

# Ronix<sup>®</sup>

Premium Quality

## DC ARC WELDING INVERTER 215A RH-4612



[www.ronix.ir](http://www.ronix.ir)

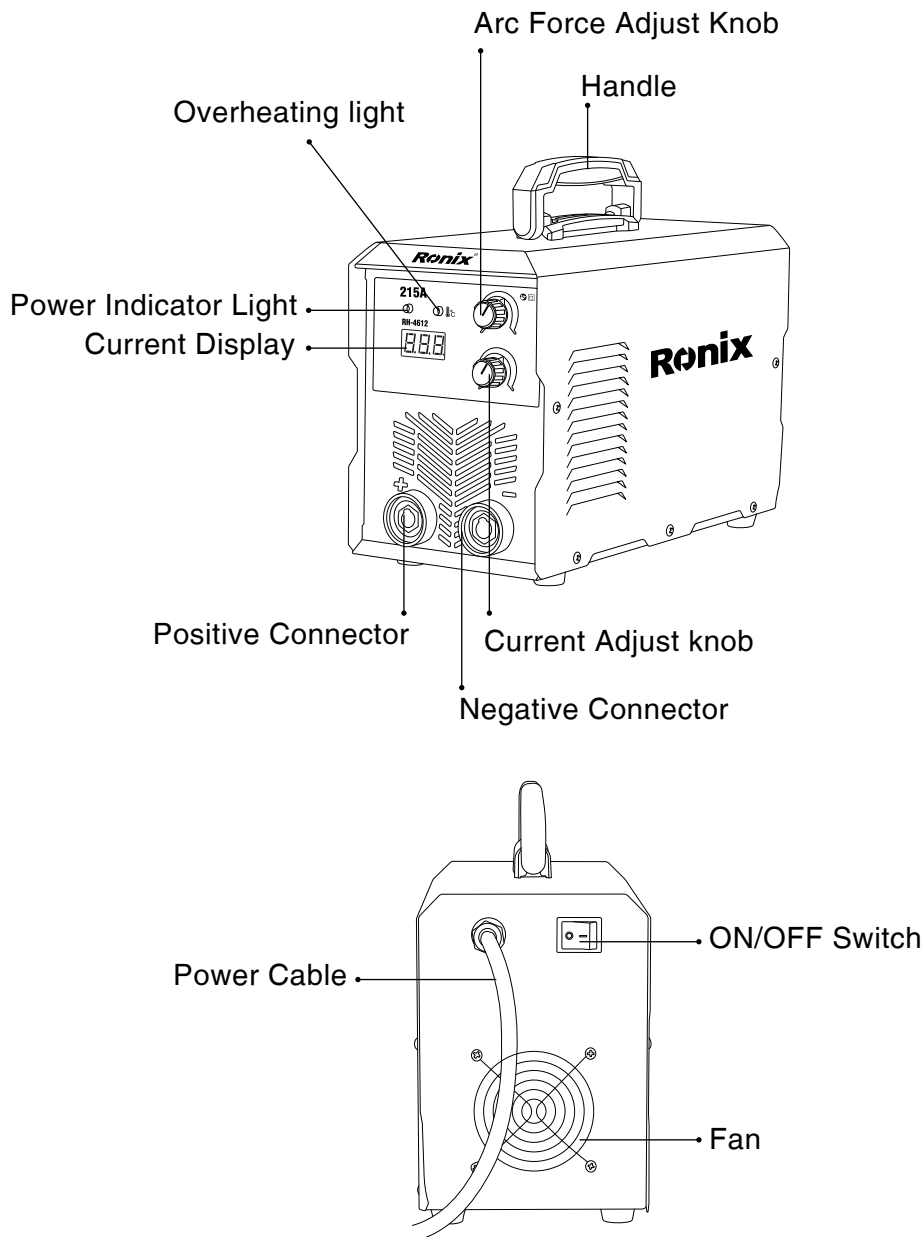




## TECHNICAL SPECIFICATION

Model	<b>RH-4612</b>
Input Voltage	220V± 15%
No-load Voltage	65V
Frequency	50-60Hz
Output Current Range	30-215A
Rated Output Voltage	28.6V
Max Input Power Capacity	9.6KVA
Max Input Current	43.7A
Power Factor	0.8
Duty-cycle (25°C)	100%
Insulation Class	F
Protection	IP21s
Electrode Diameter	1.6 to 5.0mm
Weight	5Kg
Accessories	1- Earth clamp Cable length: 1.2m, DKJ 35-50 TUV H01N2-D 1×25mm <sup>2</sup> 2-Cable Length: 1.8m DKJ 35-50 TUV H01N2-D 1×25mm <sup>2</sup> 3- Brush Hammer 4- Welding Helmet

## PART LIST



## GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

### **WARNING!**

- Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and or serious injury.
- Save all warnings and instructions for future reference.
- The term “power tool” in the warnings refers to your mains operated (corded) power tools or battery operated (Cordless) Power tools.

