



БЪЛГАРСКИ ЕЗИК

Този инструкция е издадена от производителя.: **AKBEL MAKINA PAZARLAMA SANAYI VE DIS. TIC. LTD.**, с адрес: **HADIMKOY, İSTANBUL, ТУРЦИЯ**

ИНВЕРТОРНА ЗАВАРЪЧНА МАШИНА

МОДЕЛ

RTM512 - RTM513

ИНСТРУКЦИЯ ЗА УПОТРЕБА

ЧАСТИ НА МАШИНАТА

1. КОПЧЕ ЗА РЕГУЛИРАНЕ НА ТОКА (АМПЕРАЖА)
2. ЦИФРОВ ИНДИКАТОР ЗА АМПЕРАЖА
3. КУПЛУНГ ЗА СВЪРЗВАНЕ НА ЗАВАРЪЧНИЯ КАБЕЛ
4. ДРЪЖКА ЗА НОСЕНЕ
5. КОЛАН ЗА НОСЕНЕ
6. ВЕНТИЛАЦИОННИ РЕШЕТКИ
7. ВЕНТИЛАТОР

ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

(RTM512)

• НАПРЕЖЕНИЕ	230V-50HZ
• ОБХВАТ НА ЗАВАРЪЧНИЯ ТОК	10-160A
• ДЕБЕЛИНА НА ЗАВАРЪЧНИЯ ЕЛЕКТРОД	2.0-4.0MM

(RTM513)

• НАПРЕЖЕНИЕ	230V-50HZ
• ОБХВАТ НА ЗАВАРЪЧНИЯ ТОК	10-180A
• ДЕБЕЛИНА НА ЗАВАРЪЧНИЯ ЕЛЕКТРОД	2.0-5.0MM

ПРИЛОЖЕНИЕ

Вашата инверторна заваръчна машина **RTRMAX** е предназначен за заваряване на метални части и заготовки. Работното място трябва да бъде сухо.

ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Прочетете всички инструкции, ако не следвате всички указания изброени по-долу това може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки травми.

- Източника на напрежение трябва да съответства на указаното на табелката на машината.
- Преди да използвате това устройство го проверете, проверете и връзките му към източника на напрежение за евентуални повреди.
- Не свързвайте щепсела към източник на захранване, когато превключвателя е във включено положение.
- Избягвайте допира на тялото със заземени повърхности, като тръби, отоплителни уреди, печки и хладилници. Съществува повишен риск от токов удар, ако тялото Ви стане част от заземителен контур.
- Екстремните температурни разлики причиняват образуване на водни капки по тоководещите части. Преди включване на устройството го изчакайте да приеме същата работна стайна температура.
- Използвайте машините, аксесоарите, инструментите и т.н. в съответствие с тези инструкции и по начина, предвиден за конкретния вид машина, като се вземат в предвид условията на работа и вида на самата работа. Използването на машината за цели различни от предназначението им може да доведе до опасност.
- За захващане и позициониране на заготовките, използвайте стяги или менгемета.
- Работете с подходящо облекло. Не носете широки дрехи или бижута. Дръжте косата си, дрехите и ръкавиците на безопасно разстояние от движещи се части. Широките дрехи, бижута или дългите коси могат да бъдат захванати от движещи се части.
- Използвайте предпазни средства. Винаги носете предпазни очила. Използвайте подходящи предпазни средства, като дихателна маска, противоприплъзващи работни обувки, каска или антифони.
- При работа с машината, я хванете здраво с две ръце и я поставете в стабилно положение.

