- El personal del servicio técnico podrá determinar mejor cuál es el problema cuanto más detallada sea la descripción.
- ¡Cuanto más detallada y precisa sea la información, más rápido podremos ayudarle!

ATENCIÓN: Nunca intente reparar o abrir el aparato sin consultar previamente con el servicio técnico. ¡Esto puede conllevar la extinción de la garantía!

10. POSIBLES AVERÍAS Y SU REPARACIÓN

Problema	Detección de fallo
El piloto de la corriente no se ilumina. El ventilador no funciona. No hay potencia de soldadura.	1. Revisar el interruptor. 2. Revisar los cables de conexión.
El piloto de encendido se ilumina, pero el ventilador no funciona o no se detiene. No hay potencia de soldadura.	1. Conexión a un suministro eléctrico inadecuado. Conecte el equipo a una toma de 230V $\pm 10\%$ 2. La potencia de la corriente de 230V es inestable. 3. Encendido y apagado en cortos intervalos y protección contra sobretensión activa. 4. Los cables que unen el interruptor principal con la corriente están flojos. Apriételos.
El ventilador funciona pero la tensión de salida es inestable o no se puede controlar con el potenciómetro.	1. Problemas con el potenciómetro. 2. Algunos conectores no están firmes.
El ventilador funciona, pero el piloto de averías no se ilumina. No hay potencia de soldadura.	1. Compruebe si todas las conexiones están unidas correctamente. 2. Compruebe si los conectores están sueltos o flojos.
El piloto de averías se ilumina y el ventilador funciona, pero no hay potencia de soldadura.	1. La protección contra sobrecargas está activada. Apáguelo y vuelva a encenderlo, 2. La protección contra sobrecargas está activada. Funcionará con normalidad pasados 2 - 3 minutos.

ISTRUZIONI D'USO

S-MMA120.IGBT
S-MMA180.IGBT
S-MMA200.IGBT
S-MMA250.IGBT

NOME DEL PRODOTTO: Saldatrice
 MODELLO: S-MMA 120.IGBT | S-MMA 180.IGBT | S-MMA 200.IGBT | S-MMA 250.IGBT
 NOME DEL PRODUTTORE: expando Polska sp. z o.o. sp. k.
 INDIRIZZO DEL FORNITORE: ul. Dekoracyjna 3, 65-155 Zielona Góra | Poland, EU

SIMBOLI

	Leggere attentamente il manuale d'uso.
	I dispositivi elettrici non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici.
CE	Il dispositivo è conforme alle norme CE.
	Utilizzare abbigliamento antiinfortunistico integrale.
	ATTENZIONE! Indossare guanti di protezione.
	Portare occhiali di protezione.
	Indossare scarpe di protezione.
	Attenzione! Superficie calda - rischio di scottature!
	ATTENZIONE! Pericolo di incendio o esplosione.
	Attenzione! Fumi nocivi, pericolo di avvelenamento. I gas e i vapori possono nuocere alla salute. Durante la saldatura vengono liberati gas e fumi di saldatura. Inspirare queste sostanze può danneggiare la salute.
	Utilizzare la maschera di saldatura con un filtro di protezione.
	Attenzione! Radiazioni dannose dell'arco di saldatura.

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

Il manuale originale è stato scritto in tedesco. Altre versioni sono traduzioni dalla lingua tedesca.

1. NORME DI SICUREZZA

1.1 OSSERVAZIONI GENERALI

- Preoccuparsi della sicurezza propria e altrui e seguire le indicazioni presenti nel manuale d'istruzioni.
- Per l'accensione, l'utilizzo, la riparazione e il funzionamento del dispositivo sono responsabili solo le persone qualificate nei rispettivi ambiti.
- Il dispositivo è da utilizzare solo per gli scopi per cui è stata progettata.

1.2 PREPARAZIONE DEL POSTO DELLA SALDATURA

DURANTE LA SALDATURA PUÒ ORIGINARSI UN INCENDIO O UN'ESPLOSIONE

- Seguire le norme di sicurezza sul lavoro nel contesto della saldatura. Il luogo di lavoro deve essere dotato di un apposito estintore.
- È vietato saldare in luoghi dove siano presenti sostanze facilmente infiammabili.
- La saldatura è proibita, se si trovano particelle o fumi infiammabili nell'aria.
- Nel raggio di 12 m dal luogo di saldatura non devono esserci sostanze infiammabili, se possibile coprirle con una protezione ignifuga.
- Adottare misure di sicurezza contro scintille e particelle di metallo incandescenti.
- Fare sempre attenzione che non entrino scintille o schizzi di metallo incandescenti nell'alloggiamento attraverso fessure o aperture.
- Non possono essere saldati contenitori di alcun tipo che contengano o abbiano contenuto sostanze facilmente infiammabili. È vietato saldare nelle immediate vicinanze.
- Non possono essere saldati contenitori sottovuoto o condutture sottovuoto.