### **■WORK AREA SAFETY**

- Keep work area clean and well lit. Cluttered or dark areas invite accidents.
- Don't 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.
- Keep children and bystanders away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

### **■ELECTRIC SAFETY**

- Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Don't use any adaptor plugs with earthed (grounded) power tools. Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipe, radiators, ranges and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- Don't expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- Don't abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or entangled cords increased the risk of electric shock.

- When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use. Using a cord suitable for outdoor use will reduce the risk of electric shock.
- If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply. Use of an RCD reduces the risk of electric shock.
- Use of power supply via a RCD with a rated residual current of 30mA or less is always recommended.

## **PERSONAL SAFETY**

- Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Don't 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.
- Use personal protective equipment. Always wear eye protection. Protective equipment such as dust mask, non skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- Prevent starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool. Carrying power tools with your finger on the switch or energizing power tools that have the switch on invites accidents.
- Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on. A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- Don't overreach. Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- Dress properly. Don't wear loose clothing or jewelry. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts. Loose cloths, jewelry or long hair can be caught in moving parts.
- If devices are provided for connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly

used. Use of dust collection can reduce dust related hazards.

## **■ POWER TOOL USE AND CARE**

- Don't force the power tool. Use the correct power tool for your application. The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- Don't use the power tool if the switch doesn't turn it on and off. Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- Store idle power tools out of the reach of children and don't allow persons unfamiliar with power tool or these instructions to operate the power tool. Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with the instruction, taking into account the working conditions and the work to be performed. Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

## **■ 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 the 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 workpiece.

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 body. Use suitable masks or screens to protect spectators from harm.



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 hazards.



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.
- The hot workpiece 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 a medical consultation.



Moving parts may lead to personal injury Keep yourself away from moving parts such as the 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.

## SERVICE

- Have your power tool serviced by qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of power tool is maintained.
- Follow instruction for lubricating and changing accessories.



## 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.

## **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.

### **A) 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- Insert the cable plug with electrode holder into the «+» socket on the front panel of the welding machine, and tighten it clockwise.
  - 3- Insert the cable plug with work clamp into the socket on the front panel of the welding machine, and tighten it clockwise
- Ground connection is needed for safety purpose.

### **B) 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.

## 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
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 areas or environments with corrosive chemical gas.
- 5- Gas shielded arc welding should be operated in an 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 the

machine will lead to welder damage Therefore, please note:

## ■ VENTILATION

This welder can create a 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.

- Welding operation is forbidden while the machine is overloaded.

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. An overload could obviously shorten the machines lifespan, or even damage the machine.

- Over voltage is forbidden Regarding the power supply voltage range of the machine, please refer to the «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.

- 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.

- 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 of the 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 the 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 the welding environment is with heavy smoke and pollution, the machine should be cleaned daily. The pressure of compressed air should be at a proper level to avoid damaging the small parts inside the machine.

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 a dry location if it is not to be used for a long time.

## ■ TROUBLESHOOTING

The following operation requires professional knowledge of the electric aspects 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 does not 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.
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 the 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 is incorrect. Exchange the polarity.

## خدمات پس از فروش



توجه!

توجه داشته باشید که هیچ کدام از اجزای داخلی این ابزار احتیاج به تعمیرات اضافه یا دستکاری جهت بهینه نمودن عملکرد ندارند. بنابراین از هرگونه دستکاری یا ارائه به مراکز تعمیرات غیر مجاز اجتناب نمایید و در صورت بروز هرگونه ایراد، سریعاً با نزدیک ترین مرکز سرویس مجاز تماس حاصل نمایید تا از خدمات سریع و دقیق **رونیکس سرویس** استفاده نمایید. برای اطلاع از عاملیت های مجاز **رونیکس سرویس** با تلفن ۰۲۱-۶۴۹۷ تماس حاصل نمائید.

