

BRON

by GADNIC

MANUAL DE USUARIO

SOLDADORA INVERTER



SOLD0023

INDICE

ESPAÑOL.....03

ENGLISH.....14

PORTUGUÊS.....25

INSTRUCCIONES DE USO

SOLDADORA



LEA ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES ANTES DE SU USO. RESERVE EL MANUAL PARA FUTURAS CONSULTAS

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Por la presente declaramos que estas máquinas han sido fabricadas conforme a las normas chinas e internacionales correspondientes, y cumplen con el estándar internacional de seguridad IEC974. El diseño y la tecnología aplicados en estas máquinas están protegidos por patente.

Lea y comprenda cuidadosamente este manual antes de proceder con la instalación y operación de las máquinas.

El contenido de este manual puede ser modificado sin previo aviso ni obligación.

Aunque ha sido revisado cuidadosamente, este manual puede contener algunas imprecisiones. Si detecta alguna, por favor consúltenos.

1. SEGURIDAD

La soldadura es peligrosa y puede causar daños a usted y a otras personas, por lo tanto, tome las debidas medidas de protección al soldar.

Para más detalles, consulte las directrices de seguridad del operador de acuerdo con los requisitos de prevención de accidentes del fabricante.

Se requiere formación profesional antes de operar la máquina.

Utilice elementos de protección personal para soldadura aprobados por el organismo nacional de supervisión de seguridad.

El operador debe ser personal calificado con un certificado válido de operaciones de “soldadura de metales (OFC)”.

Corte la alimentación eléctrica antes de realizar mantenimiento o reparaciones.

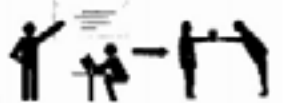
Peligros y precauciones

- Descarga eléctrica – puede causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Instale el sistema de puesta a tierra de acuerdo con los requisitos de aplicación.
- Nunca toque partes activas con la piel descubierta o usando guantes/ropa húmedos.
- Asegúrese de estar aislado del suelo y de la pieza de trabajo.
- Asegúrese de que su posición de trabajo sea segura.

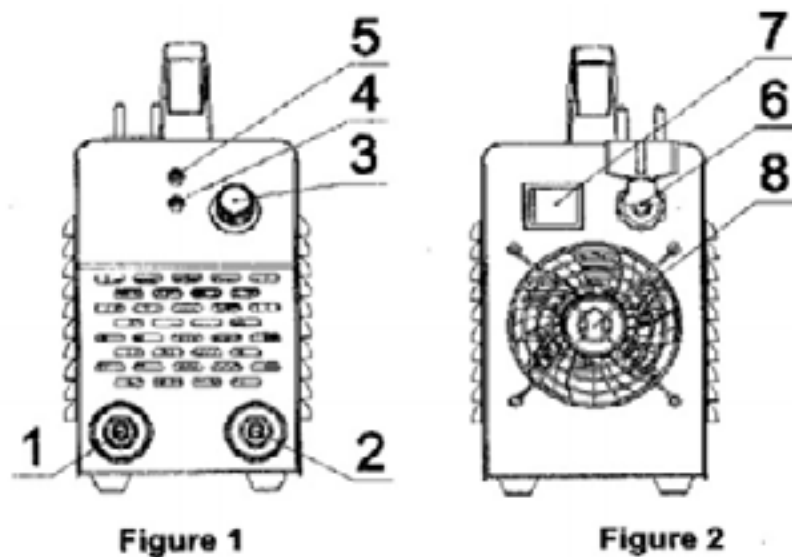
- Humo y gases – pueden ser perjudiciales para la salud.
- Mantenga la cabeza alejada del humo y gases para evitar inhalar los gases de escape de la soldadura.
- Mantenga el ambiente de trabajo bien ventilado, utilizando extractores o equipos de ventilación adecuados durante la soldadura.
- Radiación del arco – puede dañar los ojos o quemar la piel.
- Use máscaras de soldadura adecuadas y ropa protectora para proteger los ojos y el cuerpo.
- Use pantallas o cortinas protectoras para proteger a los espectadores de daños.

Operación incorrecta – puede causar incendios o explosiones.

- Las chispas de soldadura pueden provocar incendios, por lo que debe asegurarse de que no haya materiales combustibles cerca y estar atento al riesgo de incendio.
- Tenga un extintor a mano y asegúrese de que haya una persona capacitada para usarlo.
- Está prohibido soldar recipientes herméticos.
- No utilice estas máquinas para descongelar tuberías.
- La pieza de trabajo caliente puede causar quemaduras graves.
- No toque la pieza de trabajo caliente con las manos desnudas.
- Es necesario enfriar la antorcha de soldadura durante su uso continuo.
- Los campos magnéticos pueden afectar a los marcapasos cardíacos.
- Las personas con marcapasos deben mantenerse alejadas del área de soldadura y consultar previamente con su médico.
- Las partes móviles pueden causar lesiones personales.
- Manténgase alejado de partes móviles como el ventilador.
- Todas las puertas, paneles, cubiertas y otros dispositivos de protección deben permanecer cerrados durante el funcionamiento.
- Busque ayuda profesional si se presenta una falla en la máquina.
- Consulte los contenidos relevantes de este manual si encuentra dificultades en la instalación u operación.
- Si, tras leer el manual, aún no comprende completamente el funcionamiento o no puede resolver el problema, comuníquese con el centro de servicio de su proveedor para obtener ayuda profesional.

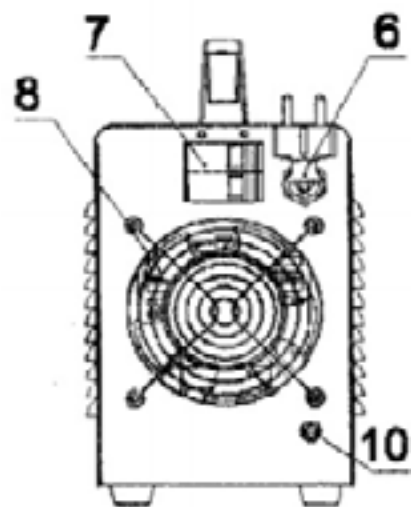


4. LED de encendido: Indica que el equipo está encendido. Si el LED está encendido, significa que el interruptor de encendido está activado.
5. LED de sobrecalentamiento: Indica una condición de sobrettemperatura. Si este LED se enciende, significa que la temperatura interna de la máquina es demasiado alta y el equipo ha activado la protección contra sobrecalentamiento.