- Assicurarsi che vi sia un'ottima aerazione sul luogo di lavoro.
- Assumere una posizione stabile per il lavoro di saldatura.

1.3 METODI DI PROTEZIONE PERSONALE

Le radiazioni dell'arco elettrico possono causare problemi agli occhi e disturbi dermatologici.

- Durante la saldatura si consiglia di indossare abbigliamento anti-infortunistico (in pelle o cotone spesso) pulito, ignifugo e privo di tracce d'olio, guanti di pelle, scarpe solide e un casco.
- Prima di iniziare il lavoro spostare tutti gli oggetti facilmente infiammabili o esplosivi come propano-butano, accendini e fiammiferi fuori dal raggio.
- Usare una protezione per il viso (casco o maschera) e una protezione per gli occhi con un filtro di oscuramento appropriato che sia ideato per permettere al saldatore di vedere e che protegga dal voltaggio della corrente. Gli standard di sicurezza indicano il fattore 9 (minimo n.8) per ogni amperaggio al di sotto dei 300 A. Valori più bassi possono essere utilizzati se l'arco ricopre l'oggetto da lavorare.
- Gli occhiali di protezione con protezione laterale e la rispettiva licenza sono sempre da utilizzare o una copertura analoga.
- Utilizzare coperture di sicurezza per proteggere altre persone dalla luce abbagliante o dagli schizzi.
- Portare sempre tappi per le orecchie o altre protezioni per le orecchie per proteggersi da livelli di rumore molto elevati e per proteggersi dalle scintille.
- Persone non coinvolte sono da proteggere dai possibili pericoli mentre si guarda l'arco elettrico.

1.4 PROTEZIONE DALLA FOLGORAZIONE

UNA SCARICA ELETTRICA PUÒ PORTARE ALLA MORTE

- Collegare il filo dell'alimentazione elettrica alla presa più vicina. Evitare una distribuzione dei cavi potenzialmente pericolosa nel locale e su superfici non controllate, poiché ciò può portare a una folgorazione o un incendio.
- Un contatto con parti elettricamente cariche può portare a una folgorazione o a serie scottature.
- L'arco elettrico e il luogo di lavoro sono elettricamente carichi per il flusso di corrente.
- Il circuito in entrata e il circuito della corrente interno sono sempre in tensione.
- I componenti in tensione non devono essere toccati.
- Utilizzare guanti asciutti e non danneggiati nonché un abbigliamento protettivo adatto.
- Le stuoie di isolamento o altri rivestimenti di isolamento devono essere usati sul pavimento. Questi devono essere sufficientemente grandi, di modo che il contatto del corpo con l'oggetto o con il terreno non sia possibile.
- L'arco elettrico non deve essere toccato.
- Prima della pulizia o la sostituzione dell'elettrodo bisogna staccare la saldatrice dall'alimentazione.
- Controllare che il cavo di messa a terra e la spina siano collegati a una spina correttamente collegata con la messa a terra. Un collegamento alla messa a terra errato può mettere in pericolo non solo la salute, bensì anche la vita dell'utente.
- Esaminare regolarmente il cavo della corrente alla ricerca di eventuali danneggiamenti o isolamento mancante. I cavi danneggiati devono essere scambiati. La riparazione negligente della copertura isolante può portare alla morte o a problemi di salute.
- Il dispositivo deve essere spento qualora non venga utilizzato.
- Il cavo non deve essere arrotolato attorno al corpo.
- L'oggetto saldato deve essere correttamente collegato con la messa a terra.
- Il dispositivo può essere utilizzato esclusivamente se completamente senza problemi.
- Componenti danneggiati del dispositivo sono da riparare o sostituire. In caso di lavori da eseguire in quota utilizzare le apposite cinture di sicurezza.
- Tutti i componenti delle attrezzature e dei dispositivi di sicurezza devono essere conservati nello stesso luogo.
- In caso di accensione del disinseritore la presa è da tenere il più lontano possibile dal corpo.
- Il cavo di massa è da collegare possibilmente il più vicino possibile all'elemento saldato (per esempio al tavolo di lavoro)

- **In seguito allo spegnimento del cavo di alimentazione il dispositivo può rimanere in tensione.**
- In seguito allo spegnimento del dispositivo e dopo aver staccato il cavo di alimentazione controllare la tensione del condensatore in entrata e assicurarsi che il valore della tensione sia pari a zero. In caso contrario i componenti del dispositivo non devono essere toccati.