## تحلیل و رفع عیب

خرابی	علت و راه حل
پس از اتصال دستگاه به برق، چراغ توان خاموش است، فن کار نمی کند و خروجی جوش کار نمی کند.	بررسی کنید که آیا کلید روشن و خاموش دستگاه در حالت روشن باشد، سیم و خروجی برق را بررسی نمایید.
پس از روشن کردن دستگاه فن کار می کند، اما جریان خروجی ناپایدار است و هنگام جوشکاری نمی توان جریان جوش را با پتانسیومتر تعبیه شده کنترل کرد.	احتمال آن است که پتانسیومتر فعلی به درستی کار نکند و یا از کار افتاده باشد. تعویض پتانسیومتر. بررسی نمایید که آیا تمامی اتصالات داخلی دستگاه در بهترین حالت خود بوده و شل نشده باشند.
دستگاه را روشن کنید. LED برق روشن است، فن کار می کند، اما خروجی جوش وجود ندارد.	بررسی نمایید که اتصالات دستگاه در بهترین حالت باشند. اتصالات کانکتورها را بررسی نمایید. LED چراغ دما روشن است، که پس از برگشتن به محدوده دمایی مجاز دوباره دستگاه اجازه ادامه فرایند جوشکاری را می دهد.
انبر جوش بسیار داغ می شود.	جریان نامی انبر الکتروود کمتر از جریان کار واقعی آن است. آن را با گزینه ای با جریان نامی بزرگتر جایگزین کنید.
پاشش بیش از حد در جوشکاری	اتصال ناصحیح قطبیت کانکتورهای خروجی، قطبیت را تغییر دهید.



تمیز شود. فشار هوای فشرده باید در سطح مناسبی باشد تا از آسیب دیدن قطعات کوچک داخلی دستگاه جلوگیری شود.

- از نفوذ قطرات باران، آب و بخار به دستگاه خودداری کنید. در صورت وجود، آن را خشک کنید و عایق بودن تجهیزات (از جمله بین اتصالات) را بررسی کنید. فقط زمانی می توان از دستگاه استفاده کرد که هیچ رطوبت و پدیده غیرعادی دیگری وجود نداشته باشد.
- به طور دوره ای بررسی کنید که آیا پوشش عایق تمام کابل ها در شرایط خوبی است یا خیر. در صورت وجود هر گونه خرابی، آن را ترمیم کرده و یا تعویض نمایید.
- در صورتی که قرار نیست برای مدت طولانی از دستگاه استفاده کنید، دستگاه را در بسته بندی اصلی خود قرار داده و در محل خشک انبارش نمایید.

### ■ عیب یابی

انجام هرگونه عیب یابی و عملیات بر روی دستگاه نیازمند دانش در زمینه برق و دانش ایمنی جامع می باشد. کاربر باید دارای گواهینامه های معتبر جوش کاری باشند.

قطعات داخلی می شود. از مخدوش نشدن دریچه های تهویه اطمینان حاصل نمایید.  
حداقل فاصله بین دستگاه و اجسام مجاور باید ۳۰ سانتی متر باشد. تهویه خوب برای عملکرد عادی و طول عمر دستگاه اهمیت حیاتی دارد.

تهویه مناسب برای عملکرد عادی و طول عمر دستگاه اهمیت حیاتی دارد.  
- عملیات جوشکاری در زمانی که دستگاه دارای اضافه بار است توصیه نمی شود و ممنوع می باشد. لطفاً حداکثر جریان بار را در هر لحظه مشاهده نمایید (به چرخه کاری Duty Cycle دستگاه مراجعه کنید). اطمینان حاصل کنید که جریان جوشکاری نباید از حداکثر جریان تجاوز کند. بدیهی است که اضافه بار می تواند طول عمر دستگاه را کوتاه کند یا حتی به دستگاه آسیب برساند.

### ■ اضافه ولتاژ

در مورد محدوده ولتاژ منبع تغذیه دستگاه، لطفاً به جدول « پارامترهای جوشکاری » مراجعه کنید. این دستگاه دارای تصحیح ولتاژ خودکار است که امکان حفظ محدوده ولتاژ در محدوده داده شده را فراهم می کند. در صورتی که ولتاژ ورودی از مقدار تعیین شده بیشتر شود، ممکن است به اجزای دستگاه آسیب برساند.

