

# Ronix<sup>®</sup>

Premium Quality

## INVERTER-SCHWEISSGERÄT 250A RH-4605

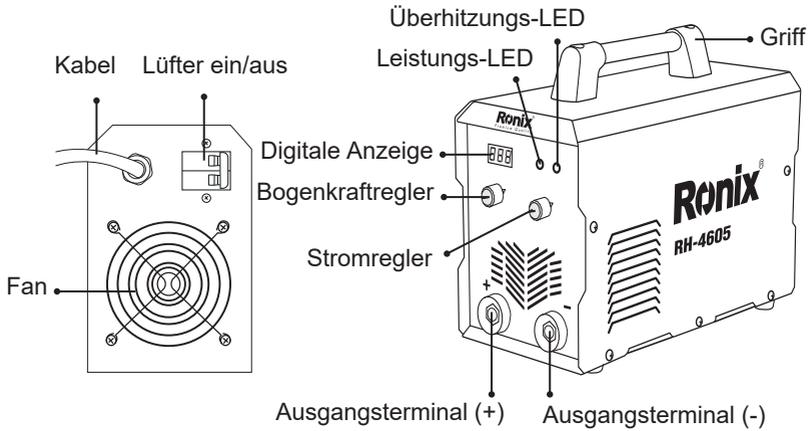




## TECHNISCHE DATEN

Modell	<b>RH-4605</b>
Eingangsspannung	220-240V± 15% V
Leerlaufspannung	80V
Strombereich	30-250A
Nennausgangsspannung	26.4V
Maximale Eingangsleistung	11.7KVA
Maximaler Eingangsstrom	53A
Leistungsfaktor	0.75
Duty-Cycle (bei 25°C)	60%
Isolationsklasse	F
Schutzart	IP21S
Elektroden Durchmesser	1.6 - 5.0mm
Gewicht	10.4Kg
Zubehör	Erdungsklemme + 1,2 m Kabel, Schweißklemme + 1,8 m Kabel, Drahtbürste + Hammer, Schweißmaske

## GERÄTEKOMPONENTEN



## SICHERHEIT

Schweißen ist gefährlich und kann Ihnen und anderen Schaden zufügen. Verwenden Sie daher beim Schweißen einen guten Schutz. Weitere Details finden Sie in den Sicherheitsrichtlinien des Herstellers, die den Unfallverhütungsvorschriften entsprechen.



Vor der Inbetriebnahme des Geräts ist eine professionelle Schulung erforderlich. Verwenden Sie von der nationalen Sicherheitsüberwachungsbehörde zugelassene Arbeitsschutzschweißmaterialien. Der Bediener muss qualifiziert sein und über ein gültiges Zertifikat für die Durchführung von „Metallschweißarbeiten (OFC)“ verfügen. Schalten Sie vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten die Stromversorgung aus.



Stromschlag kann zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen. Installieren Sie ein Erdungssystem gemäß den Anwendungskriterien. Berühren Sie die Maschinenteile nicht mit bloßer Haut oder in nassen Handschuhen, wenn die Maschine noch in Betrieb

ist. Make sure that you are insulated from the ground and work piece  
Make sure that your working position is safe.



Rauch und Gas können gesundheitsschädlich sein. Halten Sie Ihren Kopf vom Rauch und Gas fern, um das Einatmen von Schweißgasen zu vermeiden. Sorgen Sie beim Schweißen für eine ordnungsgemäße Belüftung der Arbeitsumgebung mit Abgas- oder Lüftungsgeräten.



Lichtbogenstrahlung kann die Augen schädigen oder die Haut verbrennen. Tragen Sie geeignete Schweißmasken und Schutzkleidung, um Ihre Augen und Ihren Körper zu schützen. Verwenden Sie geeignete Masken oder Bildschirme, um Zuschauer vor Schäden zu schützen.



Unsachgemäße Bedienung kann zu Feuer oder Explosion führen. Funken beim Schweißen können zu einem Brand führen. Stellen Sie sicher, dass sich keine brennbaren Materialien in der Nähe befinden, und achten Sie auf Brandgefahr. Halten Sie einen Feuerlöscher bereit und lassen Sie sich von geschultem Personal bei der Verwendung anleiten. Das Schweißen in luftdichten Behältern ist verboten. Verwenden Sie diese Maschinen nicht zum Auftauen von Rohren.



