

URREA

Soldadora de Arco CA/CD AC/DC Arc Welder



NOM

Manual de Usuario y Garantía.
User's Manual and Warranty.

SOL83020



ATENCIÓN: Lea, entienda y siga las instrucciones de seguridad contenidas en este manual, antes de operar esta herramienta.
WARNING: Read, understand and follow the safety rules in this manual, before operating this tool.

E S P A Ñ O L

CONTENIDO

Normas generales de seguridad	3
Seguridad eléctrica	3
Seguridad personal	3
Advertencias de seguridad para soldadoras de arco	4
Características	5
Instrucciones de operación	5
Mantenimiento	6
Especificaciones técnicas	7
Solucionador de problemas	8
Notas	15
Garantía	16

SIMBOLOS



PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN:
Indica un riesgo personal o la posibilidad de un daño.

E N G L I S H

CONTENT

General safety rules	9
Electric safety	9
Personal safety	9
Specific safety rules for arc welders	10
Features	10
Operation instructions	11
Maintenance	11
Technical data	13
Troubleshooting	14
Notes	15
Warranty policy	16

SYMBOLS

DANGER, CAUTION, WARNING: Indicates risk of personal injury and/or the possibility of damage.

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

Esta SOLDADORA DE ARCO tiene características que harán su trabajo más rápido y fácil. Seguridad, comodidad y confiabilidad fueron previstos como prioridad para el diseño del mismo, haciendo más fácil su operación.

⚠ ADVERTENCIA: Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones. La omisión de alguna de las advertencias e instrucciones que se enlistan a continuación puede dar como resultado un choque eléctrico, fuego y/o un daños serios.

CONSERVE TODAS LAS ADVERTENCIAS Y TODAS LAS INSTRUCCIONES.

SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO

Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada. Las áreas desordenadas y oscuras provocan accidentes.

No maneje herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tales como en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo. Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden encender el polvo o los humos.

Mantenga alejados a los niños y curiosos mientras maneja una herramienta eléctrica. Las distracciones pueden causarle la pérdida del control.

SEGURIDAD ELÉCTRICA

La clavija de la herramienta eléctrica debe coincidir con receptáculo. No modificar nunca la clavija de ninguna manera. No usar ningún adaptador de clavijas con herramientas eléctricas puestas a tierra. Clavijas no modificadas y bases coincidentes reducirán el riesgo de choque eléctrico.

Evite el contacto del cuerpo con superficies puestas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas eléctricas y refrigeradores. Hay un riesgo aumentado de choque eléctrico si su cuerpo está puesto a tierra.

No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a condiciones de humedad. El agua que entre en la herramienta aumentará el riesgo de choque eléctrico.

No abuse del cable. No usar nunca el cable para llevar, levantar o desenchufar la herramienta

eléctrica. Mantenga el cable lejos del calor, aceite, cantos vivos o piezas en movimiento. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de choque eléctrico.

Cuando maneje una herramienta eléctrica en el exterior, use una prolongación de cable adecuada para uso en el exterior. El uso de una prolongación de cable adecuada para uso en el exterior reduce el riesgo de choque eléctrico. **“ESTA HERRAMIENTA CUENTA CON UN SUJETACABLE TIPO “Y”, EN CASO DE DAÑARSE EL CORDÓN DE ALIMENTACIÓN, ÉSTE DEBERÁ SER REEMPLAZADO POR EL FABRICANTE, SUS CENTROS DE SERVICIO AUTORIZADOS, O PERSONAL CALIFICADO A FIN DE EVITAR RIESGOS.”**

EXTENSIONES DE CABLE

NOTA: El uso de cables dañados incrementa el riesgo de descargas eléctricas o quemaduras.

Si es necesario un cable de extensión, debe ser usado un cable con el tamaño adecuado de los conductores. La tabla de la siguiente página, muestra el tamaño correcto para usar dependiendo en la longitud del cable y el rango de amperaje especificado en la etiqueta de valores nominales del producto. Si está en duda, use el rango próximo más grande.

Siempre use cables de extensión listados en UL, CSA ó NOM.