1.5 GAS E FUMO

ATTENZIONE! Il gas può essere pericoloso per la salute o addirittura portare alla morte.

- Durante la saldatura assicurarsi che l'aerazione dell'ambiente sia sempre sufficiente. Evitare l'inalazione del gas.
- Rimuovere dalla superficie degli oggetti saldati sostanze chimiche (lubrificanti o detergenti) poiché la temperatura può portarli a bruciare e liberare pericolose sostanze aeriformi.
- La saldatura dei dettagli in zinco è possibile solo con un sistema di scarico performante con la possibilità di filtrare e l'alimentazione di aria pulita. I fumi dello zinco sono molto velenosi. Un sintomo dell'avvelenamento è la cosiddetta febbre dello zinco.

2. DETTAGLI TECNICI

Nome del prodotto	Saldatrice			
Modello	S-MMA 120.IGBT	S-MMA 180.IGBT	S-MMA 200.IGBT	S-MMA 250.IGBT
Numero di catalogo	2200	2201	2202	2203
Tensione in ingresso/frequenza nominale	230V~ 50 Hz			
Tensione a circuito aperto	56 V			
Corrente di saldatura	20 - 120 A	20 - 180 A	20 - 200 A	20 - 250 A
Ciclo di lavoro	60 %			
Corrente di saldatura nel ciclo di lavoro 100%	93 A	139 A	155 A	193 A
Grado di protezione dell'alloggiamento	IP21			

3. FUNZIONAMENTO

3.1 OSSERVAZIONI GENERALI

- Il dispositivo è da utilizzare secondo il rispetto delle indicazioni di sicurezza e delle informazioni sulla targhetta (Grado IP, ciclo di lavoro, tensione dell'alimentazione, ecc.).
- Il dispositivo non può essere aperto. In caso contrario la garanzia perde validità. I componenti non coperti che potrebbero esplodere possono causare ferite.
- Il produttore non è responsabile di modifiche tecniche del dispositivo o danni materiali in seguito a queste modifiche.
- In caso di disturbi del dispositivo si prega di rivolgersi al servizio di assistenza del rivenditore.
- Le scanalature di ventilazione non possono essere coperte. La saldatrice è da mantenere a circa 30 cm di distanza dagli oggetti circostanti.
- La saldatrice non può essere tenuta né nella prossimità del corpo né sotto il braccio.
- Il dispositivo non può essere utilizzato in locali in cui ci siano quantità elevate di gas o polvere. Inoltre la saldatrice non deve essere utilizzata nei locali in cui si trovano dispositivi che presentano alti valori di emissioni elettromagnetiche.

3.2 STOCCAGGIO DELL'APPARECCHIO

- Il dispositivo deve essere protetto dall'acqua e dall'umidità.
- La saldatrice non deve mai essere posta su una superficie riscaldata.
- Riporre il dispositivo in un luogo pulito e asciutto.

3.3 COLLEGAMENTO DEL DISPOSITIVO

3.3.1 COLLEGAMENTO ALL'ALIMENTAZIONE ELETTRICA

- Far controllare il collegamento all'alimentazione da personale qualificato. Inoltre il personale qualificato dovrebbe controllare che la messa a terra e l'impianto elettrico funzionino correttamente secondo le indicazioni di sicurezza.
- Il dispositivo è da posizionare nelle vicinanze del luogo di lavoro.
- Le saldatrici monofase devono essere collegate alla spina dotata di messa a terra.
- La saldatrice, alimentata da una rete trifase, viene spedita senza spina. La spina deve essere procurata a parte. Affidare il montaggio a una persona qualificata.
- **ATTENZIONE! IL DISPOSITIVO NON PUÒ ESSERE USATO SE L'IMPIANTO NON È DOTATO DI FUSIBILE!**

4. FUNZIONAMENTO

Per tutti i modelli:



1.	Collegamento cavo di messa a terra
2.	Allacciamento cavo MMA = La saldatura ad arco (a mano/MMA) è uno di più vecchi metodi elettrici di saldatura per materiali metallici, impiegato tuttora. L'arco elettrico posto tra un elettrodo che si fonde (con funzione di materiale aggiuntivo) e il pezzo di lavoro funge da fonte di calore per la saldatura.
3	LED di sovraccarico/guasto = La spia si accende in due casi: a) Se la macchina rileva un errore e non può essere utilizzata. b) Quando la saldatrice supera il limite di sovraccarico predefinito, la modalità di protezione viene impostata automaticamente e il dispositivo imposta la sua funzione. Ciò significa che, dopo che la saldatrice si è surriscaldata, il dispositivo si ferma per poter ritornare all'impostazione di controllo della temperatura. Il dispositivo si blocca automaticamente. Durante questo processo si illumina una spia rossa sulla parte anteriore del dispositivo. Si prega di non rimuovere la presa dalla corrente. Per poter portare a termine il raffreddamento si attiva il processo di ventilazione. Quando la spia rossa si spegne, la temperatura è ritornata al livello ottimale e il dispositivo può essere nuovamente utilizzato.
4	SPIA DI ACCENSIONE = La luce si accende automaticamente quando la macchina viene messa in funzione.
5	CURRENT = Corrente principale regolabile.
6	Interruttore - nella parte posteriore del dispositivo