Panel de control trasero (ver Figura 2)

6. Entrada de alimentación: Cable de entrada de corriente.
7. Interruptor de encendido/apagado: Conmuta el estado de funcionamiento del equipo.
8. Ventilador
9. Fuerza de empuje del arco (Arc force)
10. Conexión a tierra



6.INSTALACIÓN, DEPURACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Nota: Por favor, instale la máquina siguiendo estrictamente los siguientes pasos.

Apague el interruptor de alimentación antes de cualquier operación de conexión eléctrica.

La clase de protección de esta máquina es IP21S, por lo que se debe evitar usarla bajo la lluvia.

6.1 Método de instalación

- (1) Esta máquina de soldar dispone de un cable de alimentación primaria. Conecte el cable de alimentación al voltaje de entrada nominal.
- (2) El cable primario debe estar firmemente conectado al enchufe correcto para evitar la oxidación.
- (3) Verifique con un multímetro si el valor del voltaje varía dentro del rango aceptable.
- (4) Inserte el conector del cable con el portaelectrodos en el terminal “+” del panel frontal de la máquina de soldar y apriételo girando en el sentido horario.
- (5) Inserte el conector del cable con la pinza de masa en el terminal “-” del panel frontal de la máquina de soldar y apriételo girando en el sentido horario.
- (6) La conexión a tierra es necesaria por razones de seguridad.

La conexión mencionada en los puntos 6.1(4) y 6.1(5) es conexión DCEP. El operador puede elegir la conexión DCEN según el lugar de trabajo y el tipo de electrodo a usar. Generalmente, se recomienda la conexión DCEP para electrodos básicos, mientras que para electrodos ácidos no hay un requisito especial.

6.2 Método de operación

- (1) Después de la instalación según el método anterior y con el interruptor de encendido activado, la máquina se inicia con el LED de encendido y el ventilador funcionando.
- (2) Preste atención a la polaridad al conectar. Podrían ocurrir fenómenos como arco inestable, salpicaduras y adhesión del electrodo si se selecciona un modo incorrecto. Cambie la polaridad si es necesario.
- (3) Al cambiar el interruptor MMA/TIG a modo MMA, se puede realizar la soldadura normal bajo la corriente de salida nominal. Al cambiar el interruptor MMA/TIG a la posición TIG y usar ignición por arco de levantamiento (lift arc), el arco se puede iniciar con éxito bajo la corriente

nominal de ignición de arco, y se puede realizar la soldadura normal bajo la corriente nominal de soldadura.

(4) Seleccione un cable con una sección transversal mayor para reducir la caída de tensión si los cables secundarios (cable de soldadura y cable de tierra) son largos.

(5) Preajuste la corriente de soldadura según el tipo y tamaño del electrodo, sujete el electrodo y luego la soldadura puede realizarse mediante arranque por cortocircuito del arco. Para parámetros de soldadura, consulte el punto 6.3.

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
5.0	180~220	27.2~28.8
6.0	220~260	28.8~30.4

Nota: Esta tabla es adecuada para la soldadura de acero dulce. Para otros materiales, consulte los materiales relacionados y los procesos de soldadura como referencia.

7. PRECAUCIÓN

1. Ambiente de trabajo

(1) La soldadura debe realizarse en un ambiente seco con una humedad del 90% o menos.

(2) La temperatura del ambiente de trabajo debe estar entre -10°C y 40°C.

(3) Evite soldar al aire libre a menos que esté protegido de la luz solar y la lluvia. Manténgalo seco en todo momento y no lo coloque sobre terreno mojado ni en charcos.

(4) Evite soldar en áreas polvorientas o en ambientes con gases químicos corrosivos.

(5) La soldadura con gas de protección debe operarse en un ambiente sin corrientes de aire fuertes.

2. Consejos de seguridad

Se instala un circuito de protección contra sobrecorriente, sobretensión y sobrecalentamiento en esta máquina. Si el voltaje de entrada o la corriente de salida son demasiado altos, o la temperatura interna de la máquina se sobrecalienta, la máquina se detendrá automáticamente. Sin embargo,

el uso excesivo (por ejemplo, voltaje demasiado alto) puede dañar la máquina, por lo que tenga en cuenta lo siguiente:

2.1 Ventilación

Durante la soldadura pasa una corriente alta, por lo que la ventilación natural no es suficiente para enfriar la máquina. Mantenga una buena ventilación a través de las rejillas de la máquina. La distancia mínima entre la máquina y cualquier otro objeto dentro o cerca del área de trabajo debe ser de 30 cm. Una buena ventilación es fundamental para el rendimiento normal y la vida útil de la máquina.

2.2 Está prohibida la operación de soldadura cuando la máquina está sobrecargada.

Recuerde observar la corriente máxima de carga en cualquier momento (consulte el ciclo de trabajo correspondiente). Asegúrese de que la corriente de soldadura no supere la corriente máxima de carga. La sobrecarga puede acortar considerablemente la vida útil de la máquina o incluso dañarla.

2.3 Está prohibida la sobretensión.

En cuanto al rango de voltaje de alimentación de la máquina, consulte la tabla de “Parámetros principales”. Esta máquina tiene compensación automática de voltaje, lo que permite mantener el rango de voltaje dentro de los límites dados. En caso de que el voltaje de entrada exceda el valor estipulado, posiblemente se dañen los componentes de la máquina.

2.4 Puede ocurrir una parada repentina cuando la máquina está en estado de sobrecarga.

En esta situación, no es necesario reiniciar la máquina. Deje que el ventilador incorporado siga funcionando para bajar la temperatura interna de la máquina.

8. MANTENIMIENTO



ADVERTENCIA

Las siguientes operaciones requieren conocimientos profesionales suficientes en aspectos eléctricos y un conocimiento integral de seguridad. Los operadores deben poseer certificados de calificación válidos que acrediten sus habilidades y conocimientos. Asegúrese de que el cable de alimentación de la máquina esté desconectado de la red eléctrica antes de destapar la máquina de soldar.

