

**MANUAL DE UTILIZARE - INVERTOR SUDURA 3 IN 1 CU AFISAJ LED
WMI 200 EVOTOOLS PLUS**

**USER MANUAL - 3 IN 1 WELDING INVERTER WITH LED DISPLAY WMI 200
EVOTOOLS PLUS**

**MANUALE D'USO - INVERTER DI SALDATURA 3 IN 1 CON DISPLAY A LED
WMI 200 EVOTOOLS PLUS**

**MANUAL DE INSTRUCCIONES - INVERSOR DE SOLDADURA 3 EN 1 CON
PANTALLA LED WMI 200 EVOTOOLS PLUS**

**HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ - 3 AZ 1-BEN HEGESZTŐINVERTER LED KIJELZŐVEL
WMI 200 EVOTOOLS PLUS**

**ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ - ΙΝΒΕΡΤΕΡ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ 3 ΣΕ 1 ΜΕ ΟΘΟΝΗ LED WMI
200 EVOTOOLS PLUS**

**РЪКОВОДСТВО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ - ЗАВАРАЧЕН ИНВЕРТОР 3 В 1 С LED
ДИСПЛЕЙ WMI 200 EVOTOOLS PLUS**

**BEDIENUNGSANLEITUNG - 3-IN-1-SCHWEISSINVERTER MIT LED-DISPLAY
WMI 200 EVOTOOLS PLUS**

**MANUEL D'UTILISATION - ONDULEUR DE SOUDAGE 3 EN 1 AVEC ÉCRAN LED
WMI 200 EVOTOOLS PLUS**

**MANUAL DO UTILIZADOR - INVERSOR DE SOLDA 3 EM 1 COM VISOR LED
WMI 200 EVOTOOLS PLUS**



Descriere

1. Maner pentru transport
2. Buton Pornit/Oprit
3. Variator curent sudura
4. Buton comutare mod sudura
5. Borna negativa "-"
6. Borna pozitiva "+"
7. Conector euro pentru pistolul MIG



Date tehnice

Cod produs	683150 (curent maxim 120A)
Tip aparat	Monofazat, racire forata cu ventilator
Tensiune / Frecventa	220-240V / 50-60Hz
Putere maxima absorbita	5.1 kVA (MMA), 4.1 kVA (MIG), 3 kVA(TIG)
Tensiune functionare in gol	65 V
Limita ajustare current (30%)	30A/21.2V - 120A/24.8V (MMA) 40A/16V - 120A/20V (MIG) 30A/11.2V - 120A/14.8V (TIG)
Limita ajustare current (60%)	30A/21.2V - 84.9A/23.4V (MMA) 40A/16V - 84.9A/18.2V (MIG) 30A/11.2V - 84.9A/13.4V (TIG)
Limita ajustare current (100%)	30A/21.2V - 65.7A/22.6V (MMA) 40A/16V - 65.7A/17.3V (MIG) 30A/11.2V - 65.7A/12.6V (TIG)
I_{1max} / I_{1eff}	22.16A / 12.14A (MMA), 17.87A / 9.79A (MIG), 13.22A / 7.24A (TIG),
Diametru electrod	2.5 - 3.2 mm
Diametru sarma	0.8 - 1 mm
Grad de protectie / Clasa de izolatie	IP21S / I
Display digital	Da
Accesorii	cleste portelectrod cu cablu 1.6m x 10mm ² , cleste de masa cu cablu 1.2m x 10mm ² , masca, perie, pistol sudura MIG (fara gaz)
Masa neta	~ 4.5 kg

Va multumim pentru achizitionarea acestui produs EVOTOOLS, fabricat conform celor mai inalte standarde de siguranta si de functionare.



Avertizare! Pentru siguranta dumneavoastra, cititi cu atentie acest manual si instructiunile generale de siguranta inaintea utilizarii echipamentului. Nerespectarea acestor reguli poate avea ca rezultat electrocutarea, incendiile si/sau vatamarile corporale grave.



Avertizare! Pe acest aparat si in cadrul acestui manual sunt utilizate simboluri grafice standardizate, avand scopul de a garanta siguranta deplina in exploatare si de a preveni deteriorarea echipamentului. Avand in vedere importanta critica a acestor instructiuni de securitate, cititi si insusiti-va cu atentie semnificatia simbolurilor de mai jos inainte de prima utilizare a invertorului de sudura.

Masuri de siguranta generale pentru uneltele electrice

Zona de lucru

- Pastrati zona de lucru curata si bine iluminata. Spatiile aglomerate si zonele intunecate pot cauza accidente.



- Nu utilizati echipamentul in zone cu potential exploziv, de exemplu in prezenta lichidelor, gazelor sau pulberilor inflamabile. Uneltele electrice genereaza scantei care pot aprinde aceste materiale.
- Nu lasati copii sau persoanele neautorizate in zona de lucru. Distragerea atentiei va poate face sa pierdeti controlul asupra echipamentului.

Masuri de siguranta a echipamentului in exploatare



ATENTIE! Verificati intotdeauna ca tensiunea de alimentare sa corespunda cu cea specificata pe placuta cu date tehnice a uneltei.

- Nu rasuciti si nu strangeti cablul electric de alimentare.
- Nu transportati echipamentul tinandu-l de cablul electric si nu trageți de cablu pentru a-l scoate din priza.
- Feriti cablul electric de alimentare de sursele de caldura, praf, ulei, grasimi, obiecte ascutite si muchii taioase.
- Verificati stecherul si cablul electric in mod regulat. In caz de deteriorare, apelati la un electrician autorizat pentru inlocuirea acestora.
- Evitati pornirile accidentale. Asigurati-va ca comutatorul este in pozitia „Oprit” inainte de introducerea cablului de alimentare in priza.
- Pentru utilizarea in exterior, folositi doar prelungitoare atestate si marcate corespunzator pentru mediul exterior.
- Nu suprasolicitati aparatul! Acesta functioneaza in siguranta si eficient doar daca sunt respectati parametrii de exploatare specificati. Nu utilizati echipamentul in alte scopuri decat cele pentru care a fost proiectat.

Masuri de siguranta personala

- Purtati intotdeauna echipament adecvat. Nu purtati haine largi sau bijuterii care pot fi prinse de aparat.



- Utilizati intotdeauna manusi de protectie din piele speciale pentru sudura, masca de sudura cu filtru corespunzator, sort de protectie si incaltaminte electroizolanta.

Service

- Repararea echipamentului trebuie realizata numai de catre personal autorizat, utilizand piese de schimb originale pentru a preveni riscurile si accidentele cauzate de o intretinere necorespunzatoare.

Masuri de siguranta specifice aparatului de sudura cu arc electric

- Instalarea, utilizarea, intretinerea si reparatia acestui echipament trebuie executate exclusiv de persoane calificate.



- Asigurati-va ca priza de alimentare este prevazuta cu impamantare si protectie corespunzatoare (siguranta fuzibila sau automata).
- Impamantarea aparatului de sudura se va face numai prin prize corespunzatoare, verificate de un electrician autorizat conform reglementarilor in vigoare.
- Utilizati numai cablurile de sudura recomandate sau incluse in pachet.
- Utilizati prelungitoare de alimentare doar in cazuri exceptionale. Sectiunea conductorului

trebuie sa fie cel putin egala cu cea a cablului de alimentare original, iar prelungitorul trebuie sa aiba impamantare.

- Nu atingeti electrodul sau piesa de sudat daca va aflati in contact direct cu piesa, solul sau un alt electrod de la un aparat diferit.
- Nu sudati niciodata recipiente, butoaie sau tevi care contin ori au continut lichide sau gaze inflamabile.
- Sudura produce fum, vapori si gaze toxice care pot fi periculoase pentru sanatate daca sunt inhalate. Asigurati o ventilatie corespunzatoare a spatiului de lucru.
- Arcul electric produce radiatii luminoase vizibile si invizibile intense (ultraviolete si infrarosii), care pot cauza arsuri grave pe piele si afectiuni oculare.
- Persoanele care poarta stimuloare cardiace (pacemaker) sau alte implanturi medicale trebuie sa consulte un medic inainte de a sta in apropierea aparatului de sudura in functiune.
- Pentru evitarea supraincalzirii, mentineti fantele de ventilatie ale aparatului curate si neobstruicate.



- Este **INTERZISA** utilizarea aparatului in ploaie, in medii cu umiditate ridicata sau pe suprafete ude.



- **Pericol de arsuri:** Atentie: sarm de sudura, electrodul, zgura si piesa de lucru ramana extrem de fierbinti dupa sudare. Utilizati clesti si manusi speciale pentru manipulare.

- In cazul sudarii cu sarma flux (fara gaz), procesul elibereaza fum si vapori toxici suplimentari rezultati din arderea fluxului interior. Lucrati doar in spatii ventilate sau folositi o masca cu evacuare.
- Nu indreptati pistolul MIG spre fata sau corp in momentul introducerii si derulării sarmei de sudura. Capatul sarmei este ascutit si se deplaseaza rapid.

Domeniu de utilizare

Aparatul se utilizeaza pentru sudarea manuala a pieselor din otel, fonta si otel inoxidabil (inox), folosind electrozi inveliti (MMA), sarma flux fara gaz (MIG/MAG) sau baghete (TIG).

NU ESTE PROIECTAT PENTRU UZ INDUSTRIAL!

Avantajele utilizarii invertorului comparativ cu echipamentele clasice:

- Design compact si greutate reduca.
- Consum redus de energie (eficienta energetica ridicata).
- Arc electric mai stabil si stropire reduca.
- Eficienta si randament ridicat.
- Tensiune de functionare in gol mai ridicata pentru o amorsare usoara a arcului.
- Compensare automata a puterii la fluctuatiile tensiunii de alimentare.

Funcții principale

- **Arc Force** – optimizeaza transferul picaturilor de la electrod la piesa, prevenind stingerea arcului in momentul atingerii piesei.
- **Hot Start** – faciliteaza amorsarea arcului prin furnizarea unui impuls scurt de curent marit la inceputul sudarii.
- **Anti-Stick** – reduce automat curentul de sudura daca electrodul se lipeste de piesa, permitand dezlipirea usoara a acestuia fara a-l deteriora.
- **Protectie la supraincalzire** – sistem automat de protectie termica.

Utilizare



ATENȚIE! IN CAZUL IN CARE APAR ZGOMOTE ANORMALE IN FUNCTIONARE OPRITI IMEDIAT UNEALTA SI ADRESATI-VA UNUI SERVICE AUTORIZAT PENTRU CONSTATARI SI REPARATII.

Aparatul este prevazut cu un sistem de compensare a puterii. In cazul fluctuatiei tensiunii de alimentare de pana la $\pm 15\%$ aparatul functioneaza la parametrii normali.

Conectare cabluri (MMA):

- **Cablu de masa:** se introduce fisa cablului in borna negativa („-”) si se roteste in sens orar pentru blocare.

Cleste de masa se conecteaza la piesa de lucru sau la masa de sudura.

- Verificati daca exista un contact electric bun cu piesa de lucru.
- Evitati suprafetele vopsite, ruginite sau izolate.

- **Cablu portelectrod:** se introduce fisa cablului in borna pozitiva („+”) si se roteste in sens orar pentru blocare.

Inainte de inceperea sudarii, se fixeaza un electrod in suportul clestelui portelectrod. Un electrod cu diametru mic necesita un curent de intensitate mai redusa, iar un electrod cu diametru mai mare necesita un curent mai ridicat. Respectati intotdeauna recomandarile producatorului de electrozi inscrite pe pachet.

- **Pornire:** conectati aparatul la retea si comutati intrerupatorul general ON/OFF in pozitia „ON” (Pornit). Ventilatorul de racire va porni, iar ecranul digital va afisa valoarea setata. Selectati modul de sudare **MMA** folosind butonul de comutare a tipului de sudare.

Reglare intensitate arc electric

Selectati curentul de sudura in functie de diametrul electrodului utilizat. Valoarea va fi afisata pe ecran.

Ø electrod [mm]	Intensitate curent sudura [A]
1.6	50-80
2	60-90
2.5	80-110
3.2	100-130
4	130-160

Conectare cabluri (MIG):

- Se fixeaza rola de sarma cu flux pe suportul mecanismului de derulare.
- Se alege diametrul sarmei (0.8 mm sau 1.0 mm) si se monteaza duza de contact corespunzatoare pe pistol.
- Se elibereaza bratul presor al grupului de antrenare, se introduce capatul sarmei in ghidaj si prin rolele de antrenare, apoi se reasigura bratul presor. Se actioneaza tragaciul pistolului pana cand sarma iese prin varful duzei.
- **Cablu de masa:** se introduce fisa cablului in borna pozitiva („+”) si se roteste in sens orar pentru blocare. Cleste de masa se conecteaza la piesa de lucru.
 - Verificati daca exista un contact electric bun cu piesa de lucru.
 - Evitati suprafetele vopsite, ruginite sau izolate.
- **Pistolul sudura MIG:**
 - Se introduce conectorul principal al pistolului in borna centrala (conectorul euro pentru pistolul MIG) si se strange piulita de fixare in sens orar.
 - Se introduce fisa cablului in borna negativa („-”) si se roteste in sens orar pentru blocare.
- **Pornire:** conectati aparatul la alimentare si apasati comutatorul ON/OFF in pozitia „ON”. In acest moment ventilatorul de racire intra in functiune iar pe ecran va aparea ultima valoare selectata a curentului; selectati modul de sudare MIG.

Conectare cabluri (TIG):

- **Cablu de masa:** se introduce cablul in aparat in slotul din partea dreapta inscriptionat cu (+) si se invarte in sens orar pentru blocare.

Clestele de masa trebuie conectat la piesa in lucru sau la suprafata pe care este asezata piesa.

- Verificati daca exista un contact direct cu piesa in lucru.
- Evitati suprafetele vopsite sau izolate.

- **Pistolul sudura TIG (NU ESTE INCLUS IN PACHET!):**
 - Se introduce fisa cablului in borna negativa („-“) si se roteste in sens orar pentru blocare.
- **Pornire:** conectati aparatul la alimentare si apasati comutatorul ON/OFF in pozitia “ON”(Pornit). In acest moment ventilatorul de racire intra in functiune, iar pe ecran va aparea ultima valoare selectata a curentului; selectati modul de sudare TIG.

Protectie supraincalzire

In cazul in care indicatorul luminos pentru protectie termica se aprinde (LED-ul de avarie), inseamna ca temperatura internă a aparatului a depasit limita de siguranta. Aparatul va opri furnizarea curentului de sudura pentru a preveni defectarea componentelor.

Nu opriti aparatul! Lasati ventilatorul sa functioneze pentru a raci echipamentul. Asteptati pana la stingerea indicatorului luminos inainte de a relua operatia de sudare. Daca protectia termica se declanseaza frecvent, verificati daca nu ati depasit durata activa (ciclul de lucru) sau daca fantele de aerisire sunt blocate.

Sudare

Pentru amorsarea arcului electric cu un electrod invelit, atingeti sau zgariati usor piesa de sudat in zona de start. Imediat ce arcul s-a format, mentineti o distanta constanta fata de piesa (aproximativ egala cu diametrul electrodului) si inclinati electrodul la un unghi de 20° - 30° in directia de avans. Un arc scurt, mentinut la un amperaj corect reglat, va produce un sunet uniform si ascutit.

Zgura

Zgura depusa pe cordonul de sudura se indeparteaza numai dupa racirea completa a acesteia. Utilizati ciocanul pentru zgura si peria de sarma pentru a curata suprafata. Verificati vizual cordonul de sudura inainte de a aplica o noua trecere.

Curatare si intretinere



ATENTIE! Inainte de orice interventie asupra echipamentului, deconectati alimentarea cu energie electrica de la retea.

Curatare

- Pentru a evita riscul de scurtcircuit sau incendiu cauzat de depunerile metalice pe circuitele interne, curatati periodic praful acumulat. Daca aparatul a fost utilizat intr-un mediu cu praf si particule metalice, deconectati-l de la retea si suflati interiorul carcasei prin fantele de aerisire cu aer comprimat uscat, la presiune joasa.
- Mentineti permanent curate fantele de ventilatie ale carcasei pentru a preveni supraincalzirea aparatului.
- Periodic, curatati exteriorul echipamentului cu o carpa moale si uscata. Daca murdaria este persistenta, folositi o carpa usor umezita intr-o solutie slab amestecata de apa si sapun.
- NU utilizati solventi (cum ar fi benzina, diluantul, alcoolul sau derivatii din petrol), deoarece acestia pot distruge componentele din plastic si carcasa.

Intretinere

Echipamentul a fost proiectat pentru a functiona o perioada indelungata cu un minim de intretinere. Functionarea optima si durata lunga de viata depind direct de respectarea instructiunilor de curatare si exploatare prezentate in acest manual.

Depozitare

- Inainte de depozitarea pe termen lung, curatati carcasa echipamentului conform instructiunilor de mai sus.
- Depozitati invertorul de sudura intr-un spatiu inaccesibil copiilor, intr-o pozitie stabila si sigura, intr-un loc uscat, racoros si bine aerisit, ferit de inghet si temperaturi extreme.
- Protejati echipamentul de expunerea directa la razele solare.
- Nu ambalati sau inveliti aparatul in folie ori pungi de plastic stranse, pentru a preveni

formarea condensului si acumularea umiditatii in interiorul carcasei.

Garantie

Garantia acopera toate defectele de material si viciile de fabricatie aparute in perioada de garantie, cu exceptia urmatoarelor situatii:

- Componente uzate in mod natural ca urmare a unei exploatare normale (de exemplu: duze de contact, duze de gaz, clesti, cabluri de sudura).
- Defecte cauzate de o exploatare, intretinere sau depozitare necorespunzatoare, precum si de modificari neautorizate aduse structurii sau circuitelor echipamentului.
- Costurile legate de transportul echipamentului catre si de la centrul de service autorizat.
- Pagube materiale sau vatamari corporale rezultate in urma utilizarii necorespunzatoare sau neconforme a echipamentului.
- Deteriorari provocate de patrunderea lichidelor, acumularea excesiva de praf metalic in interior, distrugere intentionata, socuri mecanice sau utilizare in alte scopuri decat cele prevazute in acest manual.



Acest produs este un echipament electric si electronic (EEE). Conform prevederilor Directivei 2012/19/UE si OUG 5/2015, este interzisa eliminarea deeurilor de echipamente electrice si electronice (DEEE) ca deseuri municipale nesortate. Acestea pot afecta mediul si sanatatea umana ca urmare a prezentei substantelor periculoase pe care le contin. Predati DEEE la un centru autorizat de colectare si reciclare a DEEE.

Component parts

1. Carrying handle
2. ON/OFF switch
3. Welding current adjustment dial (Potentiometer)
4. Welding mode selector button
5. Negative terminal ("-")
6. Positive terminal ("+")
7. Euro connector for MIG torch



Technical specifications

Product code	683150 (maximum current 120A)
Device type	Single-phase, forced fan cooling
Voltage / Frequency	220-240V / 50-60Hz
Maximum absorbed power	5.1 kVA (MMA), 4.1 kVA (MIG), 3 kVA(TIG)
No-load voltage	65 V
Current adjustment range (30% duty cycle)	30A/21.2V - 120A/24.8V (MMA) 40A/16V - 120A/20V (MIG) 30A/11.2V - 120A/14.8V (TIG)
Current adjustment range (60% duty cycle)	30A/21.2V - 84.9A/23.4V (MMA) 40A/16V - 84.9A/18.2V (MIG) 30A/11.2V - 84.9A/13.4V (TIG)
Current adjustment range (100% duty cycle)	30A/21.2V - 65.7A/22.6V (MMA) 40A/16V - 65.7A/17.3V (MIG) 30A/11.2V - 65.7A/12.6V (TIG)
I _{lmax} / I _{leff}	22.16A / 12.14A (MMA), 17.87A / 9.79A (MIG), 13.22A / 7.24A (TIG),
Electrode diameter	2.5 - 3.2 mm
Welding wire diameter	0.8 - 1 mm
Protection rating / Insulation class	IP21S / I
Digital display	Da
Included accessories	electrode holder clamp with cable 1.6m x 10mm ² , earth clamp with cable 1.2m x 10mm ² , welding mask, wire brush with chipping hammer, flux-cored MIG welding torch (gasless)
Net weight	~ 4.5 kg

Thank you for purchasing this EVOTOOLS product, manufactured in accordance with the highest safety and operating standards.



Warning! For your safety, read this manual and the general safety instructions carefully before using the equipment. Failure to follow these rules may result in electric shock, fire, and/or serious personal injury.



Warning! Standardized graphic symbols are used on this machine and throughout this manual to ensure full operational safety and prevent equipment damage. Given the critical importance of these safety instructions, read and thoroughly understand the meaning of the symbols below before operating the welding inverter for the first time.

General power tool safety warnings

Work Area Safety

- Keep the work area clean and well lit. Cluttered or dark areas invite accidents.
- Do not operate the equipment in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust. Power tools create sparks which may ignite dust or fumes.
- Keep children and unauthorized bystanders away while operating the equipment. Distractions can cause you to lose control.



Equipment Safety Precautions



ATTENTION! Always check that the power supply voltage corresponds to the voltage specified on the rating plate of the tool.

- Do not twist or kink the power supply cable.
- Never carry the equipment by its power cable or pull the cable to disconnect the plug from the outlet.
- Keep the power cable away from heat sources, dust, oil, sharp edges, and cutting surfaces.
- Inspect the plug and power cable regularly. In case of damage, have them replaced by an authorized electrician.
- Avoid accidental starting. Ensure the power switch is in the "OFF" position before plugging the power cable into the mains outlet.
- For outdoor operation, use only extension cords that are certified and approved for outdoor use.
- Do not overload the machine! It operates safely and efficiently only when used within its specified operating parameters. Do not use the equipment for purposes other than those intended.

Personal Safety Precautions

- Always wear suitable protective clothing. Do not wear loose clothing or jewelry that can be caught in the machinery.



- Always wear heavy-duty leather welding gloves, a suitable welding mask with an appropriate shade filter, a protective apron, and electrically insulating safety footwear.

Service

- Servicing and repairs must be performed only by qualified personnel using original spare parts to prevent risks and accidents caused by improper maintenance.

Specific safety rules for arc welding equipment

- Installation, operation, maintenance, and repair of this equipment must be carried out exclusively by qualified personnel.
- Ensure the power outlet is properly grounded and equipped with appropriate circuit protection (fuses or circuit breakers).
- Use only the recommended or supplied welding cables.
- Use power extension cords only in exceptional cases. The conductor cross-section must be at least equal to that of the original power cable, and the extension cord must be grounded.
- Do not touch the electrode or the workpiece if you are in direct contact with the workpiece, the ground, or an electrode from another machine.
- Never weld containers, drums, or pipes that contain or have contained flammable liquids or gases.