- در این دستگاه سیم اتصال به زمین تعبیه شده است. برای جلوگیری از شوک الکتریکی و خطر برق گرفتگی، دستگاه را با کابل ارت (قطر  $\geq 5$  میلی متر مربع) وصل کنید.  
- هنگامی که دستگاه در وضعیت اضافه بار قرار داشته باشد ممکن است با روشن بودن LED قرمز رنگ تعبیه شده بر روی پانل جلویی، یک توقف ناگهانی رخ دهد. در این شرایط، راه اندازی مجدد دستگاه غیر ضروری است. بعد از اینکه دمای داخلی به محدوده استاندارد رسید و LED قرمز رنگ خاموش شد، می توانید به ادامه فرایند پردازش بپردازید.

### ■ نگهداری

اپراتور باید دارای گواهینامه های لازم و معتبر جهت کار با دستگاه باشند تا بتوانند به درستی به انجام فرایند پردازش بپردازد. قبل از باز کردن دستگاه جوش، مطمئن شوید که کابل دستگاه از برق جدا شده است.

- به طور دوره ای بررسی کنید که اتصال دستگاه مانند دوشاخه های ورودی دستگاه در شرایط خوبی قرار دارند. اتصال شل و ضعیف را محکم کنید. اگر اکسیداسیون بر دور کانکتورها وجود دارد، آن را با کاغذ سنباده بردارید و اتصالات را دوباره وصل کنید.  
- دست ها، موها و ابزارها را از قسمت های متحرک مانند فن دور نگه دارید تا از آسیب دیدگی شخصی یا آسیب به ماشین جلوگیری کنید.

- گرد و غبار را به صورت دوره ای با هوای فشرده خشک و تمیز به طور دوره ای تمیز نمایید.  
- در صورت جوشکاری در محیط های آلوده با دوده و گرد و غبار شدید، دستگاه باید به طور روزانه

## ج- جدول پارامترهای جوشکاری (پیشنهادی)

ولتاژ پیشنهادی (V)	جریان پیشنهادی (A)	قطر الکترود (mm)
۲۰.۸ ~ ۲۲.۴	۲۰ ~ ۶۰	۱/۰
۲۱.۷۶ ~ ۲۳.۳۶	۴۴ ~ ۸۴	۱/۶
۲۲.۴ ~ ۲۴.۰	۶۰ ~ ۱۰۰	۲/۰
۲۳.۲۰ ~ ۲۴.۸۰	۸۰ ~ ۱۲۰	۲/۵
۲۳.۳۲ ~ ۲۴.۹۲	۱۰۸ ~ ۱۴۸	۳/۲
۲۴.۶۰ ~ ۲۷.۲۰	۱۴۰ ~ ۱۸۰	۴/۰

این جدول برای جوشکاری فولاد کربنی و کم کربن پیشنهاد برای سایر مواد، از جدول متناسب با آن ماده استفاده نمایید.

## شرایط کاری

### ⚠ احتیاط!

- ۱- جوشکاری باید در محیط خشک با رطوبت ۹۰ درصد یا کمتر انجام شود.
- ۲- دمای محیط کار باید بین ۱۰ تا ۴۰ درجه سانتی گراد باشد.
- ۳- دستگاه جوش را همیشه خشک نگه دارید و آن را روی زمین مرطوب یا در گودال قرار ندهید.
- ۴- از جوشکاری در محل یا محیط پر از گرد و غبار و یا در معرض گازهای شیمیایی خورنده خودداری کنید.

### ■ نکات ایمنی

مدار حفاظت در برابر جریان و ولتاژ بیش از حد و حفاظت در برابر گرمایش بیش از حد در این دستگاه تعبیه شده است. هنگامی که ولتاژ و جریان خروجی یا دمای داخلی دستگاه از استاندارد تعیین شده بیشتر شود، دستگاه به طور خودکار خاموش می شود. با این حال، استفاده بیش از حد (به عنوان مثال ولتاژ بسیار بالا) از دستگاه منجر به آسیب جوشکار می شود. بنابراین، لطفاً توجه داشته باشید:

### ■ تهویه

دستگاه جوش جریان زیادی ایجاد می کند که به موجب آن گرمای بسیاری تولید می شود، بنابراین با تهویه طبیعی نیازهای خنک کنندگی دستگاه برآورده نمی شود. برای خنک کردن

کاهش می دهد.  
کاهش زیاد در تلفات مغناطیسی و مقاومتی باعث افزایش کارایی جوش و صرفه جویی در انرژی می شود.  
فرکانس سوئیچینگ فراصوت ( فراتر از محدوده شنوایی انسان ) بوده که تقریباً آلودگی صوتی را از بین می برد.