- (1) Revise periódicamente si la conexión del circuito interno está en buenas condiciones (especialmente los conectores). Apriete las conexiones flojas. Si hay oxidación, retírela con papel de lija y luego vuelva a conectar.
- (2) Mantenga las manos, el cabello y las herramientas alejados de las partes móviles, como el ventilador, para evitar lesiones personales o daños a la máquina.
- (3) Limpie el polvo periódicamente con aire comprimido seco y limpio. Si el ambiente de soldadura tiene mucho humo o contaminación, la máquina debe limpiarse a diario. La presión del aire comprimido debe estar en un nivel adecuado para evitar dañar las piezas pequeñas dentro de la máquina.
- (4) Evite que la lluvia, el agua y el vapor ingresen a la máquina. Si sucede, séquela y verifique el aislamiento con equipo (incluyendo el aislamiento entre conexiones y entre las conexiones y la carcasa). Solo cuando no haya fenómenos anormales, la máquina podrá ser usada.
- (5) Revise periódicamente si la cubierta aislante de todos los cables está en buen estado. Si hay algún deterioro, envuélvalo de nuevo o reemplácelo.
- (6) Guarde la máquina en su embalaje original en un lugar seco si no se va a usar durante mucho tiempo.

9. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS



ADVERTENCIA

Las siguientes operaciones requieren conocimientos profesionales suficientes en aspectos eléctricos y un conocimiento integral de seguridad. Los operadores deben poseer certificados de calificación válidos que acrediten sus habilidades y conocimientos. Asegúrese de que el cable de alimentación de la máquina esté desconectado de la red eléctrica antes de destapar la máquina de soldar.

Análisis y solución de fallas comunes:

Fenómenos de mal funcionamiento	Causa y solución
Al encender la máquina, se enciende el LED de encendido, pero el ventilador no funciona y no hay salida de soldadura.	(1) Compruebe si el interruptor de alimentación está apagado. (2) No hay corriente de entrada.
Al encender la máquina, el ventilador funciona, pero la corriente de salida es inestable y no se puede controlar mediante el potenciómetro al soldar.	(1) El potenciómetro de corriente falla. Sustitúyalo. (2) Compruebe si hay algún contacto suelto dentro de la máquina.
Al encender la máquina, el LED de encendido se ilumina y el ventilador funciona, pero no hay salida de soldadura.	(1) Compruebe si hay algún contacto suelto dentro de la máquina. (2) Circuito abierto o contacto suelto en la unión del terminal de salida. (3) El LED de sobrecalentamiento está encendido. a) La máquina está en estado de protección contra sobrecalentamiento. Puede recuperarse automáticamente después de que se enfríe la máquina de soldar. b) Compruebe si el interruptor térmico está bien y sustitúyalo si está dañado.
El portaelectrodos se calienta mucho.	La corriente nominal del portaelectrodos es menor que su corriente de trabajo real. Sustituirlo por una corriente nominal mayor.
Salpicaduras excesivas en la soldadura MMA	La conexión de la polaridad de salida es incorrecta. Cambie la polaridad.

“Estamos en un proceso constante de mejora de esta soldadora; por lo tanto, algunas partes pueden cambiar para lograr una mejor calidad. Sin embargo, las funciones principales y su operación no se verán afectadas ni alteradas. Agradecemos su comprensión.”

INSTRUCTIONS FOR USE

WELDING MACHINE



READ THE INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE USE. KEEP THE MANUAL FOR FUTURE REFERENCE.

DECLARATION OF CONFORMITY

We hereby declare that these machines have been manufactured in accordance with the relevant Chinese and international standards and comply with the IEC974 international safety standard. The design and technology applied in these machines are protected by patent.

Please read and understand this manual carefully before proceeding with the installation and operation of the machines.

The contents of this manual are subject to change without prior notice or obligation.

Although it has been carefully reviewed, this manual may contain some inaccuracies. If you find any, please contact us.

1. SAFETY

Welding is dangerous and can cause injury to you and others, so take appropriate protective measures when welding. For details, refer to the operator's safety guidelines in accordance with the manufacturer's accident prevention requirements.

Professional training is required before operating the machine.

Use personal protective equipment for welding approved by the national safety oversight agency.

The operator must be qualified personnel with a valid "metal welding (OFC)" operations certificate.

Cut off the power supply before performing maintenance or repairs.

Hazards and precautions

- Electric shock - may cause serious injury or even death.
- Install the grounding system in accordance with application requirements..
- Never touch live parts with bare skin or while wearing wet gloves/ clothing.
- Ensure that you are isolated from the ground and the workpiece.
- Ensure that your work position is safe.

- Smoke and gases – may be harmful to health.
- Keep your head away from smoke and fumes to avoid inhaling welding fumes.
- Keep the work area well ventilated by using extractors or suitable ventilation equipment during welding.
- Arc radiation – may damage eyes or burn skin.
- Wear appropriate welding masks and protective clothing to protect your eyes and body.
- Use protective screens or curtains to protect spectators from harm.

Incorrect operation – may cause fires or explosions.

- Welding sparks can cause fires, so you must ensure that there are no combustible materials nearby and be aware of the risk of fire.
- Keep a fire extinguisher handy and make sure there is someone trained to use it.
- Welding airtight containers is prohibited.
- Do not use these machines to defrost pipes.
- The hot workpiece can cause severe burns.
- Do not touch the hot workpiece with your bare hands.
- It is necessary to cool the welding torch during continuous use.
- Magnetic fields can affect cardiac pacemakers.
- People with pacemakers should stay away from the welding area and consult their doctor beforehand.
- Moving parts can cause personal injury.
- Stay away from moving parts such as the fan.
- TALL doors, panels, covers, and other protective devices must remain closed during operation.
- Seek professional help if the machine malfunctions.
- Refer to the relevant sections of this manual if you encounter difficulties during installation or operation.
- If, after reading the manual, you still do not fully understand how it works or cannot resolve the problem, contact your supplier's service center for professional assistance.



2. Advanced IGBT inverter technology

The high switching frequency of the inverter significantly reduces the volume and weight of the welding equipment.

The significant reduction in magnetic and resistance losses greatly improves welding efficiency and energy savings.

The switching frequency is above the audible range, virtually eliminating noise pollution.

Advanced control mode

Advanced control technology adapts to various welding applications and significantly improves process performance.

It is suitable for welding with both acid and basic electrodes.

Easy arc start, less spatter, stable current, and good bead formation.

Features of the MMA series

High efficiency, energy saving, portability, stable arc, high no-load voltage, and good arc force compensation.

Able to adapt to different welding requirements in field work.

