

HASZNÁLATI UTASÍTÁS

IGBT technológiás, mikroprocesszor vezérlésű
indukciós melegítő

STORM HEATER

FIGYELEM!

A hegesztés és vágás veszélyes üzem! Ha nem körültekintően dolgoznak könnyen balesetet, sérülést okozhat a kezelőnek illetve a környezetében tartózkodóknak. Ezért a műveleteket csakis a biztonsági intézkedések szigorú betartásával végezzék! Olvassa el figyelmesen jelen útmutatót a gép beüzemelése és működtetése előtt!

- Hegesztés alatt ne kapcsoljon más üzemmódra, mert árt a gépnek!
- Használaton kívül csatlakoztassa le a munkakábeleket a gépről.
- A főkapcsoló gomb biztosítja a készülék teljes áramtalanítását.
- A hegesztő tartozékok, kiegészítők sérülésmentesek, kiváló minőségűek legyenek.
- Csak szakképzett személy használja a készüléket!

Az áramütés végzetes lehet!

- Földeléskábelt – amennyiben szükséges, mert nem földelt a hálózat - az előírásoknak megfelelően csatlakoztassa!
- Csupasz kézzel ne érjen semmilyen vezető részhez a hegesztő körben, mint elektróda vagy vezeték vég! Hegesztéskor a kezelő viseljen száraz védőkesztyűt!

Kerülje a füst vagy gázok belégzését!

- Hegesztéskor keletkezett füst és gázok ártalmasak az egészségre.
- Munkaterület legyen jól szellőztetett!

Az ív fénykibocsátása árt a szemnek és bőrnek!

- Hegesztés alatt viseljen hegesztő pajzsot, védőszemüveget és védőöltözetet a fény és a hőszugárzás ellen!
- A munkaterületen vagy annak közelében tartózkodókat is védeni kell a sugárzásoktól!

TŰZVESZÉLY!

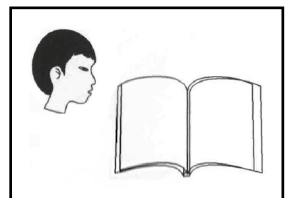
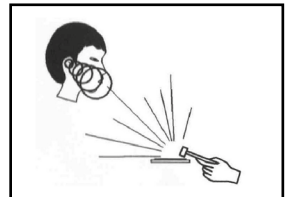
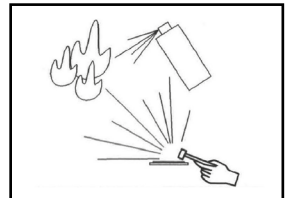
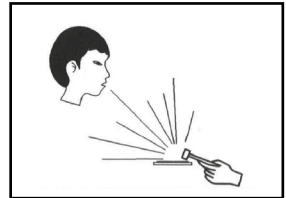
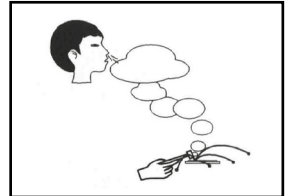
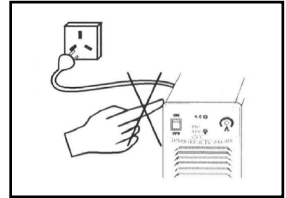
- A hegesztési fröccsenés tüzet okozhat, ezért a gyúlékony anyagot távolítsa el a munkaterületről!
- A tűzoltó készülék jelenléte és a kezelő tűzvédelmi szakképesítése is szükséges a gép használatához!

Zaj: Árthat a hallásnak!

- Hegesztéskor / vágáskor keletkező zaj árthat a hallásnak, használjon fülvédőt!

Meghibásodás:

- Tanulmányozza át a kézikönyvet
- Hívja forgalmazóját további tanácsért.