## نصب و راه اندازی

لطفاً مطابق مراحل ذکر شده دستگاه را نصب و راه اندازی نمایید.  
قبل از هر گونه انجام تغییرات کلید منبع تغذیه را خاموش کنید.

### الف - نصب

- ۱- کابل تغذیه برروی دستگاه جوش نصب شده است. کابل تغذیه را به برق شهر با ورودی نامی وصل کنید.
- ۲- انبر جوش را به کانکتور «+» روی پانل جلویی دستگاه جوش قرار دهید و آن را در جهت عقربه های ساعت سفت کنید.
- ۳- انبر جوش را به کانکتور «-» روی پانل جلویی دستگاه جوش قرار دهید و آن را در جهت عقربه های ساعت سفت کنید.
- حتماً از سیم اتصال زمین برای اهداف ایمنی استفاده نمایید.

### ب- عملکرد

- ۱- پس از اتصال دستگاه به منبع تغذیه، چراغ LED پاور دستگاه روشن شده و فن دستگاه شروع به کارکردن می کند.
- ۲- هنگام اتصال انبر به دستگاه به قطبیت آنها توجه کنید. در صورت اتصال نامناسب، پدیده هایی مانند قوس ناپایدار، پاشش و چسبندگی الکتروود ممکن است رخ دهند. در صورت لزوم قطبیت را تعویض کنید.
- ۳- در صورت طولانی بودن کابل ها ( کابل جوش و کابل ارت ) برای کاهش افت ولتاژ، کابل را با سطح مقطع بزرگتر انتخاب کنید.
- ۴- شدت جریان جوشکاری را با توجه به نوع و اندازه الکتروود از قبل تنظیم کنید، الکتروود را در انبر گیره قرار دهید و سپس جوشکاری را می توان با راه اندازی قوس اتصال کوتاه انجام داد.

- از ماسک یا محافظ مناسب برای مراقبت از تماشاگران در برابر آسیب استفاده کنید.



فرآیند جوشکاری نامناسب ممکن است باعث آتش سوزی یا انفجار شود، جرقه های جوشکاری ممکن است منجر به آتش سوزی شود، بنابراین لطفاً مطمئن شوید که مواد قابل اشتعال و احتراق در نزدیکی محل جوشکاری وجود ندارد باشد.

- همیشه به خطر آتش سوزی توجه کنید.

- یک کپسول آتش نشانی در نزدیکی خود داشته باشید و یک فرد آموزش دیده برای استفاده از آن داشته باشید. جوشکاری ظروف بدون هوا ممنوع است.

- از این دستگاه ها برای آب کردن لوله ها استفاده نکنید.



قطعه کار ممکن است داغ باعث و موجب سوختگی شدید شود ، با دست به قطعه کار داغ تماس نداشته باشید.

- در طول استفاده اجازه دهید تا انبر جوش خنک شود.



میدان های مغناطیسی ممکن است بر ضربان ساز قلب تأثیر بگذارد.

کاربرانی که از ضربان ساز قلب استفاده می کنند باید قبل از مشاوره پزشکی از محل جوش دور باشند.

لطفاً در هنگام مواجهه با خرابی و عیوب احتمالی دستگاه با مراکز خدمات رونیکس سرویس در تماس باشید.



اگر پس از خواندن دفترچه راهنما قادر نبودید که به طور کامل به حل مشکل بپردازید، با مرکز خدمات رونیکس تماس حاصل فرمایید تا از خدمات متخصصان کمک بگیرید.

## ■ تعمیرات و نگهداری

- برای هرگونه تعمیر و تعویض قطعات، تنها به مراکز خدمات پس از فروش رونیکس سرویس مراجعه نمایید.

- برای روغن کاری یا تعویض مته مطابق دستورالعمل قید شده در دفترچه راهنما این دستگاه عمل نمایید.

- هنگام استفاده از دستگاه، دست ها باید تمیز و خشک و عاری از هرگونه روغن و گریس باشد.