Heiße Werkstücke können zu schweren Verbrennungen führen. Berühren Sie heiße Werkstücke nicht mit bloßen Händen. Bei kontinuierlicher Verwendung des Schweißbrenners ist eine Kühlung erforderlich.



Magnetfelder beeinflussen Herzschrittmacher. Träger von Herzschrittmachern sollten sich vor der medizinischen Beratung vom Schweißpunkt fernhalten.



Bewegliche Teile können zu Verletzungen führen. Halten Sie sich von beweglichen Teilen wie dem Lüfter fern. Alle Türen, Abdeckungen

und anderen Schutzeinrichtungen sollten während des Betriebs geschlossen sein.



Bitte konsultieren Sie den relevanten Inhalt dieses Handbuchs, wenn Sie bei der Installation und Bedienung auf Schwierigkeiten stoßen. Wenn Sie nach dem Lesen des Handbuchs immer noch nicht alles vollständig verstehen oder das Problem nicht lösen können, wenden Sie sich an das Servicecenter Ihres Lieferanten, um professionelle Hilfe zu erhalten.

## **ALLGEMEINE BESCHREIBUNG**

Die fortschrittliche IGBT-Invertertechnologie ermöglicht eine hohe Frequenz, die das Volumen und Gewicht des Schweißgeräts erheblich reduziert. Die Verringerung von magnetischem und Widerstandsverlust verbessert die Schweißeffizienz und den Energieeinspareffekt deutlich. Die Schaltfrequenz liegt außerhalb des Hörbereichs und eliminiert praktisch die Lärmbelastung.

## **FÜHRENDE STEUERUNGSMODI**

Die fortschrittliche Steuerungstechnologie erfüllt verschiedene Schweißanwendungen und verbessert die Schweißleistung erheblich. Das Gerät kann weit verbreitet für das Schweißen mit sauren und basischen Elektroden eingesetzt werden. Einfaches Lichtbogenstarten, weniger Spritzer, stabiler Strom und gute Formgebung.

## **MERKMALE DER ARC-SERIE**

Effizienz, Energieeinsparung, Portabilität, stabiler Lichtbogen, hohe Leerlaufspannung und gute Kompensation der Lichtbogenkraft erfüllen verschiedene Schweißanforderungen im Feld.

# INSTALLATION, INBETRIEBNAHME UND BETRIEB

## **HINWEIS:**

Installieren Sie das Gerät gemäß den folgenden Schritten. Schalten Sie vor jeder elektrischen Verbindung den Netzschalter aus.

### **5.1 INSTALLATIONSMETHODE:**

- 1) Ein Primärstromkabel ist für dieses Schweißgerät verfügbar. Schließen Sie das Stromkabel an die bewertete Eingangsleistung an.
- 2) Das Primärkabel sollte fest mit der richtigen Buchse verbunden sein, um Oxidation zu vermeiden.
- 3) Überprüfen Sie mit einem Multimeter, ob der Spannungswert im akzeptablen Bereich liegt.
- 4) Stecken Sie den Kabelstecker mit Elektrodenhalter in die „+“-Buchse auf der Vorderseite des Schweißgeräts und ziehen Sie ihn im Uhrzeigersinn fest.
- 5) Stecken Sie den Kabelstecker mit der Arbeitsklemme in die Buchse auf der Vorderseite des Schweißgeräts und ziehen Sie ihn im Uhrzeigersinn fest.
- 6) Eine Erdungsverbindung ist aus Sicherheitsgründen erforderlich.

Die oben genannte Verbindung in 6.1(4) und 6.1(5) ist eine DCEP-Verbindung. Der Bediener kann je nach Werkstück und Elektrodenanforderung eine DCEN-Verbindung wählen. Im Allgemeinen wird eine DCEP-Verbindung für basische Elektroden empfohlen, während für saure Elektroden keine besonderen Anforderungen bestehen.