STORM HEATER

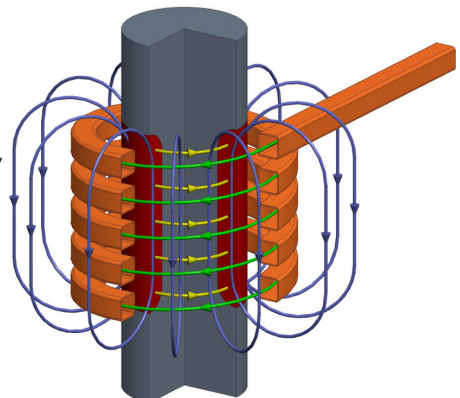
	800STRMHEATER
Hálózati feszültség	230V AC±10% - 50/60 Hz
Névleges áramfelvétel	5A
Bekapcsolási idő (10 perc/40 °C)	60A @ 15%
Kimeneti áramerősség	60 A
Kimeneti feszültség	16 V
Kimeneti frekvencia	100 KHz

Az indukció hevítés elméleti alapja:

Ha egy elektromos vezetôben periodikus váltakozó áram folyik, az maga körül váltakozó elektromágneses teret hoz létre. Ebbe a térbe helyezett másik vezetôben, a tér hatására szintén váltakozó elektromos áram indukálódik. Az energia átadás folyamata hasonló a transzformátor mûködésénél megismerthez. Az indukciós hevítés esetében az elsô vezetô a hevítô tekercs, az induktor, a második vezetô maga a munkadarab.

Ha a munkadarabhoz illesztett induktorban jól megválasztott frekvenciájú és erôsségû áram folyik, akkor a közelében lévô munkadarabban folyó váltakozó áram a munkadarabot felhevíti. A felmelegedés mértéke a nem ferromágneses anyagok esetén az áram által átvárt részek fajlagos vezetôképességétôl és az áram által átvárt keresztmetszettôl függ. Ferromágneses anyagoknál ehhez hozzá adódik a periodikus átmágnesezôdésbôl adódó hiszterézis hõ.

- Az indukált áramok a munkadarab felületi rétegében folynak. Minél magasabb a gerjesztô áram frekvenciája, annál vékonyabb rétegben, „kéregben” jön létre az indukált áram és az általa keltett joule hõ. Ez a jelenség a skin hatás. A fentiekbôl következik, hogy megfelelôen megválasztott frekvenciával és teljesítménnyel a munkadarab jól definiálható mélységû felszíni rétege hevíthetô.
- A munkadarabban az áram csak az induktor közvetlen közelében, annak geometriája által definiált alakban folyik. A megfelelô induktor kialakítással és teljesítmény megválasztással a munkadarab egyes részeinek irányított, koncentrált, lokális felhevítése érhetô el.
- Az indukciós hevítés esetén a hõ közvetlenül a munkadarabban fejlôdik, az induktor és a munkadarab közt nem szükséges mechanikai érintkezés, hõátvivô közeg. A hevítés történhet védô atmoszférákban, szeparált terekben, egyéb különleges helyzetekben.
- Az indukciós hevítéssel átvihetô felületi teljesítmény nagyságrenddel nagyobb a hagyományos hevítési eljárásokkal (láng, kemence, kontakt hevítés...) átvihetô teljesítményhez képest, ezáltal olyan hőkezelési lehetőségeket nyújt, amelyek a hagyományos eljárásokkal nem érhetők el.
- Az indukciós hevítés környezetkímélő, energia-takarékos, kis helyigényű, jól szabályozható, ipari alkalmazásokban helytálló, nagy megbízhatóságú technológia.