## ■ نحوه عملکرد


فناوری اینورتر IGBT پیشرفته، فرکانس بالای اینورتر حجم و وزن جوشکاری را تا حد زیادی

- ابزار آلات برقی را از دسترس کودکان و افراد غیرمتخصص دور نگهدارید. ابزار آلات برقی در دسترس افراد آموزش ندیده، خطرآفرین خواهند بود.
- از ابزار آلات برقی به خوبی نگهداری نمائید. هرگونه تنظیمات، گیرکردن قطعات دوار و یا هر وضعیت دیگری که ممکن است بر روی عملکرد دستگاه تاثیر بگذارد را بررسی نمائید و در صورت آسیب دیدگی قبل از استفاده، آن مورد را رفع نمائید. بیشتر حوادث از عدم نگهداری صحیح ابزار آلات برقی رخ می دهد.
- ابزار آلات سوراخکاری را تیز و تمیز نگهدارید. نگهداری مناسب از ابزار آلات برقی موجب کنترل آسان تر دستگاه می گردد و کمتر در قطعه کار گیر خواهد کرد.
- همواره از ابزار و لوازم جانبی مناسب این دستگاه استفاده نمائید. همچنین از این دستگاه تنها برای کارهایی که برای آن تهیه و طراحی شده است، استفاده نمائید.


### ■ ایمنی در هنگام جوشکاری


- عملیات جوشکاری فرایندی خطرناک بوده و ممکن است به شما و دیگران آسیب برساند، بنابراین در هنگام جوشکاری از محافظت خوبی استفاده نمائید. برای جزئیات، لطفاً با رعایت دستورالعمل های ایمنی مطابق با الزامات، به پیشگیری از بروز حادثه جلوگیری نمائید.

 قبل از کار با دستگاه به آموزش حرفه ای کاربر نیاز است، استفاده از لوازم جوشکاری باید استاندارد بوده کاربر باید دارای گواهی عملیات معتبر « عملیات جوشکاری فلزات (OFC) قبل از انجام هرگونه انبارش و یا تغییرات برق دستگاه را قطع نمایید.

 برق گرفتگی ممکن است منجر به آسیب جدی یا حتی مرگ شود. سیم اتصال به زمین دستگاه را بر اساس معیارهای استاندارد نصب کنید هرگز وقتی دستگاه هنوز کار می کند، قطعات دستگاه را با پوست یا با دستکش مرطوب لمس نکنید.

- مطمئن شوید که موقعیت شما ایمن است.

 دود و گاز حاصل از فرایند جوش کاری برای سلامتی مضر می باشد، سر خود را از دود و گاز فرایند جوش کاری دور نگه دارید تا از استنشاق گاز خروجی ناشی از جوشکاری جلوگیری کنید. هنگام جوشکاری محیط کار باید دارای تهویه مطلوب و مناسب باشد.

 تابش قوس الکتریکی بسیار آسیب زا می باشد و ممکن است به چشم ها و یا پوست صدمات جبران ناپذیری برساند و یا بسوزاند. برای محافظت از چشم و پوست بدن خود از ماسک های جوشکاری مناسب و لباس های محافظ استفاده کنید.

نمائید. این کار منجر به آسیب دیدگی دستگاه و آسیب های فردی خواهد شد. این دستگاه جهت استفاده با جریان برق متناوب AC می باشد و اتصال آن به منبع تغذیه برق شهری بدون مشکل خواهد بود.

### ■ ایمنی فردی

- زمانی که خسته اید یا تحت تاثیر دارو قرار دارید و در مجموع زمانی که در سلامتی کامل به سر نمی برید، هرگز از ابزار آلات برقی استفاده ننمائید. چرا که لحظه ای درنگ و بی دقتی منجر به صدمات جبران ناپذیری خواهد شد.
- همواره از لوازم ایمنی مانند عینک ایمنی، ماسک هوا، کفش و کلاه ایمنی و محافظ گوش استفاده نمائید تا صدمات فردی کاهش یابد.
- برای اجتناب از شروع به کار ناگهانی دستگاه، قبل از اتصال آن به منبع برق از قرار داشتن کلید در وضعیت خاموش اطمینان حاصل نمائید. همچنین زمانی که آن را جا به جا می کنید، دو شاخه را از پریز جدا کرده و انگشتان را بر روی کلید قرار ندهید.
- قبل از روشن کردن دستگاه از عدم اتصال هرگونه ابزار تنظیم مانند آچار به قطعات دوار اطمینان حاصل نمائید چرا که می تواند منجر به صدمات جبران ناپذیری گردد.
- حالت صحیح قرارگیری پاها و حفظ تعادل بدن حین کار از خارج شدن کنترل دستگاه جلوگیری می نماید.
- همواره در حین کار از لباس کار مناسب استفاده نمائید. استفاده از لباس های غیر استاندارد و گشاد، جواهرات و داشتن موهای بلند امکان درگیر شدن آنها را با قسمت های متحرک ابزار آلات برقی افزایش داده و ممکن است خطرآفرین شود.
- در صورت استفاده از غبار جمع کن از اتصال صحیح و مناسب آن به دستگاه اطمینان حاصل نمائید. استفاده از چنین لوازم جانبی، مضرات مربوط به غبارات را کاهش خواهد داد.