5. Collegamento con l'entrata del cavo

Ogni apparecchio dispone di un cavo di alimentazione principale che fornisce all'apparecchio la corrente necessaria e la tensione per operare. L'apparecchio, collegato all'elettricità, può danneggiarsi severamente nel caso in cui sia impostato in una fase sbagliata o sia in sovratensionamento. Nel caso non vengano rispettate le norme di sicurezza sopra citate e l'apparecchio dovesse di conseguenza danneggiarsi, la validità della garanzia decade. Collegare il tubo E-Hand con al polo negativo (-). Impostare il regolatore di corrente per la potenza di saldatura adeguata (regolatore di potenza Pulse sul valore minimo). Selezionare la forma empirica: $I=40d$, d è il diametro dell'elettrodo. Collegare la corrente alla saldatrice e premere l'interruttore. In questo modo la spia della corrente si accenderà. Fare attenzione alla potenza relativa della corrente di saldatura e alla relativa durata d'accensione del dispositivo. Il sovraccarico può infatti causare gravi danni e deve essere assolutamente evitato. Dopo aver utilizzato il dispositivo, la saldatrice deve essere fatta raffreddare e successivamente spegnere l'interruttore.

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

8. PULIZIA E MANUTENZIONE

- Staccare la spina dell'alimentazione prima della pulizia e di ogni utilizzo del dispositivo e lasciarlo raffreddare completamente. Per la pulizia delle superfici utilizzare esclusivamente detergenti non corrosivi
- Prima di ogni operazione di pulizia, asciugare bene tutte le componenti prima di utilizzare nuovamente il dispositivo. Lasciare asciugare l'apparecchio in un luogo asciutto e proteggerlo dall'eccessiva umidità e dai raggi solari diretti.

9. REGOLARE CONTROLLO DELL'APPARECCHIO

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

Cosa fare in caso si verifichino problemi?

Contattare il venditore e fornire i seguenti dati:

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

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

10. DISTURBI POSSIBILI E LA LORO SOLUZIONE

Problema	RISOLUZIONE PROBLEMI
L'indicazione di elettricità non si accende. Il ventilatore non funziona. Nessuna potenza di saldatura.	1. Controllare l'interruttore 2. Controllare i fili.
L'indicazione di alimentazione si illumina ma l'aerazione non va o si blocca a periodi. Nessuna potenza di saldatura.	1. Collegamento alla fonte elettrica inadatta. Cambiare il collegamento a 230 V. 2. La potenza dei 230 V è instabile. 3. Continui accensione e spegnimento in poco tempo e attivazione della protezione contro il sovraccarico. 4. Il filo che collega l'interruttore alla fonte di elettricità è allentato. Fissarlo bene.
Lo scarico funziona, ma la tensione prodotta è instabile o non può essere diretta attraverso il potenziometro.	1. Problemi con il potenziometro; 2. Alcuni terminali di collegamento non sono fissati correttamente.
Il ventilatore funziona, ma la spia di errore non si accende. Nessuna potenza di saldatura.	1. Controllare che tutti i collegamenti siano stati effettuati correttamente. 2. Se i collegamenti in uscita sono aperti o allentati.
La spia di errore si accende e il ventilatore è in funzione ma nessuna potenza di saldatura.	1. Protezione anti sovraccarico attivata. Prima spegnere poi accendere di nuovo. 2. Protezione anti sovraccarico attivata. Normale funzionamento dopo 2-3 minuti di attesa.

STAMOS[®] | WELDING GROUP

NÁVOD K POUŽITÍ

S-MMA120.IGBT
S-MMA180.IGBT
S-MMA200.IGBT
S-MMA250.IGBT

Název výrobku: Svářečka
 Model výrobku: S-MMA 120.IGBT | S-MMA 180.IGBT | S-MMA 200.IGBT | S-MMA 250.IGBT
 Název výrobce: expondo Polska sp. z o.o. sp. k.
 Adresa výrobce: ul. Dekoracyjna 3, 65-155 Zielona Góra | Poland, EU

SYMBOLY

	Seznamte se s návodem k obsluze.
	Elektrická zařízení nesmí být vyhozena do popelnice se směsným domovním odpadem.
CE	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. Plyn 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.