1. Működés leírása

A: Bekapcsolt állapot jelző lámpa (zöld)

B: Túlmelegedés jelző lámpa (vörös)

C: Kimeneti csatlakozó- melegítőpisztoly áramellátásához

D: Kimeneti csatlakozó- melegítőpisztoly vezérléséhez

E: Főkapcsoló

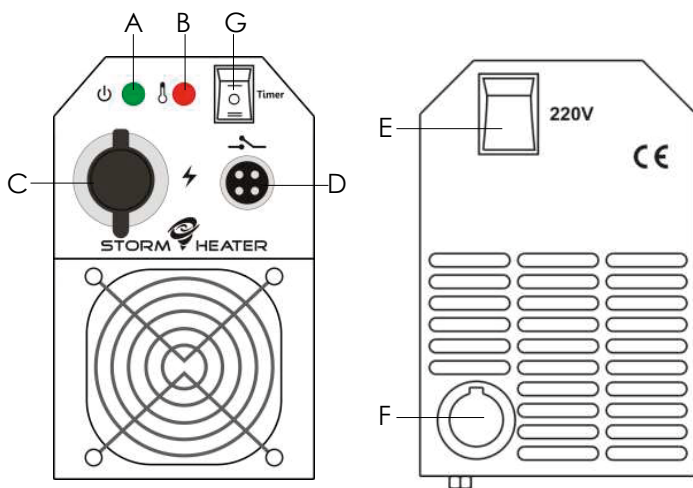
F: Hálózati kábel

G: Időzítés kapcsoló:

A kapcsoló "—" állásban: a pisztoly kapcsolóját megnyomjuk a hevítés elkezdődik és 1 mp-ig tart. Ekkor a hevítés leáll, mindaddig amíg újra megnyomjuk a pisztoly kapcsolóját.

A kapcsoló "=" állásban: a pisztoly kapcsolóját megnyomjuk a hevítés elkezdődik és 1.5 mp-ig tart. Ekkor a hevítés leáll, mindaddig amíg újra megnyomjuk a pisztoly kapcsolóját.

A kapcsoló "O" állásban: A hevítés addig tart ameddig a pisztoly kapcsolóját nyomva tartjuk



2. Üzembe helyezés

1. Csatlakoztassa a melegítő pisztolyt a géphez!
2. Csatlakoztassa a hálózati kábelt az áramforráshoz.
(Ellenőrizze a hálózati feszültséget!)
3. Válassza ki és illessze a helyére a hevítőfejet!
4. Kapcsolja be a gépet a főkapcsolóval!
A gép működésre kész.



3. Alkalmazás

1. Szabadalmaztatott fázisjavító tápegység széles bemeneti feszültségtartománnyal: 185~250V
2. Kis méret, kis súly és nagy hatékonyság: 10 A hálózati megszakító elegendő, nem igényel ipari típusú megszakítót.
3. Fejlett 100kHz indukciós hevítő frekvencia:
A magas frekvencia csökkenti a melegítéssel érintett zónát, koncentrált melegítést tesz lehetővé.



Csavarkötések hevítése

Megjegyzés: Hevítés után a korrodált, csavarkötés oldhatóvá válik. Az így oldott kötélemeket ne használjuk fel újra ! A nem megfelelő alkalmazásból eredő károkért a gyártó nem vállal felelősséget!

Előtte Hevítés Utána




Használat bármilyen szögben

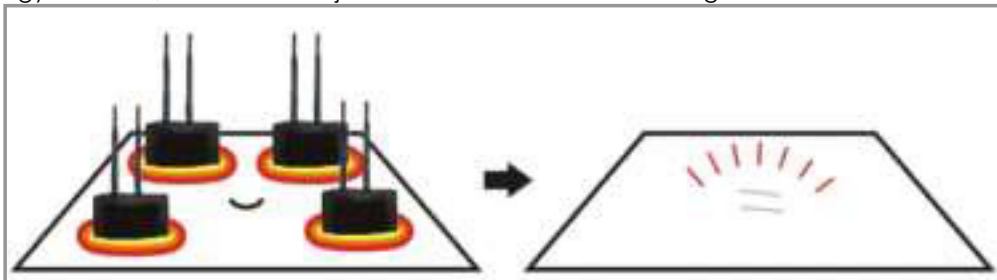


Multi-funkciós hevítőfejek (használható üveg és műanyag közelében)



Pontmelegítés

Használja a speciális horpadásjavító hevítőfejet  , melegítse fel a horpadás környezetét ezáltal az indukciós hevítés csökkenti a horpadásnál keletkező feszültséget. Használja az időkapcsolón az 1 mp-es állást. Ne melegítsen egy pontot többször egymás után, mert az károsítja a karosszérián lévő festékréteget.