- Welding produces fumes, vapors, and toxic gases that are harmful to health if inhaled. Ensure adequate ventilation in the work area.
- The electric arc produces intense visible and invisible light radiation (ultraviolet and infrared), which can cause severe skin burns and eye injuries.
- Grounding of the welding machine must only be done through suitable power outlets verified by a certified electrician in accordance with current regulations.
- Persons wearing cardiac pacemakers or other medical implants must consult a physician before standing near an operating welding machine.
- To prevent overheating, keep the ventilation slots clean and unobstructed.



- **It is STRICTLY FORBIDDEN** to use the machine in rain, high humidity environments, or on wet surfaces.

- **Burn Hazard:** Note that the welding wire, electrode, slag, and workpiece remain extremely hot after welding. Use pliers and heavy-duty protective gloves for handling.

- When welding with flux-cored wire (gasless), the process releases additional toxic fumes resulting from the burning of the internal flux. Work only in well-ventilated areas or use an extraction helmet/mask.

- Do not point the MIG torch towards your face or body when feeding or spooling the welding wire. The end of the wire is sharp and feeds rapidly.

Intended use

The device is used for manual welding of steel, cast iron, and stainless steel parts using coated electrodes (MMA), gasless flux-cored wire (MIG/MAG), or TIG rods.

NOT DESIGNED FOR INDUSTRIAL USE!

Advantages of using an inverter compared to conventional equipment:

- Compact design and lightweight.
- Low power consumption (high energy efficiency).
- More stable electric arc and reduced spatter.
- High efficiency and output.
- Higher no-load voltage for easy arc ignition.
- Automatic power compensation for mains voltage fluctuations.

Main Features

- **Arc Force** – optimizes droplet transfer from the electrode to the workpiece, preventing the arc from extinguishing when touching the part.
- **Hot Start** – facilitates arc ignition by providing a short boost of higher current at the start of welding.
- **Anti-Stick** – automatically reduces welding current if the electrode sticks to the workpiece, allowing easy removal without damaging it.
- **Overheat Protection** – automatic thermal protection system.

Operation



ATTENTION! IN CASE OF ABNORMAL OPERATING NOISE, IMMEDIATELY SWITCH OFF THE EQUIPMENT AND CONTACT AN AUTHORIZED SERVICE CENTER FOR INSPECTION AND REPAIRS.

The machine features an automatic power compensation system. In case of supply voltage fluctuations of up to $\pm 15\%$, the unit operates within normal parameters.

Cable Connection (MMA):

- **Earth cable:** Insert the cable plug into the negative terminal ("-") and turn clockwise to lock. Connect the earth clamp to the workpiece or welding table.
 - Check for good electrical contact with the workpiece.
 - Avoid painted, rusty, or insulated surfaces.

- **Electrode holder cable:** Insert the cable plug into the positive terminal ("+") and turn clockwise to lock.

Before starting welding, secure an electrode in the electrode holder. A small diameter electrode requires a lower current, while a larger diameter electrode requires a higher current. Always follow the electrode manufacturer's recommendations printed on the packaging.

- **Powering ON:** connect the unit to the power supply and turn the main ON/OFF switch to the "ON" position. The cooling fan will start, and the digital display will show the set value. Select MMA welding mode using the mode selector button.

Setting Arc Current

Select the welding current according to the electrode diameter used. The value will be displayed on the screen.

Ø Electrode [mm]	Welding current range [A]
1.6	50-80
2	60-90
2.5	80-110
3.2	100-130
4	130-160

Cable Connection and Setup for MIG Welding (Gasless / Flux-Cored Wire)

- Mount the flux-cored wire spool onto the wire drive mechanism holder.
- Select the wire diameter (0.8 mm or 1.0 mm) and install the corresponding contact tip on the torch.
- Release the drive mechanism pressure arm, feed the wire end into the guide tube and through the drive rollers, then re-secure the pressure arm. Press the torch trigger until the wire emerges through the contact tip.
- **Earth cable:** Insert the cable plug into the positive terminal ("+") and turn clockwise to lock. Connect the earth clamp to the workpiece.
 - Check for good electrical contact with the workpiece.
 - Avoid painted, rusty, or insulated surfaces.
- **MIG Welding Torch:**
 - Insert the main torch connector into the central socket (Euro MIG torch connector) and tighten the retaining nut clockwise.
 - Insert the polarity change cable plug into the negative terminal ("-") and turn clockwise to lock.
- **Powering ON:** Connect the machine to the power supply and turn the ON/OFF switch to the "ON" position. The cooling fan will start, and the screen will display the last set current value. Select MIG welding mode.

Cable Connection (TIG):

- **Earth cable:** Insert the cable plug into the positive terminal ("+") and turn clockwise to lock. Connect the earth clamp to the workpiece or welding table.
 - Check for good electrical contact with the workpiece.
 - Avoid painted, rusty, or insulated surfaces.
- **TIG Torch (NOT INCLUDED IN THE PACKAGE!)**
 - Insert the torch cable plug into the negative terminal ("-") and turn clockwise to lock.
- **Powering ON:** Connect the unit to the power supply and turn the ON/OFF switch to the "ON" position. The cooling fan will start, and the screen will show the set value. Select **TIG** welding mode.

Overheat Protection (Thermal Protection)

If the thermal protection indicator lights up (warning LED), the internal temperature of the machine has exceeded safe limits. The unit will stop supplying welding current to prevent component damage.

Do not turn off the machine! Leave the cooling fan running to cool down the equipment. Wait until the indicator light goes out before resuming welding operations. If thermal protection triggers frequently, check whether you have exceeded the duty cycle or if the ventilation slots are blocked.

Welding

To ignite the electric arc with a coated electrode, lightly touch or scratch the workpiece at the starting point. As soon as the arc forms, maintain a constant distance from the workpiece (approximately equal to the electrode diameter) and angle the electrode at 20° - 30° in the direction of travel. A short arc maintained at the correct amperage setting produces a smooth, consistent sound.

Slag removal

Slag deposited on the weld bead must only be removed after it has cooled down completely. Use a chipping hammer and wire brush to clean the surface. Visually inspect the weld bead before applying another pass.

Cleaning and maintenance



ATTENTION! BEFORE PERFORMING ANY CLEANING, MAINTENANCE, OR INSPECTION ON THE EQUIPMENT, ALWAYS DISCONNECT THE POWER PLUG FROM THE MAINS OUTLET.

Cleaning

- To avoid the risk of short circuits or fire caused by metallic deposits on internal circuits, clean accumulated dust regularly. If the machine has been used in a dusty environment with metal particles, disconnect it from the mains and blow out the inside of the casing through the ventilation slots using dry, low-pressure compressed air.
- Keep the casing ventilation slots clean at all times to prevent the equipment from overheating.
- Periodically clean the exterior of the machine with a soft, dry cloth. If dirt persists, use a cloth slightly dampened with a mild soap and water solution.
- DO NOT use solvents (such as petrol, thinners, alcohol, or petroleum derivatives), as these can damage plastic parts and the outer casing.

Maintenance

This equipment has been designed to operate over long periods with minimal maintenance. Optimal operation and a long service life depend directly on adhering to the cleaning and operating instructions provided in this manual.

Storage

- Before long-term storage, clean the equipment casing according to the instructions above.
- Store the welding inverter out of reach of children, in a stable and secure position, in a dry, cool, well-ventilated location, protected from frost and extreme temperatures.
- Protect the equipment from direct sunlight exposure.
- Do not wrap or pack the machine in tight plastic film or bags to prevent condensation and moisture buildup inside the casing.

Warranty

The warranty covers all material defects and manufacturing faults occurring within the warranty period, with the exception of the following situations:

- Components subject to natural wear and tear resulting from normal operation (e.g., contact tips, gas nozzles, clamps, welding cables).
- Defects caused by improper operation, maintenance, or storage, as well as unauthorized

modifications made to the structure or circuitry of the equipment.

- Freight and transport costs associated with shipping the equipment to and from an authorized service center.
- Property damage or personal injury resulting from improper or non-compliant use of the equipment.
- Damage caused by liquid ingress, excessive buildup of metal dust inside the unit, intentional destruction, mechanical shocks, or use for purposes other than those specified in this manual.



This product is classified as Electrical and Electronic Equipment (EEE). In accordance with Directive 2012/19/EU, it is prohibited to dispose of Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) as unsorted municipal waste. These may affect the environment and human health due to the presence of hazardous substances. Please return the WEEE to an authorized collection and recycling center.

Componenti

1. Maniglia per il trasporto
2. Interruttore ON/OFF
3. Manopola di regolazione della corrente di saldatura (potenziometro)
4. Pulsante di selezione della modalità di saldatura
5. Terminale negativo ("-")
6. Terminale positivo ("+")
7. Connettore europeo per torcia MIG



Specifiche tecniche

Codice prodotto	683150 (corrente massima 120A)
Tipo di dispositivo	Raffreddamento a ventilazione forzata monofase
Tensione / Frequenza	220-240 V / 50-60 Hz
Potenza massima assorbita	5,1 kVA (MMA), 4,1 kVA (MIG), 3 kVA (TIG)
tensione a vuoto	65 V
Intervallo di regolazione della corrente (ciclo di lavoro del 30%)	30A/21,2V - 120A/24,8V (MMA) 40A/16V - 120A/20V (MIG) 30A/11,2V - 120A/14,8V (TIG)
Intervallo di regolazione della corrente (ciclo di lavoro del 60%)	30 A/21,2 V – 84,9 A/23,4 V (MMA) 40A/16V - 84,9A/18,2V (MIG) 30A/11,2V - 84,9A/13,4V (TIG)
Intervallo di regolazione della corrente (ciclo di lavoro del 100%)	30A/21,2V - 65,7A/22,6V (MMA) 40A/16V - 65,7A/17,3V (MIG) 30A/11,2V - 65,7A/12,6V (TIG)
I _{1max} / I _{1eff}	22,16 A/12,14 A (MMA), 17,87 A/9,79 A (MIG), 13,22 A/7,24 A (TIG),
Diametro dell'elettrodo	2,5 - 3,2 mm
Diametro del filo di saldatura	0,8 - 1 mm
Grado di protezione / Classe di isolamento	IP21S / I
Display digitale	Da
Accessori inclusi	Morsetto portaelettrodo con cavo 1,6 m x 10 mm ² , morsetto di massa con cavo 1,2 m x 10 mm ² , maschera per saldatura, spazzola metallica con martello per scheggiatura, torcia per saldatura MIG a filo animato (senza gas)
Peso netto	~ 4,5 kg

Grazie per aver acquistato questo prodotto EVOTOOLS, fabbricato in conformità con i più elevati standard di sicurezza e operativi.



Attenzione! Per la vostra sicurezza, leggete attentamente questo manuale e le istruzioni generali di sicurezza prima di utilizzare l'apparecchiatura. La mancata osservanza di queste regole può causare scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni personali.



Attenzione! Su questa macchina e in tutto il presente manuale vengono utilizzati simboli grafici standardizzati per garantire la massima sicurezza operativa e prevenire danni all'apparecchiatura. Data la fondamentale importanza di queste istruzioni di sicurezza, leggere e comprendere appieno il significato dei simboli riportati di seguito prima di utilizzare l'inverter per saldatura per la prima volta.

Avvertenze generali sulla sicurezza degli utensili elettrici

Sicurezza sul luogo di lavoro

- Mantieni l'area di lavoro pulita e ben illuminata. Gli spazi disordinati o bui aumentano il rischio di incidenti.



- Non utilizzare l'attrezzatura in atmosfere esplosive, come ad esempio in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili. Gli utensili elettrici generano scintille che possono incendiare polveri o fumi.

- Durante l'utilizzo dell'attrezzatura, tenere lontani bambini e persone non autorizzate. Le distrazioni possono causare la perdita di controllo.

Precauzioni di sicurezza per le attrezzature



ATTENZIONE! Verificare sempre che la tensione di alimentazione corrisponda alla tensione indicata sulla targhetta dati dell'utensile.

- Non torcere o piegare il cavo di alimentazione.
- Non trasportare mai l'apparecchiatura tenendola per il cavo di alimentazione e non tirare il cavo per scollegare la spina dalla presa.
- Tenere il cavo di alimentazione lontano da fonti di calore, polvere, olio, spigoli vivi e superfici taglienti.
- Controlla regolarmente la spina e il cavo di alimentazione. In caso di danni, falli sostituire da un elettricista autorizzato.
- Evitare l'avvio accidentale. Assicurarsi che l'interruttore di alimentazione sia in posizione "OFF" prima di collegare il cavo di alimentazione alla presa di corrente.
- Per l'utilizzo all'aperto, utilizzare esclusivamente prolunghe certificate e approvate per l'uso esterno.
- Non sovraccaricare la macchina! Funziona in modo sicuro ed efficiente solo se utilizzata entro i parametri operativi specificati. Non utilizzare l'apparecchiatura per scopi diversi da quelli previsti.

Precauzioni di sicurezza personale

- Indossare sempre indumenti protettivi adeguati. Non indossare abiti larghi o gioielli che potrebbero impigliarsi nei macchinari.



- Indossare sempre guanti da saldatore in pelle resistenti, una maschera da saldatore adeguata con filtro di protezione appropriato, un grembiule protettivo e calzature di sicurezza isolanti elettricamente.

Servizio

- La manutenzione e le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato utilizzando ricambi originali, al fine di prevenire rischi e incidenti causati da una manutenzione impropria.

Norme di sicurezza specifiche per le apparecchiature di saldatura ad arco

- L'installazione, il funzionamento, la manutenzione e la riparazione di questa apparecchiatura devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.



- Assicurarsi che la presa di corrente sia correttamente messa a terra e dotata di un'adeguata protezione del circuito (fusibili o interruttori automatici).
- Utilizzare esclusivamente i cavi di saldatura consigliati o forniti.
- Utilizzare prolunghe elettriche solo in casi eccezionali. La sezione del conduttore deve essere almeno pari a quella del cavo di alimentazione originale e la prolunga deve essere dotata di messa a terra.
- Non toccare l'elettrodo o il pezzo in lavorazione se sei a diretto contatto con il pezzo in lavorazione, la terra o un elettrodo di un'altra macchina.
- Non saldare mai contenitori, fusti o tubi che contengono o hanno contenuto liquidi o gas infiammabili.
- La saldatura produce fumi, vapori e gas tossici dannosi per la salute se inalati. Assicurarsi che l'area di lavoro sia adeguatamente ventilata.
- L'arco elettrico produce intense radiazioni luminose visibili e invisibili (ultraviolette e infrarosse), che possono causare gravi ustioni cutanee e lesioni oculari.
- La messa a terra della saldatrice deve essere effettuata esclusivamente tramite prese di corrente idonee, verificate da un elettricista qualificato in conformità alle normative vigenti.
- Le persone che indossano pacemaker cardiaci o altri impianti medici devono consultare un medico prima di sostare vicino a una saldatrice in funzione.
- Per evitare il surriscaldamento, mantenere le fessure di ventilazione pulite e libere da ostruzioni.



- **È SEVERAMENTE VIETATO** utilizzare l'apparecchio sotto la pioggia, in ambienti con elevata umidità o su superfici bagnate.
- **Pericolo di ustioni:** si noti che il filo di saldatura, l'elettrodo, la scoria e il pezzo in lavorazione rimangono estremamente caldi dopo la saldatura. Utilizzare pinze e guanti protettivi resistenti per la manipolazione.
- Quando si salda con filo animato (senza gas), il processo rilascia ulteriori fumi tossici derivanti dalla combustione del flusso interno. Lavorare solo in aree ben ventilate o utilizzare un casco/maschera di aspirazione.
- Non puntare la torcia MIG verso il viso o il corpo durante l'alimentazione o l'avvolgimento del filo di saldatura. L'estremità del filo è affilata e si alimenta rapidamente.

Uso previsto

Il dispositivo viene utilizzato per la saldatura manuale di componenti in acciaio, ghisa e acciaio inossidabile mediante elettrodi rivestiti (MMA), filo animato senza gas (MIG/MAG) o elettrodi TIG.

NON PROGETTATO PER USO INDUSTRIALE!

Vantaggi dell'utilizzo di un inverter rispetto alle apparecchiature convenzionali:

- Design compatto e leggero.
- Basso consumo energetico (elevata efficienza energetica).
- Arco elettrico più stabile e riduzione degli schizzi.
- Elevata efficienza e produttività.
- Tensione a vuoto più elevata per una facile innesco dell'arco.
- Compensazione automatica della potenza per le fluttuazioni della tensione di rete.

Caratteristiche principali

- **Arc Force** – ottimizza il trasferimento della goccia dall'elettrodo al pezzo in lavorazione, impedendo l'estinzione dell'arco al contatto con il pezzo.
- **Avvio a caldo** – facilita l'innesco dell'arco fornendo un breve impulso di corrente più elevata all'inizio della saldatura.
- **Anti-Stick** – riduce automaticamente la corrente di saldatura se l'elettrodo si attacca al pezzo in lavorazione, consentendone una facile rimozione senza danneggiarlo.
- **Protezione contro il surriscaldamento** – sistema automatico di protezione termica.

Operazione



ATTENZIONE! IN CASO DI RUMORI ANOMALI DURANTE IL FUNZIONAMENTO, SPEGNERE IMMEDIATAMENTE L'APPARECCHIATURA E CONTATTARE UN CENTRO DI ASSISTENZA AUTORIZZATO PER CONTROLLO E RIPARAZIONE.

La macchina è dotata di un sistema automatico di compensazione della potenza. In caso di fluttuazioni della tensione di alimentazione fino a $\pm 15\%$, l'unità funziona entro i parametri normali.

Connessione via cavo (MMA):

- **Cavo di terra:** Inserire la spina del cavo nel terminale negativo ("-") e ruotarla in senso orario per bloccarla. Collegare il morsetto di terra al pezzo in lavorazione o al banco di saldatura.
 - Verificare che il contatto elettrico con il pezzo in lavorazione sia buono.
 - Evitare superfici verniciate, arrugginite o isolate.
- **Cavo portaelettrodo:** Inserire la spina del cavo nel terminale positivo ("+") e ruotarla in senso orario per bloccarla.

Prima di iniziare la saldatura, fissare l'elettrodo nel portaelettrodo. Un elettrodo di piccolo diametro richiede una corrente inferiore, mentre un elettrodo di diametro maggiore richiede una corrente superiore. Seguire sempre le raccomandazioni del produttore dell'elettrodo riportate sulla confezione.

- **Accensione:** collegare l'unità all'alimentazione e portare l'interruttore principale ON/OFF in posizione "ON". La ventola di raffreddamento si avvierà e il display digitale mostrerà il valore impostato. Selezionare la modalità di saldatura MMA utilizzando il pulsante di selezione della modalità.

Impostazione della corrente d'arco

Selezionare la corrente di saldatura in base al diametro dell'elettrodo utilizzato. Il valore verrà visualizzato sullo schermo.

Ø Elettrodo [mm]	Intervallo di corrente di saldatura [A]
1.6	50-80
2	60-90
2.5	80-110
3.2	100-130
4	130-160

Collegamento e configurazione dei cavi per la saldatura MIG (senza gas / con filo animato)

- Montare la bobina di filo animato sul supporto del meccanismo di azionamento del filo.
- Selezionare il diametro del filo (0,8 mm o 1,0 mm) e installare la punta di contatto corrispondente sulla torcia.
- Rilasciare il braccio di pressione del meccanismo di azionamento, inserire l'estremità del filo nel tubo guida e attraverso i rulli di azionamento, quindi fissare nuovamente il braccio di pressione. Premere il grilletto della torcia finché il filo non fuoriesce dalla punta di contatto.
- **Cavo di terra:** Inserire la spina del cavo nel terminale positivo ("+") e ruotarla in senso orario per bloccarla. Collegare il morsetto di terra al pezzo in lavorazione.
 - Verificare che il contatto elettrico con il pezzo in lavorazione sia buono.
 - Evitare superfici verniciate, arrugginite o isolate.
- **Torcia per saldatura MIG:**
 - Inserire il connettore principale della torcia nella presa centrale (connettore Euro MIG per torcia) e serrare il dado di fissaggio in senso orario.
 - Inserire la spina del cavo di inversione di polarità nel terminale negativo ("-") e ruotarla in senso orario per bloccarla.
- **Accensione:** Collegare la macchina all'alimentazione elettrica e portare l'interruttore ON/OFF in posizione "ON". La ventola di raffreddamento si avvierà e sul display verrà visualizzato l'ultimo valore di corrente impostato. Selezionare la modalità di saldatura MIG.

Collegamento del cavo (TIG):

- **Cavo di terra:** Inserire la spina del cavo nel terminale positivo ("+") e ruotarla in senso orario per bloccarla. Collegare il morsetto di massa al pezzo in lavorazione o al banco di saldatura .
 - Verificare che il contatto elettrico con il pezzo in lavorazione sia buono.
 - Evitate superfici verniciate, arrugginite o isolate.
- **Torcia TIG (NON INCLUSA NELLA CONFEZIONE!)**
 - Inserire la spina del cavo della torcia nel terminale negativo ("-") e ruotarla in senso orario per bloccarla.
- **Accensione:** Collegare l'unità all'alimentazione e portare l'interruttore ON/OFF in posizione "ON". La ventola di raffreddamento si avvierà e sul display verrà visualizzato il valore impostato. Selezionare la modalità di saldatura **TIG** .

Protezione contro il surriscaldamento (protezione termica)

Se si accende l'indicatore di protezione termica (LED di avvertimento), la temperatura interna della macchina ha superato i limiti di sicurezza. L'unità interromperà l'erogazione di corrente di saldatura per evitare danni ai componenti.

Non spegnere la macchina! Lasciare la ventola di raffreddamento in funzione per raffreddare l'apparecchiatura. Attendere che la spia si spenga prima di riprendere le operazioni di saldatura. Se la protezione termica si attiva frequentemente, verificare se è stato superato il ciclo di lavoro o se le fessure di ventilazione sono ostruite.

Saldatura

Per innescare l'arco elettrico con un elettrodo rivestito, toccare o sfiorare leggermente il pezzo in lavorazione nel punto di partenza. Non appena si forma l'arco, mantenere una distanza costante dal pezzo (approssimativamente pari al diametro dell'elettrodo) e inclinare l'elettrodo di 20° - 30° nella direzione di avanzamento. Un arco corto, mantenuto alla corretta impostazione di amperaggio, produce un suono uniforme e regolare.

Rimozione delle scorie

Le scorie depositate sul cordone di saldatura devono essere rimosse solo dopo che questo si è completamente raffreddato. Utilizzare un martello da scalpellatura e una spazzola metallica per pulire la superficie. Ispezionare visivamente il cordone di saldatura prima di eseguire un'altra passata.