## 5.2 BETRIEBSMETHODE:

- 1) Nach der Installation gemäß obiger Methode und dem Einschalten des Netzschalters wird das Gerät mit der eingeschalteten Leistungs-LED und dem laufenden Lüfter gestartet.
- 2) Achten Sie beim Anschließen auf die Polarität. Bei falscher Auswahl können instabiler Lichtbogen, Spritzer und Elektrodenhaftung auftreten. Tauschen Sie bei Bedarf die Polarität aus.
- 3) Wählen Sie ein Kabel mit größerem Querschnitt, um den Spannungsabfall zu reduzieren, wenn die Sekundärkabel (Schweißkabel und Erdungskabel) lang sind.
- 4) Stellen Sie den Schweißstrom entsprechend dem Typ und der Größe der Elektrode ein, klemmen Sie die Elektrode ein und führen Sie das Schweißen durch Kurzschlusslichtbogenstart aus. Für Schweißparameter siehe Abschnitt 6.3.

## 5.3 SCHWEISSPARAMETER-TABELLE (NUR ZUR REFERENZ)

Elektroden Durchmesser (mm)	Empfohlener Schweißstrom (A)	Empfohlene Schweißspannung (V)
1.0	20~60	20.8~22.4
1.6	44~84	21.76~23.36
2.0	60~100	22.4~24.0
2.5	80~120	23.2~24.8
3.2	108~148	23.32~24.92
4.0	140~180	24.6~27.2

### HINWEIS

Diese Tabelle ist für das Schweißen von Baustahl geeignet. Für andere Materialien sollten Sie sich an verwandte Materialien und Schweißverfahren halten.

## ARBEITSUMGEBUNG

### HINWEIS

- 1) Das Schweißen sollte in einer trockenen Umgebung mit einer Luftfeuchtigkeit von 90 % oder weniger durchgeführt werden.
- 2) Die Arbeitstemperatur sollte zwischen -10 °C und 40 °C liegen.
- 3) Vermeiden Sie das Schweißen im Freien, es sei denn, es ist vor Sonnenlicht und Regen geschützt. Halten Sie es jederzeit trocken und stellen Sie es nicht auf nassen Boden oder in Pfützen.
- 4) Vermeiden Sie das Schweißen in staubigen Bereichen oder Umgebungen mit korrosiven Chemikaliengasen.
- 5) Das Schutzgasschweißen sollte in einer Umgebung ohne starken Luftstrom betrieben werden.

## SICHERHEITSTIPPS

Dieses Gerät verfügt über einen Überstrom-/Überspannungs-/Überhitzungsschutz. Wenn die Netzspannung, der Ausgangsstrom oder die Innentemperatur den festgelegten Standard überschreitet, schaltet sich das Gerät automatisch ab. Übermäßige Nutzung (z. B. zu hohe Spannung) kann jedoch zu Schäden am Schweißgerät führen.

**2.1 Belüftung:** Dieses Schweißgerät erzeugt einen leistungsstarken Schneidstrom, der strenge Kühlungsanforderungen hat, die mit natürlicher Belüftung nicht erfüllt werden können. Die interne Lüfterfunktion ist daher wichtig, um das Gerät mit effektiver Kühlung stabil arbeiten zu lassen. Achten Sie darauf, dass die Lüftungsschlitze nicht blockiert sind.

**2.2 Überlastung:** Das Schweißen ist bei Überlastung des Geräts verboten. Beachten Sie den maximalen Laststrom zu jedem Zeitpunkt (siehe zugehörigen Dauerbetrieb). Die Schweißstromstärke sollte den maximalen Laststrom nicht überschreiten, da dies die Lebensdauer des

Geräts verkürzen oder es sogar beschädigen kann.

2.3 Überspannung: Beachten Sie die Spannungsbereichsvorgaben des Geräts (siehe „Hauptparameter“-Tabelle). Dieses Gerät verfügt über eine automatische Spannungskompensation, die den Spannungsbereich innerhalb der vorgegebenen Grenzen hält. Bei Überschreitung der Eingangsspannung kann dies die Komponenten des Geräts beschädigen. 2.4 An earth terminal is available for the machine. Connect it with an earth cable (section  $\geq 5\text{mm}^2$ ) to avoid the static and electric shock.