- Не излагайте уреда на дъжд и влага. Проникването на вода в уреда повишава опасността от токов удар.
- Когато работите с уреда на открито, използвайте само удължителни кабели, предназначени за употреба на открито. Използването на удължител предназначен за работа на открито, намалява риска от токов удар.
- Не работете с уреда в среда с повишена опасност от взрив, като например в близост до леснозапалими течности, газове и прах. При работа с уреда се отделят искри, които могат да възпламенят прахообразни материали или пари.
- Когато уреда се дава на други хора, трябва да дадете заедно с него и това ръководство.
- Ремонта и обслужването на уреда да се извършва само от квалифицирано лице, като се използват само оригинални резервни части. Това ще гарантира безопасността на уреда.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно, когато работите с уреда. Не използвайте уреда, когато сте уморени или сте под влиянието на наркотици, алкохол или медикаменти. Един миг разсеяност при работа с уреда може да доведе до сериозни наранявания.

- Съхранявайте уреда извън обсега на деца.
- Съхранявайте уреда, когато не го използвате на място недостъпно за децата и не позволявайте на лица, непознати с уреда или с тези инструкции за експлоатация да работят с него.
- Преди извършване на настройки по уреда, същия да се изключи от източника на захранване, както и когато сменят аксесоари или при съхранението му. Такива превантивни мерки за безопасност намаляват опасността от задействане на уреда по невнимание.
- Никога не използвайте кабела за носене и дърпане на уреда, както и за изваждане на щепсела от контакта.
- Не изключвайте инструмента, когато той е под товар.
- Поддържайте работното си място чисто и подредено. Безпорядъкът и недостатъчното осветение места са предпоставка за трудова злополука.
- Избягвайте излишни движения с тялото, при работа с уредите.
- Заземявайте съгласно приложимите стандарти.
- Забранено е докосването на електрическите части и електрода, когато кожата не е предпазена, когато сте с мокри ръкавици или облекло.
- Уверете се, че сте изолирани от съприкосновение със земята и частите на цеха.
- Избягвайте заваряване в газова среда при условията на силен вятър.
- Моля носете заваръчна каска или очила, с цел предпазване на очите от лъчите, които се излъчват при електроудгово заваряване по време на заваръчни работи.
- Заваръчната искра може да предизвика пожар, уверете се, че в зоната няма сухи и изгнили дървени отпадъци или материали.
- При електроудгово заваряване, да се използва екстрактор за въздух за предотвратяване на вдишването на газовете.
- Излъчването при електроудгово заваряване е вредно за очите Ви и изгоря кожата.
- Използвайте подходяща каска и заваръчно стъкло, носете защитно облекло за защита на очите и тялото.

НОРМИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Заваръчната машина има инсталирана защитна верига от пренапрежения, токова и топлинна защита. Когато напрежението, изходния ток и температурата на машината надвишат номиналните стойности, заваръчната машина ще спре да работи автоматично. Поради опасност от повреда на заваръчната машина, потребителят трябва да обърне внимание на следното:

1) Работната площадка да е с добра вентилация.

Заваръчната машина е мощен уред, при работа тя черпи висок ток и естествения вятър не може да охладни адекватно машината. Поради това в нея има поставен вентилатор за да я охлажда. Уверете се, дали входното отворстие за въздуха не е блокирано или покрито, уреда трябва да се поставя на най-малко 0,3 метра от заобикалящите го предмети. Трябва да се уверите, че работната площадка е с добра вентилация. Това е важно за правилната работа и дълговечност на машината.

2) Избягвайте претоварване на машината.

Операторът трябва да следи за максималния работен ток (съобразно избрания работен цикъл). Поддържайте заваръчния ток в граници не надвишаващи максималния ток на работния цикъл. Претоварването ще повреди и изгори машината.

3) Машината да не се подлага на пренапрежения.

Захранващото напрежение може да се намери в схемата с основните технически данни. Автоматичната компенсационна верига за напрежението ще гарантира, че заваръчният ток ще е в допустимите граници. Ако захранващото напрежение е над допустимото, то ще повреди компонентите на машината. Операторът трябва да постъпи адекватно в ситуацията и да вземе превантивни мерки.

4) В задната част на машината има заземителен резбови извод на който е поставен знак за заземяване.

Кожуха на машината трябва да е надеждно заземен с кабел, чиито напречно сечение да е над 6 кв.мм за да се предотврати статично електричество и утечка на ток.