Pulizia e manutenzione



ATTENZIONE! PRIMA DI ESEGUIRE QUALSIASI OPERAZIONE DI PULIZIA, MANUTENZIONE O ISPEZIONE SULL'APPARECCHIATURA, SCOLLEGARE SEMPRE LA SPINA DI ALIMENTAZIONE DALLA PRESA DI RETE.

Pulizia

- Per evitare il rischio di cortocircuiti o incendi causati da depositi metallici sui circuiti interni, pulire regolarmente la polvere accumulata. Se l'apparecchio è stato utilizzato in un ambiente polveroso con particelle metalliche, scollegarlo dalla rete elettrica e soffiare aria compressa a bassa pressione e asciutta all'interno del case attraverso le fessure di ventilazione.
- Mantieni sempre pulite le fessure di ventilazione dell'involucro per evitare il surriscaldamento dell'apparecchiatura.
- Pulire periodicamente l'esterno dell'apparecchio con un panno morbido e asciutto. Se lo sporco persiste, utilizzare un panno leggermente inumidito con una soluzione di acqua e sapone neutro.
- NON utilizzare solventi (come benzina, diluenti, alcol o derivati del petrolio), poiché questi possono danneggiare le parti in plastica e l'involucro esterno.

Manutenzione

Questa apparecchiatura è stata progettata per funzionare a lungo con una manutenzione minima. Il funzionamento ottimale e una lunga durata dipendono direttamente dal rispetto delle istruzioni di pulizia e di utilizzo fornite in questo manuale.

Magazzinaggio

- Prima di riporre l'apparecchiatura per lunghi periodi, pulire l'involucro secondo le istruzioni sopra riportate.
- Conservare l'inverter per saldatura fuori dalla portata dei bambini, in una posizione stabile e sicura, in un luogo asciutto, fresco e ben ventilato, al riparo dal gelo e dalle temperature estreme.
- Proteggere l'attrezzatura dall'esposizione diretta alla luce solare.
- Non avvolgere o imballare la macchina in pellicola o sacchetti di plastica stretti per evitare la formazione di condensa e l'accumulo di umidità all'interno dell'involucro.

Garanzia

La garanzia copre tutti i difetti di materiale e i vizi di fabbricazione che si verificano entro il periodo di garanzia, ad eccezione delle seguenti situazioni:

- Componenti soggetti a naturale usura derivante dal normale funzionamento (ad esempio, punte di contatto, ugelli del gas, morsetti, cavi di saldatura).
- Difetti causati da un funzionamento, una manutenzione o una conservazione impropri, nonché modifiche non autorizzate apportate alla struttura o ai circuiti dell'apparecchiatura.
- Spese di trasporto e spedizione relative all'invio dell'apparecchiatura da e verso un centro di assistenza autorizzato.
- Danni materiali o lesioni personali derivanti da un uso improprio o non conforme dell'attrezzatura.
- Danni causati da infiltrazioni di liquidi, accumulo eccessivo di polvere metallica all'interno dell'unità, distruzione intenzionale, urti meccanici o utilizzo per scopi diversi da quelli specificati in questo manuale.



Questo prodotto è classificato come apparecchiatura elettrica ed elettronica (AEE). In conformità alla Direttiva 2012/19/UE, è vietato smaltire i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) come rifiuti urbani indifferenziati. Tali rifiuti possono avere un impatto negativo sull'ambiente e sulla salute umana a causa della presenza di sostanze pericolose. Si prega di restituire i RAEE a un centro di raccolta e riciclaggio autorizzato.

Partes componentes

1. Asa de transporte
2. Interruptor de encendido/apagado
3. Dial de ajuste de la corriente de soldadura (potenciómetro)
4. Botón selector del modo de soldadura
5. Terminal negativo ("-")
6. Terminal positivo ("+")
7. Conector europeo para antorcha MIG



Especificaciones técnicas

Código de producto	683150 (corriente máxima 120A)
Tipo de dispositivo	Refrigeración por ventilador forzado monofásica
Voltaje / Frecuencia	220-240V / 50-60Hz
Potencia máxima absorbida	5,1 kVA (MMA), 4,1 kVA (MIG), 3 kVA (TIG)
Tensión en vacío	65 V
Rango de ajuste actual (ciclo de trabajo del 30%)	30A/21,2V - 120A/24,8V (MMA) 40A/16V - 120A/20V (MIG) 30A/11,2V - 120A/14,8V (TIG)
Rango de ajuste actual (ciclo de trabajo del 60%)	30A/21,2V - 84,9A/23,4V (MMA) 40A/16V - 84,9A/18,2V (MIG) 30A/11,2V - 84,9A/13,4V (TIG)
Rango de ajuste actual (ciclo de trabajo del 100%)	30A/21,2V - 65,7A/22,6V (MMA) 40A/16V - 65,7A/17,3V (MIG) 30A/11,2V - 65,7A/12,6V (TIG)
I₁máx / I₁eff	22,16A/12,14A (MMA), 17,87A/9,79A (MIG), 13,22A/7,24A (TIG),
Diámetro del electrodo	2,5 - 3,2 mm
Diámetro del alambre de soldadura	0,8 - 1 mm
Clasificación de protección / Clase de aislamiento	IP21S / I
Pantalla digital	Da
Accesorios incluidos	Portaelectrodos con cable de 1,6 m x 10 mm ² , pinza de tierra con cable de 1,2 m x 10 mm ² , máscara de soldar, cepillo de alambre con martillo para virutas, antorcha de soldadura MIG con núcleo fundente (sin gas).
Peso neto	~ 4,5 kg

Gracias por adquirir este producto EVOTOOLS, fabricado de acuerdo con los más altos estándares de seguridad y funcionamiento.



¡Advertencia! Por su seguridad, lea atentamente este manual y las instrucciones generales de seguridad antes de usar el equipo. El incumplimiento de estas normas puede provocar descargas eléctricas, incendios o lesiones personales graves.



¡Advertencia! En esta máquina y en todo este manual se utilizan símbolos gráficos estandarizados para garantizar la seguridad operativa y evitar daños al equipo. Dada la importancia crucial de estas instrucciones de seguridad, lea y comprenda completamente el significado de los símbolos que aparecen a continuación antes de utilizar el inversor de soldadura por primera vez.

Advertencias generales de seguridad sobre herramientas eléctricas

Seguridad en el área de trabajo

- Mantén el área de trabajo limpia y bien iluminada. Las áreas desordenadas u oscuras propician los accidentes.



- No utilice el equipo en atmósferas explosivas, como en presencia de líquidos, gases o polvo inflamables. Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden encender el polvo o los humos.
- Mantenga a los niños y a las personas no autorizadas alejados mientras opera el equipo. Las distracciones pueden hacer que pierda el control.

Precauciones de seguridad del equipo



¡ATENCIÓN! Compruebe siempre que la tensión de alimentación coincida con la tensión especificada en la placa de características de la herramienta.

- No retuerza ni doble el cable de alimentación.
- Nunca transporte el equipo sujetándolo por el cable de alimentación ni tire del cable para desconectar el enchufe de la toma de corriente.
- Mantenga el cable de alimentación alejado de fuentes de calor, polvo, aceite, bordes afilados y superficies cortantes.
- Inspeccione periódicamente el enchufe y el cable de alimentación. En caso de daños, solicite la sustitución de los mismos a un electricista autorizado.
- Evite el arranque accidental. Asegúrese de que el interruptor de encendido esté en la posición "APAGADO" antes de enchufar el cable de alimentación a la toma de corriente.
- Para su uso en exteriores, utilice únicamente cables de extensión certificados y aprobados para uso en exteriores.
- ¡No sobrecargue la máquina! Funciona de forma segura y eficiente únicamente dentro de sus parámetros de funcionamiento especificados. No utilice el equipo para fines distintos a los previstos.

Precauciones de seguridad personal

- Utilice siempre ropa de protección adecuada. No use ropa suelta ni joyas que puedan engancharse en la maquinaria.



- Utilice siempre guantes de soldadura de cuero resistentes, una máscara de soldadura adecuada con un filtro de sombra apropiado, un delantal protector y calzado de seguridad con aislamiento eléctrico.

Servicio

- El mantenimiento y las reparaciones deben ser realizados únicamente por personal cualificado utilizando repuestos originales para prevenir riesgos y accidentes causados por un mantenimiento inadecuado.

Normas de seguridad específicas para equipos de soldadura por arco

- La instalación, el funcionamiento, el mantenimiento y la reparación de este equipo deben ser realizados exclusivamente por personal cualificado.



- Asegúrese de que la toma de corriente esté correctamente conectada a tierra y equipada con la protección de circuito adecuada (fusibles o disyuntores).
- Utilice únicamente los cables de soldadura recomendados o suministrados.
- Utilice alargadores eléctricos solo en casos excepcionales. La sección transversal del conductor debe ser al menos igual a la del cable de alimentación original, y el alargador debe estar conectado a tierra.

- No toque el electrodo ni la pieza de trabajo si está en contacto directo con la pieza de trabajo, la toma de tierra o un electrodo de otra máquina.
- Nunca suelde contenedores, bidones o tuberías que contengan o hayan contenido líquidos o gases inflamables.
- La soldadura produce humos, vapores y gases tóxicos que son perjudiciales para la salud si se inhalan. Asegúrese de que haya una ventilación adecuada en el área de trabajo.
- El arco eléctrico produce una intensa radiación luminica visible e invisible (ultravioleta e infrarroja), que puede causar quemaduras graves en la piel y lesiones oculares.
- La conexión a tierra de la máquina de soldar solo debe realizarse a través de tomas de corriente adecuadas, verificadas por un electricista certificado de acuerdo con la normativa vigente.
- Las personas que lleven marcapasos cardíacos u otros implantes médicos deben consultar a un médico antes de permanecer cerca de una máquina de soldar en funcionamiento.
- Para evitar el sobrecalentamiento, mantenga las ranuras de ventilación limpias y despejadas.



- **Está Estrictamente Prohibido** utilizar la máquina bajo la lluvia, en ambientes con alta humedad o sobre superficies mojadas.



- **Riesgo de quemaduras:** Tenga en cuenta que el alambre de soldadura, el electrodo, la escoria y la pieza de trabajo permanecen extremadamente calientes después de soldar. Utilice alicates y guantes protectores resistentes para manipularlos.

• Al soldar con alambre tubular (sin gas), se liberan humos tóxicos adicionales debido a la combustión del fundente interno. Trabaje únicamente en áreas bien ventiladas o utilice un casco/máscara de extracción.

- No apunte la antorcha MIG hacia su cara o cuerpo al alimentar o enrollar el alambre de soldadura. El extremo del alambre es afilado y se alimenta rápidamente.

Uso previsto

El dispositivo se utiliza para la soldadura manual de piezas de acero, hierro fundido y acero inoxidable mediante electrodos revestidos (MMA), alambre tubular sin gas (MIG/MAG) o varillas TIG.

¡NO DISEÑADO PARA USO INDUSTRIAL!

Ventajas de utilizar un inversor en comparación con los equipos convencionales:

- Diseño compacto y ligero.
- Bajo consumo de energía (alta eficiencia energética).
- Arco eléctrico más estable y menor salpicadura.
- Alta eficiencia y producción.
- Mayor voltaje en vacío para facilitar el encendido del arco eléctrico.
- Compensación automática de potencia ante fluctuaciones de la tensión de la red eléctrica.

Características principales

- **Fuerza de arco** : optimiza la transferencia de gotas desde el electrodo a la pieza de trabajo, evitando que el arco se extinga al entrar en contacto con la pieza.
- **Arranque en caliente** : facilita el encendido del arco proporcionando un breve impulso de corriente más alta al inicio de la soldadura.
- **Antiadherente** : reduce automáticamente la corriente de soldadura si el electrodo se adhiere a la pieza de trabajo, lo que permite retirarlo fácilmente sin dañarlo.
- **Protección contra sobrecalentamiento** : sistema automático de protección térmica.

Operación



¡ATENCIÓN! EN CASO DE RUIDO DE FUNCIONAMIENTO ANORMAL, APAGUE EL EQUIPO INMEDIATAMENTE Y PÓNGASE EN CONTACTO CON UN CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO PARA SU INSPECCIÓN Y REPARACIÓN.

La máquina incorpora un sistema automático de compensación de potencia. En caso de fluctuaciones de la tensión de alimentación de hasta $\pm 15\%$, la unidad funciona dentro de los parámetros normales.

Conexión por cable (MMA):

- **Cable de tierra:** Inserte el conector del cable en el terminal negativo ("-") y gírelo en el sentido de las agujas del reloj para bloquearlo. Conecte la pinza de tierra a la pieza de trabajo o a la mesa de soldadura.
 - Compruebe que haya un buen contacto eléctrico con la pieza de trabajo.
 - Evite las superficies pintadas, oxidadas o aisladas.
- **Cable del portaelectrodos:** Inserte el conector del cable en el terminal positivo ("+") y gírelo en el sentido de las agujas del reloj para bloquearlo.

Antes de comenzar a soldar, fije el electrodo en el portaelectrodos. Un electrodo de diámetro pequeño requiere una corriente menor, mientras que uno de mayor diámetro requiere una corriente mayor. Siga siempre las recomendaciones del fabricante del electrodo impresas en el embalaje.

- **Encendido:** conecte la unidad a la fuente de alimentación y gire el interruptor principal de encendido/apagado a la posición "ON". El ventilador de refrigeración se pondrá en marcha y la pantalla digital mostrará el valor configurado. Seleccione el modo de soldadura MMA con el botón selector de modo.

Ajuste de la corriente de arco

Seleccione la corriente de soldadura según el diámetro del electrodo utilizado. El valor se mostrará en la pantalla.

Ø Electrodo [mm]	Rango de corriente de soldadura [A]
1.6	50-80
2	60-90
2.5	80-110
3.2	100-130
4	130-160

Conexión y configuración de cables para soldadura MIG (sin gas / con hilo tubular)

- Monte la bobina de alambre tubular en el soporte del mecanismo de accionamiento del alambre.
- Seleccione el diámetro del cable (0,8 mm o 1,0 mm) e instale la punta de contacto correspondiente en la antorcha.
- Suelte el brazo de presión del mecanismo de accionamiento, introduzca el extremo del alambre en el tubo guía y páselo a través de los rodillos de accionamiento, y vuelva a fijar el brazo de presión. Presione el gatillo de la antorcha hasta que el alambre salga por la punta de contacto.
- **Cable de tierra:** Inserte el conector del cable en el terminal positivo ("+") y gírelo en el sentido de las agujas del reloj para bloquearlo. Conecte la pinza de tierra a la pieza de trabajo.
 - Compruebe que haya un buen contacto eléctrico con la pieza de trabajo.
 - Evite las superficies pintadas, oxidadas o aisladas.
- **Antorcha de soldadura MIG:**
 - Inserte el conector principal de la antorcha en el zócalo central (conector de antorcha Euro MIG) y apriete la tuerca de fijación en el sentido de las agujas del reloj.
 - Inserte el conector del cable de cambio de polaridad en el terminal negativo ("-") y gírelo en el sentido de las agujas del reloj para bloquearlo.
- **Encendido:** Conecte la máquina a la fuente de alimentación y gire el interruptor de encendido/apagado a la posición "ON". El ventilador de refrigeración se pondrá en marcha y la pantalla mostrará el último valor de corriente configurado. Seleccione el modo de soldadura MIG.

Conexión de cable (TIG):

- **Cable de tierra:** Inserte el conector del cable en el terminal positivo ("+") y gírelo en el sentido de las agujas del reloj para bloquearlo. Conecte la pinza de tierra a la pieza de trabajo o a la mesa de soldadura .
 - Compruebe que haya un buen contacto eléctrico con la pieza de trabajo.
 - Evite las superficies pintadas, oxidadas o aisladas.
- **Antorcha TIG (¡NO INCLUIDA EN EL PAQUETE!)**
 - Inserte el conector del cable de la linterna en el terminal negativo ("-") y gírelo en el sentido de las agujas del reloj para bloquearlo.
- **Encendido:** Conecte la unidad a la fuente de alimentación y gire el interruptor de encendido/apagado a la posición "ON". El ventilador de refrigeración se pondrá en marcha y la pantalla mostrará el valor configurado. Seleccione el modo de soldadura **TIG** .

Protección contra sobrecalentamiento (Protección térmica)

Si se enciende el indicador de protección térmica (LED de advertencia), la temperatura interna de la máquina ha superado los límites de seguridad. La unidad dejará de suministrar corriente de soldadura para evitar daños en los componentes.

¡No apague la máquina! Deje el ventilador de refrigeración en marcha para enfriar el equipo.

Espere a que se apague la luz indicadora antes de reanudar las operaciones de soldadura. Si la protección térmica se activa con frecuencia, compruebe si ha excedido el ciclo de trabajo o si las ranuras de ventilación están obstruidas.

Soldadura

Para encender el arco eléctrico con un electrodo revestido, toque o rasque ligeramente la pieza de trabajo en el punto de inicio. Tan pronto como se forme el arco, mantenga una distancia constante de la pieza de trabajo (aproximadamente igual al diámetro del electrodo) e incline el electrodo entre 20° y 30° en la dirección de avance. Un arco corto mantenido con el amperaje correcto produce un sonido suave y uniforme.

Eliminación de escorias

La escoria depositada en el cordón de soldadura solo debe eliminarse una vez que se haya enfriado por completo. Utilice un martillo cincelador y un cepillo de alambre para limpiar la superficie. Inspeccione visualmente el cordón de soldadura antes de aplicar otra pasada.

Limpieza y mantenimiento



¡ATENCIÓN! ANTES DE REALIZAR CUALQUIER LIMPIEZA, MANTENIMIENTO O INSPECCIÓN DEL EQUIPO, DESCONECTE SIEMPRE EL ENCHUFE DE LA TOMA DE CORRIENTE.

Limpieza

- Para evitar el riesgo de cortocircuitos o incendios causados por depósitos metálicos en los circuitos internos, limpie el polvo acumulado con regularidad. Si la máquina se ha utilizado en un entorno polvoriento con partículas metálicas, desconéctela de la red eléctrica y limpie el interior de la carcasa a través de las ranuras de ventilación con aire comprimido seco a baja presión.
- Mantenga siempre limpias las ranuras de ventilación de la carcasa para evitar el sobrecalentamiento del equipo.
- Limpie periódicamente el exterior de la máquina con un paño suave y seco. Si la suciedad persiste, utilice un paño ligeramente humedecido con una solución de agua y jabón suave.
- NO utilice disolventes (como gasolina, diluyentes, alcohol o derivados del petróleo), ya que pueden dañar las piezas de plástico y la carcasa exterior.

Mantenimiento

Este equipo ha sido diseñado para funcionar durante largos periodos con un mantenimiento mínimo. Su óptimo funcionamiento y larga vida útil dependen directamente del cumplimiento de las

instrucciones de limpieza y operación que se incluyen en este manual.

Almacenamiento

- Antes de almacenar el equipo durante un período prolongado, limpie la carcasa siguiendo las instrucciones anteriores.
- Guarde el inversor de soldadura fuera del alcance de los niños, en un lugar estable y seguro, seco, fresco y bien ventilado, protegido de las heladas y de temperaturas extremas.
- Proteja el equipo de la exposición directa a la luz solar.
- No envuelva ni empaque la máquina en film plástico ajustado ni en bolsas para evitar la condensación y la acumulación de humedad en el interior de la carcasa.

Garantía

La garantía cubre todos los defectos de material y fallas de fabricación que ocurran dentro del período de garantía, con excepción de las siguientes situaciones:

- Componentes sujetos a desgaste natural como resultado del funcionamiento normal (por ejemplo, puntas de contacto, boquillas de gas, abrazaderas, cables de soldadura).
- Defectos causados por un funcionamiento, mantenimiento o almacenamiento inadecuados, así como por modificaciones no autorizadas realizadas en la estructura o los circuitos del equipo.
- Costes de flete y transporte asociados al envío del equipo desde y hacia un centro de servicio autorizado.
- Daños materiales o lesiones personales derivados del uso indebido o no conforme del equipo.
- Daños causados por la entrada de líquidos, la acumulación excesiva de polvo metálico dentro de la unidad, la destrucción intencional, los golpes mecánicos o el uso para fines distintos a los especificados en este manual.



Este producto se clasifica como equipo eléctrico y electrónico (EEE). De conformidad con la Directiva 2012/19/UE, está prohibido desechar los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) como residuos municipales sin clasificar. Estos residuos pueden afectar al medio ambiente y a la salud humana debido a la presencia de sustancias peligrosas. Por favor, entregue los RAEE en un centro de recogida y reciclaje autorizado.

Komponens alkatrészek

1. Hordozófogantyú
2. KI/BE kapcsoló
3. Hegesztőáram-szabályozó tárcsa (potenciométer)
4. Hegesztési módváltó gomb
5. Negatív kivezetés ("-")
6. Pozitív kivezetés ("+")
7. Euro csatlakozó MIG hegesztőpisztolyhoz



Műszaki adatok

Termékkód	683150 (maximális áram 120A)
Eszköztípus	Egyfázisú, kényszerített ventilátoros hűtés
Feszültség / Frekvencia	220-240V / 50-60Hz
Maximális elnyelt teljesítmény	5,1 kVA (MMA), 4,1 kVA (MIG), 3 kVA (TIG)
Terhelés nélküli feszültség	65 V
Árambeállítási tartomány (30%-os kitöltési tényező)	30A/21,2V - 120A/24,8V (MMA) 40A/16V - 120A/20V (MIG) 30A/11,2V - 120A/14,8V (TIG)
Árambeállítási tartomány (60%-os kitöltési tényező)	30A/21,2V - 84,9A/23,4V (MMA) 40A/16V - 84,9A/18,2V (MIG) 30A/11,2V - 84,9A/13,4V (TIG)
Árambeállítási tartomány (100%-os kitöltési tényező)	30A/21,2V - 65,7A/22,6V (MMA) 40A/16V - 65,7A/17,3V (MIG) 30A/11,2V - 65,7A/12,6V (TIG)
I _{1max} / I _{1eff}	22,16A / 12,14A (MMA), 17,87A / 9,79A (MIG), 13,22A / 7,24A (TIG),
Elektróda átmérője	2,5 - 3,2 mm
Hegesztőhuzal átmérője	0,8 - 1 mm
Védettségi besorolás / Szigetelési osztály	IP21S / I
Digitális kijelző	Da
Mellékelt tartozékok	Elektródatartó bilincs kábellel 1,6 m x 10 mm ² , földelő bilincs kábellel 1,2 m x 10 mm ² , hegesztőárlarc, drótkéfe vésőkalapáccsal, porbeles MIG hegesztőpisztoly (gázmentes)
Nettó tömeg	~4,5 kg

Köszönjük, hogy megvásárolta ezt az EVOTOOLS terméket, amelyet a legmagasabb biztonsági és üzemeltetési szabványoknak megfelelően gyártottunk.