Attractive exterior design

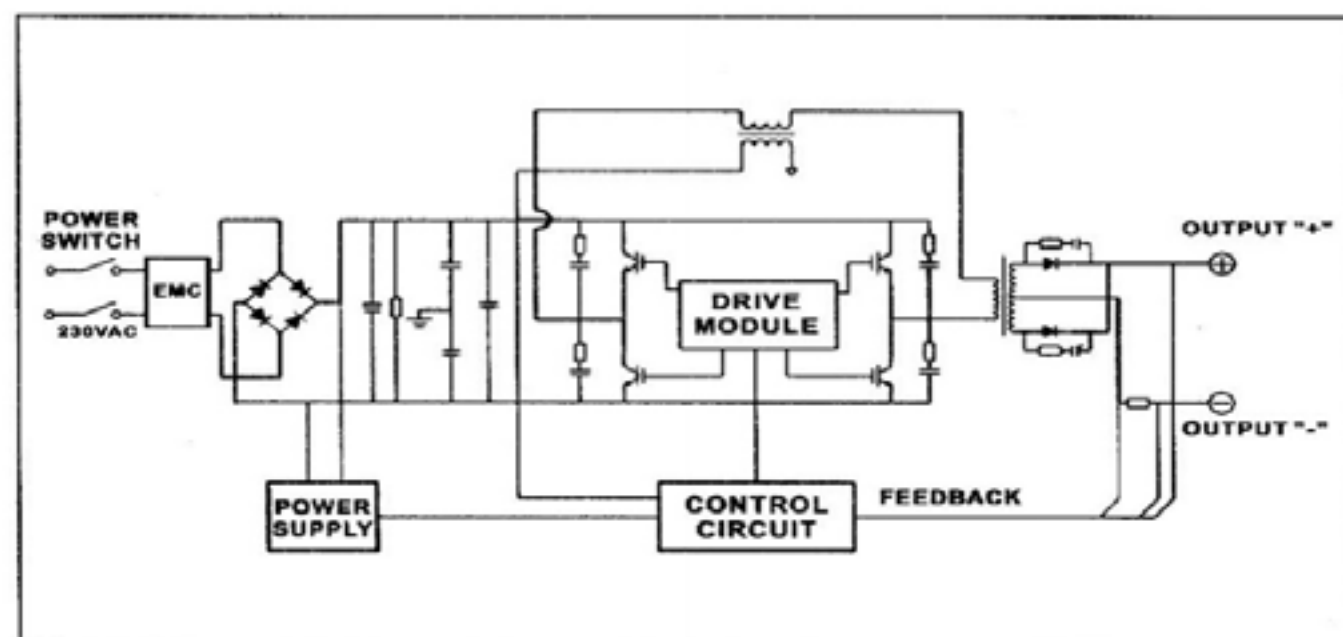
The aerodynamic design of the front and rear panels makes the overall appearance more attractive.

The front and rear panels are made of high-strength engineering plastics, ensuring reliable performance even in demanding conditions.

Excellent insulation.

Nominal input (V)	AC220V 50/60Hz
Nominal input (A)	21A
Nominal input (KVA)	4.1KVA
Rated power	100A/24V
Current rank	20-100A
No-load voltage	68V
Nominal load	35%
Effectiveness	85
Power factor	COS Pi 0.93
Protection	IP21S
Isolation	F

4. BLOCK WIRING DIAGRAM



5. CONTROL AND OPERATION DESCRIPTION

Front control panel (see Figure 1)

1. "+" output terminal: For connecting the electrode holder.
2. "-" output terminal: For connecting the ground clamp.
3. Welding current knob: Allows you to adjust the output current.
4. Power LED: Indicates that the equipment is turned on. If the LED is lit, it means that the power switch is activated.
5. Overheating LED: Indicates an overheating condition.

If this LED lights up, it means that the internal temperature of the machine is too high and the equipment has activated the overheating protection.

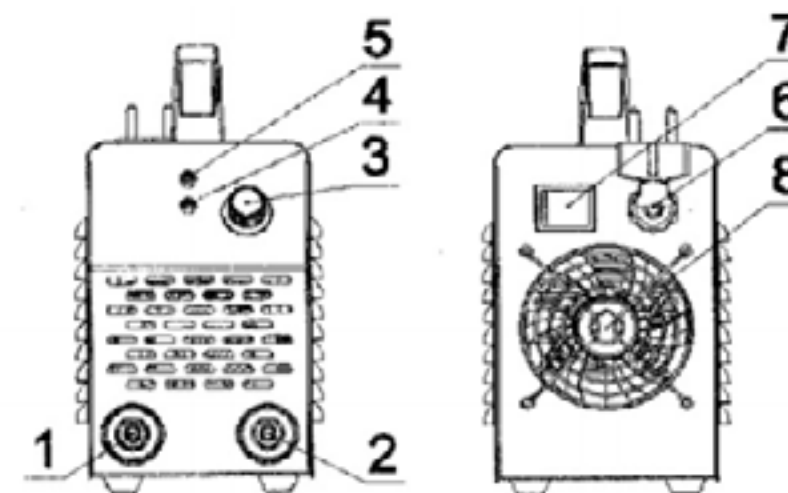
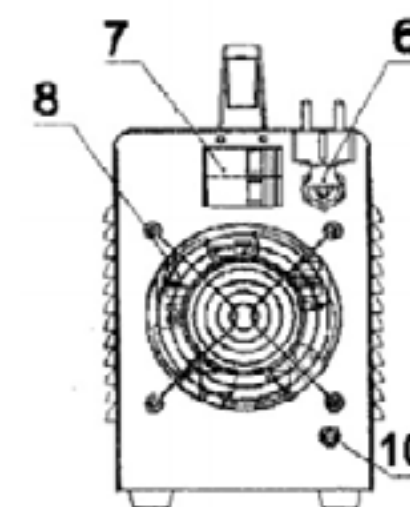


Figure 1

Figure 2

Rear control panel (see Figure 2)

6. Power input: Power input cable.
7. On/off switch: Switches the operating status of the equipment.
8. Fan
9. Arc force
10. Ground connection



6. INSTALLATION, DEBUGGING, AND OPERATION

Note: Please install the machine strictly following the steps below.
Turn off the power switch before any electrical connection operation.
The protection class of this machine is IP21S, so avoid using it in the rain.

6.1 Installation method

- (1) This welding machine has a primary power cable. Connect the power cable to the rated input voltage.
- (2) The primary cable must be firmly connected to the correct plug to prevent oxidation.
- (3) Use a multimeter to check that the voltage value varies within the acceptable range.
- (4) Insert the cable connector with the electrode holder into the “+” terminal on the front panel of the welding machine and tighten it by turning it clockwise.
- (5) Insert the cable connector with the ground clamp into the “-” terminal on the front panel of the welding machine and tighten it by turning it clockwise.
- (6) Grounding is necessary for safety reasons.