5) Ако заваръчното време надвиши времето на заваръчния цикъл, заваръчната машина с цел избягване на повреда ще спре да работи. Тъй като машината е прегрята, превключвателя за регулиране на температурата е в положение "включено" (ON) и светлинния индикатор светва червено. При това положение не трябва да изваждате щепсела от контакта, за да осигурите охлаждане на машината посредством вентилатора. Когато индикаторната светлина изгасне и температурата се понижи в експлоатационните граници, може да заварявате отново.

ИНФОРМАЦИЯ ЗА МАШИНАТА

Заваръчната машина е токоизправител използващ най-напредналите технологии при инверторите. Развитието на инверторните заваръчни машини работещи с газо-защитна среда се дължи на развитието на теоретичните познания за захранване на заваръчните машини с прав ток и транзистор MOSFET преобразуващ честотата от 50/60Hz в честота до 100kHz, намалявайки напрежението, комутирайки и подавайки след това захранващо напрежение чрез използване на технологията PWM. Поради голямото намаляване на основните габарити и на теглото на трансформатора, ефективността се увеличава с 30%. Появата на инверторно оборудване при заваръчните машини се счита за революционна крачка в заваръчната индустрия.

Захранващия източник за заваряване създава по-силна, по-концентрирана и по-стабилна дъга. Когато електрода и заготовката влязат в контакт, реакцията на уреда е по-бърза. Това означава, че е по-лесно да се проектира заваръчен апарат с различни динамични характеристики и той дори може да се регулира специално за да се създаде "по-мека" или "по-твърда" дъга.

Машината за ръчно електродъгово заваряване (MMA) има следните характеристики: ефективност, пестив енергия, компактност, стабилна дъга, създава добро заваръчно съединение, високо напрежение на празен ход, добър компенсационен капацитет и многократна употреба. Може да заварява неръждаема стомана, легирана стомана, въглеродна стомана, мед и други цветни метали. Може да работи с електроди с различни спецификации и от различни материали, включително киселинни, слабо алкални и с въглеродни нишки. Може да се използва при голяма надморска височина, на открито и в закрити помещения. В сравнение със същия продукт на нашия и на международния пазар, той е компактен по обем, лек, лесен за инсталиране и експлоатация.

Благодарим за покупката на продукта и да се надяваме да получим Вашите ценни съвети. Ние ще се посветим на производството на най-добрите продукти и ще Ви предложим най-доброто обслужване.

ВНИМАНИЕ:

Машината се използва главно в промишлеността. Тя генерира вълново лъчение, така че работниците трябва да са добре защитени преди работа.

ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ

Индукционното захранване е оборудване с компенсация на захранващото напрежение. Когато захранващото напрежение варира между $\pm 15\%$ от номиналното напрежение, уреда все още може да работи нормално.

При използване на дълъг кабел, с цел предотвратяване на спада на напрежение, се препоръчва използването на кабел с по-голямо напречно сечение. Ако кабелът е прекалено дълго, това може да повлияе на работата на електроенергийната система. Така че ние Ви предлагаме да използвате съобразена с тези фактори дължина.

- 1) Уверете се, че входните отвори на машината не са блокирани или покрити, за да не се възпрепятства охлаждащата система и работата на уреда
- 2) Използвайте индукционен кабел, чието сечение е не по-малко от 6 мм² за свързване на корпуса към земя. Това става посредством заземителния резбови извод в задната част към заземителното устройство.