### ■ استفاده از دستگاه

- از اعمال بار اضافه به دستگاه جدا خودداری نمائید. انتخاب درست ابزار برقی مناسب کارتان، باعث کاهش هزینه و زمان و حسن انجام کار برای شما خواهد شد. بنابراین همیشه برای انجام عملکرد مورد نظرتان از ابزار برقی مخصوص به آن کار استفاده نمائید.
- در صورت معیوب بودن کلید دستگاه، هرگز از آن استفاده نکنید و به نزدیک ترین مراکز خدمات پس از فروش رونیکس سرویس برای تعمیر آن مراجعه نمائید. هر دستگاهی که با کلید قابل کنترل نباشد، خطرآفرین است و باید تعمیر شود.
- قبل از هرگونه تنظیم یا تعویض لوازم جانبی دستگاه، همچنین زمانی که از دستگاه استفاده نمی کنید دو شاخه را از منبع برق جدا نمائید. این عمل از شروع به کار ناگهانی دستگاه جلوگیری خواهد کرد.

## دستورالعمل های کلی ابزار آلات برقی



- لطفا کلیه مواردی که در ذیل قید شده است را با دقت مطالعه فرمائید و به کار برید، عدم پیروی از دستورالعمل های ذیل ممکن است منجر به ایجاد صدمات جبران ناپذیر فیزیکی یا ایجاد اختلال در کارکرد ابزار آلات برقی شوند.
- این دفترچه راهنما را بعد از مطالعه نگهداری نمائید.
- منظور از کلمه "ابزار برقی" در هشدارهای زیر کلیه ابزارهای برقی متصل به کابل یا ابزارهای شارژی دارای باتری می باشد.

### ■ ایمنی محل کار

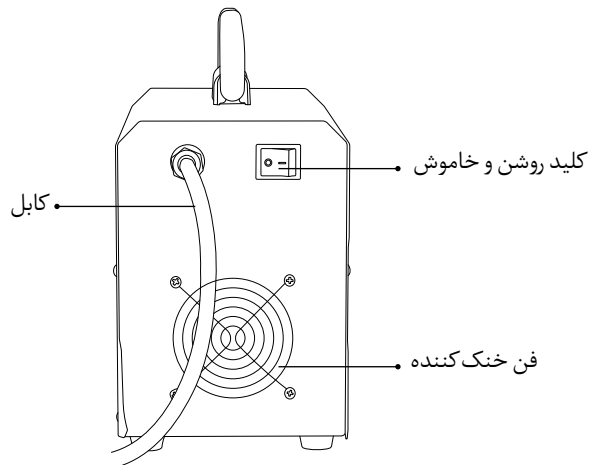
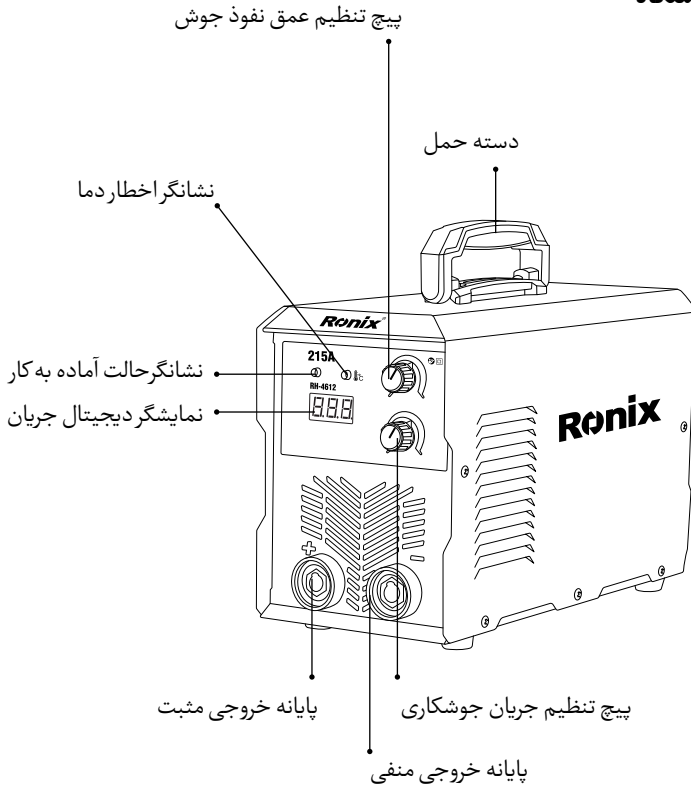
- محل کار را تمیز و روشن نگهدارید. محیط های در هم ریخته و تاریک حادثه آفرین خواهند بود.
- هرگز از ابزار آلات برقی در مجاورت مواد اشتعال زا استفاده ننمائید. ابزار آلات برقی جرقه ایجاد می کنند که ممکن است موجب آتش سوزی گردد.
- ابزار آلات برقی را هنگام استفاده از دسترس کودکان و افراد غیرمتخصص دور نگهدارید. زیرا ممکن است باعث از دست دادن تمرکز و کنترل دستگاه شود.