The connection mentioned in points 6.1(4) and 6.1(5) is a DCEP connection. The operator can choose the DCEN connection depending on the workplace and the type of electrode to be used. Generally, the DCEP connection is recommended for basic electrodes, while for acid electrodes there is no special requirement.

6.2 Method of operation

- (1) After installation according to the above method and with the power switch turned on, the machine starts up with the power LED and fan running.
- (2) Pay attention to the polarity when connecting. Phenomena such as unstable arcing, spattering, and electrode sticking may occur if an incorrect mode is selected. Change the polarity if necessary.
- (3) By switching the MMA/TIG switch to MMA mode, normal welding can be performed under the rated output current. By switching the MMA/TIG switch to the TIG position and using lift arc ignition, the arc can be successfully started under the rated arc ignition current, and normal welding can be performed under the rated welding current.
- (4) Select a cable with a larger cross-sectional area to reduce voltage drop if the secondary cables (welding cable and ground cable) are long.
- (5) Preajuste la corriente de soldadura según el tipo y tamaño del

electrode, hold the electrode and then welding can be performed by short-circuiting the arc. For welding parameters, refer to section 6.3.

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
5.0	180~220	27.2~28.8
6.0	220~260	28.8~30.4

Note: This table is suitable for welding mild steel. For other materials, refer to related materials and welding processes for reference.

7. CAUTION

1. Work environment

- (1) Soldering should be performed in a dry environment with humidity of 90% or less.
- (2) The working environment temperature should be between -14°F and 104°F.
- (3) Avoid welding outdoors unless protected 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 in environments with corrosive chemical gases.
- (5) Shielded gas welding must be performed in an environment without strong drafts.

2. Safety tips

An overcurrent, overvoltage, and overheating protection circuit is installed in this machine. If the input voltage or output current is too high, or the internal temperature of the machine overheats, the machine will automatically shut down. However, excessive use (e.g., too high voltage) can damage the machine, so please note the following:

2.1 Ventilation

During welding, a high current passes through the machine, so natural ventilation is not sufficient to cool it. Maintain good ventilation through the machine's vents. The minimum distance between the machine and any other object in or near the work area must be 30 cm. Good ventilation is essential for performance normal and the service life of the machine.

2.2 Welding operations are prohibited when the machine is overloaded.

Remember to observe the maximum load current at all times (see the corresponding duty cycle). Ensure that the welding current does not exceed the maximum load current. Overloading can significantly shorten the service life of the machine or even damage it.

2.3 Overvoltage is prohibited.

For the machine's power supply voltage range, refer to the "Main Parameters" table. This machine has automatic voltage compensation, which allows the voltage range to be maintained within the given limits. If the input voltage exceeds the stipulated value, the machine components may be damaged.

2.4 A sudden shutdown may occur when the machine is in an overload state.

In this situation, it is not necessary to restart the machine. Allow the built-in fan to continue running to lower the internal temperature of the machine.

8. MAINTENANCE



WARNING

The following operations require sufficient professional knowledge of electrical aspects and comprehensive safety knowledge. Operators must possess valid qualification certificates attesting to their skills and knowledge. Ensure that the machine's power cable is disconnected from the mains before opening the welding machine.

(1) Periodically check that the internal circuit connections are in good condition (especially the connectors). Tighten any loose connections. If there is oxidation, remove it with sandpaper and then reconnect.

(2) Keep hands, hair, and tools away from moving parts, such as the fan, to avoid personal injury or damage to the machine.

(3) Clean dust periodically with clean, dry compressed air. If the welding environment has a lot of smoke or pollution, the machine should be cleaned daily. The compressed air pressure should be at an appropriate level to avoid damaging small parts inside the machine.

(4) Prevent rain, water, and steam from entering the machine. If this happens, dry it and check the insulation with equipment (including insulation between connections and between connections and the casing). Only when there are no abnormal phenomena may the machine be used.

(5) Periodically check that the insulating cover of all cables is in good condition. If there is any deterioration, re-wrap or replace it.

(6) Store the machine in its original packaging in a dry place if it is not going to be used for a long time.

9. PROBLEM SOLVING



WARNING

The following operations require sufficient professional knowledge of electrical aspects and comprehensive safety knowledge. Operators must possess valid qualification certificates attesting to their skills and knowledge. Ensure that the machine's power cable is disconnected from the mains before opening the welding machine.

Analysis and solution of common faults:

Malfunction phenomena	Cause and solution
When the machine is turned on, the power LED lights up, but the fan does not work and there is no solder output.	(1) Check whether the power switch is turned off. (2) There is no input current.
When the machine is turned on, the fan operates, but the output current is unstable and cannot be controlled using the potentiometer when soldering.	(1) The current potentiometer is faulty. Replace it. (2) Check for any loose contacts inside the machine.

When the machine is turned on, the power LED lights up and the fan runs, but there is no solder output.	(1) Check for loose contacts inside the machine. (2) Open circuit or loose contact at the output terminal connection. (3) The overheating LED is on. a) The machine is in overheating protection mode. It can recover automatically after the welding machine has cooled down. b) Check if the thermal switch is OK and replace it if it is damaged.
The electrode holder gets very hot.	The rated current of the electrode holder is lower than its actual working current. Replace it with one that has a higher rated current.
Excessive spatter in MMA welding	The output polarity connection is incorrect. Change the polarity.

We are constantly improving this welder; therefore, some parts may change to achieve better quality. However, the main functions and operation will not be affected or altered. We appreciate your understanding.

INSTRUÇÕES DE USO

SOLDADORA



LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ANTES DE UTILIZAR. GUARDE O MANUAL PARA CONSULTAS FUTURAS.

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Declaramos que estas máquinas foram fabricadas de acordo com as normas chinesas e internacionais aplicáveis e cumprem a norma internacional de segurança IEC974. O design e a tecnologia aplicados nestas máquinas estão protegidos por patente.

Leia e compreenda cuidadosamente este manual antes de prosseguir com a instalação e operação das máquinas.

O conteúdo deste manual pode ser modificado sem aviso prévio ou obrigação.

Embora tenha sido cuidadosamente revisado, este manual pode conter algumas imprecisões. Se detectar alguma, por favor, consulte-nos.

1. SEGURANÇA

A soldadura é perigosa e pode causar danos a si e a outras pessoas, portanto, tome as devidas medidas de proteção ao soldar. Para mais detalhes, consulte as diretrizes de segurança do operador de acordo com os requisitos de prevenção de acidentes do fabricante.

É necessária formação profissional antes de operar a máquina.