- 3) Да се свърже правилно заваръчния ръчок съгласно скицата. Уверете се, че кабела, ръчока (държача на електрода) и притягащия куплунг са свързани към земя. Поставете притягащия куплунг в гнездото означено с поляритет "-" затегнете по посока на часовниковата стрелка.
- 4) Поставете притягащия куплунг в гнездото означено с поляритет "+" на предния панел, стегнете го по посока на часовниковата стрелка като щипката за заземяване в края на другия кабел захваща заготовката.
- 5) Моля, обърнете внимание на начина на свързване: Постояннотоковата заваръчна машина има два начина за свързване: положително свързване: ръчока се свързва с поляритет "-", а заготовката с поляритета "+". Отрицателно свързване: ръчока се свързва с поляритет "+", а заготовката с поляритета "-". Изберете подходящия начин, съобразно работните изисквания. При неподходящ избор, дъгата ще е нестабилна, с повече пръски и "залепване" на електрода. Ако се появят такива проблеми, моля, обърнете полярността на притягащите куплунзи.
- 6) Според входното напрежение, свържете захранващия кабел към електрозахранващо табло имащо съответното напрежение. Уверете се, дали разликата в напреженията е в допустимите граници. След извършване на по-горе изброените дейности, инсталацията е завършена и може да се заварява.

ПОВРЕДА	НАЧИН НА ОТСТРАНЯВАНЕ
Индикатора на захранването не свети, вентилаторът не работи и не може да се заварява.	А-Уверете се, дали прекъсвачът не е изключен. В-Уверете се дали електрическата мрежа (към която е свързан захранващия кабел) е изправна.
Вентилатора работи, заваръчния ток не е стабилен или не може да се регулира, тока понякога е слаб, а понякога е силен.	А-Качество на потенциометър 1К е лошо, заменете го. В- Изводната клемма е с прекъсната верига или има лоша връзка.
Вентилатора работи, индикатора за неизправност не свети и не може да се заварява.	А- Проверете дали компонентите не са лошо свързани. В- Проверете дали куплунга на изводната клемма е с прекъсната верига или има лоша връзка. С- Проверете дали напрежението между захранващата платка и платката с транзистора MOS (VH-07) е около 380V (право напрежение). Д- Ако зеленият индикатор не светва при подаване на допълнително захранване към платка MOS, моля свържете се с продавача или нашата фирмата за да я замените. Е- Ако имате въпроси по управляващата верига, моля свържете се с продавача или нашата фирмата и за да я замените.
Вентилатора работи, индикатора за неизправност свети и не може да се заварява.	А- Може да е сработила максимално токовата защита, моля, затворете машина и изчакайте. След като индикатора за неизправност изгасне, отворете машината. В- Може да е сработила защитата по прегряване, изчакайте 2-3 минути. С- Може би инверторната верига е повредена, моля, издърпайте щепсела на основния трансформатор (близо до вентилатор VH-07), който е MOS платката, след това отворете отново машината. 1) Ако индикатора за неизправност все още свети, някоя от платките MOS е повредена, проверете я и я заменете. 2) Ако индикатора за неизправност не свети. i) Може би трансформатора на средната платка е повреден, измерете индуктивността на първичната намотка с мост за измерване на индуктивност. ii) Може би помощната токоизправителна лампа на трансформатора да е повредена, проверете и заменете токоизправителната лампа. Д- Може би веригата на обратната връзка е повредена.

ВЪПРОСИ НА КОИТО ТРЯБВА ДА МОЖЕМ ДА СИ ОТГОВОРИМ ПО ВРЕМЕ НА ЗАВАРЯВАНЕ

Фитингите, заваръчните материали, околната среда, захранващото напрежение може да повлияят на заваръчния процес.

А- изходящия ток не е в номиналната си стойност:

Когато захранващото напрежение излезе от номиналната си стойност, то изходния ток не съответства на номиналната си стойност; Когато напрежението е по-ниско от номиналната си стойност, максималната производителност на машината може да е по-ниска от номиналната и стойност.

Б- Тока не е стабилизирен, при работа на машината:

Това е свързано със следните фактори:

1. Променено е напрежението в захранващата мрежа.
2. Има вредни смущения от електрическата мрежа или друго оборудване.

В- По време на ръчното електродъгово заваряване се получават много пръски

Може би тока е прекалено голям, а диаметъра на електрода е твърде малък.