Figyelem! Biztonsága érdekében figyelmesen olvassa el ezt a kézikönyvet és az általános biztonsági utasításokat a berendezés használata előtt. Ezen szabályok be nem tartása áramütést, tüzet és/vagy súlyos személyi sérülést okozhat.



Figyelem! A gépen és a kézikönyvben szabványos grafikus szimbólumok találhatóak a teljes üzembiztonság biztosítása és a berendezés károsodásának megelőzése érdekében. Tekintettel ezen biztonsági utasítások kritikus fontosságára, a hegesztőinverter első használata előtt olvassa el és értse meg alaposan az alábbi szimbólumok jelentését.

Általános biztonsági figyelmeztetések az elektromos szerszámokhoz

Munkaterület biztonsága

- Tartsa tisztán és jól megvilágítva a munkaterületet. A rendetlen vagy sötét területek balesetveszélyesek.



- Ne üzemeltesse a berendezést robbanásveszélyes légkörben, például gyúlékony folyadékok, gázok vagy por jelenlétében. Az elektromos szerszámok szikrákat keltenek, amelyek meggyújthatják a port vagy a gőzöket.
- A berendezés kezelése közben tartsa távol a gyermekeket és az illetéktelen szemlélőket. A figyelemelterelés miatt elveszítheti az uralmát a berendezés felett.

Berendezés biztonsági óvintézkedései



FIGYELEM! Mindig ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség megfelel-e a szerszám adattábláján feltüntetett feszültségnek.

- Ne csavarja vagy törje meg a tápkábelt.
- Soha ne hordozza a készüléket a tápkábelénél fogva, és ne húzza a kábelt a csatlakozódugó kihúzásához a konnektorból.
- Tartsa távol a tápkábelt hőforrásoktól, portól, olajtól, éles szélektől és vágófelületektől.
- Rendszeresen ellenőrizze a csatlakozódugót és a tápkábelt. Sérülés esetén cseréltesse ki őket egy szakképzett villanyszerelővel.
- Kerülje a véletlen beindítást. Győződjön meg róla, hogy a főkapcsoló „KI” állásban van, mielőtt a tápkábelt a hálózati aljzatba csatlakoztatja.
- Kültéri használatához csak olyan hosszabbító kábelt használjon, amely kültéri használatra tanúsított és jóváhagyott.
- Ne terhelje túl a gépet! Csak akkor működik biztonságosan és hatékonyan, ha a megadott üzemi paramétereken belül használják. Ne használja a berendezést a rendeltetésétől eltérő célra.

Személyes biztonsági óvintézkedések

- Mindig viseljen megfelelő védőruházatot. Ne viseljen laza ruházatot vagy ékszert, amely beakadhat a gépbe.



- Mindig viseljen erős bőr hegesztőkesztyűt, megfelelő árnyékolószűrővel ellátott megfelelő hegesztőálarcot, védőkötényt és elektromosan szigetelő biztonsági lábbelit.

Szolgáltatás

- A szervizelést és javítást csak szakképzett személyzet végezheti eredeti alkatrészek felhasználásával, hogy elkerülje a nem megfelelő karbantartás okozta kockázatokat és baleseteket.

Vhhegesztő berendezésekre vonatkozó különleges biztonsági szabályok

- A berendezés telepítését, üzemeltetését, karbantartását és javítását kizárólag szakképzett személyzet végezheti.



- Győződjön meg arról, hogy a hálózati aljzat megfelelően földelt, és megfelelő áramkör-védelemmel (biztosítékokkal vagy megszakítók) van felszerelve.
- Kizárólag az ajánlott vagy a mellékelt hegesztőkábeleket használja.
- Csak kivételes esetekben használjon hosszabbító kábelt. A vezeték keresztmetszetének legalább akkorának kell lennie, mint az eredeti tápkábelé, és a hosszabbító kábelnek földeltnek kell lennie.
- Ne érintse meg az elektródát vagy a munkadarabot, ha közvetlenül érintkezik a

munkadarabbal, a talajjal vagy egy másik gép elektródájával.

- Soha ne hegesszen olyan tartályokat, hordókat vagy csöveket, amelyek gyúlékony folyadékokat vagy gázokat tartalmaznak vagy tartalmaztak.
- A hegesztés során füst, gőzök és mérgező gázok keletkeznek, amelyek belélegezve károsak az egészségre. Biztosítsa a megfelelő szellőzést a munkaterületen.
- Az elektromos ív intenzív látható és láthatatlan fénysugárzást (ultraibolya és infravörös) bocsát ki, amely súlyos bőr- és szemsérüléseket okozhat.
- A hegesztőgép földelését csak megfelelő, a hatályos előírásoknak megfelelően minősített villanszerelő által ellenőrzött hálózati aljzatokon keresztül szabad elvégezni.
- Szívritmus-szabályozót vagy más orvosi implantátumot viselő személyeknek konzultálniuk kell orvosukkal, mielőtt működő hegesztőgép közelébe lépnének.
- A túlmelegedés elkerülése érdekében tartsa tisztán és szabadon a szellőzőnyílásokat.



- **SZIGORÚAN TILOS** a gépet esőben, magas páratartalmú környezetben vagy nedves felületeken használni.



- **Égési sérülés veszélye:** Ne feledje, hogy a hegesztőhuzal, az elektróda, a salak és a munkadarab hegesztés után rendkívül forró marad. Kezeléséhez használjon fogót és erős védőkesztyűt.

• Porbeles huzallal (gázmentes) hegesztés esetén a folyamat során további mérgező füstök szabadulnak fel a belső por elégése miatt. Csak jól szellőző helyen dolgozzon, vagy használjon elszívó sisakot/álarcot.

- Ne irányítsa a MIG-pisztolyt az arca vagy a teste felé a hegesztőhuzal betáplálása vagy feltekerése közben. A huzal vége éles és gyorsan adagolódik.

Rendeltetésszerű használat

rozsdamentes acél alkatrészek kézi hegesztésére szolgál bevonatos elektródákkal (MMA), gázmentes porbeles huzallal (MIG/MAG) vagy TIG pálcákkal.

NEM IPARI FELHASZNÁLÁSRA TERVEZVE!

Az inverter használatának előnyei a hagyományos berendezésekhez képest:

- Kompakt kialakítás és könnyű súly.
- Alacsony energiafogyasztás (magas energiahatékonyság).
- Stabilabb elektromos ív és csökkentett fröcskölés.
- Nagy hatékonyság és teljesítmény.
- Magasabb üresjáratú feszültség a könnyű ívgyújtás érdekében.
- Automatikus teljesítménykompenzáció hálózati feszültségingadozás esetén.

Főbb jellemzők

- **Íverő** – optimalizálja a cseppek átvitelét az elektródáról a munkadarabra, megakadályozva az ív kialakását az alkatrész megérintésekor.
- **Melegindítás** – a hegesztés elején rövid ideig tartó, nagyobb áramerősség-lökettel segíti az ívgyújtást.
- **Tapadásgátló** – automatikusan csökkenti a hegesztőáramot, ha az elektróda a munkadarabhoz tapad, lehetővé téve a könnyű eltávolítást sérülés nélkül.
- **Túlmelegedés elleni védelem** – automatikus hővédelmi rendszer.

Művelet



FIGYELEM! SZABÁLYTALAN ÜZEMELTETÉSI ZAJ ESETÉN AZONNAL KAPCSOLJA KI A BERENDEZÉST, ÉS FORDULJON HIVATALOS SZERVIZKÖZPONTHOZ ELLENŐRZÉS ÉS JAVÍTÁS ESETÉN.

A gép automatikus teljesítménykompenzációs rendszerrel rendelkezik. Akár $\pm 15\%$ -os tápfeszültség-ingadozás esetén is a készülék normál paramétereken belül működik.

Kábelcsatlakozás (MMA):

- **Földelőkábel:** Helyezze a kábelcsatlakozót a negatív ("-") pólusba, és fordítsa el az óramutató járásával megegyező irányba a rögzítéshez. Csatlakoztassa a földelőbilincset a munkadarabhoz vagy a hegesztőasztalhoz.
 - Ellenőrizze a munkadarabbal való jó elektromos érintkezést.
 - Kerülje a festett, rozsdás vagy szigetelt felületeket.
 - **Elektródatartó kábel:** Helyezze a kábelcsatlakozót a pozitív ("+") pólusba, és a rögzítéshez fordítsa el az óramutató járásával megegyező irányba.
- Hegesztés megkezdése előtt rögzítse az elektródát az elektródatartóban. Egy kis átmérőjű elektróda alacsonyabb áramerősséget igényel, míg egy nagyobb átmérőjű elektróda nagyobb áramerősséget. Mindig kövesse az elektróda gyártójának a csomagoláson feltüntetett ajánlásait.
- **BEKAPCSOLÁS:** csatlakoztassa a készüléket a tápegységhez, és fordítsa a fő KI/BE kapcsolót „BE” állásba. A hűtőventilátor elindul, és a digitális kijelzőn megjelenik a beállított érték. Válassza ki az MMA hegesztési módot az üzemmódválasztó gombbal.

Áram beállítása

Válassza ki a hegesztőáramot a használt elektróda átmérője szerint. Az érték megjelenik a képernyőn.

Elektróda Ø [mm]	Hegesztőáram-tartomány [A]
1.6	50-80
2	60-90
2.5	80-110
3.2	100-130
4	130-160

Kábelcsatlakozás és beállítás MIG hegesztéshez (gázmentes / porbeles huzal)

- Szerelje fel a porbeles huzalorsót a huzalhajtású mechanizmus tartójára.
- Válassza ki a huzalátmérőt (0,8 mm vagy 1,0 mm), és szerelje fel a megfelelő érintkezőcsúcsot a pisztolyra.
- Engedje el a meghajtó mechanizmus nyomókarját, vezesse a huzalvéget a vezetőcsőbe és a meghajtógörgőkön keresztül, majd rögzítse újra a nyomókart. Nyomja meg a pisztoly kapcsolóját, amíg a huzal ki nem jön az érintkezőcsúcspon.
- **Földelőkábel:** Helyezze a kábelcsatlakozót a pozitív pólusba ("+"), és fordítsa el az óramutató járásával megegyező irányba a rögzítéshez. Csatlakoztassa a földelőbilincset a munkadarabhoz.
 - Ellenőrizze a munkadarabbal való jó elektromos érintkezést.
 - Kerülje a festett, rozsdás vagy szigetelt felületeket.
- **MIG hegesztőpisztoly:**
 - Helyezze a főpisztoly csatlakozóját a középső aljzatba (Euro MIG pisztoly csatlakozó), és húzza meg a rögzítőanyát az óramutató járásával megegyező irányba.
 - Helyezze a polaritásváltó kábel csatlakozóját a negatív ("-") pólusba, és fordítsa el az óramutató járásával megegyező irányba a rögzítéshez.
- **BEkapcsolás:** Csatlakoztassa a gépet a tápegységhez, és fordítsa a BE/KI kapcsolót „BE” állásba. A hűtőventilátor elindul, és a képernyőn megjelenik az utoljára beállított áramérték. Válassza ki a MIG hegesztési módot.

Kábelcsatlakozás (TIG):

- **Földkábel:** Csatlakoztassa a kábelcsatlakozót a pozitív ("+") pólushoz, és fordítsa el az óramutató járásával megegyező irányba a rögzítéshez. Csatlakoztassa a földelő bilincset a munkadarabhoz vagy a hegesztőasztalhoz.
 - Ellenőrizze a munkadarabbal való jó elektromos érintkezést.
 - Kerülje a festett, rozsdás vagy szigetelt felületeket.
- **TIG hegesztőpisztoly (A CSOMAG NEM TARTALMAZZA!)**

- Csatlakoztassa a pisztoly kábelének csatlakozóját a negatív ("-") pólushoz, és fordítsa el az óramutató járásával megegyező irányba a rögzítéshez.
- **BEKAPCSOLÁS:** Csatlakoztassa a készüléket a tápegységhez, és fordítsa a BE/KI kapcsolót „BE” állásba. A hűtőventilátor elindul, és a képernyőn megjelenik a beállított érték. Válassza ki a **TIG** hegesztési módot.

Túlmelegedés elleni védelem (hővédelem)

Ha a hővédelem jelzőfénye (figyelmeztető LED) kigyullad, a gép belső hőmérséklete meghaladta a biztonságos határértéket. A készülék leállítja a hegesztőáram adagolását az alkatrészek károsodásának elkerülése érdekében.

Ne kapcsolja ki a gépet! Hagyja járni a hűtőventilátort a berendezés lehűlése érdekében. Várja meg, amíg a jelzőfény kialszik, mielőtt folytatná a hegesztési műveleteket. Ha a hővédelem gyakran bekapcsol, ellenőrizze, hogy túllépte-e a bekapcsolási ciklust, vagy nincsenek-e eltakarva a szellőzőnyílások.

Hegesztés

Bevonatos elektródával az elektromos ív meggyújtásához finoman érintse vagy karcolja meg a munkadarabot a kiindulási ponton. Amint az ív kialakul, tartson állandó távolságot a munkadarabtól (körülbelül az elektróda átmérőjével megegyező távolságot), és az elektródát 20°-30°-os szögben állítsa be a haladási irányba. A megfelelő áramerősség-beállítással fenntartott rövid ív sima, következetes hangot ad.

Salak eltávolítása

A hegesztési varratra lerakódott salakot csak a teljes lehűlés után szabad eltávolítani. A felület tisztításához használjon vésőkalapácsot és drótkéfét. A következő varrat felhordása előtt vizuálisan ellenőrizze a hegesztési varratot.

Tisztítás és karbantartás



FIGYELEM! A BERENDEZÉS TISZTÍTÁSÁNAK, KARBANTARTÁSÁNAK VAGY ELLENŐRZÉSÉNEK ELŐTT MINDIG HÚZZA LE A HÁLÓZATI CSATLAKOZÓT A HÁLÓZATI CSATLAKOZÓBÓL.

Tisztítás

- A belső áramkörökön lévő fémlerakódások okozta rövidzárlat vagy tűzveszély elkerülése érdekében rendszeresen tisztítsa meg a felhalmozódott port. Ha a gépet poros környezetben használták fémrészecskékkel, válassza le a hálózatról, és fújja ki a ház belsejét a szellőzőnyílásokon keresztül száraz, alacsony nyomású sűrített levegővel.
- A készülék túlmelegedésének elkerülése érdekében tartsa mindig tisztán a ház szellőzőnyílásait.
- Rendszeresen tisztítsa meg a készülék külsejét puha, száraz ruhával. Ha a szennyeződés továbbra is fennáll, használjon enyhén szappanos vízzel enyhén megnedvesített ruhát.
- NE használjon oldószereket (például benzint, higítót, alkoholt vagy kőolajszárazékokat), mivel ezek károsíthatják a műanyag alkatrészeket és a külső burkolatot.

Karbantartás

Ez a berendezés minimális karbantartást igénylő, hosszú távú működésre készült. Az optimális működés és a hosszú élettartam közvetlenül függ a jelen kézikönyvben található tisztítási és üzemeltetési utasítások betartásától.

Tárolás

- Hosszabb távú tárolás előtt a fenti utasításoknak megfelelően tisztítsa meg a berendezés burkolatát.
- A hegesztőinvertert gyermekektől elzárva, stabil és biztonságos helyzetben, száraz, hűvös, jól szellőző helyen, fagytól és szélsőséges hőmérsékletektől védve tárolja.
- Óvja a berendezést a közvetlen napfénytől.
- Ne csomagolja a készüléket szoros műanyag fóliába vagy zacskóba, hogy megakadályozza

a páralecsapódást és a nedvesség felhalmozódását a burkolat belsejében.

Garancia

A jótállás a jótállási időszakon belül felmerülő összes anyaghibára és gyártási hibára kiterjed, a következő esetek kivételével:

- A normál működésből eredő természetes kopásnak és elhasználódásnak kitett alkatrészek (pl. áramátalakítók, gázfűvókák, bilincsek, hegesztőkábelek).
- A nem megfelelő üzemeltetés, karbantartás vagy tárolás, valamint a berendezés szerkezetén vagy áramkörén jogosulatlanul végrehajtott módosítások által okozott hibák.
- A berendezés hivatalos szervizközpontba és onnan történő szállításával kapcsolatos szállítási költségek.
- A berendezés nem megfelelő vagy nem rendeltetésszerű használatából eredő anyagi kár vagy személyi sérülés.
- Folyadék bejutása, a készülék belsejében felhalmozódott fémpor, szándékos rongálás, mechanikai ütések vagy a jelen kézikönyvben meghatározottaktól eltérő célú használat okozta károk.



Ez a termék elektromos és elektronikus berendezésnek (EEE) minősül. A 2012/19/EU irányelvvel összhangban tilos az elektromos és elektronikus berendezések hulladékait (WEEE) válogatatlan kommunális hulladékként ártalmatlanítani. Ezek a veszélyes anyagok jelenléte miatt hatással lehetnek a környezetre és az emberi egészségre. Kérjük, vigye vissza a WEEE-t egy hivatalos gyűjtő- és újrahasznosító központba.

Ανταλλακτικά Component

1. Λαβή μεταφοράς
2. Διακόπτης ON/OFF
3. Ρυθμιστής ρεύματος συγκόλλησης (Ποτενσιόμετρο)
4. Κουμπί επιλογής λειτουργίας συγκόλλησης
5. Αρνητικός ακροδέκτης ("-")
6. Θετικός ακροδέκτης ("+")
7. Σύνδεσμος Euro για πυρσό MIG



Τεχνικές προδιαγραφές

Κωδικός προϊόντος	683150 (μέγιστο ρεύμα 120A)
Τύπος συσκευής	Μονοφασική, ψύξη με εξαναγκασμένο ανεμιστήρα
Τάση / Συχνότητα	220-240V / 50-60Hz
Μέγιστη απορροφούμενη ισχύς	5,1 kVA (MMA), 4,1 kVA (MIG), 3 kVA (TIG)
Τάση χωρίς φορτίο	65 B
Εύρος ρύθμισης ρεύματος (κύκλος λειτουργίας 30%)	30A/21.2V - 120A/24.8V (MMA) 40A/16V - 120A/20V (MIG) 30A/11.2V - 120A/14.8V (TIG)
Εύρος ρύθμισης ρεύματος (κύκλος λειτουργίας 60%)	30A/21.2V - 84,9A/23,4V (MMA) 40A/16V - 84,9A/18,2V (MIG) 30A/11.2V - 84,9A/13,4V (TIG)
Εύρος ρύθμισης ρεύματος (κύκλος λειτουργίας 100%)	30A/21.2V - 65,7A/22,6V (MMA) 40A/16V - 65,7A/17,3V (MIG) 30A/11.2V - 65,7A/12,6V (TIG)
I _{1max} / I _{1eff}	22.16A / 12.14A (MMA), 17.87A / 9.79A (MIG), 13.22A / 7.24A (TIG),
Διάμετρος ηλεκτροδίου	2,5 - 3,2 χιλ.
Διάμετρος σύρματος συγκόλλησης	0,8 - 1 χιλ.
Βαθμός προστασίας / Κλάση μόνωσης	IP21S / I
Ψηφιακή οθόνη	Ναι
Συμπεριλαμβανόμενα αξεσουάρ	Σφιγκτήρας συγκράτησης ηλεκτροδίου με καλώδιο 1,6mx 10mm ² , σφιγκτήρας γείωσης με καλώδιο 1,2mx 10mm ² , μάσκα συγκόλλησης, συρμάτινη βούρτσα με σφυρί κοπής, πυρσός συγκόλλησης MIG με πυρήνα ροής (χωρίς αέριο)
Καθαρό βάρος	~ 4,5 κιλά

Σας ευχαριστούμε που αγοράσατε αυτό το προϊόν EVOTOOLS, το οποίο κατασκευάστηκε σύμφωνα με τα υψηλότερα πρότυπα ασφαλείας και λειτουργίας.



Προειδοποίηση! Για την ασφάλειά σας, διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο και τις γενικές οδηγίες ασφαλείας πριν από τη χρήση του εξοπλισμού. Η μη τήρηση αυτών των κανόνων μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρό τραυματισμό.



Προειδοποίηση! Σε αυτό το μηχάνημα και σε όλο το παρόν εγχειρίδιο χρησιμοποιούνται τυποποιημένα γραφικά σύμβολα για να διασφαλιστεί η πλήρης ασφαλεία λειτουργίας και να αποτραπεί η πρόκληση ζημιών στον εξοπλισμό. Δεδομένης της κρίσιμης σημασίας αυτών των οδηγιών ασφαλείας, διαβάστε και κατανοήστε πλήρως τη σημασία των παρακάτω συμβόλων πριν θέσετε σε λειτουργία τον μετατροπέα συγκόλλησης για πρώτη φορά.

Γενικές προειδοποιήσεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία

Ασφάλεια στον χώρο εργασίας

- Διατηρείτε τον χώρο εργασίας καθαρό και καλά φωτισμένο. Οι ακατάστατοι ή σκοτεινοί χώροι προκαλούν ατυχήματα.



- Μην χρησιμοποιείτε τον εξοπλισμό σε εκρηκτικές ατμόσφαιρες, όπως παρουσία εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης. Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθήρες που μπορεί να αναφλέξουν σκόνη ή αναθυμιάσεις.

- Κρατήστε τα παιδιά και τους μη εξουσιοδοτημένους παρευρισκόμενους μακριά κατά τη λειτουργία του εξοπλισμού. Οι περισπασμοί μπορεί να σας προκαλέσουν απώλεια ελέγχου.

Προφυλάξεις ασφαλείας εξοπλισμού



ΠΡΟΣΟΧΗ! Ελέγχετε πάντα ότι η τάση της τροφοδοσίας αντιστοιχεί στην τάση που αναγράφεται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών του εργαλείου.