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 mít na paměti, 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 OBLOUKU MŮŽE POŠKODIT ZRAK A KŮŽI

- Při svařování používejte čistý ochranný oděv bez stop oleje, vyrobený z nehořlavého a nevodivého materiálu (kůže, silná bavlna), kožené rukavice, vysoké boty a ochranné kapuce.
- Před zahájením svařování odstraňte všechny hořlavé nebo výbušné předměty, jako jsou: zapalovače na propan butan či zápalky.
- Používejte ochranu obličeje (přilbu nebo kryt) a oči s okulárem se zatemněním přizpůsobeným zraku svářeče a proudu 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 pod přilbou, popř. jiný kryt.
- Používejte kryty na místě svařování, aby byly třetí osoby chráněny před oslepujícím světelným zářením a jiskrami.
- Vždy používejte špunty do uší nebo jinou ochranu sluchu, aby se zabránilo vniknutí jisker do uší.
- Třetí osoby by měly být upozorněny na nebezpečí při 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 nekontrolovaném podlaží, 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 zda nejsou napájecí kabely poškozeny a zda nechybí izolace. 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 nejbližší tohoto prvku (např. k pracovnímu stolu).
- PO ODPOJENÍ NAPÁJECÍHO KABELU MŮŽE ZAŘÍZENÍ 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 ZDRAVÍ NEBEZPEČNÝ NEBO MŮŽE ZPŮSOBIT SMRT!

- 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-MMA 120.IGBT	S-MMA 180.IGBT	S-MMA 200.IGBT	S-MMA 250.IGBT
Č. zboží:	2200	2201	2202	2203
Napětí / kmitočet	230V~ 50 Hz			
Napětí chodu naprázdno	56 V			
Svařovací proud MMA	20-120 A	20-180 A	20-200 A	20-250 A
Pracovní cyklus	60 %			
Svařovací proud v pracovním cyklu 100%	93 A	139 A	155 A	193 A
Stupeň krytí IP	IP21			

3. PROVOZ

3.1 OBECNÉ POKYNY

- Používejte zařízení v souladu s určením, při dodržení předpisů BOZP a omezení vyplývajících z údajů uvedených na 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 nepracuje zařízení 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 ohřívané 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. OVLÁDÁNÍ

Platí pro všechny modely:



1.	Konektor zemnicího kabelu
2.	Připojení kabelu MMA = svařování elektrickým obloukem (E-Hand/MMA) je jednou z nejstarších metod svařování kovových předmětů, která se používá dodnes. Energii svařování generuje elektrický oblouk mezi tavenou elektrodou a svařovaným prvkem
3.	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
4.	Ukazatel napájení = Světlo se rozsvítí při zapnutí přístroje
5.	Regulace svařovacího proudu
6.	Vypínač – na zadní části zařízení

5. PŘIPOJOVÁNÍ KABELŮ

Každé zařízení je vybaveno proudovým kabelem, který je napájen elektrickým napětím. Pokud připojíme zařízení ke zdroji proudu o napětí, které přesahuje jmenovité napájecí napětí, nebo bude zapojena nesprávná fáze, může to způsobit vážné poškození zařízení. Na opravy zařízení poškozeného tímto způsobem se záruční podmínky nevztahují.

- Připojte vodič E-Hand k zápornému pólu (-).
- Nastavte regulátor intenzity proudu na správnou hodnotu (regulátor impulzní intenzity proudu se nachází v dolní poloze). Proud volíme v souladu s empirickým vzorcem: $I=40d$, kde d znamená průměr elektrody.
- Svářečku připojte k elektrickému napájení a zapněte vypínač napájení. Rozsvítí se kontrolka napájení.
- Věnujte pozornost relativní intenzitě svařovacího proudu a relativní době zapínání svářečky.
- Přetížení může způsobit škodu a je zakázáno.
- Po ukončení používání zařízení nechte zařízení vychladnout a teprve poté vypněte napájení.

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?

OBRÁŤTE SE NA PRODEJCE A POSKYTNĚTE NÁSLEDUJÍCÍ INFORMACE:

- číslo faktury a sériové číslo (sériové číslo je uvedeno na typovém štítku).
- případně foto vadného dílu.
- Pracovník servisních služeb lépe posoudí problém, když bude popsán tak přesně, jak je to možné.
- Čím podrobnější informace, tím rychlejší řešení problému!

VAROVÁNÍ: Nikdy neotvírejte zařízení bez konzultace se servisním střediskem. Může to vést ke ztrátě záruky!

10. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Příznaky	Navrhovaná řešení
Nerозsvěcuje se kontrolka napájení. Ventilátor se nezapíná. Zařízení nesvařuje.	Zkontrolujte vypínač napájení. Zkontrolujte napájecí kabely.
Kontrolka napájení se rozsvítí, ale ventilátor nefunguje nebo se za chvíli vypne. Zařízení nesvařuje.	Připojení ke špatnému napájecímu zdroji. Změňte připojení k jednofázovému zdroji 230V. Nestabilní napájecí zdroj 230V. Neustálé zapínání a vypínání během krátké doby způsobí aktivaci ochrany před dočasným přepětím. Vodič spojující přepínač a napájecí zdroj je odpojen. Opět zapojte.
Ventilátor funguje, ale výstupní proud není stabilní nebo ho nelze kontrolovat potenciometrem.	Poškozený potenciometr; Některé konektory jsou špatně připojeny.
Ventilátor funguje, ale kontrolka nesprávně práce nesvítí. Zařízení nesvařuje.	Zkontrolujte všechny spoje. Zkontrolujte, zda nejsou povolené svorky.
Kontrolka nesprávně práce zařízení svítí, ventilátor funguje, zařízení nesvařuje.	Došlo k aktivaci proudové ochrany proti přetížení. Vypněte zařízení a opět ho zapněte. Aktivovala se tepelná pojistka. Zařízení se vrátí do normálního provozu po uplynutí 2 až 3 minut.

MANUEL D'UTILISATION

S-MMA120.IGBT
S-MMA180.IGBT
S-MMA200.IGBT
S-MMA250.IGBT

expando.com

NOM DU PRODUIT: POSTE À SOUDER
 MODÈLE: S-MMA 120.IGBT | S-MMA 180.IGBT
 S-MMA 200.IGBT | S-MMA 250.IGBT
 NOM DU FABRICANT: EXPONDO POLSKA SP. Z O.O. SP. K.
 ADRESSE DU FABRICANT: UL. DEKORACYJNA 3, 65-155 ZIELONA GÓRA | POLAND, EU

SYMBOLES

	Il est impératif d'avoir lu le manuel d'utilisation avec minutie.
	Les appareils électriques ne doivent pas être jetés dans des poubelles ménagères.
CE	L'appareil est conforme aux directives européennes en vigueur.
	Une protection corporelle intégrale doit être portée.
	Attention! Il est nécessaire de: Porter des gants de protection.
	Porter des lunettes de protection.
	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! 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 TRAVAIL DU POSTE À SOUDER PENDANT LE SOUDAGE, IL Y A UN RISQUE PERMANENT D'INCENDIE VOIRE D'EXPLOSION

- Les consignes de sécurité et règles relatives à la protection au travail concernant le soudage sont à prendre en considération. Votre emplacement de travail doit être équipé d'un extincteur incendie.
- Il est interdit de souder sur un emplacement de travail à côté duquel des matériaux facilement inflammables pourraient s'enflammer.
- Il est interdit de souder 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, veuillez à conserver une position stable.

1.3 MOYENS DE PROTECTION PERSONNELS

Le rayonnement de l'arc électrique peut endommager vos yeux voire provoquer des brûlures ou lésions cutanées.

- Lorsque vous soudez, vous devez porter des habits de protections propres, réfractaires, non-conducteurs (cuir, coton épais), sans traces d'huile, des gants en cuir, des chaussures robustes et épaisses et un casque de protection.
- Avant de commencer à travailler, les objets facilement inflammables ou explosifs comme des bouteilles de gaz propane-butane, briquets ou allumettes sont à éloigner à bonne distance.
- Utilisez une protection pour tête (casque ou masque) ainsi qu'une protection oculaire avec un assombrissement correspondant adapté aux soudures tout en fournissant une bonne visibilité au soudeur. Les standards de sécurité sont indiqués par la teinte de couleur 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.
- Il est impératif d'utiliser des gants de protection secs et en bon état au même titre que des vêtements de protection adaptés.
- Des tapis d'isolation ou autres revêtements d'isolation doivent être utilisés sur le sol. Ceux-ci doivent être suffisamment grands, de manière à ce que le corps de l'utilisateur ne puisse pas entrer en contact avec la pièce d'ouvrage ou avec le sol.
- Il est 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.
- Examinez régulièrement le câble d'alimentation concernant son état ou son isolation. Des câbles endommagés doivent être échangés. Une réparation négligente voire insuffisante de l'isolation peut être mortelle et dangereuse.
- L'appareil doit être éteint s'il n'est pas utilisé.
- Le câble ne doit pas être enroulé autour de votre corps.
- La pièce d'ouvrage à souder doit être correctement reliée à la terre.