Грешно свързване към изводните клеми за поляритета, следва да се приложи обратната полярност при нормална техника на работа, което означава, че електрода трябва да бъде свързан към отрицателната полярност на захранващия източник, а заготовката трябва да се свърже към положителната полярност. Така че, моля, променете полярността.

ОКОЛНА СРЕДА

- 1) Машината може да работи в среда, където няма влага.
- 2) Температура на околната среда трябва да е между 10 и 40 градуса по Целзий.
- 3) Избягвайте заваряване на слънце или дъжд.
- 4) Не използвайте машината в среда, която е замърсена от проводим прах или корозивен газ във въздуха.

РАБОТА

- 1- Включете прекъсвача, на екрана ще се появи настройката на тока и вентилатора ще започне да се върти.
- 2- Като цяло, заваръчния ток трябва да съответства на заваръчния електрод, както следва:

СПЕЦИФИКАЦИЯ:	Ф 2,5	3,2	4,0	5,0
ТОК:	70-100А	110-140А	170-220А	230-280А

4 - Ако заваръчната машина се управлява с дистанционно управление:

- i) Погледнете позицията на превключвателя на дистанционното устройство преди работа. Ако превключвателя е на позиция "OFF" (Изключено), дистанционното управление е изключено. Ако превключвателя е на позиция "ON" (Включено), дистанционното управление се използва.
- ii) Поставете куплунга на дистанционното устройство в гнездото за дистанционното устройство и затегнете здраво, за да се избегне лошо контактуване.
- iii) Ако дистанционното управление не се използва, се уверете, че превключвателя е на позиция "OFF" (изключено) или че заваръчния ток не може да се коригира от дистанционното.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Преди свързване на машината, моля да се уверите че, захранващото напрежение е изключено. Правилната последователност е първо да свържете заваръчния кабел и заземителния кабел към машината и да се уверите, че те са здраво свързани и след това да включите захранващия кабел към контакта.

ПОДДРЪЖКА И ПОЧИСТВАНЕ

- 1 - Да се премахва праха със сух и чист въздух под налягане редовно, ако се заварява в среда, в която има дим и замърсяване на въздуха, машината трябва да се почиства след употребата и.
- 2- Налягането на сгъстения въздух трябва да бъде в рамките на допустимото, за да се избегне увреждане на малките части вътре в машината.
- 3- Проверявайте вътрешните вериги на машината редовно и се уверете, че веригата на съответните кабели е правилно свързана и съединителните клеми са свързани здраво.
- 4- Избягвайте проникването на вода и пара в машината.
- 5- Ако заваръчната машина няма да работи дълго време, то тя трябва да бъде поставена в кутията си и да се съхрани на сухо място.
- 6- Ако машината се развали въпреки усърдието проявено при производството и тестването и, ремонта трябва да се извърши от упълномощен представител за обслужване на клиенти на машините с марка **RTRMAX**.

Вносител за България: „ВАЛЕРИЙ С и М ГРУП“ АД
София, бул. Ботевградско шосе 44
Тел. :02/ 942 34 00
Факс: +359 2 942 34 40
www.valerii.com

ENGLISH

This instruction is issued by the manufacturer: **AKBEL MAKINA PAZARLAMA SANAYI VE DIS. TIC. LTD.,** with address: **HADIMKOY, İSTANBUL, TURKEY**

INVERTER WELDING MACHINE

MODEL
RTM512 - RTM513

INSTRUCTION MANUAL

TOOL'S UNITS

- 8. CURRENT ADJUSTMENT BUTTON
- 9. DIGITAL CURRENT INDICATOR
- 10. WELDING CABLE CONNECTION SOCKETS
- 11. CARRYING HANDLE
- 12. CARRYING BELT
- 13. VENTILATING SLOTS
- 14. FAN

TECNICAL DATA

(RTM512)

- | | |
|----------------------------|-----------|
| • VOLTAGE | 230V-50HZ |
| • WELDING CURRENT RANGE | 10-160A |
| • ELECTROD THICKNESS RANGE | 2.0-4.0MM |

(RTM513)

- | | |
|--------------------------|-----------|
| • VOLTAGE | 230V-50HZ |
| • WELDING CURRENT RANGE | 10-180A |
| ELECTROD THICKNESS RANGE | 2.0-5.0MM |

USAGE AREA

Your **RTRMAX** inverter welding machine has been designed for welding on metal parts and work pieces. Working area must be dry.