- Μην στρίβετε ή τσακίζετε το καλώδιο τροφοδοσίας.
- Ποτέ μην μεταφέρετε τον εξοπλισμό τραβώντας τον από το καλώδιο τροφοδοσίας και μην τραβάτε το καλώδιο για να αποσυνδέσετε το φις από την πρίζα.
- Κρατήστε το καλώδιο τροφοδοσίας μακριά από πηγές θερμότητας, σκόνη, λάδι, αιχμηρές άκρες και επιφάνειες κοπής.
- Ελέγχετε τακτικά το φις και το καλώδιο τροφοδοσίας. Σε περίπτωση ζημιάς, αναθέστε την αντικατάστασή τους σε έναν εξουσιοδοτημένο ηλεκτρολόγο.
- Αποφύγετε την τυχαία εκκίνηση. Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης λειτουργίας βρίσκεται στη θέση "OFF" πριν συνδέσετε το καλώδιο τροφοδοσίας στην πρίζα.
- Για λειτουργία σε εξωτερικούς χώρους, χρησιμοποιείτε μόνο καλώδια επέκτασης που είναι πιστοποιημένα και εγκεκριμένα για χρήση σε εξωτερικούς χώρους.
- Μην υπερφορτώνετε το μηχάνημα! Λειτουργεί με ασφάλεια και αποτελεσματικότητα μόνο όταν χρησιμοποιείται εντός των καθορισμένων παραμέτρων λειτουργίας του. Μην χρησιμοποιείτε τον εξοπλισμό για σκοπούς διαφορετικούς από αυτούς που προορίζονται.

Προφυλάξεις προσωπικής ασφαλείας

- Να φοράτε πάντα κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία. Μην φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα που μπορεί να πιαστούν στα μηχανήματα.



- Να φοράτε πάντα γάντια συγκόλλησης από ανθεκτικό δέρμα, κατάλληλη μάσκα συγκόλλησης με κατάλληλο φίλτρο σκίασης, προστατευτική ποδιά και ηλεκτρικά μονωτικά υποδήματα ασφαλείας.

Υπηρεσία

- Οι εργασίες σέρβις και επισκευής πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό που χρησιμοποιεί γνήσια ανταλλακτικά για την αποφυγή κινδύνων και ατυχημάτων που προκαλούνται από ακατάλληλη συντήρηση.

Ειδικό κανόνες ασφαλείας για εξοπλισμό συγκόλλησης με τόξο

- Η εγκατάσταση, η λειτουργία, η συντήρηση και η επισκευή αυτού του εξοπλισμού πρέπει να

εκτελούνται αποκλειστικά από εξειδικευμένο προσωπικό.



- Βεβαιωθείτε ότι η πρίζα είναι σωστά γειωμένη και εξοπλισμένη με κατάλληλη προστασία κυκλώματος (ασφάλειες ή διακόπτες κυκλώματος).
- Χρησιμοποιήστε μόνο τα συνιστώμενα ή παρεχόμενα καλώδια συγκόλλησης.
- Χρησιμοποιείτε καλώδια επέκτασης ρεύματος μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις. Η διατομή του αγωγού πρέπει να είναι τουλάχιστον ίση με αυτή του αρχικού καλωδίου ρεύματος και το καλώδιο επέκτασης πρέπει να είναι γειωμένο.
- Μην αγγίζετε το ηλεκτρόδιο ή το τεμάχιο εργασίας εάν βρίσκεστε σε άμεση επαφή με το τεμάχιο εργασίας, τη γείωση ή ένα ηλεκτρόδιο από άλλο μηχάνημα.
- Ποτέ μην συγκολλάτε δοχεία, βαρέλια ή σωλήνες που περιέχουν ή περιείχαν εύφλεκτα υγρά ή αέρια.
- Η συγκόλληση παράγει αναθυμιάσεις, ατμούς και τοξικά αέρια που είναι επιβλαβή για την υγεία σε περίπτωση εισπνοής. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκής αερισμός στον χώρο εργασίας.
- Το ηλεκτρικό τόξο παράγει έντονη ορατή και αόρατη φωτεινή ακτινοβολία (υπεριώδη και υπέρυθη), η οποία μπορεί να προκαλέσει σοβαρά εγκαύματα στο δέρμα και τραυματισμούς στα μάτια.
- Η γείωση της μηχανής συγκόλλησης πρέπει να γίνεται μόνο μέσω κατάλληλων πριζών, οι οποίες έχουν ελεγχθεί από πιστοποιημένο ηλεκτρολόγο σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.
- Τα άτομα που φορούν καρδιακούς βηματοδότες ή άλλα ιατρικά εμφυτεύματα πρέπει να συμβουλευούνται γιατρό πριν σταθούν κοντά σε μηχανή συγκόλλησης που λειτουργεί.
- Για να αποφύγετε την υπερθέρμανση, διατηρήστε τις σχισμές εξαερισμού καθαρές και ανεμπόδιστες.



- **ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΑΥΣΤΗΡΑ** η χρήση του μηχανήματος σε βροχή, σε περιβάλλοντα με υψηλή υγρασία ή σε υγρές επιφάνειες.
- **Κίνδυνος εγκαύματος:** Σημειώστε ότι το σύρμα συγκόλλησης, το ηλεκτρόδιο, η σκωρία και το τεμάχιο εργασίας παραμένουν εξαιρετικά ζεστά μετά τη συγκόλληση. Χρησιμοποιήστε πένσα και ανθεκτικά προστατευτικά γάντια για το χειρισμό.
- Κατά τη συγκόλληση με σύρμα με πυρήνα από συλλίπασμα (χωρίς αέριο), η διαδικασία απελευθερώνει επιπλέον τοξικούς καπνούς που προκύπτουν από την καύση του εσωτερικού συλλίπασμα. Εργαστείτε μόνο σε καλά αεριζόμενους χώρους ή χρησιμοποιήστε κράνος/μάσκα εξαγωγής.
- Μην στρέψετε τον πυρσό MIG προς το πρόσωπο ή το σώμα σας όταν τροφοδοτείτε ή τυλίγετε το σύρμα συγκόλλησης. Η άκρη του σύρματος είναι αιχμηρή και τροφοδοτείται γρήγορα.

Προβλεπόμενη χρήση

Η συσκευή χρησιμοποιείται για χειροκίνητη συγκόλληση εξαρτημάτων από χάλυβα, χυτοσίδηρο και ανοξείδωτο χάλυβα χρησιμοποιώντας επικαλυμμένα ηλεκτρόδια (MMA), σύρμα με πυρήνα ροής χωρίς αέριο (MIG/MAG) ή ράβδους TIG.

ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΕΝΟ ΓΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΧΡΗΣΗ!

Πλεονεκτήματα της χρήσης ενός μετατροπέα σε σύγκριση με τον συμβατικό εξοπλισμό:

- Συμπαγής σχεδιασμός και ελαφρύς.
- Χαμηλή κατανάλωση ενέργειας (υψηλή ενεργειακή απόδοση).
- Πιο σταθερό ηλεκτρικό τόξο και μειωμένα πισσιλίσματα.
- Υψηλή απόδοση και απόδοση.
- Υψηλότερη τάση χωρίς φορτίο για εύκολη ανάφλεξη τόξου.
- Αυτόματη αντιστάθμιση ισχύος για διακυμάνσεις τάσης δικτύου.

Κύρια χαρακτηριστικά

- **Δύναμη Τόξου** – βελτιστοποιεί τη μεταφορά σταγονιδίων από το ηλεκτρόδιο στο τεμάχιο εργασίας, αποτρέποντας το σβήσιμο του τόξου όταν αγγίζει το εξάρτημα.
- **Θερμή εκκίνηση** – διευκολύνει την ανάφλεξη με τόξο παρέχοντας μια σύντομη ώθηση υψηλότερου ρεύματος στην αρχή της συγκόλλησης.

- **Αντικολλητικό** – μειώνει αυτόματα το ρεύμα συγκόλλησης εάν το ηλεκτρόδιο κολλήσει στο τεμάχιο εργασίας, επιτρέποντας την εύκολη αφαίρεσή του χωρίς να το καταστρέψετε.
- **Προστασία από υπερθέρμανση** – αυτόματο σύστημα θερμικής προστασίας.

Λειτουργία



ΠΡΟΣΟΧΗ! ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΗ ΚΑΝΟΝΙΚΟΥ ΘΟΡΥΒΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ, ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ ΑΜΕΣΩΣ ΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΗΣΤΕ ΜΕ ΕΝΑ ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ ΚΕΝΤΡΟ ΣΕΡΒΙΣ ΓΙΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ.

Το μηχάνημα διαθέτει αυτόματο σύστημα αντιστάθμισης ισχύος. Σε περίπτωση διακυμάνσεων τάσης τροφοδοσίας έως και $\pm 15\%$, η μονάδα λειτουργεί εντός κανονικών παραμέτρων.

Σύνδεση καλωδίου (MMA):

- **Καλώδιο γείωσης:** Εισάγετε το βύσμα του καλωδίου στον αρνητικό ακροδέκτη ("-") και περιστρέψτε το δεξιόστροφα για να ασφαλίσει. Συνδέστε τον σφιγκτήρα γείωσης στο τεμάχιο εργασίας ή στο τραπέζι συγκόλλησης.
 - Ελέγξτε για καλή ηλεκτρική επαφή με το τεμάχιο εργασίας.
 - Αποφύγετε βαμμένες, σκουριασμένες ή μονωμένες επιφάνειες.
- **Καλώδιο συγκράτησης ηλεκτροδίου:** Εισάγετε το βύσμα του καλωδίου στον θετικό πόλο ("+") και περιστρέψτε το δεξιόστροφα για να το ασφαλίσετε.

Πριν ξεκινήσετε τη συγκόλληση, ασφαλίστε ένα ηλεκτρόδιο στη βάση ηλεκτροδίων. Ένα ηλεκτρόδιο μικρής διαμέτρου απαιτεί χαμηλότερο ρεύμα, ενώ ένα ηλεκτρόδιο μεγαλύτερης διαμέτρου απαιτεί υψηλότερο ρεύμα. Ακολουθείτε πάντα τις συστάσεις του κατασκευαστή του ηλεκτροδίου που αναγράφονται στη συσκευασία.

- **Ενεργοποίηση:** Συνδέστε τη μονάδα στην παροχή ρεύματος και γυρίστε τον κύριο διακόπτη ON/OFF στη θέση "ON". Ο ανεμιστήρας ψύξης θα ξεκινήσει και η ψηφιακή οθόνη θα εμφανίσει την καθορισμένη τιμή. Επιλέξτε τη λειτουργία συγκόλλησης MMA χρησιμοποιώντας το κουμπί επιλογής λειτουργίας.

Ρύθμιση ρεύματος τόξου

Επιλέξτε το ρεύμα συγκόλλησης ανάλογα με τη διάμετρο του ηλεκτροδίου που χρησιμοποιείται. Η τιμή θα εμφανιστεί στην οθόνη.

Ø Ηλεκτρόδιο [mm]	Εύρος ρεύματος συγκόλλησης [A]
1.6	50-80
2	60-90
2.5	80-110
3.2	100-130
4	130-160

Σύνδεση και εγκατάσταση καλωδίου για συγκόλληση MIG (σύρμα χωρίς αέριο / με πυρήνα ροής)

- Τοποθετήστε το καρούλι σύρματος με πυρήνα ροής στη βάση του μηχανισμού κίνησης σύρματος.
- Επιλέξτε τη διάμετρο του καλωδίου (0,8 mm ή 1,0 mm) και τοποθετήστε την αντίστοιχη άκρη επαφής στον πυρσό.
- Απελευθερώστε τον βραχίονα πίεσης του μηχανισμού κίνησης, περάστε το άκρο του σύρματος στον οδηγό σωλήνα και μέσα από τους κυλίνδρους κίνησης και, στη συνέχεια, ασφαλίστε ξανά τον βραχίονα πίεσης. Πατήστε τη σκανδάλη του πυρσού μέχρι το σύρμα να βγει μέσα από την άκρη επαφής.
- **Καλώδιο γείωσης:** Εισάγετε το βύσμα του καλωδίου στον θετικό ακροδέκτη ("+") και περιστρέψτε το δεξιόστροφα για να ασφαλίσει. Συνδέστε τον σφιγκτήρα γείωσης στο τεμάχιο εργασίας.
 - Ελέγξτε για καλή ηλεκτρική επαφή με το τεμάχιο εργασίας.

- Αποφύγετε βαμμένες, σκουριασμένες ή μονωμένες επιφάνειες.
- **Φλόγιτρο συγκόλλησης MIG:**
 - Εισάγετε τον κύριο σύνδεσμο του πυρσού στην κεντρική υποδοχή (υποδοχή πυρσού Euro MIG) και σφίξτε το παξιμάδι συγκράτησης δεξιόστροφα.
 - Εισάγετε το φως του καλωδίου αλλαγής πολικότητας στον αρνητικό πόλο ("-") και περιστρέψτε το δεξιόστροφα για να ασφαλίσει.
- **Ενεργοποίηση:** Συνδέστε το μηχάνημα στην παροχή ρεύματος και γυρίστε τον διακόπτη ON/OFF στη θέση "ON". Ο ανεμιστήρας ψύξης θα ξεκινήσει και η οθόνη θα εμφανίσει την τελευταία ρυθμισμένη τιμή ρεύματος. Επιλέξτε τη λειτουργία συγκόλλησης MIG.

Σύνδεση καλωδίου (TIG):

- **Καλώδιο γείωσης:** Εισάγετε το βύσμα του καλωδίου στον θετικό ακροδέκτη ("+") και περιστρέψτε το δεξιόστροφα για να ασφαλίσει. Συνδέστε τον σφινγκήρα γείωσης στο τεμάχιο εργασίας ή στο τραπέζι συγκόλλησης.
 - Ελέγξτε για καλή ηλεκτρική επαφή με το τεμάχιο εργασίας.
 - Αποφύγετε βαμμένες, σκουριασμένες ή μονωμένες επιφάνειες.
- **Φακός TIG (ΔΕΝ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΣΤΗ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ!)**
 - Εισάγετε το βύσμα του καλωδίου του πυρσού στον αρνητικό πόλο ("-") και περιστρέψτε το δεξιόστροφα για να ασφαλίσει.
- **Ενεργοποίηση:** Συνδέστε τη μονάδα στην παροχή ρεύματος και γυρίστε τον διακόπτη ON/OFF στη θέση "ON". Ο ανεμιστήρας ψύξης θα ξεκινήσει και η οθόνη θα εμφανίσει την καθορισμένη τιμή. Επιλέξτε τη λειτουργία συγκόλλησης **TIG**.

Προστασία από υπερθέρμανση (Θερμική προστασία)

Εάν ανάψει η ένδειξη θερμικής προστασίας (προειδοποιητική LED), η εσωτερική θερμοκρασία του μηχανήματος έχει υπερβεί τα ασφαλή όρια. Η μονάδα θα σταματήσει την παροχή ρεύματος συγκόλλησης για να αποτρέψει την πρόκληση ζημιών στα εξαρτήματα.

Μην απενεργοποιείτε το μηχάνημα! Αφήστε τον ανεμιστήρα ψύξης σε λειτουργία για να κρυώσει ο εξοπλισμός. Περιμένετε μέχρι να σβήσει η ενδεικτική λυχνία πριν συνεχίσετε τις εργασίες συγκόλλησης. Εάν η θερμική προστασία ενεργοποιείται συχνά, ελέγξτε εάν έχετε υπερβεί τον κύκλο λειτουργίας ή εάν οι σχισμές εξαερισμού είναι φραγμένες.

Συγκόλληση

Για να ανάψετε το ηλεκτρικό τόξο με ένα επικαλυμμένο ηλεκτρόδιο, αγγίξτε ή ξύστε ελαφρά το τεμάχιο εργασίας στο σημείο εκκίνησης. Μόλις σχηματιστεί το τόξο, διατηρήστε μια σταθερή απόσταση από το τεμάχιο εργασίας (περίπου ίση με τη διάμετρο του ηλεκτροδίου) και γείρετε το ηλεκτρόδιο σε γωνία 20° - 30° προς την κατεύθυνση κίνησης. Ένα σύντομο τόξο που διατηρείται στη σωστή ρύθμιση έντασης παράγει έναν ομαλό, σταθερό ήχο.

Αφαίρεση σκωρίας

Η σκωρία που έχει εναποτεθεί στη συγκολλητική ταινία πρέπει να αφαιρείται μόνο αφού αυτή κρυώσει εντελώς. Χρησιμοποιήστε ένα σφυρί κοπής και μια συρμάτινη βούρτσα για να καθαρίσετε την επιφάνεια. Επιθεωρήστε οπτικά τη συγκολλητική ταινία πριν εφαρμόσετε ένα άλλο πέρασμα.

Καθαρισμός και συντήρηση



ΠΡΟΣΟΧΗ! ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ Ή ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ, ΑΠΟΣΥΝΔΕΕΤΕ ΠΑΝΤΑ ΤΟ ΦΙΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΡΙΖΑ.

Καθάρισμα

- Για να αποφύγετε τον κίνδυνο βραχυκυκλώματος ή πυρκαγιάς που προκαλείται από μεταλλικές εναποθέσεις στα εσωτερικά κυκλώματα, καθαρίζετε τακτικά τη συσσωρευμένη σκόνη. Εάν το μηχάνημα έχει χρησιμοποιηθεί σε περιβάλλον με σκόνη και μεταλλικά σωματίδια, αποσυνδέστε το από το ηλεκτρικό δίκτυο και φυσήξτε το εσωτερικό του περιβλήματος μέσω των σχισμών εξαερισμού χρησιμοποιώντας ξηρό, πεπιεσμένο αέρα χαμηλής πίεσης.

- Διατηρείτε τις σχισμές εξαερισμού του περιβλήματος καθαρές ανά πάσα στιγμή για να αποτρέψετε την υπερθέρμανση του εξοπλισμού.
- Καθαρίζετε περιοδικά το εξωτερικό της μηχανής με ένα μαλακό, στεγνό πανί. Εάν η βρωμιά επιμένει, χρησιμοποιήστε ένα πανί ελαφρώς βρεγμένο με ένα ήπιο διάλυμα σαπουνιού και νερού.
- ΜΗΝ χρησιμοποιείτε διαλύτες (όπως βενζίνη, αραιωτικά, αλκοόλ ή παράγωγα πετρελαίου), καθώς αυτά μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στα πλαστικά μέρη και στο εξωτερικό περίβλημα.

Συντήρηση

Αυτός ο εξοπλισμός έχει σχεδιαστεί για να λειτουργεί για μεγάλα χρονικά διαστήματα με ελάχιστη συντήρηση. Η βέλτιστη λειτουργία και η μεγάλη διάρκεια ζωής εξαρτώνται άμεσα από την τήρηση των οδηγιών καθαρισμού και λειτουργίας που παρέχονται σε αυτό το εγχειρίδιο.

Αποθήκευση

- Πριν από τη μακροχρόνια αποθήκευση, καθαρίστε το περίβλημα του εξοπλισμού σύμφωνα με τις παραπάνω οδηγίες.
- Αποθηκεύστε τον μετατροπέα συγκόλλησης μακριά από παιδιά, σε σταθερή και ασφαλή θέση, σε ξηρό, δροσερό, καλά αεριζόμενο χώρο, προστατευμένο από τον παγετό και τις ακραίες θερμοκρασίες.
- Προστατέψτε τον εξοπλισμό από την άμεση έκθεση στο ηλιακό φως.
- Μην τυλίγετε ή συσκευάζετε τη συσκευή σε σφιχτή πλαστική μεμβράνη ή σακούλες για να αποτρέψετε τη συμπύκνωση και τη συσσώρευση υγρασίας στο εσωτερικό του περιβλήματος.

Εγγύηση

Η εγγύηση καλύπτει όλα τα ελαττώματα υλικού και τα κατασκευαστικά σφάλματα που προκύπτουν εντός της περιόδου εγγύησης, με εξαίρεση τις ακόλουθες περιπτώσεις:

- Εξαρτήματα που υπόκεινται σε φυσική φθορά λόγω κανονικής λειτουργίας (π.χ. άκρες επαφής, ακροφύσια αερίου, σφιγκτήρες, καλώδια συγκόλλησης).
- Ελαττώματα που προκαλούνται από ακατάλληλη λειτουργία, συντήρηση ή αποθήκευση, καθώς και από μη εξουσιοδοτημένες τροποποιήσεις που έγιναν στη δομή ή τα κυκλώματα του εξοπλισμού.
- Κόστος μεταφοράς που σχετίζεται με την αποστολή του εξοπλισμού από και προς ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.
- Υλικές ζημιές ή τραυματισμοί που προκύπτουν από ακατάλληλη ή μη συμμορφούμενη χρήση του εξοπλισμού.
- Ζημιά που προκαλείται από εισχώρηση υγρού, υπερβολική συσσώρευση μεταλλικής σκόνης στο εσωτερικό της μονάδας, σκόπιμη καταστροφή, μηχανικούς κραδασμούς ή χρήση για σκοπούς διαφορετικούς από αυτούς που καθορίζονται στο παρόν εγχειρίδιο.



Αυτό το προϊόν ταξινομείται ως Ηλεκτρικός και Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός (ΗΗΕ). Σύμφωνα με την Οδηγία 2012/19/ΕΕ, απαγορεύεται η απόρριψη των Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) ως μη διαλεγμένων αστικών αποβλήτων. Αυτά ενδέχεται να επηρεάσουν το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία λόγω της παρουσίας επικίνδυνων ουσιών. Επιστρέψτε τα ΑΗΗΕ σε ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο συλλογής και ανακύκλωσης.

Компонентни части

1. Дръжка за носене
2. Превключвател ВКЛ./ИЗКЛ.
3. Скала за регулиране на заваръчния ток (потенциометър)
4. Бутон за избор на режим на заваряване
5. Отрицателен терминал ("-")
6. Положителен терминал ("+")
7. Евро конектор за MIG горелка



Технически спецификации

Код на продукта	683150 (максимален ток 120A)
Тип устройство	Еднофазно, принудително охлаждане с вентилатор
Напрежение / Честота	220-240V / 50-60Hz
Максимална абсорбирана мощност	5,1 kVA (MMA), 4,1 kVA (MIG), 3 kVA (TIG)
Напрежение без товар	65 V
Диапазон на регулиране на тока (30% работен цикъл)	30A/21.2V - 120A/24.8V (MMA) 40A/16V - 120A/20V (МИГ) 30A/11.2V - 120A/14.8V (ВИГ)
Диапазон на регулиране на тока (60% работен цикъл)	30A/21.2V - 84.9A/23.4V (MMA) 40A/16V - 84.9A/18.2V (МИГ) 30A/11.2V - 84.9A/13.4V (ВИГ)
Диапазон на регулиране на тока (100% работен цикъл)	30A/21.2V - 65.7A/22.6V (MMA) 40A/16V - 65.7A/17.3V (МИГ) 30A/11.2V - 65.7A/12.6V (ВИГ)
I _{1max} / I _{1eff}	22.16A / 12.14A (MMA), 17.87A / 9.79A (MIG), 13.22A / 7.24A (TIG),
Диаметър на електрода	2,5 - 3,2 мм
Диаметър на заваръчна тел	0,8 - 1 мм
Степен на защита / Клас на изолация	IP21S / I
Цифров дисплей	Да
Включени аксесоари	скоба за държач на електроди с кабел 1.6m x 10mm ² , заземителна скоба с кабел 1.2m x 10mm ² , заваръчна маска, телена четка с чукало, MIG заваръчна горелка с флюсова сърцевина (безгазова)
Нетно тегло	~ 4,5 кг

Благодарим ви, че закупихте този продукт на EVOTOOLS, произведен в съответствие с най-високите стандарти за безопасност и експлоатация.