Óvintézkedések

Munkaterület

1. A hegesztőkészüléket pormentes, korróziót okozó gáz, gyúlékony anyagoktól mentes, maximum 90% nedvességtartalmú helyiségben használja!
2. A szabadban kerülje a hegesztést, ha csak nem védett a napfénytől, esőtől, hótól. A munkaterület hőmérséklete -10°C és $+40^{\circ}\text{C}$ között legyen!
3. Faltól a készüléket legalább 30 cm-re helyezze el!
4. Jól szellőző helyiségben végezze a hegesztést!

Biztonsági követelmények

A hegesztőgép rendelkezik túlfeszültség / túláram / túlmelegedés elleni védelemmel. Ha bármely előbbi esemény bekövetkezne, a gép automatikusan leáll. Azonban a túlságos igénybevétele károsítja a gépet, ezért tartsa be az alábbiakat:

1. Szellőzés. Hegesztéskor erős áram megy át a gépen, ezért természetes szellőzés nem elég a gép hűtéséhez! Biztosítani kell a megfelelő hűtést, ezért a gép és bármely körülötte lévő tárgy közötti távolság minimum 30 cm legyen! A jó szellőzés fontos a gép normális működéséhez és hosszú élettartamához!
2. Folyamatosan a hegesztőáram nem lépheti túl a megengedett maximális értéket! Áram túlterhelés rövidíti a gép élettartamát vagy a gép tönkremeneteléhez vezethet!
3. Túlfeszültség tiltott! A feszültségsáv betartásához kövesse a főbb paraméter táblázatot! Hegesztőgép automatikusan kompenzálja a feszültséget, ami lehetővé teszi a feszültség megengedett határok között tartását. Ha bemeneti feszültség túllépné az előírt értéket, károsodnak a gép részei!
4. A gépet földelni kell! Amennyiben a gép szabványos, földelt hálózati vezetékről működik, abban az esetben a földelés automatikusan biztosított. Ha generátorról, vagy külföldön, ismeretlen, nem földelt hálózatról használja a gépet, szükséges a gépen található földelési ponton keresztül annak földelésvezetékhez csatlakoztatása az áramütés kivédésére.
5. Hirtelen leállítás állhat be hegesztés közben, ha túlterhelés lép fel, vagy a gép túlmelegszik. Ilyenkor ne indítsa újra a gépet, ne próbálja azonnal dolgozni vele, de a főkapcsolót se kapcsolja le, így hagyja a beépített ventilátort megfelelően lehűteni a hegesztőgépet

Karbantartás

1. Áramtalanítsa a gépet karbantartás vagy javítás előtt!
2. Bizonyosodjon meg róla, hogy a földelés megfelelő!
3. Ellenőrizze, hogy a belső gáz- és áramcsatlakozások tökéletesek, és szorítson rajtuk, ha szükséges. Ha oxidációt tapasztal, csiszolópapírral távolítsa el és azután csatlakoztassa újra a vezetéket!
4. Kezét, haját, laza ruhadarabot tartson távol áramalatti részekről, mint vezetékekről, ventilátorról!
5. Rendszeresen portalanítsa a gépet tiszta, száraz sűrített levegővel! Ahol sok a füst és szennyezett a levegő a gépet naponta tisztítsa!
6. A gáz nyomása megfelelő legyen, hogy ne károsítson alkatrészeket a gépben.
7. Ha víz kerülne, pl. eső, a gépbe megfelelően szárítsa ki és ellenőrizze a szigetelést! Csak ha mindent rendben talál, azután folytassa a hegesztést!
8. Ha sokáig nem használja, eredeti csomagolásban száraz helyen tárolja!