SAFETY INSTRUCTIONS

Read all instructions failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

- The voltage of the power source must agree with the value given on the nameplate of the machine.

- Before using the tool, check the tool and its power connections if there is any damage.
- Don't connect the plug to power source when switch is on.
- Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- Extreme temperature differences cause water droplets on power conducting parts. Before switch on the tool, wait tool to get same temperature working room temperature.
- Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the work conditions and the work to be performed. Use of the power tool for operations different from intended could result in a hazardous situation.
- Fit workpieces and for fitting the workpieces, use clamping equipments or vice.
- Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts. Loosing clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- Use safety equipment. Always wear eye protection. Safety equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate.
- When working with the machine, hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.
- Do not expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use. Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- When power tool is given to other people, this instruction manual must be given with power tool.
- Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

WARNING: Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

- Keep the tools out of reach of children.
- Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.
- Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. Such preventative safety measures reduce the risk of starting the power tools accidentally.
- Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool.
- Don't switch off the tool when it is on load.
- Keep work area clean and well lit. Cluttered and dark areas invite accidents.
- Avoid the abnormal body moving, when operating the tools.
- Set the earth fitting according to applying Standard.
- It is forbidden to touch the electric parts and electrode when the skin is naked, wearing wet gloves or clothes.
- Make sure you are insulated from the ground and the workshop.
- Avoid gas welding in the environment of strong airflow.
- Please wear welding helmet or goggles, in order to prevent your eyes from rays that welding arc spread and other peaces while operating in welding.
- Welding spark may cause fire, make sure the welding area no tinder around.
- When arc welding, air extractor should be used to prevent from breathing gas.
- Arc radiation – harmful to your eye and burn your skin.
- Use suitable helmet and light fitler, wear protective garment to protect eye and body.

SAFETY NORMS

The welding machine has installed protection circuit of over voltage and current and heat. When voltage and output current and temperature of machine are exceeding the rate Standard, welding machine will stop working automatically. Because that will damage to welding machine, user must pay attention as following:

4) The working area is adequately ventilated.

The welding machine is powerful machine, when it is being operated, it generated by high currents and natural wind will not satisfy machine cool demands. So there is a fan in inter-machine to cool down machine. Make sure the intake is not in block or covered, it is 0.3meter down from welding machine to objects of environment. User should make the working area is adequately ventilated. It is important for the performance and the longevity of the machine.

5) Avoid to overload.

The operator should remember to watch the max duty current (Response to the selected duty cycle). Keep welding current is not exceed max duty cycle current. Overload current will damage and burn up machine.

6) No over voltage.

Power voltage can be found in diagram of main technical data. Automatic compensation circuit of voltage will assure that welding current keep in allowable arrangement. If power voltage is exceeding allowance arrangement limited, it is damaged to components of machine. The operator should understand the situation and take preventive measures.

4) There is a grounding screw behind welding machine, there is grounding marker on it. Mantle must be grounded reliable with cable which section is over 6 square millimeter lorder to prevent from static electricity and leaking.

5) If welding time is exceeded duty cycle limited, welding machine will stop working for protection. Because machine is overheated, temperature control switch is on 'ON' position and the indicator light is red. In this situation, you don't have to pull the plug, in order to let the fan cool the machine. When the indicator light is off and the temperature goes down to the Standard range, it can weld again.