Utilize equipamentos de proteção individual para soldagem aprovados pela agência nacional de supervisão de segurança.

O operador deve ser pessoal qualificado com um certificado válido de operações de “soldagem de metais (OFC)”.

Desligue a alimentação elétrica antes de realizar manutenção ou reparações.

Perigos e precauções

- Choque elétrico – pode causar ferimentos graves ou mesmo a morte.
- Instale o sistema de ligação à terra de acordo com os requisitos da aplicação.
- Nunca toque em peças ativas com a pele descoberta ou usando luvas/roupas molhadas.
- Certifique-se de que está isolado do solo e da peça de trabalho.
- Certifique-se de que a sua posição de trabalho é segura.

- Fumo e gases – podem ser prejudiciais à saúde.
- Mantenha a cabeça afastada do fumo e dos gases para evitar inalar os gases de escape da soldadura.
- Mantenha o ambiente de trabalho bem ventilado, utilizando exaustores ou equipamentos de ventilação adequados durante a soldagem.
- Radiação do arco – pode causar danos aos olhos ou queimaduras na pele.
- Use máscaras de soldadura adequadas e roupas de proteção para proteger os olhos e o corpo.
- Use telas ou cortinas de proteção para proteger os espectadores de danos.

Operação incorreta – pode causar incêndios ou explosões.

- As faíscas da soldadura podem provocar incêndios, por isso certifique-se de que não há materiais combustíveis nas proximidades e esteja atento ao risco de incêndio.
- Tenha um extintor à mão e certifique-se de que há uma pessoa treinada para usá-lo.
- É proibido soldar recipientes herméticos.
- Não utilize estas máquinas para descongelar tubagens.
- A peça de trabalho quente pode causar queimaduras graves.
- Não toque na peça quente com as mãos desprotegidas.
- É necessário arrefecer a tocha de soldadura durante a sua utilização contínua.
- Os campos magnéticos podem afetar os pacemakers cardíacos.
- Pessoas com marca-passos devem manter-se afastadas da área de soldagem e consultar previamente o seu médico.
- As peças móveis podem causar ferimentos pessoais.
- Mantenha-se afastado de peças móveis, como o ventilador.
- Todas as portas, painéis, tampas e outros dispositivos de proteção devem permanecer fechados durante o funcionamento.
- Procure ajuda profissional se ocorrer uma falha na máquina.
- Consulte os conteúdos relevantes deste manual se tiver dificuldades na instalação ou operação..
- Se, após ler o manual, ainda não compreender completamente o funcionamento ou não conseguir resolver o problema, contacte o centro de assistência do seu fornecedor para obter ajuda profissional



2. Tecnologia avançada de inversor IGBT
A alta frequência de comutação do inversor reduz consideravelmente o volume e o peso do equipamento de soldagem.

A grande redução das perdas magnéticas e por resistência melhora notavelmente a eficiência da soldagem e o efeito de economia de energia.

A frequência de comutação está acima da faixa audível, o que praticamente elimina a poluição sonora.

Modo de controlo avançado
A tecnologia de controlo avançada adapta-se a diversas aplicações de soldadura e melhora significativamente o desempenho do processo.

É adequado para soldaduras com eléktrodos ácidos e básicos.

Arranque fácil do arco, menos salpicos, corrente estável e boa formação do cordão.

Características da série MMA
Alta eficiência, economia de energia, portabilidade, arco estável, alta tensão em vazio e boa compensação da força do arco.

Capaz de se adaptar a diferentes requisitos de soldagem em trabalhos de campo.

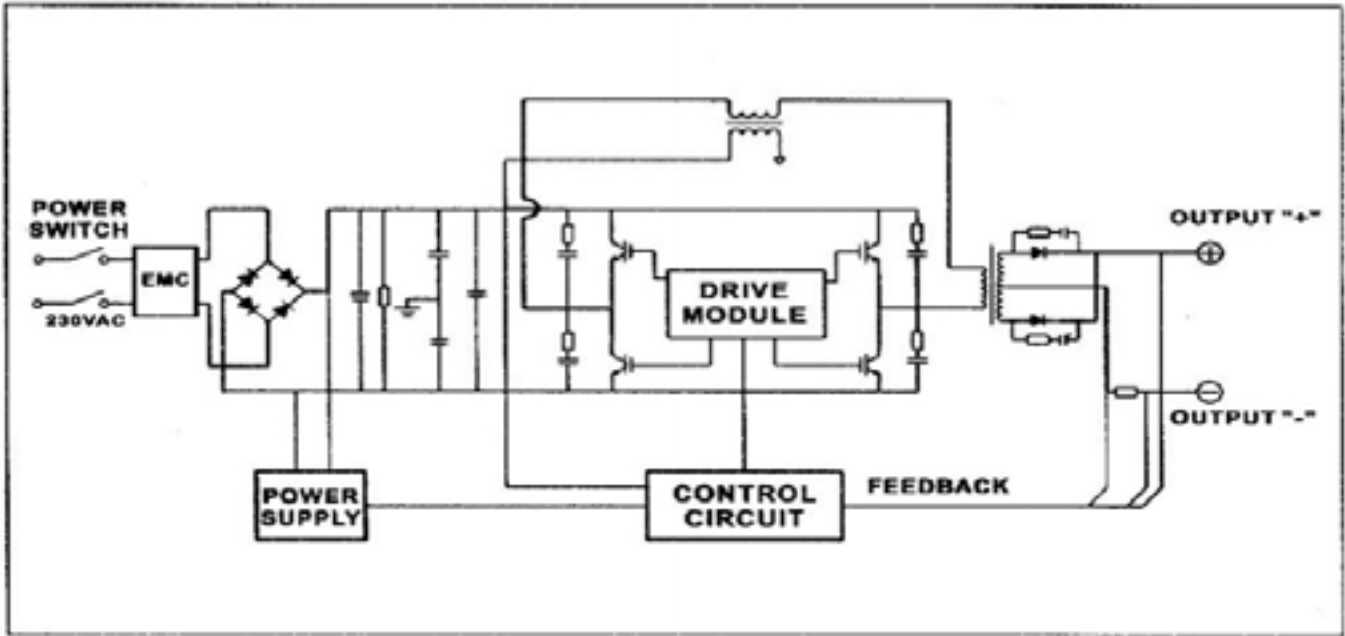
Design exterior atraente
O design aerodinâmico do painel frontal e traseiro torna a aparência geral mais atraente.

O painel frontal e o painel traseiro são fabricados em plásticos de engenharia de alta resistência, o que garante um desempenho confiável mesmo em condições exigentes.