USER'S MANUAL

STORM HEATER

Microprocessor Controlled Induction heating
100kHz

WARNING!

Welding is a dangerous process! The operator and other persons in the working area must follow the safety instructions and are obliged to wear proper Personal Protection Items. Always follow the local safety regulations! Please read and understand this instruction manual carefully before the installation and operation!

- The switching of the machine under operation can damage the equipment.
- After welding always disconnect the electrode holder cable from the equipment.
- Always connect the machine to a protected and safe electric network!
- Welding tools and cables used with must be perfect.
- Operator must be qualified!

ELECTRIC SHOCK: may be fatal

- Connect the earth cable according to standard regulation.
- Avoid bare hand contact with all live components of the welding circuit, electrodes and wires. It is necessary for the operator to wear dry welding gloves while he performs the welding tasks.
- The operator should keep the working piece insulated from himself/herself.

Smoke and gas generated while welding or cutting can be harmful to health.

- Avoid breathing the welding smoke and gases!
- Always keep the working area good ventilated!

Arc light-emission is harmful to eyes and skin.

- Wear proper welding helmet, anti-radiation glass and work clothes while the welding operation is performed!
- Measures also should be taken to protect others in the working area.

FIRE HAZARD

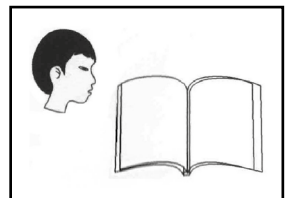
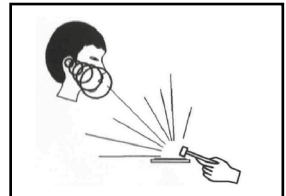
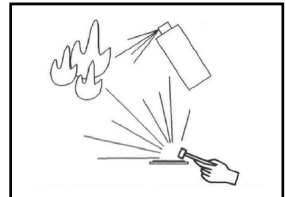
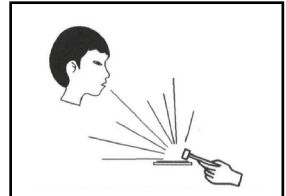
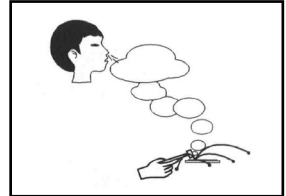
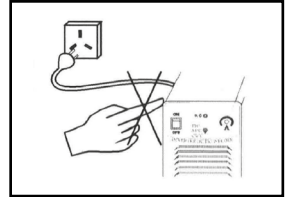
- The welding spatter may cause fire, thus remove flammable materials from the working area.
- Have a fire extinguisher nearby in your reach!

Noise can be harmful for your hearing

- Surface noise generated by welding can be disturbing and harmful. Protect your ears if needed!

Malfunctions

- Check this manual first for FAQs.
- Contact your local dealer or supplier for further advice.



The main parameters

STORM HEATER

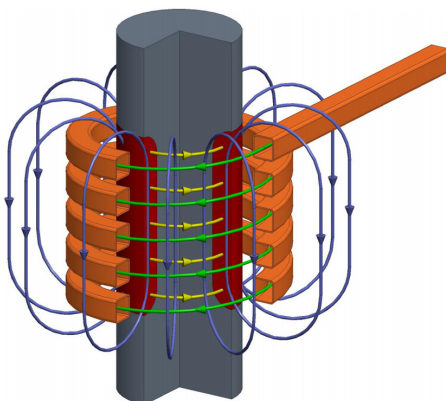
	800STRMHEATER
Input power	230V AC±10% - 50/60 Hz
Input current	5A
Duty cycle (10 min/40 °C)	60A @ 15%
Output current	60 A
Output voltage	16 V
Output frequency	100 KHz

THEORETICAL BASICS OF INDUCTION HEATING:

A periodic alternating current flowing in an electrical conductor creates an electromagnetic field. Placing another conductor within this space the electromagnetic field induces an alternating current. The delivery of energy is similar to that observed in transformers. In the case of induction heating the first conductor is the heating coil, which is the inductor, and the second conductor is the piece being worked on.