ABOUT MACHINE

The welding machine is a rectifier adopting the most advanced inverter technology. The development of inverter gas-shielded welding equipment profits from the development of the inverter power supply theory and component MOSFET to transfer 50/60HZ frequency up to 100KHZ, then reduce the voltage and commutate and output high-power voltage via PWM technology. Because of the great reduce of the main transformer's weight and volume; the efficiency increases by 30%. The appearance of inverter welding equipment is considered to be a revolution for welding industry. The welding power source can offer stronger, more concentrated and more stable arc. When stick and work piece get short, its response will be quicker. It means that it is easier to design into welding machine with different dynamic characteristics and it even can be adjusted for specially to make arc softer or harder.

The MMA welding machine has the following characteristics: effective, power saving, compact, stable arc, good welding pool, high no-load voltage, good capacity of force compensation and multi-use. It can weld stainless steel, alloy steel, carbon steel, copper and other color metal. It can apply to electrode of different specifications and materials, including acidity, alkalescence and fibre. It can apply to in high altitude, the open air and inside and outside decoration. Compared with the same products of home and abroad, it is compact in volume light in weight, easy to install and operate.

Thanks for purchasing the product and hope for your precious advice. We will dedicate to produce the best products and offer the best service.

CAUTION:

The machine is mainly used in industry. It will produce radio wave, so the worker should make fully preparation for protection.

INSTALLMENT

The induction power is equipment with power voltage compensation equipment. When power voltage moves between $\pm 15\%$ of rated voltage, it still can work normally.

When use long cable, in order to prevent voltage from going down, bigger section cable is suggested. If cable is too long, it may affect the performance of the power system. So we suggest you to use configured length.

- 7) Make sure intake of the machine not blocked or covered, lest cooling system could not work,
- 8) Use induction cable whose section is not less than 6mm^2 to connect the housing to the ground. The way is from the ground –connecting screw at the back to the earth device.
- 9) Correctly connect the arc torch or holder according to the sketch. Make sure the cable, holder and fastening plug have been connected with the ground. Put the fastening plug into the fastening socket at the '-' polarity and fasten it clockwise.
- 10) Put the fastening plug of the cable to fastening socket of '+' polarity at the front panel, fasten it clockwise and the earth clamp at the other terminal clamps the work piece.
- 11) Please pay attention to the connecting ways: DC welding machine has two connecting ways: positive connection: holder connects with '-' polarity, while work piece with the '+' polarity. Negative connection: work piece with the '-' polarity, holder with the '+' polarity. Choose suitable way according to working demands. If unsuitable choice, it will cause unstable arc, more spatters and conglutination. If such problems occur, please change the polarity of the fastening plug.

- 12) According to input voltage grade, connect power cable with power supply box of relevant voltage grade. Make sure so mistake and make sure the voltage difference among permission range. After the above job, installment is finished and welding is available.

FAULT	RESOLVABLE
Indicator of power switch is not lit, fan is not working and there is not welding output.	A- Make sure power switch is off. B- Make sure electrify wire net(which is connected to input cable) is in work.
Güç göstergesi ışığı yanmıyor, fan çalışmıyor, ve kaynak üretimi olmuyor.	A- Alet 380 V luk güç yanlışlıkla takılmış olabilir, 220 V luk güce takın ve makineyi tekrardan çalıştırın. B- Giriş kablosunun segmentini yükseltin ve giriş konektörünü sıkıca takın. Makineyi 5-10 dakika kapatın ve sonra yeniden başlatın. C- Güç anahtarını koruma devresi çalışırken açıp kapayın. Makineyi 5-10 dakika kapatın ve sonra yeniden başlatın. D- Güç anahtarı ve kaynağı arasındaki kablolar gevşemiş olabilir, bağlantıları sıkıca gerçekleştirin.
Fan is working, welding current is not stabilixing or out of potential control, current is sometimes low and sometimes high.	A- Quality of 1K potential is bad, replace it. B- Terminal of output is broken circuit or poor connect.
Fan is working and abnormal indicator is not lit, there is no welding output.	A- Check if components are poor connects. B- Check if connector of output terminal is break circuit and poor connect. C- Check voltage between power source board and MOS board (VH-07) is about DC 380v. D- If green indicator is not lit in assistant power of MOS board, please connect with seller or out company and replace it. E- If there is some question in control circuit, please connect with seller or our company and replace it.
Fan is working and abnormal indicator is lit, but there is no welding out put.	A- Maybe over-current protection is working, please close machine and waiting. After abnormal indicator is not on, open machine. B- Maybe overheated protection is working, wait for 2-3minutes. C- Maybe inverter circuit is in fault; please pull up the power plug of main transformer(near VH-07 fan), which is on MOS board, then open the machine again. 1) If abnormal indicator is still lit, some of MOS board is damaged, check and replace it. 2) If abnormal indicator is not lit; i) Maybe transformer of middle board is damaged, measure primary inductance bridge. ii) Maybe secondary rectifier tube of transformer is broken, check and replace recifier tube. D- Maybe feedback circuit is in fault.