Внимание! За ваша безопасност, прочетете внимателно това ръководство и общите инструкции за безопасност, преди да използвате оборудването. Неспазването на тези правила може да доведе до токов удар, пожар и/или сериозни наранявания.



Внимание! На тази машина и в цялото ръководство се използват стандартизирани графични символи, за да се гарантира пълна експлоатационна безопасност и да се предотвратят повреди на оборудването. Предвид критичното значение на тези инструкции за безопасност, прочетете и разберете внимателно значението на символите по-долу, преди да работите със заваръчния инвертор за първи път.

Общи предупреждения за безопасност при работа с електрически инструменти

Безопасност на работното място

- Поддържайте работното място чисто и добре осветено. Затрупаните или тъмни зони са предпоставка за злополуки.



- Не работете с оборудването в експлозивна атмосфера, например в присъствието на запалими течности, газове или прах. Електрическите инструменти създават искри, които могат да запалят прах или изпарения.

- Дръжте деца и неотторизирани странични лица далеч от оборудването. Разсейването може да доведе до загуба на контрол.

Предпазни мерки за безопасност на оборудването



ВНИМАНИЕ! Винаги проверявайте дали захранващото напрежение съответства на напрежението, посочено на табелката с данни на инструмента.

- Не усуквайте и не прегъвайте захранващия кабел.
- Никога не носете оборудването за захранващия му кабел и не дърпайте кабела, за да изключите щепсела от контакта.
- Дръжте деца и неотторизирани странични лица далеч от източници на топлина, прах, масло, остри ръбове и режещи повърхности.
- Проверявайте редовно щепсела и захранващия кабел. В случай на повреда, подменете ги от оторизиран електротехник.
- Избягвайте случайно стартиране. Уверете се, че превключвателят на захранването е в положение "ИЗКЛ.", преди да включите захранващия кабел в контакта.
- За работа на открито използвайте само удължителни кабели, които са сертифицирани и одобрени за употреба на открито.
- Не претоварвайте машината! Тя работи безопасно и ефективно само когато се използва в рамките на посочените работни параметри. Не използвайте оборудването за цели, различни от предназначението му.

Лични предпазни мерки

- Винаги носете подходящо защитно облекло. Не носете широки дрехи или бижута, които могат да се закачат в машината.



- Винаги носете здрави кожени ръкавици за заваряване, подходяща маска за заваряване с подходящ филтър за сянка, защитна престилка и електроизолиращи предпазни обувки.

Услуги

- Сервизното обслужване и ремонтите трябва да се извършват само от квалифициран персонал, използващ оригинални резервни части, за да се предотвратят рискове и инциденти, причинени от неправилна поддръжка.

Специфични правила за безопасност за оборудване за дъгово заваряване

- Монтажът, експлоатацията, поддръжката и ремонтът на това оборудване трябва да се извършват изключително от квалифициран персонал.
- 
 - Уверете се, че електрическият контакт е правилно заземен и оборудван с подходяща защита (предпазители или прекъсвачи).
 - Използвайте само препоръчаните или предоставените заваръчни кабели.
- Използвайте удължителни кабели само в изключителни случаи. Напречното сечение на проводника трябва да е поне равно на това на оригиналния захранващ кабел и удължителният кабел трябва да е заземен.
- Не докосвайте електрода или детайла, ако сте в директен контакт с детайла, земята или електрод от друга машина.
- Никога не заварявайте контейнери, варели или тръби, които съдържат или са съдържали запалими течности или газове.
- Заваряването произвежда изпарения, пари и токсични газове, които са вредни за здравето при вдишване. Осигурете адекватна вентилация в работната зона.
- Електрическата дъга произвежда интензивно видимо и невидимо светлинно лъчение (ултравиолетово и инфрачервено), което може да причини тежки изгаряния на кожата и наранявания на очите.
- Заземяването на заваръчната машина трябва да се извършва само чрез подходящи електрически контакти, проверени от сертифициран електротехник в съответствие с действащите разпоредби.
- Лицата, носещи пейсмейкъри или други медицински импланти, трябва да се консултират с лекар, преди да застанат близо до работеща заваръчна машина.
- За да предотвратите прегряване, поддържайте вентилационните отвори чисти и незапушени.
- 
 - **СТРОГО Е ЗАБРАНЕНО** използването на машината при дъжд, в среда с висока влажност или върху мокри повърхности.
- 
 - **Опасност от изгаряне:** Обърнете внимание, че заваръчната тел, електродът, шлаката и детайлът остават изключително горещи след заваряване. Използвайте клещи и предпазни ръкавици за работа.
 - При заваряване с флюсова тел (без газ), процесът отделя допълнителни токсични изпарения в резултат на изгарянето на вътрешния флюс. Работете само в добре проветриви помещения или използвайте предпазна маска/шлем за изсмукване.
- Не насочвайте MIG горелката към лицето или тялото си, когато подавате или навивате заваръчната тел. Краят на телта е остър и се подава бързо.

Предназначение

Устройството се използва за ръчно заваряване на стоманени, чугунени и неръждаеми стоманени детайли с помощта на покрити електроди (MMA), безгазова флюсова тел (MIG/MAG) или TIG пръти.

НЕ Е ПРЕДНАЗНАЧЕНО ЗА ИНДУСТРИАЛНА УПОТРЕБА!

Предимства на използването на инвертор в сравнение с конвенционалното оборудване:

- Компактен дизайн и леко тегло.
- Ниска консумация на енергия (висока енергийна ефективност).
- По-стабилна електрическа дъга и намалено пръскане.
- Висока ефективност и производителност.
- По-високо напрежение на празен ход за лесно запалване на дъгата.
- Автоматична компенсация на мощността при колебания в мрежовото напрежение.

Основни характеристики

- **Arc Force** – оптимизира преноса на капки от електрода към детайла, предотвратявайки

угасването на дъгата при докосване на детайла.

- **Горещ старт** – улеснява запалването на дъгата, като осигурява краткотрайно повишаване на тока в началото на заваряването.
- **Антизалепващо** – автоматично намалява заваръчния ток, ако електродът залепне за детайла, което позволява лесното му отстраняване без повреждане.
- **Защита от прегряване** – автоматична система за термична защита.

Операция



ВНИМАНИЕ! В СЛУЧАЙ НА НЕНОРМАЛЕН РАБОТЕН ШУМ, НЕЗАБАВНО ИЗКЛЮЧЕТЕ ОБОРУДВАНЕТО И СЕ СВЪРЖЕТЕ С ОТОРИЗИРАН СЕРВИЗЕН ЦЕНТЪР ЗА ПРОВЕРКА И РЕМОТ.

Машината е снабдена със система за автоматична компенсация на мощността. При колебания на захранващото напрежение до $\pm 15\%$, устройството работи в рамките на нормалните параметри.

Кабелна връзка (ММА):

- **Заземителен кабел:** Поставете щепсела на кабела в отрицателния извод ("-") и завъртете по часовниковата стрелка, за да го заключите. Свържете заземителната скоба към детайла или заваръчната маса.
 - Проверете за добър електрически контакт с детайла.
 - Избягвайте боядисани, ръждясали или изолирани повърхности.
- **Кабел за държач на електроди:** Поставете щепсела на кабела в положителния извод ("+") и завъртете по часовниковата стрелка, за да го заключите.

Преди да започнете заваряване, закрепете електрод в държача за електроди. Електрод с малък диаметър изисква по-нисък ток, докато електрод с по-голям диаметър изисква по-висок ток. Винаги следвайте препоръките на производителя на електрода, отпечатани на опаковката.

- **ВКЛЮЧВАНЕ:** свържете устройството към захранването и завъртете главния превключвател ON/OFF в положение "ON". Охлаждащият вентилатор ще се включи и цифровият дисплей ще покаже зададената стойност. Изберете режим на заваряване MMA, като използвате бутона за избор на режим.

Настройка на тока на дъгата

Изберете заваръчния ток според използвания диаметър на електрода. Стойността ще се покаже на екрана.

Ø електрод [мм]	Диапазон на заваръчния ток [А]
1.6	50-80
2	60-90
2.5	80-110
3.2	100-130
4	130-160

Свързване и настройка на кабела за МИГ заваряване (безгазова / флюсова тръбна тел)

- Монтирайте макаратата с флюсова тел върху държача на механизма за задвижване на телта.
- Изберете диаметъра на телта (0,8 мм или 1,0 мм) и монтирайте съответния контактен накрайник на горелката.
- Освободете притискащото рамо на задвижващия механизъм, прокарайте края на телта във водещата тръба и през задвижващите ролки, след което закрепете отново притискащото рамо. Натиснете спуська на горелката, докато телта излезе през контактния връх.

- **Заземителен кабел:** Поставете щепсела на кабела в положителния извод ("+") и завъртете по часовниковата стрелка, за да го заключите. Свържете заземителната скоба към детайла .
 - Проверете за добър електрически контакт с детайла.
 - Избягвайте боядисани, ръждясали или изолирани повърхности.
- **МИГ заваръчна горелка:**
 - Поставете главния конектор на горелката в централния контакт (Euro MIG конектор на горелката) и затегнете задържащата гайка по часовниковата стрелка.
 - Поставете щепсела на кабела за смяна на полярността в отрицателния извод ("-") и завъртете по часовниковата стрелка, за да го заключите.
- **ВКЛЮЧВАНЕ:** Свържете машината към захранването и завъртете превключвателя ON/OFF в положение "ON". Охлаждащият вентилатор ще се включи и на екрана ще се покаже последната зададена стойност на тока. Изберете режим на MIG заваряване .

Кабелна връзка (ВИГ):

- **Заземителен кабел:** Поставете щепсела на кабела в положителния извод ("+") и завъртете по посока на часовниковата стрелка, за да го заключите. Свържете заземителната скоба към детайла или заваръчната маса .
 - Проверете за добър електрически контакт с детайла.
 - Избягвайте боядисани, ръждясали или изолирани повърхности.
- **TIG горелка (НЕ Е ВКЛЮЧЕНА В ПАКЕТА!)**
 - Поставете щепсела на кабела на горелката в отрицателния извод ("-") и завъртете по часовниковата стрелка, за да го заключите.
- **ВКЛЮЧВАНЕ:** Свържете устройството към захранването и завъртете превключвателя ON/OFF в положение "ON". Вентилаторът за охлаждане ще се включи и екранът ще покаже зададената стойност. Изберете режим на TIG заваряване.

Защита от прегряване (термична защита)

Ако индикаторът за термична защита светне (предупредителен светодиод), вътрешната температура на машината е надвишила безопасните граници. Устройството ще спре подаването на заваръчен ток, за да предотврати повреда на компонентите.

Не изключвайте машината! Оставете охлаждащия вентилатор да работи, за да се охлади оборудването. Изчакайте, докато индикаторната светлина изгасне, преди да възобновите заваръчните операции. Ако термичната защита се задейства често, проверете дали не сте превишили работния цикъл или дали вентилационните отвори не са блокирани.

Заваряване

За да запалите електрическата дъга с покрит електрод, леко докоснете или одраскайте детайла в началната точка. Веднага щом дъгата се образува, поддържайте постоянно разстояние от детайла (приблизително равно на диаметъра на електрода) и наклонете електрода под ъгъл 20° - 30° по посока на движение. Къса дъга, поддържана с правилната настройка на ампеража, произвежда гладък, постоянен звук.

Отстраняване на шлама

Шлакът, отложен върху заваръчния шев, трябва да се отстранява само след като се е охладила напълно. Използвайте чук за отрязване и телена четка за почистване на повърхността. Визуално огледайте заваръчния шев, преди да нанесете друг слой.

Почистване и поддръжка



ВНИМАНИЕ! ПРЕДИ ДА ИЗВЪРШИТЕ ПОЧИСТВАНЕ, ПОДДРЪЖКА ИЛИ ПРОВЕРКА НА ОБОРУДВАНЕТО, ВИНАГИ ИЗКЛЮЧВАЙТЕ ЗАХРАНВАЩИЯ ЩЕПСЕЛ ОТ КОНТАКТА.

Почистване

- За да избегнете риска от късо съединение или пожар, причинени от метални отлагания по вътрешните вериги, почиствайте редовно натрупания прах. Ако машината е била

използвана в запрашена среда с метални частици, изключете я от електрическата мрежа и продухайте вътрешността на корпуса през вентилационните отвори, използвайки сух сгъстен въздух с ниско налягане.

- Поддържайте вентилационните отвори на корпуса винаги чисти, за да предотвратите прегряване на оборудването.
- Периодично почиствайте външната част на устройството с мека, суха кърпа. Ако замърсяванията продължават, използвайте кърпа, леко навлажнена с разтвор от мек сапун и вода.
- НЕ използвайте разтворители (като бензин, разреждители, алкохол или петролни производни), тъй като те могат да повредят пластмасовите части и външния корпус.

Поддръжка

Това оборудване е проектирано да работи за дълги периоди с минимална поддръжка. Оптималната работа и дългият експлоатационен живот зависят пряко от спазването на инструкциите за почистване и експлоатация, предоставени в това ръководство.

Съхранение

- Преди дългосрочно съхранение почистете корпуса на оборудването съгласно горните инструкции.
- Съхранявайте заваръчния инвертор далеч от деца, на стабилно и сигурно място, на сухо, хладно и добре проветриво място, защитено от замръзване и екстремни температури.
- Пазете оборудването от пряка слънчева светлина.
- Не увивайте и не опаковайте машината в плътно пластмасово фолио или торбички, за да предотвратите кондензация и натрупване на влага вътре в корпуса.

Гаранция

Гаранцията покрива всички дефекти на материалите и производствени дефекти, възникнали в рамките на гаранционния срок, с изключение на следните ситуации:

- Компоненти, подложени на естествено износване в резултат на нормална работа (напр. контактни дюзи, газови дюзи, скоби, заваръчни кабели).
- Дефекти, причинени от неправилна експлоатация, поддръжка или съхранение, както и неоторизирани модификации, направени по структурата или електрическите вериги на оборудването.
- Разходи за превоз и транспорт, свързани с доставката на оборудването до и от оторизиран сервизен център.
- Имуществени щети или телесни повреди, произтичащи от неправилна или несъответстваща употреба на оборудването.
- Повреди, причинени от проникване на течности, прекомерно натрупване на метален прах вътре в устройството, умишлено разрушаване, механични удари или употреба за цели, различни от посочените в това ръководство.



Този продукт е класифициран като електрическо и електронно оборудване (ЕЕО). В съответствие с Директива 2012/19/ЕС е забранено изхвърлянето на отпадъци от електрическо и електронно оборудване (ОЕЕО) като несортирани битови отпадъци. Те могат да повлияят на околната среда и човешкото здраве поради наличието на опасни вещества. Моля, върнете ОЕЕО в оторизиран център за събиране и рециклиране.

Komponententeile

1. Tragegriff
2. EIN/AUS-Schalter
3. Einstellknopf für den Schweißstrom (Potentiometer)
4. Schweißmodus-Wahlschalter
5. Minuspol ("−")
6. Pluspol (+)
7. Eurostecker für MIG-Brenner



Technische Spezifikationen

Produktcode	683150 (maximaler Strom 120A)
Gerätetyp	Einphasige Zwangskühlung mit Lüfter
Spannung / Frequenz	220–240 V / 50–60 Hz
Maximale absorbierte Leistung	5,1 kVA (MMA), 4,1 kVA (MIG), 3 kVA (WIG)
Leerlaufspannung	65 V
Aktueller Einstellbereich (30 % Tastverhältnis)	30 A/21,2 V - 120 A/24,8 V (MMA) 40A/16V - 120A/20V (MIG) 30 A/11,2 V - 120 A/14,8 V (WIG)
Aktueller Einstellbereich (60 % Tastverhältnis)	30A/21,2V – 84,9A/23,4V (MMA) 40A/16V - 84,9A/18,2V (MIG) 30 A/11,2 V - 84,9 A/13,4 V (WIG)
Aktueller Einstellbereich (100 % Einschaltdauer)	30 A/21,2 V - 65,7 A/22,6 V (MMA) 40A/16V - 65,7A/17,3V (MIG) 30 A/11,2 V - 65,7 A/12,6 V (WIG)
I _{lmax} / I _{leff}	22,16A / 12,14A (MMA), 17,87A / 9,79A (MIG), 13,22A / 7,24A (WIG),
Elektroden Durchmesser	2,5 - 3,2 mm
Schweißdrahtdurchmesser	0,8 - 1 mm
Schutzart / Isolationsklasse	IP21S / I
Digitalanzeige	Da
Mitgeliefertes Zubehör	Elektrodenhalterklemme mit Kabel 1,6 m x 10 mm ² , Masseklemme mit Kabel 1,2 m x 10 mm ² , Schweißermaske, Drahtbürste mit Schlackenhammer, Fülldraht-MIG-Schweißbrenner (gaslos)
Nettogewicht	ca. 4,5 kg

Vielen Dank für den Kauf dieses EVOTOOLS-Produkts, das nach höchsten Sicherheits- und Betriebsstandards hergestellt wurde.



Warnung! Lesen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit diese Bedienungsanleitung und die allgemeinen Sicherheitshinweise sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät benutzen. Die Nichtbeachtung dieser Regeln kann zu Stromschlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.



Warnung! Auf dieser Maschine und in dieser Bedienungsanleitung werden standardisierte grafische Symbole verwendet, um die volle Betriebssicherheit zu gewährleisten und Geräteschäden zu vermeiden. Angesichts der entscheidenden Bedeutung dieser Sicherheitshinweise lesen und verstehen Sie die Bedeutung der unten stehenden Symbole sorgfältig, bevor Sie den Schweißinverter zum ersten Mal in Betrieb nehmen.

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

Sicherheit im Arbeitsbereich

- Halten Sie den Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet. Unordentliche oder dunkle Bereiche erhöhen die Unfallgefahr.



- Betreiben Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen, z. B. in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Stäuben. Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die Staub oder Dämpfe entzünden können.

- Halten Sie Kinder und unbefugte Umstehende während des Betriebs des Geräts fern. Ablenkungen können zum Kontrollverlust führen.

Sicherheitsvorkehrungen für Geräte



ACHTUNG! Prüfen Sie stets, ob die Netzspannung der auf dem Typenschild des Geräts angegebenen Spannung entspricht.

- Das Netzkabel darf nicht verdreht oder geknickt werden.
- Das Gerät darf niemals am Netzkabel getragen werden. Ziehen Sie niemals am Kabel, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen.
- Halten Sie das Stromkabel von Wärmequellen, Staub, Öl, scharfen Kanten und Schneidflächen fern.
- Überprüfen Sie Stecker und Netzkabel regelmäßig. Lassen Sie diese im Schadensfall von einem autorisierten Elektriker austauschen.
- Vermeiden Sie versehentliches Einschalten. Stellen Sie sicher, dass sich der Netzschalter in der Position „AUS“ befindet, bevor Sie das Netzkabel an die Steckdose anschließen.
- Für den Betrieb im Freien dürfen nur Verlängerungskabel verwendet werden, die für den Einsatz im Freien zertifiziert und zugelassen sind.
- Überlasten Sie die Maschine nicht! Sie arbeitet nur dann sicher und effizient, wenn sie innerhalb ihrer spezifizierten Betriebsparameter verwendet wird. Verwenden Sie das Gerät nicht für andere als die vorgesehenen Zwecke.

Persönliche Sicherheitsvorkehrungen

- Tragen Sie stets geeignete Schutzkleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck, der sich in den Maschinen verfangen kann.



- Tragen Sie stets robuste Schweißhandschuhe aus Leder, eine geeignete Schweißmaske mit passendem Schutzfilter, eine Schutzhürze und elektrisch isolierendes Sicherheitsschuhwerk.

Service

- Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal unter Verwendung von Originalersatzteilen durchgeführt werden, um Risiken und Unfälle durch unsachgemäße Wartung zu vermeiden.

Spezielle Sicherheitsregeln für Lichtbogenschweißgeräte

- Installation, Betrieb, Wartung und Reparatur dieser Geräte dürfen ausschließlich von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.



- Stellen Sie sicher, dass die Steckdose ordnungsgemäß geerdet und mit einem geeigneten Schutzschaltkreis (Sicherungen oder Leitungsschutzschalter) ausgestattet ist.

- Verwenden Sie ausschließlich die empfohlenen oder mitgelieferten Schweißkabel.

- Verwenden Sie Verlängerungskabel nur in Ausnahmefällen. Der Leiterquerschnitt muss mindestens dem des ursprünglichen Stromkabels entsprechen, und das Verlängerungskabel muss geerdet sein.
- Berühren Sie weder die Elektrode noch das Werkstück, wenn Sie direkten Kontakt mit dem Werkstück, der Erde oder einer Elektrode einer anderen Maschine haben.
- Behälter, Fässer oder Rohre, die brennbare Flüssigkeiten oder Gase enthalten oder enthalten haben, dürfen niemals verschweißt werden.
- Beim Schweißen entstehen Dämpfe, Gase und giftige Substanzen, die beim Einatmen gesundheitsschädlich sind. Sorgen Sie für ausreichende Belüftung am Arbeitsplatz.
- Der elektrische Lichtbogen erzeugt intensive sichtbare und unsichtbare Lichtstrahlung (ultraviolett und infrarot), die schwere Hautverbrennungen und Augenverletzungen verursachen kann.
- Die Erdung der Schweißmaschine darf nur über geeignete Steckdosen erfolgen, die von einem zertifizierten Elektriker gemäß den geltenden Vorschriften geprüft wurden.
- Personen, die Herzschrittmacher oder andere medizinische Implantate tragen, müssen vor dem Aufenthalt in der Nähe einer in Betrieb befindlichen Schweißmaschine einen Arzt konsultieren.
- Um eine Überhitzung zu vermeiden, halten Sie die Lüftungsschlitze sauber und frei.



- Die Verwendung der Maschine bei Regen, hoher Luftfeuchtigkeit oder auf nassen Oberflächen **ist STRENGSTENS VERBOTEN**.



- **Verbrennungsgefahr:** Schweißdraht, Elektrode, Schlacke und Werkstück bleiben nach dem Schweißen extrem heiß. Verwenden Sie zum Umgang eine Zange und robuste Schutzhandschuhe.