When the current in the inductor, placed near the work piece is the right frequency and amperage, the alternating current flowing through the piece heats it up. The extent of heating depends on the specific conductivity of the non-ferromagnetic pieces through which the current flows and on the diameter of the piece. In case of ferromagnetic materials the hysteresis heat resulting from periodic magnetism is added to this.

- The induced currents flow through the surface layer of the work piece. The higher the frequency of the impulsive current the thinner the layer in which the induced current and heat (in Joules) is generated. This phenomenon is called the Skin effect. It therefore follows that by carefully choosing the frequency and power applied, we can accurately define how deep the surface of the work piece can be heated.
- The current only flows in the work piece within close proximity of the inductor, in a shape defined by its geometry. By the accurate development of the inductor and by carefully choosing the proper capacity, we can achieve a controlled, concentrated and local heating of very specific parts of the work piece.
- In case of induction heating heat is generated right within the work piece, so there is no need for mechanical contact or a heat transmitting medium between the inductor and the work piece. Heating can be applied within a protected atmosphere, divided spaces and under many other special conditions.
- The magnitude of surface power that can be transmitted with induction heating is much greater compared to traditional heating methods (fire, furnace, contact heating, etc.), providing unique heat treating methods we cannot otherwise accomplish.
- Induction heating is environmental friendly, power efficient, does not need a lot of space, easily regulated, reliable under industrial conditions and is a generally trustworthy technology.



1. DESCRIPTION OF CONTROLS

A: Power pilot (green)

B: Over heated pilot (red)

C: Output connector -for torch power

D: Output connector -for torch control

E: Main switch

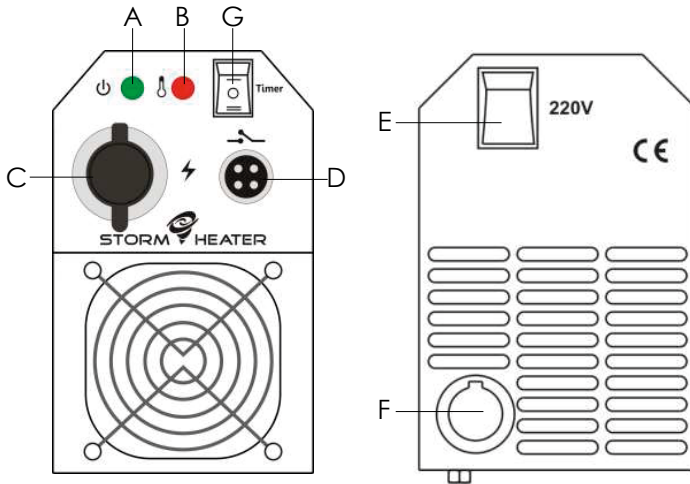
F: Input power cable (Confirm the power voltage before use)

G: Timer control

Select “—”: Trigger on torch, machine will work 1 second, and then stop till to trigger on again.

Select “=”: Trigger on torch, machine will work 1.5 second, and then stop till to trigger on again.

Select “O”: Trigger on torch, machine will be keeping work.



2. INSTALLATION

1. Connect the torch to machine.
2. Connect power supply to the machine. (Please confirm the power voltage, wrong power voltage will damage the machine.)
3. Install torch head to the torch.
4. Turn on the machine, and trigger on the torch. The torch head will heating.