2.4 Erdung: Ein Erdungsanschluss ist vorhanden. Verbinden Sie ihn mit einem Erdungskabel (Querschnitt  $\geq 5\text{mm}^2$ ), um statische Entladungen und Stromschläge zu vermeiden.

2.5 Überlastungsstatus: Wenn das rote LED-Licht auf der Vorderseite des Geräts leuchtet (Überlastung), ist ein plötzlicher Halt möglich. In diesem Fall ist ein Neustart des Geräts nicht erforderlich. Halten Sie den eingebauten Lüfter in Betrieb, um die Innentemperatur zu senken. Das Schneiden kann fortgesetzt werden, sobald die Temperatur wieder im Standardbereich liegt und das rote LED-Licht erlischt.

## WARTUNG

Die folgende Tätigkeit erfordert ausreichendes Fachwissen im Bereich Elektrik sowie umfassendes Sicherheitswissen. Die Bediener sollten im Besitz gültiger Qualifikationszertifikate sein, die ihre Fähigkeiten und Kenntnisse nachweisen können. Stellen Sie sicher, dass das Eingangskabel der Maschine von der Stromversorgung getrennt ist, bevor Sie das Schweißgerät freilegen.

1. Überprüfen Sie regelmäßig, ob die innere Schaltkreisverbindung in gutem Zustand ist (insbesondere Stecker). Ziehen Sie lose Verbindungen fest. Bei Oxidation entfernen Sie diese mit Schleifpapier und verbinden sie dann erneut.

2. Halten Sie Hände, Haare und Werkzeuge von beweglichen Teilen wie dem Lüfter fern, um Verletzungen oder Schäden an der Maschine

zu vermeiden.

3. Reinigen Sie den Staub regelmäßig mit trockener und sauberer Druckluft. Wenn die Schweißumgebung stark rauch- oder verschmutzt ist, sollte die Maschine täglich gereinigt werden. Der Druck der Druckluft sollte auf einem angemessenen Niveau liegen, um Beschädigungen der kleinen Teile innerhalb der Maschine zu vermeiden.

4. Vermeiden Sie Regen, Wasser und Dampf, die in die Maschine eindringen. Wenn dies der Fall ist, trocknen Sie die Maschine und überprüfen Sie die Isolierung der Ausrüstung (einschließlich der Verbindungen und der Verbindung zum Gehäuse). Die Maschine kann erst verwendet werden, wenn keine abnormalen Phänomene mehr auftreten.

5. Überprüfen Sie regelmäßig, ob die Isolierabdeckung aller Kabel in gutem Zustand ist. Wenn sie beschädigt ist, wickeln Sie sie neu ein oder ersetzen Sie sie.

6. Lagern Sie die Maschine an einem trockenen Ort in der Originalverpackung, wenn sie längere Zeit nicht verwendet wird.

## **FEHLERBEHEBUNG**

Die folgende Tätigkeit erfordert Fachkenntnisse im Bereich Elektrik sowie umfassendes Sicherheitswissen. Die Bediener sollten im Besitz gültiger Qualifikationszertifikate sein, die ihre Fähigkeiten und Kenntnisse nachweisen können. Stellen Sie sicher, dass das Eingangskabel der Maschine