- Beim Schweißen mit Fülldraht (gaslos) entstehen durch die Verbrennung des Fülldrahts zusätzlich giftige Dämpfe. Arbeiten Sie nur in gut belüfteten Räumen oder verwenden Sie einen Absaughelm bzw. eine Atemschutzmaske.
- Richten Sie den MIG-Brenner beim Zuführen oder Aufspulen des Schweißdrahts nicht auf Ihr Gesicht oder Ihren Körper. Das Drahtende ist scharf und der Draht wird schnell zugeführt.

Verwendungszweck

Das Gerät wird zum manuellen Schweißen von Stahl-, Gusseisen- und Edelstahlteilen mit umhüllten Elektroden (MMA), gaslosem Fülldraht (MIG/MAG) oder WIG-Schweißstäben verwendet.

NICHT FÜR DEN INDUSTRIELLE EINSATZ VORGESEHEN!

Vorteile der Verwendung eines Wechselrichters im Vergleich zu herkömmlichen Geräten:

- Kompaktes Design und geringes Gewicht.
- Geringer Stromverbrauch (hohe Energieeffizienz).
- Stabilerer Lichtbogen und weniger Spritzer.
- Hohe Effizienz und Leistung.
- Höhere Leerlaufspannung für einfache Lichtbogenzündung.
- Automatischer Leistungsausgleich bei Netzspannungsschwankungen.

Hauptmerkmale

- **Arc Force** – optimiert den Tropfentransfer von der Elektrode zum Werkstück und verhindert so das Erlöschen des Lichtbogens beim Berühren des Werkstücks.
- **Hot Start** – erleichtert die Lichtbogenzündung durch einen kurzen Stromstoß höherer Intensität zu Beginn des Schweißvorgangs.
- **Antihafffunktion** – reduziert automatisch den Schweißstrom, wenn die Elektrode am Werkstück kleben bleibt, wodurch ein einfaches Entfernen ohne Beschädigung ermöglicht wird.
- **Überhitzungsschutz** – automatisches thermisches Schutzsystem.

Betrieb

ACHTUNG! BEI UNNORMALEM BETRIEBSGERÄUSCH SCHALTEN SIE DAS GERÄT SOFORT AUS UND WENDEN SIE SICH ZUR ÜBERPRÜFUNG UND REPARATUR AN EIN AUTORISIERTES SERVICECENTER.

Die Maschine verfügt über ein automatisches Leistungskompensationssystem. Bei Schwankungen der Versorgungsspannung von bis zu $\pm 15\%$ arbeitet das Gerät innerhalb normaler Parameter.

Kabelverbindung (MMA):

- **Erdungskabel:** Stecken Sie den Kabelstecker in den Minuspol (+-) und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn, um ihn zu verriegeln. Schließen Sie die Erdungsklemme an das Werkstück oder den Schweißstisch an.
 - Prüfen Sie, ob ein guter elektrischer Kontakt zum Werkstück besteht.
 - Vermeiden Sie lackierte, rostige oder isolierte Oberflächen.
- **Elektrodenhalterkabel:** Stecken Sie den Kabelstecker in den Pluspol (+) und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn, um ihn zu verriegeln.

Vor Beginn des Schweißens die Elektrode im Elektrodenhalter befestigen. Eine Elektrode mit kleinem Durchmesser benötigt einen geringeren Strom, eine Elektrode mit größerem Durchmesser einen höheren. Beachten Sie stets die auf der Verpackung angegebenen Empfehlungen des Elektrodenherstellers.

- **Einschalten:** Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an und schalten Sie den Hauptschalter auf „EIN“. Der Lüfter startet, und das Digitaldisplay zeigt den eingestellten Wert an. Wählen Sie den MMA -Schweißmodus mit dem Moduswahlschalter.

Einstellung des Lichtbogenstroms

Wählen Sie den Schweißstrom entsprechend dem verwendeten Elektrodendurchmesser. Der Wert wird auf dem Bildschirm angezeigt.

Ø Elektrode [mm]	Schweißstrombereich [A]
1.6	50-80
2	60-90
2,5	80-110
3.2	100-130
4	130-160

Kabelanschluss und Einrichtung für das MIG-Schweißen (gaslos / Fülldraht)

- Montieren Sie die Spule mit dem Fülldraht auf dem Halter des Drahtantriebsmechanismus.
- Wählen Sie den Drahtdurchmesser (0,8 mm oder 1,0 mm) und montieren Sie die entsprechende Kontaktspitze am Brenner.
- Den Andruckarm des Antriebsmechanismus lösen, das Drahtende in das Führungsrohr und durch die Antriebsrollen führen und den Andruckarm wieder befestigen. Den Brennerauslöser betätigen, bis der Draht aus der Kontaktspitze austritt.
- **Erdungskabel:** Stecken Sie den Kabelstecker in den Pluspol (+) und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn, um ihn zu verriegeln. Schließen Sie die Erdungsklemme an das Werkstück an.
 - Prüfen Sie, ob ein guter elektrischer Kontakt zum Werkstück besteht.
 - Vermeiden Sie lackierte, rostige oder isolierte Oberflächen.
- **MIG-Schweißbrenner:**
 - Stecken Sie den Hauptbrenneranschluss in die zentrale Buchse (Euro-MIG-Brenneranschluss) und ziehen Sie die Sicherungsmutter im Uhrzeigersinn fest.
 - Stecken Sie den Stecker des Polaritätsumkehrkabels in den Minuspol (+-) und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn, um ihn zu verriegeln.
- **Einschalten:** Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an und schalten Sie den Ein-/Ausschalter auf „EIN“. Der Lüfter startet, und auf dem Display wird der zuletzt eingestellte Stromwert angezeigt. Wählen Sie den MIG-Schweißmodus.

Kabelverbindung (TIG:

- **Erdungskabel:** Stecken Sie den Kabelstecker in den Pluspol (+) und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn, um ihn zu verriegeln. Schließen Sie die Masseklemme an das Werkstück oder den Schweißstisch an.
 - Prüfen Sie, ob ein guter elektrischer Kontakt zum Werkstück besteht.
 - Vermeiden Sie lackierte, rostige oder isolierte Oberflächen.
- **WIG-Brenner (NICHT IM LIEFERUMFANG ENTHALTEN!)**
 - Stecken Sie den Stecker des Taschenlampenkabels in den Minuspol (+-) und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn, um ihn zu verriegeln.
- **Einschalten:** Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an und schalten Sie den Ein-/Ausschalter auf „EIN“. Der Lüfter startet, und der eingestellte Wert wird auf dem Display angezeigt. Wählen Sie **den WIG-** Schweißmodus.

Überhitzungsschutz (Thermischer Schutz)

Leuchtet die Kontrollleuchte für den Überhitzungsschutz (Warn-LED) auf, hat die Innentemperatur des Geräts die zulässigen Grenzwerte überschritten. Das Gerät unterbricht die Schweißstromzufuhr, um Bauteilschäden zu vermeiden.

Schalten Sie die Maschine nicht aus! Lassen Sie den Lüfter laufen, um das Gerät abzukühlen. Warten Sie, bis die Kontrollleuchte erlischt, bevor Sie mit dem Schweißen fortfahren. Falls der Überhitzungsschutz häufig auslöst, prüfen Sie, ob die Einschaltdauer überschritten wurde oder die Lüftungsschlitze blockiert sind.

Schweißen

Um den Lichtbogen mit einer beschichteten Elektrode zu zünden, berühren oder ritzen Sie das Werkstück an der Zündstelle leicht an. Sobald sich der Lichtbogen gebildet hat, halten Sie einen konstanten Abstand zum Werkstück (etwa entsprechend dem Elektrodendurchmesser) und richten Sie die Elektrode in einem Winkel von 20°–30° zur Schweißrichtung aus. Ein kurzer Lichtbogen, der bei korrekter Stromstärke gehalten wird, erzeugt ein gleichmäßiges, ruhiges Geräusch.

Schlackenentfernung

Die auf der Schweißnaht abgelagerte Schlacke darf erst nach vollständiger Abkühlung entfernt werden. Reinigen Sie die Oberfläche mit einem Schlackenhammer und einer Drahtbürste. Prüfen Sie die Schweißnaht visuell, bevor Sie eine weitere Schweißlage auftragen.

Reinigung und Instandhaltung



ACHTUNG! VOR DURCHFÜHRUNG VON REINIGUNGS-, WARTUNGS- ODER INSPEKTIONSARBEITEN AN DEM GERÄT MUSS IMMER DER STECKER AUS DER STECKDOSE GETRENNT WERDEN.

Reinigung

- Um Kurzschlüsse oder Brände durch metallische Ablagerungen auf den internen Schaltkreisen zu vermeiden, entfernen Sie regelmäßig angesammelten Staub. Wurde das Gerät in einer staubigen Umgebung mit Metallpartikeln betrieben, trennen Sie es vom Stromnetz und blasen Sie das Gehäuseinnere mit trockener Druckluft bei niedrigem Druck durch die Lüftungsschlitze aus.
- Um eine Überhitzung des Geräts zu vermeiden, müssen die Lüftungsschlitze des Gehäuses stets sauber gehalten werden.
- Reinigen Sie die Außenseite des Geräts regelmäßig mit einem weichen, trockenen Tuch. Bei hartnäckigen Verschmutzungen verwenden Sie ein leicht mit milder Seifenlauge angefeuchtetes Tuch.
- Verwenden Sie KEINE Lösungsmittel (wie Benzin, Verdünner, Alkohol oder Erdölderivate), da diese die Kunststoffteile und das Außengehäuse beschädigen können.

Wartung

Dieses Gerät ist für den Langzeitbetrieb mit minimalem Wartungsaufwand ausgelegt. Optimaler Betrieb und lange Lebensdauer hängen direkt von der Einhaltung der in diesem Handbuch enthaltenen Reinigungs- und Betriebsanweisungen ab.

Lagerung

- Vor der Langzeitlagerung muss das Gerätegehäuse gemäß den oben stehenden Anweisungen gereinigt werden.
- Bewahren Sie den Schweißinverter außerhalb der Reichweite von Kindern an einem stabilen und sicheren Ort, an einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort, geschützt vor Frost und extremen Temperaturen, auf.
- Schützen Sie das Gerät vor direkter Sonneneinstrahlung.
- Das Gerät darf nicht in eng anliegende Plastikfolie oder -beutel eingewickelt oder verpackt werden, um Kondensation und Feuchtigkeitsansammlungen im Inneren des Gehäuses zu vermeiden.

Garantie

Die Garantie deckt alle Material- und Herstellungsfehler ab, die innerhalb der Garantiezeit auftreten, mit Ausnahme der folgenden Fälle:

- Bauteile, die einem natürlichen Verschleiß durch den normalen Betrieb unterliegen (z. B. Kontaktspitzen, Gasdüsen, Klemmen, Schweißkabel).
- Mängel, die durch unsachgemäße Bedienung, Wartung oder Lagerung sowie durch unbefugte Änderungen an der Struktur oder den Schaltkreisen des Geräts verursacht wurden.
- Fracht- und Transportkosten im Zusammenhang mit dem Versand der Geräte zu und von einem autorisierten Servicecenter.
- Sachschäden oder Personenschäden, die durch unsachgemäße oder nicht vorschriftsmäßige Verwendung des Geräts entstehen.
- Schäden, die durch das Eindringen von Flüssigkeiten, übermäßige Ansammlung von Metallstaub im Inneren des Geräts, vorsätzliche Zerstörung, mechanische Stöße oder Verwendung für andere als die in diesem Handbuch angegebenen Zwecke verursacht werden.



Dieses Produkt ist als Elektro- und Elektronikgerät (EEE) klassifiziert. Gemäß der Richtlinie 2012/19/EU ist die Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (WEEE) im unsortierten Hausmüll verboten. Diese Geräte können aufgrund der enthaltenen Schadstoffe die Umwelt und die menschliche Gesundheit gefährden. Bitte geben Sie das WEEE bei einer autorisierten Sammelstelle für Elektro- und Elektronikaltgeräte ab.

Composants

1. Poignée de transport
2. Interrupteur marche/arrêt
3. Molette de réglage du courant de soudage (potentiomètre)
4. Bouton de sélection du mode de soudage
5. Terminal négatif (« - »)
6. Borne positive ("+")
7. Connecteur européen pour torche MIG



Spécifications techniques

Code produit	683150 (courant maximal 120 A)
Type d'appareil	Refroidissement par ventilateur forcé monophasé
Tension / Fréquence	220-240 V / 50-60 Hz
Puissance maximale absorbée	5,1 kVA (MMA), 4,1 kVA (MIG), 3 kVA (TIG)
Tension à vide	65 V
Plage de réglage du courant (cycle de service de 30 %)	30 A/21,2 V - 120 A/24,8 V (MMA) 40 A/16 V - 120 A/20 V (MIG) 30 A/11,2 V - 120 A/14,8 V (TIG)
Plage de réglage du courant (cycle de service de 60 %)	30A/21,2V – 84,9A/23,4V (MMA) 40 A/16 V - 84,9 A/18,2 V (MIG) 30 A/11,2 V - 84,9 A/13,4 V (TIG)
Plage de réglage du courant (cycle de service à 100 %)	30 A/21,2 V - 65,7 A/22,6 V (MMA) 40 A/16 V - 65,7 A/17,3 V (MIG) 30 A/11,2 V - 65,7 A/12,6 V (TIG)
I _{lmax} / I _l eff	22,16 A/12,14 A (MMA), 17,87 A/9,79 A (MIG), 13,22 A/7,24 A (TIG),
Diamètre de l'électrode	2,5 - 3,2 mm
Diamètre du fil de soudage	0,8 - 1 mm
Indice de protection / Classe d'isolation	IP21S / I
Affichage numérique	Da
Accessoires inclus	pince porte-électrode avec câble 1,6 m x 10 mm ² , pince de masse avec câble 1,2 m x 10 mm ² , masque de soudage, brosse métallique avec marteau à piquer, torche de soudage MIG à fil fourré (sans gaz)
Poids net	~ 4,5 kg

Merci d'avoir acheté ce produit EVOTOOLS, fabriqué conformément aux normes de sécurité et d'utilisation les plus strictes.



Avertissement! Pour votre sécurité, veuillez lire attentivement ce manuel et les consignes générales de sécurité avant d'utiliser l'appareil. Le non-respect de ces règles peut entraîner une électrocution, un incendie et/ou des blessures graves.



Avvertimento! Des symboles graphiques normalisés sont utilisés sur cette machine et dans ce manuel afin de garantir une sécurité d'utilisation optimale et d'éviter tout dommage matériel. Compte tenu de l'importance cruciale de ces consignes de sécurité, veuillez lire attentivement et bien comprendre la signification des symboles ci-dessous avant d'utiliser le poste à souder à onduleur pour la première fois.

Avvertimenti generali di sicurezza riguardanti gli strumenti elettrici

Sicurezza della zona di lavoro

- Maintenez votre espace de travail propre et bien éclairé. Les zones encombrées ou sombres favorisent les accidents.



- N'utilisez pas l'équipement dans des atmosphères explosives, par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables. Les outils électriques produisent des étincelles susceptibles d'enflammer les poussières ou les fumées.

- Tenez les enfants et les personnes non autorisées à l'écart pendant l'utilisation de l'équipement. Toute distraction peut vous faire perdre le contrôle.

Precauzioni di sicurezza relative all'equipaggiamento



ATTENTION! Vérifiez toujours que la tension d'alimentation correspond à la tension indiquée sur la plaque signalétique de l'outil.

- Ne tordez pas et ne pliez pas le câble d'alimentation.
- Ne transportez jamais l'appareil par son câble d'alimentation et ne tirez jamais sur le câble pour débrancher la prise de la prise murale.
- Tenez le câble d'alimentation éloigné des sources de chaleur, de la poussière, de l'huile, des arêtes vives et des surfaces de coupe.
- Inspectez régulièrement la prise et le câble d'alimentation. En cas de dommages, faites-les remplacer par un électricien agréé.
- Évitez tout démarrage accidentel. Assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation est en position « ARRÊT » avant de brancher le câble d'alimentation à la prise secteur.
- Pour une utilisation en extérieur, utilisez uniquement des rallonges certifiées et approuvées pour un usage extérieur.
- Ne surchargez pas la machine! Son fonctionnement sûr et efficace est garanti uniquement lorsqu'elle est utilisée dans les limites de ses paramètres de fonctionnement spécifiés. N'utilisez pas cet équipement à d'autres fins que celles prévues.

Misure di sicurezza personale

- Portez toujours des vêtements de protection adaptés. Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux qui pourraient se prendre dans la machine.



- Portez toujours des gants de soudage en cuir épais, un masque de soudage adapté avec un filtre de teinte approprié, un tablier de protection et des chaussures de sécurité isolantes électriquement.

Service

- L'entretien et les réparations doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié utilisant des pièces de rechange d'origine afin de prévenir les risques et les accidents causés par un entretien inadéquat.

Regole di sicurezza specifiche per gli equipaggiamenti di saldatura all'arco

- L'installazione, l'utilisation, l'entretien et la réparation de cet équipement doivent être effectués exclusivement par du personnel qualifié.



- Assurez-vous que la prise de courant est correctement mise à la terre et équipée d'une protection de circuit appropriée (fusibles ou disjoncteurs).

- Utilisez uniquement les câbles de soudage recommandés ou fournis.

- N'utilisez les rallonges électriques qu'à titre exceptionnel. La section des conducteurs doit être au moins égale à celle du câble d'alimentation d'origine, et la rallonge doit être mise à la terre.

- Ne touchez pas l'électrode ni la pièce à usiner si vous êtes en contact direct avec la pièce à usiner, la terre ou une électrode provenant d'une autre machine.
- Ne jamais souder des conteneurs, des fûts ou des tuyaux qui contiennent ou ont contenu des liquides ou des gaz inflammables.
- Le soudage produit des fumées, des vapeurs et des gaz toxiques nocifs pour la santé en cas d'inhalation. Assurez une ventilation adéquate de la zone de travail.
- L'arc électrique produit un rayonnement lumineux intense, visible et invisible (ultraviolet et infrarouge), qui peut provoquer de graves brûlures de la peau et des lésions oculaires.
- La mise à la terre de la machine à souder doit impérativement être effectuée via des prises de courant appropriées, vérifiées par un électricien certifié conformément à la réglementation en vigueur.
- Les personnes porteuses d'un stimulateur cardiaque ou d'autres implants médicaux doivent consulter un médecin avant de se tenir à proximité d'une machine à souder en fonctionnement.
- Pour éviter toute surchauffe, veillez à ce que les fentes de ventilation restent propres et dégagées.



• **Il est STRICTEMENT INTERDIT** d'utiliser la machine sous la pluie, dans des environnements à forte humidité ou sur des surfaces mouillées.



• **Risque de brûlure:** Notez que le fil de soudure, l'électrode, le laitier et la pièce à souder restent extrêmement chauds après le soudage. Utilisez une pince et des gants de protection épais pour les manipuler.

• Lors du soudage avec fil fourré (sans gaz), le procédé dégage des fumées toxiques supplémentaires dues à la combustion du flux interne. Travaillez uniquement dans des zones bien ventilées ou utilisez un casque/masque d'extraction.

- Ne dirigez pas la torche MIG vers votre visage ou votre corps lorsque vous alimentez ou enrroulez le fil de soudage. L'extrémité du fil est pointue et se déroule rapidement.

Usage prévu

L'appareil est utilisé pour le soudage manuel de pièces en acier, en fonte et en acier inoxydable à l'aide d'électrodes enrobées (MMA), de fil fourré sans gaz (MIG/MAG) ou de baguettes TIG.

NON CONÇU POUR UN USAGE INDUSTRIEL!

Avantages de l'utilisation d'un onduleur par rapport à un équipement conventionnel:

- Conception compacte et légère.
- Faible consommation d'énergie (rendement énergétique élevé).
- Arc électrique plus stable et projections réduites.
- Haute efficacité et rendement.
- Tension à vide plus élevée pour faciliter l'amorçage de l'arc.
- Compensation automatique de la puissance en cas de fluctuations de la tension secteur.

Caractéristiques principales

- **Arc Force** – optimise le transfert des gouttelettes de l'électrode à la pièce, empêchant l'extinction de l'arc au contact de la pièce.
- **Démarrage à chaud** – facilite l'amorçage de l'arc en fournissant une brève impulsion de courant plus élevé au début du soudage.
- **Fonction anti-adhérence** – réduit automatiquement le courant de soudage si l'électrode adhère à la pièce à souder, permettant un retrait facile sans l'endommager.
- **Protection contre la surchauffe** – système de protection thermique automatique.

Opération



ATTENTION! EN CAS DE BRUIT DE FONCTIONNEMENT ANORMAL, ÉTEIGNEZ IMMÉDIATEMENT L'APPAREIL ET CONTACTEZ UN CENTRE DE SERVICE AGRÉÉ POUR INSPECTION ET RÉPARATION.

La machine est équipée d'un système de compensation automatique de puissance. En cas de fluctuations de la tension d'alimentation jusqu'à $\pm 15\%$, l'appareil fonctionne dans des conditions normales.

Connexion par câble (MMA):

- **Câble de terre:** Insérez la fiche du câble dans la borne négative (« - ») et tournez-la dans le sens horaire pour la verrouiller. Fixez la pince de terre à la pièce à usiner ou à la table de soudage.
 - Vérifiez que le contact électrique avec la pièce est bon.
 - Évitez les surfaces peintes, rouillées ou isolées.
- **Câble du porte-électrode:** Insérez la fiche du câble dans la borne positive (« + ») et tournez dans le sens des aiguilles d'une montre pour verrouiller.

Avant de commencer à souder, fixez une électrode dans le porte-électrode. Une électrode de petit diamètre nécessite un courant plus faible, tandis qu'une électrode de plus grand diamètre nécessite un courant plus élevé. Suivez toujours les recommandations du fabricant d'électrodes, indiquées sur l'emballage.

- **Mise sous tension:** branchez l'appareil à l'alimentation et mettez l'interrupteur principal marche/arrêt sur la position « Marche ». Le ventilateur de refroidissement se met en marche et l'écran numérique affiche la valeur réglée. Sélectionnez le mode de soudage MMA à l'aide du sélecteur de mode.

Réglage du courant d'arc

Sélectionnez le courant de soudage en fonction du diamètre de l'électrode utilisée. La valeur s'affichera à l'écran.