- L'appareil doit être utilisé seulement s'il se trouve dans un état de fonctionnement impeccable.
- Les éléments endommagés de l'appareil doivent être réparés ou échangés. Une sangle de sécurité doit être utilisée si vous devez travailler en hauteur.
- Tous les éléments, équipements et appareils de sécurité doivent être disponibles à tout moment.
- Lors de la mise en service du système, faites en sorte que la pince se trouve aussi loin que possible de votre corps.
- Le câble de masse doit être raccordé le plus près possible de votre pièce d'ouvrage (p. ex. à votre plan de travail)

L'appareil peut encore être sous tension lorsque le câble d'alimentation est débranché.

- 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.

- Pendant le soudage, assurez-vous d'avoir une aération suffisante de la pièce. 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 relatif à une telle intoxication s'appelle la fièvre de zinc.

2. DÉTAILS TECHNIQUES

Nom du produit	Poste à souder			
Modèle	S-MMA 120.IGBT	S-MMA 180.IGBT	S-MMA 200.IGBT	S-MMA 250.IGBT
Numéro de catalogue	2200	2201	2202	2203
Tension d'entrée nominale / fréquence du secteur	230V~ 50 Hz			
Tension en circuit ouvert	56 V			
Courant de soudage	20-120 A	20-180 A	20-200 A	20-250 A
Cycle de travail	60 %			
Courant de soudage pour un cycle de travail de 100%	93 A	139 A	155 A	193 A
Classe de protection du capot	IP2 I			

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 être pas 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.
- 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

Valable pour tous les modèles:



1.	Raccordement du câble de masse
2.	Raccord pour torche / porte électrode MMA = Le soudage manuel à l'arc électrique (manuel/ MMA) est l'un des plus vieux procédés de soudage électriques pour des matériaux métalliques, mais reste une technique très utilisée encore aujourd'hui. Le soudage est effectué entre une électrode fusible et la pièce d'ouvrage. Un arc électrique est utilisé comme source de chaleur.

3.	LED DE SURCHARGE / DYSFONCTIONNEMENT = Ce 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 puisse poursuivre le processus de refroidissement. Le signal lumineux rouge s'éteindra lorsque le poste aura de nouveau atteint la température nécessaire à son bon fonctionnement. Vous pourrez alors le remettre en marche.
4.	TÉMOIN D'ALIMENTATION = Cette LED s'allume lorsque l'appareil est mis en marche.
5.	CURRENT= Courant principal réglable
6.	Interrupteur On/Off - Derrière l'appareil

5. BRANCHEMENT DES CÂBLES

Chaque appareil est équipé d'un cordon d'alimentation permettant l'apport en courant et tension. Si l'appareil est connecté à une alimentation fournissant une tension plus élevée que celle appropriée ou si une mauvaise phase est réglée, cela peut conduire à de sérieux dommages sur l'appareil. Cela n'est pas couvert par la garantie sur l'équipement et l'utilisateur sera tenu responsable de cette situation.

Connectez le porte électrode (MMA) au pôle négatif (-).

Sélectionnez la puissance du courant adéquate à l'aide du régulateur d'ampérage (régulateur du courant d'impulsion sur la position minimale). Choisissez la formule empirique: $I=40d$, d est le diamètre de l'électrode. Branchez le poste à souder sur le secteur, appuyez sur l'interrupteur pour allumer le poste et le voyant de contrôle s'allume pour indiquer que le poste est alimenté électriquement.

Veuillez prendre en considération la durée de fonctionnement de l'appareil et l'intensité du courant de soudage réglé, ces deux paramètres sont relatifs.

La surcharge peut causer des dommages et doit être évitée.

Après l'utilisation du poste, laissez-le refroidir avant de l'éteindre et de le mettre hors circuit.

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

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

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 substances corrosives.
- 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?

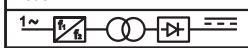
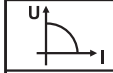
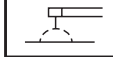
Prenez contact avec votre revendeur muni des documents suivants

- 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!

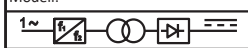
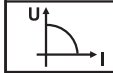
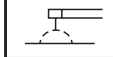
ATTENTION: N'ouvrez jamais l'appareil sans l'accord préalable du service client. Cela pourrait compromettre votre droit à la garantie!