## HÄUFIGE FEHLERANALYSE UND LÖSUNG

Fehlerphänomen	Ursache und Lösung
Beim Einschalten der Maschine ist die Strom-LED aus, der Lüfter funktioniert nicht und es gibt keine Schweißausgabe.	Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung eingeschaltet ist. Keine Eingangsleistung.
Beim Einschalten der Maschine funktioniert der Lüfter, aber der Ausgangsstrom ist instabil und kann nicht über den Potentiometer gesteuert werden.	Der Strom-Potentiometer ist defekt. Ersetzen Sie ihn. Überprüfen Sie, ob im Inneren der Maschine lose Kontakte vorhanden sind, und stellen Sie gegebenenfalls eine Verbindung her.
Beim Einschalten der Maschine leuchtet die Strom-LED, der Lüfter funktioniert, aber es gibt keine Schweißausgabe.	Überprüfen Sie, ob im Inneren der Maschine lose Kontakte vorhanden sind. Es liegt ein offener Kreislauf oder ein loser Kontakt am Ausgangsterminal vor. Die Überhitzungs-LED leuchtet Die Maschine befindet sich im Überhitzungsschutzmodus. Nach dem Abkühlen kann sie sich automatisch erholen. Überprüfen Sie den thermischen Schalter und ersetzen Sie ihn bei Beschädigung.
Der Elektrodenhalter wird sehr heiß	Die Nennstromstärke des Elektrodenhalters ist kleiner als der tatsächliche Arbeitsstrom. Ersetzen Sie ihn durch einen Elektrodenhalter mit höherer Nennstromstärke.
Bei übermäßigem Spritzen beim MMA-Schweißen liegt eine falsche Ausgangspolarität vor.	Tauschen Sie die Polarität aus

# Ronix<sup>®</sup>

Premium Quality

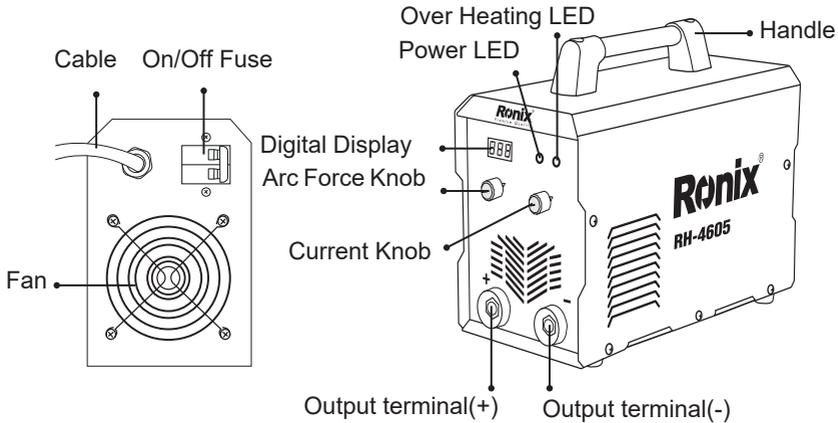
## DC ARC WELDING INVERTER 250A RH-4605



## TECHNICAL SPECIFICATION

Model	<b>RH-4605</b>
Input Voltage	220-240V± 15% V
No-Load Voltage	80V
Output Current Range	30-250A
Rated Out-Put Voltage	26.4V
Max Input Power Capacity	11.7KVA
Max Input Current	53A
Power Factor	0.75
Duty-Cycle (25°C)	60%
Insulation Class	F
Protection	IP21S
Electrode Diameter	1.6 - 5.0mm
Weight	10.4Kg
Accessories	Earth Clamp+1.2m Cable, Welding Clamp+1.8m Cable,Scotch Brush+Hammer,Mask

## PART LIST



## SAFETY

Welding is dangerous, and may cause damage to you and others, so take good protection when welding. For details, please refer to the operator safety guidelines in conformity with the accident prevention requirements of the manufacturer.



Professional training is needed before operating the machine  
Use labor protection welding supplies authorized by national security supervision department.

The operator must be qualified personnel with a valid «metal welding (OFC) operations» operation certificate

Cut off power before maintenance or repair.



Electric shock-may lead to serious injury or even death  
Install earth device according to the application criteria Never touch the machine parts with bare skin or in wet gloves when the machine is still operating.

Make sure that you are insulated from the ground and work piece Make sure that your working position is safe.



Smoke & Gas-may be harmful to health Keep your head away from smoke and gas to avoid inhalation of exhaust gas from welding. Keep the working environment properly ventilated with exhaust or ventilation equipment when welding.



Arc radiation-may damage eyes or burn skin. Wear suitable welding masks and protective clothing to protect your eyes and bod.

Use suitable masks or screens to protect spectators from harm.