QUESTIONS TO BE RUN INTO DURING WELDING

Fittings, welding materials, environment factor, supply powers maybe have something to do with welding.

A- Output current not to rated value:

When power voltage departs from the rated value, it will make the output current not matched with rated value; When voltage is lower than rated value, the max output may lower than rated value.

B- Current is not stabilizing when machine is being operated:

It has something with factors as following:

1. Electric wire net voltage has been changed.
2. There is harmful interference from electric wire net or other equipment.

C- When use MMA welding, too much spatter

Maybe current is too big and stick's diameter is too small.

Output terminal polarity connection is wrong, it should apply the opposite polarity at the normal technics, which means that the stick should be connected with the negative polarity of power source and work piece should be connected with the positive polarity. So please change the polarity.

ENVIRONMENT

- 5) The machine can perform in environment where conditions are dry.
- 6) Ambient temperature is between 10 to 40 degrees centigrade.
- 7) Avoid welding in sunshine or drippings.
- 8) Do not use the machine in environment where condition is polluted with conductive dust on the air or corrosiveness gas on the air.

OPERATION

- 3- Open the power switch, screen will show set current volume and ventilator is beginning to revolve.
- 4- Generally, welding current is adequate to welding electrode according with as following:

SPECIFICATION :	Φ 2,5	3,2	4,0	5,0
CURRENT :	70-100A	110-140A	170-220A	230-280A

- 4- If welding machine has been coordinated remote control device:

- i) Make sure the switch position of remote control device before operation. If switch is on ' OFF' position that is out of remote control. Switch is on 'ON' position that is using remote control device.
- ii) Insert plug of remote control in socket of remote control correctly and tighten firmly in order to prevent poor contact.
- iii) If remote control device is not be used, make sure the switch is on 'OFF' position or welding current will not be adjusted on panel.

WARNING

Before connecting operation please make sure all the power is turned off. The right order is to connect the welding cable and ground cable to the machine first and make sure they are firmly connected and then put the power plug to the power source.

MAINTENANCE AND CLEANING

- 1- Remove dust by dry and clean compressed air regularly, if welding machine is operating in environment where is polluted with smokes and pollution air, the machine needs to be cleaned after using.
- 7- Pressure of compressed air must be inside the reasonable arrangement in order to prevent from damaging the small components of inter-machine.
- 8- Check inter circuit of welding machine regularly and make sure the cable circuit is connected correctly and connectors are connected tightly.
- 9- Avoid water and steam enter into inter-machine.
- 10- If welding machine will not be operated long time, it must be put into packing box and store in dry environment.
- 11- If the machine happens to fail despite the care taken in manufacture and testing, repair should be carried out by an authorized customer services agent for **RTRMAX power tools**.

Importer for Bulgaria: "VALERII S & M GROUP" AD
Sofia, №44 "Botevgradsko shose" blvd
Tel. :02/ 942 34 00
Fax: +359 2 942 34 40
www.valerii.com