3. APPLICATION

1. Patented PFC power source, wide voltage range: 185~250V

2. Small body, light weight, good efficiency: 10A breaker available, 110V workable, no need industrial type breaker

3. Advanced 100kHz induction heating frequency:

According to the skin effect theory, higher induction frequency can reduce the heat affected zone, make the heat more concentrated.



For remove screw & nut

Note: After heating, the strength of screw & nut will be reduce. Please don't use the screw & nut again. If any losses caused by the improper operation, has nothing to do with the manufacturer.

Before Heating After




Multi-angle workable

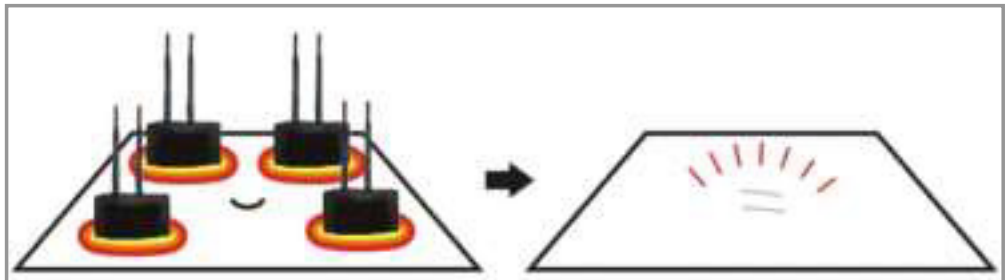


Multi-function torch head (used for glass /stickers)



HOT SPOT

Use special dent repair torch head  , induction heating will make the dent expansion. Suggest to use timer control mode, heating time is 1 sec. Please don't heating repeatedly to the same working point. It may damage car body paint cause by over heat.



Precautions

Workspace

1. Welding equipment free of dust, corrosive gas, non-flammable materials, up to 90% humidity for use!
2. Avoid welding outdoors unless protected from direct sunlight, rain, snow, work area temperature must be between -10 °C and +40°C.
3. Wall to position the device at least 30 inches away.
4. Well-ventilated area to perform welding.

Safety requirements

Welding provides protection against overvoltage / overcurrent / overheating. If any of the above events occurs, the machine stops automatically. However, over-stress damage to the machine, keep the following guidelines :

1. Ventilation . When welding a strong current going through the machine , so the machine is not enough natural ventilation for cooling . The need to ensure adequate cooling, so the distance between the plane and any object around it at least 30 cm . Good ventilation is important to normal function and service life of the machine.
2. Continuously , the welding current does not exceed the maximum allowable value. Current overload may shorten its life or damage to the machine .
3. Surge banned ! Observance of tension range follow the main parameter table . Welding machine automatically compensates for voltage , allowing the voltage within permissible limits of law. If input voltages exceed the specified value , damaged parts of the machine .
4. The machine must be grounded! If you are operating in a standard, grounded AC pipeline in the event of grounding is provided automatically . If you have a generator or foreign , unfamiliar , non-grounded power supply using the machine , the machine is required for grounding connection point earth to protect against electric shock .
5. Suddenly stopping may be during welding when an overload occurs or the machine overheats . In this case, do not restart the computer , do not try to work with it right away, but do not turn off the power switch , so you can leave in accordance with the built-in fan to cool the welding machines .

Maintenance

1. Remove power unit before maintenance or repair!
2. Ensure that proper grounding!
3. Make sure that the internal gas and electricity connections are perfect and tighten, adjust if necessary, if there is oxidation, remove it with sandpaper and then reconnect the cable.
4. Hands, hair, loose clothing should be kept away under electric parts, such as wires, fan.
5. Regularly dust from the machine clean, dry compressed air, a lot of smoke and polluted air to clean the machine every day!
6. The gas pressure is correct not to damage components of the machine.
7. If water would be, for example. rain, dry it in the machine and check the insulation properly!
Only if everything is all right, go after the welding!
- 8 When not in use for a long time, in the original packaging in a dry place.