Improper operation may cause fire or explosion  
Welding sparks may result in a fire, so please make sure there are no combustible materials nearby and pay attention to fire hazard.  
Have a fire extinguisher nearby, and have a trained person to use it.  
Airtight container welding is forbidden.  
Do not use these machines for pipe thawing.



Hot work piece may cause severe scalding  
Do not contact hot work piece with bare hands.  
Cooling is needed during continuous use of the welding torch.



Magnetic fields affect cardiac pacemaker  
Pacemaker users should be away from the welding spot before medical consultation.



Moving parts may lead to personal injury  
Keep yourself away from moving parts such as fan.  
All doors, panels, covers and other protective devices should be closed during operation.



Please seek professional help when encountering machine failure

Consult the relevant contents of this manual if you encounter any difficulties in installation and operation.

Contact the service center of your supplier to seek professional help if you still cannot fully understand after reading the manual or still cannot solve the problem.

## **GENERAL DESCRIPTION**

Advanced IGBT inverter technology

High inverter frequency greatly reduces the volume and weight of the welder.

Great reduction in magnetic and resistance loss obviously enhances the welding efficiency and energy saving effect.

Switching frequency is beyond audio range, which almost eliminates noise pollution.

## **LEADING CONTROL MODE**

Advanced control technology meets various welding applications and greatly improves the welding performance.

It can be widely used in acid and basic electrode welding.

Easy arc starting, less spatter, stable current and good shaping.

## **FEATURES OF ARC SERIES**

Efficiency, energy saving, portable, stable arc, high no-load voltage, and with good compensation of arc force, are able to meet various welding requirements in field work.

# INSTALLATION, DEBUGGING AND OPERATION

## NOTE:

Please install the machine strictly according to the following steps.  
Turn off the power supply switch before any electric connection operation.

## 5.1 INSTALLATION METHOD

- 1) A primary power supply cable is available for this welding machine. Connect the power supply cable to the rated input power.
- 2) The primary cable should be tightly connected to the correct socket to avoid oxidization
- 3) Check whether the voltage value varies in acceptable range with a multi-meter
- 4) Insert the cable plug with electrode holder into the«+» socket on the front panel of the welding machine, and tighten it clockwise
- 5) Insert the cable plug with work clamp into the socket on the front panel of the welding machine, and tighten it clockwise
- 6) Ground connection is needed for safety purpose.

**The connection as mentioned above in 6.1(4) and 6.1(5) is DCEP connection. Operator can choose DCEN connection according to work piece and electrode application requirement. Generally, DCEP connection is recommended for basic electrode, while there is no special requirement for acid electrode.**

## 5.2 OPERATION METHOD

- 1) After being installed according to the above method, and the power switch being switched on, the machine is started with the power LED on and the fan working
- 2) Pay attention to the polarity when connecting. Phenomena such as unstable arc, spatter, and electrode sticking could happen if improper mode is selected. Exchange the polarity if necessary
- 3) Select cable with larger cross-section to reduce the voltage drop if the

secondary cables (welding cable and earth cable) are long

4) Preset the welding current according to the type and size of the electrode, clip the electrode and then welding can be carried out by short circuit arc starting. For welding parameters, please refer to 6.3

### 5.3 WELDING PARAMETERS TABLE (FOR REFERENCE ONLY)

Electrode dia. (mm)	Recommended welding current (A)	Recommended welding voltage (V)
1.0	20~60	20.8~22.4
1.6	44~84	21.76~23.36
2.0	60~100	22.4~24.0
2.5	80~120	23.2~24.8
3.2	108~148	23.32~24.92
4.0	140~180	24.6~27.2

#### **NOTE:**

This table is suitable for mild steel welding. For other materials, consult related materials and welding process for reference.

## WORKING ENVIRONMENT

#### **CAUTION:**

- 1) Welding should be carried out in dry environment with humidity of 90% or less.
- 2) The temperature of the working environment should be between -10°C and 40°C.
- 3) Avoid welding in the open air unless sheltered from sunlight and rain. Keep it dry at all times and do not place it on wet ground or in puddles.
- 4) Avoid welding in dusty area or environment with corrosive chemical gas.
- 5) Gas shielded arc welding should be operated in environment without strong airflow.