Ø Électrode [mm]	Plage de courant de soudage [A]
1.6	50-80
2	60-90
2.5	80-110
3.2	100-130
4	130-160

Connexion et installation des câbles pour le soudage MIG (sans gaz / fil fourré)

- Montez la bobine de fil fourré sur le support du mécanisme d'entraînement du fil.
- Sélectionnez le diamètre du fil (0,8 mm ou 1,0 mm) et installez l'embout de contact correspondant sur la torche.
- Relâchez le bras de pression du mécanisme d'entraînement, insérez l'extrémité du fil dans le tube guide et à travers les galets d'entraînement, puis resserrez le bras de pression. Appuyez sur la gâchette de la torche jusqu'à ce que le fil sorte par l'embout de contact.
- **Câble de terre:** Insérez la fiche du câble dans la borne positive (« + ») et tournez dans le sens horaire pour la verrouiller. Connectez la pince de terre à la pièce à usiner.
 - Vérifiez que le contact électrique avec la pièce est bon.
 - Évitez les surfaces peintes, rouillées ou isolées.
- **Torche de soudage MIG:**
 - Insérez le connecteur principal de la torche dans la prise centrale (connecteur de torche Euro MIG) et serrez l'écrou de fixation dans le sens horaire.
 - Insérez la fiche du câble de changement de polarité dans la borne négative (« - ») et tournez dans le sens des aiguilles d'une montre pour verrouiller.
- **Mise sous tension:** Branchez la machine à l'alimentation et mettez l'interrupteur marche/arrêt sur la position « MARCHE ». Le ventilateur de refroidissement se mettra en marche et l'écran affichera la dernière valeur de courant programmée. Sélectionnez le mode de soudage MIG.

Connexion de câble (TIG):

- **Câble de terre:** Insérez la fiche du câble dans la borne positive (« + ») et tournez-la dans le sens horaire pour la verrouiller. Connectez la pince de masse à la pièce à usiner ou à la table de soudage.
 - Vérifiez que le contact électrique avec la pièce est bon.
 - Évitez les surfaces peintes, rouillées ou isolées.
- **Torche TIG (NON INCLUDE DANS L'EMBALLAGE!)**
 - Insérez la fiche du câble de la lampe torche dans la borne négative (« - ») et tournez dans le sens des aiguilles d'une montre pour verrouiller.
- **Mise en marche:** Branchez l'appareil à l'alimentation et mettez l'interrupteur marche/arrêt sur la position « Marche ». Le ventilateur de refroidissement se met en marche et l'écran affiche la valeur réglée. Sélectionnez le mode de soudage **TIG**.

Protection contre la surchauffe (protection thermique)

Si le voyant de protection thermique s'allume (LED d'avertissement), la température interne de la machine a dépassé les limites de sécurité. L'appareil coupera alors le courant de soudage afin d'éviter d'endommager les composants.

Ne mettez pas la machine hors tension! Laissez le ventilateur de refroidissement en marche pour refroidir l'équipement. Attendez que le voyant s'éteigne avant de reprendre les opérations de soudage. Si la protection thermique se déclenche fréquemment, vérifiez si vous avez dépassé le facteur de marche ou si les orifices de ventilation sont obstrués.

Soudage

Pour amorcer l'arc électrique avec une électrode enrobée, effleurez légèrement la pièce à usiner au point de départ. Dès l'amorçage, maintenez une distance constante par rapport à la pièce (approximativement égale au diamètre de l'électrode) et inclinez celle-ci de 20° à 30° dans le sens de déplacement. Un arc court, maintenu à l'ampérage approprié, produit un son régulier et uniforme.

enlèvement des scories

Les scories déposées sur le cordon de soudure ne doivent être enlevées qu'après refroidissement complet. Utilisez un marteau à piquer et une brosse métallique pour nettoyer la surface. Inspectez visuellement le cordon de soudure avant d'effectuer une nouvelle passe.

Nettoyage et entretien



ATTENTION! AVANT D'EFFECTUER TOUTE OPÉRATION DE NETTOYAGE, D'ENTRETIEN OU D'INSPECTION DE L'ÉQUIPEMENT, DÉBRANCHEZ TOUJOURS LA FICHE D'ALIMENTATION DE LA PRISE SECTEUR.

Nettoyage

- Pour éviter tout risque de court-circuit ou d'incendie dû à des dépôts métalliques sur les circuits internes, nettoyez régulièrement la poussière accumulée. Si la machine a été utilisée dans un environnement poussiéreux contenant des particules métalliques, débranchez-la du secteur et soufflez l'intérieur du boîtier par les fentes de ventilation à l'aide d'air comprimé sec à basse pression.
- Veillez à ce que les fentes de ventilation du boîtier restent toujours propres afin d'éviter toute surchauffe de l'équipement.
- Nettoyez régulièrement l'extérieur de la machine avec un chiffon doux et sec. Si des saletés persistent, utilisez un chiffon légèrement humidifié avec une solution d'eau et de savon doux.
- N'utilisez PAS de solvants (tels que l'essence, les diluants, l'alcool ou les dérivés du pétrole), car ceux-ci peuvent endommager les pièces en plastique et le boîtier extérieur.

Entretien

Cet équipement a été conçu pour fonctionner pendant de longues périodes avec un minimum d'entretien. Son fonctionnement optimal et sa longue durée de vie dépendent directement du respect des instructions de nettoyage et d'utilisation fournies dans ce manuel.

Stockage

- Avant un stockage de longue durée, nettoyez le boîtier de l'équipement conformément aux instructions ci-dessus.
- Rangez l'onduleur de soudage hors de portée des enfants, dans une position stable et sûre, dans un endroit sec, frais et bien ventilé, à l'abri du gel et des températures extrêmes.
- Protégez l'équipement de l'exposition directe au soleil.
- Ne pas emballer ni conditionner la machine dans un film plastique ou des sacs serrés afin d'éviter la condensation et l'accumulation d'humidité à l'intérieur du boîtier.

Garantie

La garantie couvre tous les défauts de matériaux et les vices de fabrication survenant pendant la période de garantie, à l'exception des situations suivantes:

- Composants sujets à l'usure naturelle résultant d'un fonctionnement normal (par exemple, embouts de contact, buses à gaz, pinces, câbles de soudage).
- Les défauts causés par une utilisation, un entretien ou un stockage inappropriés, ainsi que par des modifications non autorisées apportées à la structure ou aux circuits de l'équipement.
- Frais de transport et d'expédition liés à l'envoi du matériel vers et depuis un centre de service agréé.
- Dommages matériels ou corporels résultant d'une utilisation incorrecte ou non conforme de l'équipement.
- Les dommages causés par l'infiltration de liquide, l'accumulation excessive de poussière métallique à l'intérieur de l'appareil, la destruction intentionnelle, les chocs mécaniques ou l'utilisation à des fins autres que celles spécifiées dans ce manuel.



Ce produit est classé comme équipement électrique et électronique (EEE). Conformément à la directive 2012/19/UE, il est interdit de jeter les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) avec les ordures ménagères non triées. Ces déchets peuvent avoir des conséquences néfastes sur l'environnement et la santé humaine en raison de la présence de substances dangereuses. Veuillez rapporter vos DEEE à un centre de collecte et de recyclage agréé.

Componentes

1. Alça de transporte
2. Interruptor liga/desliga
3. Botão de ajuste da corrente de soldagem (Potenciômetro)
4. Botão seletor do modo de soldagem
5. Terminal negativo ("-")
6. Terminal positivo ("+")
7. Conector Euro para tocha MIG



Especificações técnicas

Código do produto	683150 (corrente máxima 120A)
Tipo de dispositivo	Refrigeração monofásica com ventilador forçado
Tensão/Frequência	220-240V / 50-60Hz
Potência máxima absorvida	5,1 kVA (MMA), 4,1 kVA (MIG), 3 kVA (TIG)
Tensão sem carga	65 V
Faixa de ajuste atual (ciclo de trabalho de 30%)	30A/21,2V - 120A/24,8V (MMA) 40A/16V - 120A/20V (MIG) 30A/11,2V - 120A/14,8V (TIG)
Faixa de ajuste atual (ciclo de trabalho de 60%)	30A/21,2V - 84,9A/23,4V (MMA) 40A/16V - 84,9A/18,2V (MIG) 30A/11,2V - 84,9A/13,4V (TIG)
Faixa de ajuste atual (ciclo de trabalho de 100%)	30A/21,2V - 65,7A/22,6V (MMA) 40A/16V - 65,7A/17,3V (MIG) 30A/11,2V - 65,7A/12,6V (TIG)
I_lmáx / I_leff	22,16A/12,14A (MMA), 17,87A/9,79A (MIG), 13,22A/7,24A (TIG),
Diâmetro do eletrodo	2,5 - 3,2 mm
Diâmetro do fio de solda	0,8 - 1 mm
Grau de proteção / Classe de isolamento	IP21S / I
Visor digital	Da
Acessórios incluídos	Grampo porta-eletrodo com cabo de 1,6 m x 10 mm ² , grampo de aterramento com cabo de 1,2 m x 10 mm ² , máscara de soldagem, escova de aço com martelo de escória, tocha de soldagem MIG com arame tubular (sem gás).
Peso líquido	~ 4,5 kg

Obrigado por adquirir este produto EVOTOOLS, fabricado de acordo com os mais altos padrões de segurança e operação.



Atenção! Para sua segurança, leia atentamente este manual e as instruções gerais de segurança antes de usar o equipamento. O não cumprimento destas regras pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.



Atenção! Símbolos gráficos padronizados são usados nesta máquina e em todo este manual para garantir total segurança operacional e evitar danos ao equipamento. Dada a importância crítica destas instruções de segurança, leia e compreenda completamente o significado dos símbolos abaixo antes de operar a máquina de solda inversora pela primeira vez.

Avisos gerais de segurança para ferramentas elétricas

Segurança na área de trabalho

- Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada. Áreas desorganizadas ou escuras aumentam o risco de acidentes.



- Não utilize o equipamento em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos, gases ou poeira inflamáveis. Ferramentas elétricas produzem faíscas que podem inflamar poeira ou vapores.

- Mantenha crianças e pessoas não autorizadas afastadas enquanto estiver operando o equipamento. Distrações podem fazer com que você perca o controle.

Precauções de segurança do equipamento



ATENÇÃO! Verifique sempre se a tensão da fonte de alimentação corresponde à tensão especificada na placa de identificação da ferramenta.

- Não torça nem dobre o cabo de alimentação.
- Nunca transporte o equipamento pelo cabo de alimentação nem puxe o cabo para desconectar a ficha da tomada.
- Mantenha o cabo de alimentação longe de fontes de calor, poeira, óleo, bordas afiadas e superfícies de corte.
- Inspeção regularmente a ficha e o cabo de alimentação. Em caso de danos, solicite a substituição por um eletricitista autorizado.
- Para evitar partidas acidentais, certifique-se de que o interruptor de energia esteja na posição "DESLIGADO" antes de conectar o cabo de alimentação à tomada.
- Para uso externo, utilize apenas extensões elétricas certificadas e aprovadas para uso externo.
- Não sobrecarregue a máquina! Ela opera com segurança e eficiência somente quando utilizada dentro dos parâmetros operacionais especificados. Não utilize o equipamento para fins diferentes daqueles para os quais foi projetado.

Precauções de segurança pessoal

- Use sempre vestuário de proteção adequado. Não use roupas largas ou joias que possam ficar presas nas máquinas.



- Use sempre luvas de soldagem de couro reforçado, uma máscara de soldagem adequada com filtro de tonalidade apropriada, um avental de proteção e calçados de segurança com isolamento elétrico.

Serviço

- A manutenção e os reparos devem ser realizados somente por pessoal qualificado, utilizando peças de reposição originais, para evitar riscos e acidentes causados por manutenção inadequada.

Regras de segurança específicas para equipamentos de soldagem a arco

- A instalação, operação, manutenção e reparo deste equipamento devem ser realizados exclusivamente por pessoal qualificado.



- Certifique-se de que a tomada elétrica esteja devidamente aterrada e equipada com a proteção de circuito apropriada (fusíveis ou disjuntores).
- Utilize apenas os cabos de soldagem recomendados ou fornecidos.
- Utilize extensões elétricas apenas em casos excepcionais. A seção transversal do condutor deve ser pelo menos igual à do cabo de alimentação original, e a extensão deve ser aterrada.
- Não toque no eletrodo ou na peça de trabalho se estiver em contato direto com a peça de trabalho, o terra ou um eletrodo de outra máquina.
- Nunca solde recipientes, tambores ou tubulações que contenham ou tenham contido líquidos ou gases inflamáveis.
- A soldagem produz fumos, vapores e gases tóxicos que são prejudiciais à saúde se inalados. Garanta uma ventilação adequada na área de trabalho.
- O arco elétrico produz radiação luminosa intensa, visível e invisível (ultravioleta e infravermelha), que pode causar queimaduras graves na pele e lesões oculares.
- O aterramento da máquina de solda deve ser feito somente através de tomadas elétricas adequadas, verificadas por um eletricitista certificado e de acordo com as normas vigentes.
- Pessoas que usam marcapassos cardíacos ou outros implantes médicos devem consultar um médico antes de se aproximarem de uma máquina de solda em funcionamento.
- Para evitar o sobreaquecimento, mantenha as aberturas de ventilação limpas e desobstruídas.



- **É ESTRITAMENTE PROIBIDO** usar a máquina na chuva, em ambientes com alta umidade ou em superfícies molhadas.
- **Risco de queimaduras:** Observe que o arame de solda, o eletrodo, a escória e a peça de trabalho permanecem extremamente quentes após a soldagem. Use alicates e luvas de proteção resistentes para manuseá-los.
- Ao soldar com arame tubular (sem gás), o processo libera gases tóxicos adicionais resultantes da queima do fluxo interno. Trabalhe somente em áreas bem ventiladas ou utilize um capacete/máscara de exaustão.
- Ao alimentar ou enrolar o arame de solda, não aponte a tocha MIG para o seu rosto ou corpo. A ponta do arame é afiada e alimenta-se rapidamente.

Uso pretendido

O dispositivo é utilizado para soldagem manual de peças de aço, ferro fundido e aço inoxidável, utilizando eletrodos revestidos (MMA), arame tubular sem gás (MIG/MAG) ou varetas TIG.

NÃO FOI PROJETADO PARA USO INDUSTRIAL!

Vantagens de usar um inversor em comparação com equipamentos convencionais:

- Design compacto e leve.
- Baixo consumo de energia (alta eficiência energética).
- Arco elétrico mais estável e redução de respingos.
- Alta eficiência e produtividade.
- Tensão sem carga mais elevada para facilitar a ignição do arco.
- Compensação automática de potência para flutuações na tensão da rede elétrica.

Principais características

- **Arc Force** – otimiza a transferência de gotículas do eletrodo para a peça de trabalho, evitando que o arco se extinga ao tocar a peça.
- **Partida a quente** – facilita a ignição do arco, fornecendo um breve impulso de corrente mais alta no início da soldagem.
- **Antiaderente** – reduz automaticamente a corrente de soldagem caso o eletrodo grude na peça de trabalho, permitindo sua fácil remoção sem danificá-la.
- **Proteção contra sobreaquecimento** – sistema automático de proteção térmica.

Operação



ATENÇÃO! EM CASO DE RUÍDO ANORMAL DURANTE O FUNCIONAMENTO, DESLIGUE IMEDIATAMENTE O EQUIPAMENTO E ENTRE EM CONTATO COM UMA ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA PARA INSPEÇÃO E REPAROS.

A máquina possui um sistema automático de compensação de energia. Em caso de flutuações na tensão de alimentação de até $\pm 15\%$, a unidade opera dentro dos parâmetros normais.

Conexão por cabo (MMA):

- **Cabo de aterramento:** Insira o plugue do cabo no terminal negativo ("-") e gire no sentido horário para travar. Conecte a garra de aterramento à peça de trabalho ou à mesa de soldagem.
 - Verifique se há bom contato elétrico com a peça de trabalho.
 - Evite superfícies pintadas, enferrujadas ou isoladas.
- **Cabo porta-eletrodo:** Insira o plugue do cabo no terminal positivo ("+") e gire no sentido horário para travar.

Antes de iniciar a soldagem, fixe o eletrodo no porta-eletrodo. Um eletrodo de diâmetro pequeno requer uma corrente menor, enquanto um eletrodo de diâmetro maior requer uma corrente maior. Siga sempre as recomendações do fabricante do eletrodo impressas na embalagem.

- **Ligar:** conecte a unidade à fonte de alimentação e gire o interruptor principal ON/OFF para a posição "ON". O ventilador de resfriamento será acionado e o visor digital exibirá o valor definido. Selecione o modo de soldagem MMA usando o botão seletor de modo.

Ajustando a corrente do arco

Selecione a corrente de soldagem de acordo com o diâmetro do eletrodo utilizado. O valor será exibido na tela.

Ø Eletrodo [mm]	Faixa de corrente de soldagem [A]
1.6	50-80
2	60-90
2,5	80-110
3.2	100-130
4	130-160

Conexão e configuração de cabos para soldagem MIG (sem gás / com arame tubular)

- Monte o carretel de arame tubular no suporte do mecanismo de acionamento do arame.
- Selecione o diâmetro do fio (0,8 mm ou 1,0 mm) e instale a ponta de contato correspondente na tocha.
- Solte a alavanca de pressão do mecanismo de acionamento, passe a extremidade do fio pelo tubo guia e pelos roletes de acionamento e, em seguida, fixe novamente a alavanca de pressão. Pressione o gatilho da tocha até que o fio saia pela ponta de contato.
- **Cabo de aterramento:** Insira o plugue do cabo no terminal positivo ("+") e gire no sentido horário para travar. Conecte a garra de aterramento à peça de trabalho.
 - Verifique se há bom contato elétrico com a peça de trabalho.
 - Evite superfícies pintadas, enferrujadas ou isoladas.
- **Tocha de soldagem MIG:**
 - Insira o conector principal da tocha no soquete central (conector Euro MIG da tocha) e aperte a porca de retenção no sentido horário.
 - Insira o plugue do cabo de inversão de polaridade no terminal negativo ("-") e gire no sentido horário para travar.
- **Ligar:** Conecte a máquina à fonte de alimentação e gire o interruptor ON/OFF para a posição

"ON". O ventilador de resfriamento será acionado e o visor exibirá o último valor de corrente definido. Selecione o modo de soldagem MIG.

Conexão de cabo (TIG):

- **Cabo de aterramento:** Insira o plugue do cabo no terminal positivo ("+") e gire no sentido horário para travar. Conecte a garra de aterramento à peça de trabalho ou à mesa de soldagem.
 - Verifique se há bom contato elétrico com a peça de trabalho.
 - Evite superfícies pintadas, enferrujadas ou isoladas.
- **Tocha TIG (NÃO INCLUIDA NA EMBALAGEM!)**
 - Insira o plugue do cabo da lanterna no terminal negativo ("-") e gire no sentido horário para travar.
- **Ligar:** Conecte a unidade à fonte de alimentação e gire o interruptor ON/OFF para a posição "ON". O ventilador de resfriamento será acionado e o visor exibirá o valor definido. Selecione o modo de soldagem **TIG**.

Proteção contra superaquecimento (proteção térmica)

Se o indicador de proteção térmica acender (LED de aviso), a temperatura interna da máquina excedeu os limites de segurança. A unidade interromperá o fornecimento de corrente de soldagem para evitar danos aos componentes.

Não desligue a máquina! Deixe o ventilador de resfriamento ligado para resfriar o equipamento. Aguarde até que a luz indicadora se apague antes de retomar as operações de soldagem. Se a proteção térmica for acionada com frequência, verifique se você excedeu o ciclo de trabalho ou se as aberturas de ventilação estão obstruídas.

Soldagem

Para iniciar o arco elétrico com um eletrodo revestido, toque ou risque levemente a peça de trabalho no ponto inicial. Assim que o arco se formar, mantenha uma distância constante da peça (aproximadamente igual ao diâmetro do eletrodo) e incline o eletrodo entre 20° e 30° na direção do movimento. Um arco curto, mantido na amperagem correta, produz um som suave e consistente.

Remoção de escória

A escória depositada no cordão de solda só deve ser removida após o seu completo resfriamento. Utilize um martelo de escória e uma escova de aço para limpar a superfície. Inspeção visualmente o cordão de solda antes de aplicar outra passada.

Limpeza e manutenção



ATENÇÃO! ANTES DE REALIZAR QUALQUER LIMPEZA, MANUTENÇÃO OU INSPEÇÃO NO EQUIPAMENTO, SEMPRE DESCONECTE O PLUGUE DE ALIMENTAÇÃO DA TOMADA.

Limpeza

- Para evitar o risco de curto-circuito ou incêndio causado por depósitos metálicos nos circuitos internos, limpe regularmente o pó acumulado. Se a máquina tiver sido utilizada em um ambiente empoeirado com partículas metálicas, desconecte-a da tomada e limpe o interior da carcaça através das aberturas de ventilação com ar comprimido seco e de baixa pressão.
- Mantenha as aberturas de ventilação da carcaça sempre limpas para evitar o superaquecimento do equipamento.
- Limpe periodicamente a parte externa da máquina com um pano macio e seco. Se a sujeira persistir, use um pano levemente umedecido com uma solução de água e sabão neutro.
- NÃO utilize solventes (como gasolina, diluentes, álcool ou derivados de petróleo), pois estes podem danificar as peças plásticas e a carcaça externa.

Manutenção

Este equipamento foi projetado para operar por longos períodos com manutenção mínima. O funcionamento ideal e a longa vida útil dependem diretamente do cumprimento das instruções de limpeza e operação fornecidas neste manual.

Armazenar

- Antes de armazenar o equipamento por um longo período, limpe a carcaça de acordo com as instruções acima.
- Guarde o inversor de solda fora do alcance de crianças, em local estável e seguro, seco, fresco e bem ventilado, protegido do gelo e de temperaturas extremas.
- Proteja o equipamento da exposição direta à luz solar.
- Não embrulhe ou guarde a máquina em filme plástico ou sacos apertados para evitar condensação e acúmulo de umidade dentro da carcaça.

Garantia

A garantia cobre todos os defeitos de material e falhas de fabricação que ocorrerem durante o período de garantia, com exceção das seguintes situações:

- Componentes sujeitos a desgaste natural resultante da operação normal (ex.: pontas de contato, bicos de gás, grampios, cabos de soldagem).
- Defeitos causados por operação, manutenção ou armazenamento inadequados, bem como modificações não autorizadas na estrutura ou nos circuitos do equipamento.
- Custos de frete e transporte associados ao envio do equipamento de e para um centro de serviço autorizado.
- Danos materiais ou lesões pessoais resultantes do uso inadequado ou não conforme do equipamento.
- Danos causados por entrada de líquidos, acúmulo excessivo de pó metálico dentro da unidade, destruição intencional, choques mecânicos ou uso para fins diferentes dos especificados neste manual.



Este produto é classificado como Equipamento Elétrico e Eletrônico (EEE). De acordo com a Diretiva 2012/19/UE, é proibido descartar Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (REEE) como lixo doméstico não selecionado. Estes podem afetar o meio ambiente e a saúde humana devido à presença de substâncias perigosas. Por favor, entregue os REEE a um centro de coleta e reciclagem autorizado.