10. PANNES ET RÉOLUTIONS PROBABLES

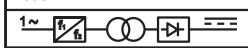
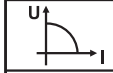
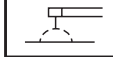
Problème	Recherche d'erreur
Le témoin d'alimentation ne s'allume pas. Le ventilateur ne fonctionne pas. Pas de puissance de soudage.	1. Examiner les interrupteurs. 2. Vérifier fils et câbles.
L'écran d'affichage clignote, mais l'aération ne s'arrête pas. Pas de puissance de soudage.	1. Appareil raccordé avec une alimentation inadaptée. Le raccorder à du 230 V. 2. Alimentation électrique en 230 V instable. 3. Mise en marche et extinction continues en de courts intervalles et activation de la protection anti surchauffe. 4. Le fil électrique, qui relie l'interrupteur à la source d'alimentation électrique, est débranché. Le raccorder correctement.
Le ventilateur fonctionne mais la tension de sortie est instable et ne peut pas être contrôlée via le potentiomètre.	1. Problèmes avec le potentiomètre; 2. Quelques câbles / raccordements ne sont pas correctement branchés.
Le ventilateur fonctionne mais le témoin de panne ne s'allume pas. Pas de puissance de soudage.	1. Vérifier que tous les raccords et branchements soient corrects. 2. Si les bornes de sortie sont débranchées ou ouvertes.
Le témoin de panne s'allume et le ventilateur fonctionne mais il n'est pas possible de souder.	1. La protection de surchauffe (courts-circuits) s'active. Éteindre l'appareil puis le rallumer. 2. La protection de surchauffe (courts-circuits) s'active. Utilisation normale après 2-3 minutes d'attente.

STAMOS® WELDING GROUP		DESIGN MADE IN GERMANY expondo.com	
Model: 		No. Production year	
		X	60% 100%
	U ₀ =56V	I ₂	
		U ₂	
	U1 230V~	I _{1max} =	I _{1eff} =
IP21	H		
Manufacturer name: expondo Polska sp. z o.o. sp. k.		Manufacturer address: ul. Dekoracyjna 3; 65-155 Zielona Góra Poland, EU	



STAMOS® WELDING GROUP		DESIGN MADE IN GERMANY expondo.com	
Modell: 		Ordnungsnummer: Produktionsjahr:	
		X	60% 100%
	U ₀ =56V	I ₂	
		U ₂	
	U1 230V~	I _{1max} =	I _{1eff} =
IP21	H		
Name des herstellers: expondo Polska sp. z o.o. sp. k.		Anschrift des herstellers: ul. Dekoracyjna 3; 65-155 Zielona Góra Poland, EU	



STAMOS® WELDING GROUP		DESIGN MADE IN GERMANY expondo.com	
Model: 		Numer serii: Rok Produkcji:	
		X	60% 100%
	U ₀ =56V	I ₂	
		U ₂	
	U1 230V~	I _{1max} =	I _{1eff} =
IP21	H		
Nazwa producenta: expondo Polska sp. z o.o. sp. k.		Adres producenta: ul. Dekoracyjna 3; 65-155 Zielona Góra Poland, EU	



STAMOS® | WELDING GROUP DESIGN MADE IN GERMANY | expondo.com

Modelo:		Número de serie:	
		Año de producción:	
		X	60% 100%
	U ₀ =56V	I ₂	
		U ₂	
	U1 230V~	I _{1max} =	I _{1eff} =
1~50Hz			
IP21	H		

Nombre del fabricante: expondo Polska sp. z o.o. sp. k. Dirección del fabricante: ul. Dekoracyjna 3; 65-155 Zielona Góra | Poland, EU

STAMOS® | WELDING GROUP DESIGN MADE IN GERMANY | expondo.com

Modèle:		Numéro de série:	
		Année de production:	
		X	60% 100%
	U ₀ =56V	I ₂	
		U ₂	
	U1 230V~	I _{1max} =	I _{1eff} =
1~50Hz			
IP21	H		

Nom du fabricant: expondo Polska sp. z o.o. sp. k. Adresse du fabricant: ul. Dekoracyjna 3; 65-155 Zielona Góra | Poland, EU

STAMOS® | WELDING GROUP DESIGN MADE IN GERMANY | expondo.com

Modello:		Numero di serie:	
		Anno di produzione:	
		X	60% 100%
	U ₀ =56V	I ₂	
		U ₂	
	U1 230V~	I _{1max} =	I _{1eff} =
1~50Hz			
IP21	H		

Nome del produttore: expondo Polska sp. z o.o. sp. k. Indirizzo del fornitore: ul. Dekoracyjna 3; 65-155 Zielona Góra | Poland, EU

STAMOS® | WELDING GROUP DESIGN MADE IN GERMANY | expondo.com

Modelo:		Sériové číslo:	
		Rok výroby:	
		X	60% 100%
	U ₀ =56V	I ₂	
		U ₂	
	U1 230V~	I _{1max} =	I _{1eff} =
1~50Hz			
IP21	H		

Název výrobce: expondo Polska sp. z o.o. sp. k. Adresa výrobce: 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.com