Excelente isolamento.

Entrada nominal (V)	AC220V 50/60Hz
Entrada nominal (A)	21A
Entrada nominal (KVA)	4.1KVA
Potência nominal	100A/24V
Faixa atual	20-100A
Tensão em vazio	68V
Carga nominal	35%
Eficácia	85
Fator de potência	COS Pi 0.93
Proteção	IP21S
Isolamento	F

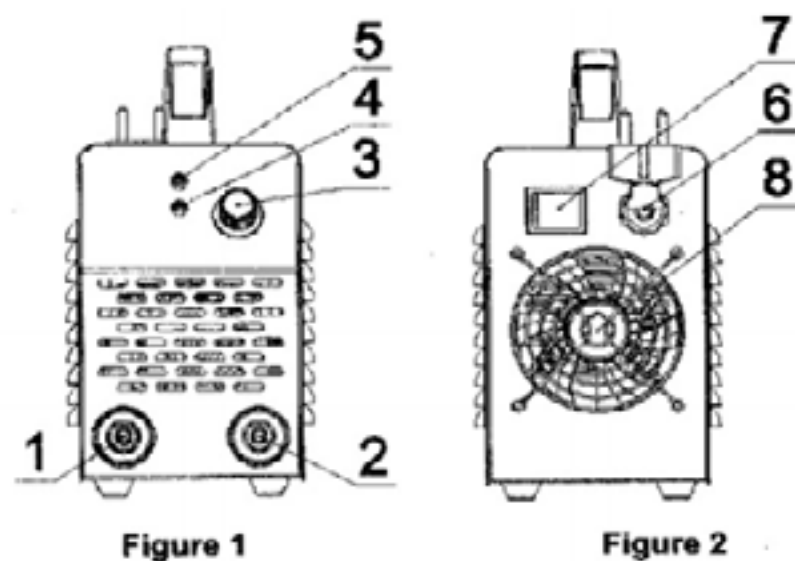
4. DIAGRAMA ELÉTRICO DE BLOCOS



5. CONTROLO E DESCRIÇÃO DA OPERAÇÃO

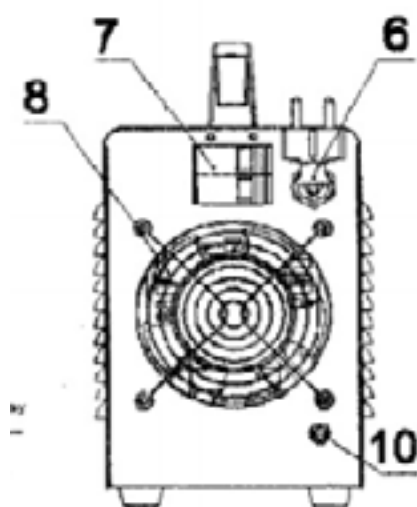
- Painel de controlo frontal (ver Figura 1)
- 1. Terminal de saída «+»: Para ligar o porta-eletrodos.
 - 2. Terminal de saída «-»: Para ligar a pinça de terra.
 - 3. Botão de corrente de soldadura: Permite ajustar a corrente de saída.
 - 4. LED de alimentação: Indica que o equipamento está ligado. Se o LED estiver aceso, significa que o interruptor de alimentação está ativado.
 - 5. LED de sobreaquecimento: Indica uma condição de temperatura

excessiva. Se este LED acender, significa que a temperatura interna da máquina está muito alta e o equipamento ativou a proteção contra sobreaquecimento.



Panel de controlo traseiro (ver Figura 2)

- 6. Entrada de alimentação: Cabo de entrada de corrente.
- 7. Interruptor liga/desliga: Alterna o estado de funcionamento do equipamento.
- 8. Ventilador
- 9. Força de empurro do arco (Arc force)
- 10. Ligação à terra



6.INSTALAÇÃO, PURIFICAÇÃO E FUNCIONAMENTO

Nota: Instale a máquina seguindo rigorosamente os passos abaixo.
Apague el interruptor de alimentación antes de cualquier operación de

conexão elétrica.

A classe de proteção desta máquina é IP21S, portanto, deve-se evitar utilizá-la sob chuva.

6.1 Método de instalación

- (1) Esta máquina de soldar dispõe de um cabo de alimentação primária. Ligue o cabo de alimentação à tensão nominal de entrada.
- (2) O cabo primário deve estar firmemente ligado à tomada correta para evitar oxidação.
- (3) Verifique com um multímetro se o valor da tensão varia dentro da faixa aceitável.
- (4) Insira o conector do cabo com o porta-eletrodos no terminal «+» do painel frontal da máquina de soldar e aperte-o girando no sentido horário.
- (5) Insira o conector do cabo com a pinça de massa no terminal «-» do painel frontal da máquina de soldar e aperte-o girando no sentido horário.
- (6) A ligação à terra é necessária por razões de segurança.

A ligação mencionada nos pontos 6.1(4) e 6.1(5) é a ligação DCEP. O operador pode escolher a ligação DCEN de acordo com o local de trabalho e o tipo de eletrodo a ser utilizado. Geralmente, recomenda-se a ligação DCEP para eletrodos básicos, enquanto que para eletrodos ácidos não há um requisito especial.

6.2 Método de operação

- (1) Após a instalação de acordo com o método acima e com o interruptor de ignição ativado, a máquina é iniciada com o LED de ignição e o ventilador a funcionar.
- (2) Preste atenção à polaridade ao ligar. Podem ocorrer fenómenos como arco instável, salpicos e aderência do eletrodo se for selecionado um modo incorreto. Altere a polaridade, se necessário.
- (3) Ao mudar o interruptor MMA/TIG para o modo MMA, é possível realizar a soldadura normal sob a corrente de saída nominal. Ao mudar o interruptor MMA/TIG para a posição TIG e usar a ignição por arco de elevação (lift arc), o arco pode ser iniciado com sucesso sob a corrente nominal de ignição do arco, e é possível realizar a soldadura normal sob a corrente nominal de soldadura.
- (4) Selecione um cabo com uma secção transversal maior para reduzir a queda de tensão se os cabos secundários (cabo de soldadura e cabo de terra) forem longos.
- (5) Pré-ajuste a corrente de soldagem de acordo com o tipo e tamanho do eletrodo, segure o eletrodo e, em seguida, a soldagem pode ser realizada por meio do arranque por curto-circuito do arco. Para parâmetros de soldagem, consulte o ponto 6.3.