## SAFETY TIPS

Over-current/over-voltage/over-heating protection circuit is installed in this machine. When the network voltage, output current or inner temperature exceeds the set standard, the machine will stop automatically. However, excessive use (e.g. too high voltage) of machine will lead to welder damage. Therefore, please note:

### 2.1 Ventilation

This welder can create powerful cutting current that has strict cooling requirements that cannot be met with natural ventilation. Therefore the internal fan is very important in enabling the machine to work steadily with effective cooling. The operator should make sure that the louvers be uncovered and unblocked. The minimum distance between the machine and nearby objects should be 30cm. Good ventilation is of critical importance to the normal performance and lifespan of the machine

2.2 Welding operation is forbidden while the machine is overload. Remember to observe the max load current at any moment (refer to the corresponding duty cycle). Make sure that the welding current should not exceed the max load current. Overload could obviously shorten the machines lifespan, or even damage the machine

### 2.3 Over-voltage is forbidden

Regarding the power supply voltage range of the machine, please refer to «Main Parameters» table. This machine is of automatic voltage compensation, which enables the maintaining of the voltage range within the given range. In case that the input voltage exceeds the stipulated value, it would possibly damage the components of the machine.

2.4 An earth terminal is available for the machine. Connect it with an earth cable (section $\geq$ 5mm<sup>2</sup>) to avoid the static and electric shock

2.5 A sudden halt may occur with the red LED on the front panel on while the machine is of over-load status. Under this circumstance, it is unnecessary to restart the machine. Keep the built-in fan working to lower the temperature inside the machine. Cutting can be continued after the inner temperature falls into the standard range and the red LED is off.

## MAINTENANCE

The following operation requires sufficient professional knowledge on electric aspect and comprehensive safety knowledge. Operators should be holders of valid qualification certificates which can prove their skills and knowledge. Make sure the input cable of the machine is cut off from the electricity utility before uncovering the welding machine

1. Check periodically whether inner circuit connection is in good condition (esp. Plugs). Tighten the loose connection. If there is oxidization, remove it with sandpaper and then reconnect
2. Keep hands, hair and tools away from the moving parts such as the fan to avoid personal injury or machine damage
3. Clean the dust periodically with dry and clean compressed air. If welding environment with heavy smoke and pollution, the machine should be cleaned daily. The pressure of compressed air should be at a proper level in order to avoid the small parts inside the machine being damaged.
4. Avoid rain, water and vapor infiltrating the machine. If there is, dry it and check the insulation of the equipment (including that between the connections and that between the connection and the enclosure). Only when there are no abnormal phenomena anymore, can the machine be used.
5. Check periodically whether the insulation cover of all cables is in good condition. If there is any dilapidation, rewrap it or replace it.
6. Put the machine into the original packing in dry location if it is not to be used for a long time.

## TROUBLE SHOOTING

The following operation requires professional knowledge on electric aspect and comprehensive safety knowledge. Operators should be holders of valid qualification certificates which can prove their skills and knowledge. Make sure the input cable of the machine is cut off from the

electricity utility before uncovering the welding machine.

## COMMON MALFUNCTION ANALYSIS AND SOLUTION:

Malfunction Phenomena	Cause and Solution
Turn on the machine, the power LED is off, the fan doesn't work, and no welding output	Check if the power is closed No input power
Turn on the machine the fan works, but the output current is unstable and can't be controlled by potentiometer when welding.	The current potentiometer fails. Replace it. Check if any loose contact exists inside the machine. If any reconnect
Turn on the machine, the power LED is on, the fan work, but no welding output.	Check if any loose contact exists inside the machine. Open circuit or loose contact occurs at the joint of output terminal. The overheating LED is on. The machine is under over-heating protection status. It can recover automatically after the welding machine is cooled. Check if the thermal switch is ok. Replace it if damaged.
Turn electrode holder becomes very hot.	The rated current of the electrode holder is smaller than its actual working current. Replace it with a bigger rated current.
Excessive spatter in MMA welding	The output polarity connection incorrect. Exchange the polarity.





[www.ronixtools.com](http://www.ronixtools.com)