### ■ ایمنی برقی

- دو شاخه دستگاه باید متناسب با پریز باشد. با این کار احتمال برق گرفتگی به شدت کاهش خواهد یافت.
- در هنگام استفاده از دستگاه به محل عبور لوله، کابل برق مربوط به رادیاتور، گرمخانه و یا یخچال و... توجه نمائید.
- ابزار آلات برقی را در معرض باران و یا رطوبت قرار ندهید. ورود آب به ابزار آلات برقی ممکن است موجب برق گرفتگی شود.
- هرگز از کابل دستگاه برای حمل آن استفاده ننمائید و یا برای قطع اتصال دستگاه از پریز، کابل را نکشید. همچنین کابل را از معرض حرارت، سطوح نوک تیز، قطعات دوار و روغن دور نگهدارید.
- کابل های آسیب دیده مستعد بروز برق گرفتگی هستند.
- هنگام استفاده از دستگاه در محیط های باز، از سیم رابط مناسب استفاده نمائید تا احتمال برق گرفتگی کاهش یابد.
- هنگام استفاده از دستگاه در محیط های مرطوب استفاده از کلید حفاظت جان (RCD) با ضریب عملکرد ۳۰ میلی آمپر و یا کمتر برای اتصال دستگاه به منبع تغذیه برق شهری توصیه می شود. کلید حفاظت جان، مانند دستکش و کفش ایمنی به افزایش ایمنی فردی کمک می کند.
- هرگز ابزارهای دارای جریان متناوب را به منبع تغذیه برق با جریان غیرمتناوب (مستقیم) وصل



## اجزا و قطعات دستگاه



## مشخصات فنی

مدل	RH-۴۶۱۲
ولتاژ ورودی	۲۲۰±۱۵٪ ولت
ولتاژ بی باری	۶۵ ولت
فرکانس	۵۰-۶۰ هرتز
شدت جریان خروجی جوشکاری	۲۱۵-۳۰ آمپر
نرخ ولتاژ خروجی جوشکاری	۲۸٫۶ ولت
حداکثر ظرفیت توان ورودی	۹٫۶ کیلو ولت آمپر
حداکثر جریان ورودی	۴۳٫۷ آمپر
ضریب توان	۰٫۸
چرخه عملکرد ( در دمای ۲۵ درجه سانتی گراد)	۱۰۰٪
کلاس عایق بندی	F
نوع محافظت	IP21S
قطر الکترود	۵٫۰ - ۱٫۶ میلی متر
وزن	۵ کیلوگرم
متعلقات	۱- ۱٫۲ متر کابل اتصال به زمین ۲- ۱٫۸ متر کابل ۳- چکش و فرچه ۴- کلاه ایمنی جوشکاری



# رونیکس®

آخرین ابزاری که می‌خرید!

دستگاه جوش اینورتر ۲۱۵ آمپر

**RH-4612**



[www.ronix.ir](http://www.ronix.ir)