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
5.0	180~220	27.2~28.8
6.0	220~260	28.8~30.4

Nota: Esta tabela é adequada para a soldadura de aço macio. Para outros materiais, consulte os materiais relacionados e os processos de soldadura como referência.

7. CUIDADO

1. Ambiente de trabalho

- (1) A soldadura deve ser realizada num ambiente seco com uma humidade de 90% ou menos.
- (2) A temperatura do ambiente de trabalho deve estar entre -10°C e 40°C.
- (3) Evite soldar ao ar livre, a menos que esteja protegido da luz solar e da chuva. Mantenha-o seco em todos os momentos e não o coloque em solo molhado ou em poças.
- (4) Evite soldar em áreas empoeiradas ou em ambientes com gases químicos corrosivos.
- (5) A soldagem com gás de proteção deve ser realizada em um ambiente sem correntes de ar fortes.

2. Conselhos de segurança

Esta máquina está equipada com um circuito de proteção contra sobrecorrente, sobretensão e sobreaquecimento. Se a tensão de entrada ou a corrente de saída forem demasiado elevadas, ou se a temperatura interna da máquina sobreaquecer, a máquina irá parar automaticamente. No entanto, o uso excessivo (por exemplo, tensão demasiado elevada) pode danificar a máquina, pelo que deve ter em conta o seguinte:

2.1 Ventilação

Durante a soldadura, passa uma corrente elevada, pelo que a ventilação natural não é suficiente para arrefecer a máquina. Mantenha uma boa ventilação através das grelhas da máquina. A distância mínima entre a máquina e qualquer outro objeto dentro ou perto da área de trabalho deve ser de 30 cm. Uma boa ventilação é fundamental para o desempenho normal e a vida útil da máquina.

2.2 É proibido soldar quando a máquina estiver sobrecarregada.

Lembre-se de observar a corrente máxima de carga em qualquer momento (consulte o ciclo de trabalho correspondente). Certifique-se de que a corrente de soldagem não exceda a corrente máxima de carga. A sobrecarga pode reduzir consideravelmente a vida útil da máquina ou até mesmo danificá-la.

2.3 É proibida a sobretensão.

Quanto à faixa de tensão de alimentação da máquina, consulte a tabela de “Parâmetros principais”. Esta máquina possui compensação automática de tensão, o que permite manter a faixa de tensão dentro dos limites determinados. Caso a tensão de entrada exceda o valor estipulado, os componentes da máquina poderão ser danificados.

2.4 Pode ocorrer uma paragem repentina quando a máquina estiver em estado de sobrecarga.

Nesta situação, não é necessário reiniciar a máquina. Deixe o ventilador incorporado continuar a funcionar para baixar a temperatura interna da máquina.

8. MANUTENÇÃO

AVISO

As seguintes operações requerem conhecimentos profissionais suficientes em aspectos elétricos e um conhecimento abrangente de segurança. Os operadores devem possuir certificados de qualificação válidos que comprovem as suas competências e conhecimentos. Certifique-se de que o cabo de alimentação da máquina está desligado da rede elétrica antes de destapar a máquina de soldar.

- (1) Verifique periodicamente se a ligação do circuito interno está em boas condições (especialmente os conectores). Aperte as ligações soltas. Se houver oxidação, remova-a com lixa e, em seguida, volte a ligar.
- (2) Mantenha as mãos, o cabelo e as ferramentas afastados das peças móveis, como o ventilador, para evitar ferimentos pessoais ou danos à máquina.



- (3) Limpe o pó periodicamente com ar comprimido seco e limpo. Se o ambiente de soldagem tiver muita fumaça ou contaminação, a máquina deve ser limpa diariamente. A pressão do ar comprimido deve estar em um nível adequado para evitar danos às peças pequenas dentro da máquina.
- (4) Evite que chuva, água e vapor entrem na máquina. Se isso acontecer, seque-a e verifique o isolamento com equipamento (incluindo o isolamento

entre as ligações e entre as ligações e a caixa). A máquina só pode ser utilizada quando não houver fenómenos anormais.

(5) Verifique periodicamente se o revestimento isolante de todos os cabos está em bom estado. Se houver algum dano, envolva-o novamente ou substitua-o.

(6) Guarde a máquina na embalagem original num local seco se não for utilizada durante muito tempo.

9. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

AVISO

Las siguientes operaciones requieren conocimientos profesionales suficientes en aspectos eléctricos y un conocimiento integral de seguridad. Los operadores deben poseer certificados de calificación válidos que acrediten sus habilidades y conocimientos. Asegúrese de que el cable de alimentación de la máquina esté desconectado de la red eléctrica antes de destapar la máquina de soldar.

Estamos num processo constante de melhoria desta soldadora; portanto, algumas peças podem ser alteradas para obter uma melhor qualidade. No entanto, as funções principais e o seu funcionamento não serão afetados nem alterados. Agradecemos a sua compreensão.

Análise e resolução de falhas comuns:

Fenómenos de mau funcionamento	Causa e solução
Ao ligar a máquina, o LED de ignição acende, mas o ventilador não funciona e não há saída de solda.	(1) Verifique se o interruptor de alimentação está desligado. (2) Não há corrente de entrada.
Ao ligar a máquina, o ventilador funciona, mas a corrente de saída é instável e não pode ser controlada pelo potenciômetro durante a soldagem.	(1) O potenciômetro de corrente está com defeito. Substitua-o. (2) Verifique se há algum contato solto dentro da máquina.

Ao ligar a máquina, o LED de ignição acende e o ventilador funciona, mas não há saída de soldadura.	(1) Verifique se há algum contacto solto dentro da máquina. (2) Circuito aberto ou contacto solto na junção do terminal de saída. (3) O LED de sobreaquecimento está aceso. a) A máquina está em estado de proteção contra sobreaquecimento. Pode recuperar automaticamente após o arrefecimento da máquina de soldar. b) Verifique se o interruptor térmico está em boas condições e substitua-o se estiver danificado.
O porta-elétrodos aquece muito.	A corrente nominal do porta-elétrodo é inferior à sua corrente de trabalho real. Substitua-o por um com corrente nominal superior.
Salpicos excessivos na soldadura MMA	A ligação da polaridade de saída está incorreta. Altere a polaridade.

¿Necesitás ayuda?

Ingresa a nuestro soporte técnico escaneando el QR o escribinos por nuestros canales oficiales.

☎ **11 6260 1114 (sólo texto)**
✉ **serviciotecnico@bidcom.com.ar**
🌐 **www.bidcomservice.com.ar**

Bidcom
SERVICE