TAMAÑOS RECOMENDADOS DE EXTENSIONES DE CABLE:

CALIBRE MÍNIMO PARA EXTENSIONES				
VOLTAJE	LONGITUD TOTAL DE CORDÓN (m)			
	8 m	16 m	30 m	45 m
Clasificación de amp.	AWG	AWG	AWG	AWG
Más de 0, No más de 6	16	16	16	14
Más de 6, No más de 10	16	16	14	12
Más de 10, No más de 12	16	16	14	12
Más de 12, No más de 16	14	12	NO SE RECOMIENDA	

Cuando esté usando el producto afuera, use una extensión para exteriores marcadas con lo siguiente: “WA” o “W”. Estas extensiones están pensadas para trabajar en exteriores y reducen el riesgo de descarga eléctrica.

SEGURIDAD PERSONAL

Esté alerta, vigile lo que está haciendo y use el sentido común cuando maneje una herramienta eléctrica. No use una herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de

drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de distracción mientras maneja herramientas eléctricas puede causar un daño personal serio. **Use equipo de seguridad. Lleve siempre protección para los ojos.** La utilización para las condiciones apropiadas de un equipo de seguridad tal como mascarilla antipolvo, zapatos no resbaladizos, gorro duro, o protección para los oídos reducirá los daños personales.

Evite un arranque accidental. Asegúrese de que el interruptor está en posición apagado antes de conectar a la red y/o a la batería, coger o transportar la herramienta. Transportar herramientas eléctricas con el dedo sobre el interruptor o enchufar herramientas eléctricas que tienen en interruptor en posición encendido invita a accidentes.

Retire llaves o herramienta antes de arrancar la herramienta eléctrica. Una llave o herramienta dejada unida a una pieza rotativa de una herramienta eléctrica puede causar un daño personal.

No se sobrepase. Mantenga los pies bien asentados sobre el suelo y conserve el equilibrio en todo momento. Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

Vista adecuadamente. No vista ropa suelta o joyas. Mantenga su pelo, su ropa y guantes alejados de las piezas en movimiento. La ropa suelta, las joyas o el pelo largo pueden ser cogidos en las piezas en movimiento.

Si hay dispositivos para la conexión de medios de extracción y recolección de polvo, asegúrese de que éstos estén conectados y se usen correctamente. El uso de estos dispositivos puede reducir los peligros relacionados con el polvo.

⚠ IMPORTANTE: Este aparato no se destina para utilizarse por personas (incluyendo niños) cuyas capacidades físicas, sensoriales o mentales sean diferentes o estén reducidas, o carezcan de experiencia o conocimiento, a menos que dichas personas reciban una supervisión o capacitación para el funcionamiento del aparato por una persona responsable de su seguridad. Los niños deben supervisarse para asegurar que ellos no empleen los aparatos como juguete.

Cada uno de los puntos que se enumeran a continuación deben de verificarse cuidadosamente antes de comenzar a trabajar.

- Asegúrese de que el equipo tenga una conexión a tierra confiable.
- Asegúrese de que no exista ningún cortocircuito en la soldadora y en sus dos salidas de corriente.
- Asegúrese de que siempre haya protección aislante en los cables de salida y entrada, además de una conexión confiable.
- La soldadora debe de ser revisada por personal calificado después de un periodo de seis meses de trabajo, por lo que debe de tomar en cuenta lo siguiente:
 - Mantenga una rutina de limpieza, remueva el polvo excesivo y verifique que no haya partes sueltas.
 - Cambie el control del cable de la soldadora para anticiparse a posibles deterioros.
- Reemplace el cable de alimentación de la soldadora tan pronto como se descubra que está roto o dañado.

• Asegúrese de que haya suficiente suministro de energía para que la soldadora trabaje correctamente.

NOTA: Para acceder a cualquier fuente de energía es necesario utilizar el equipo de protección necesario.

⚠ ATENCIÓN: Antes de abrir su soldadora desconecte de la fuente de energía eléctrica.

⚠ ATENCIÓN: No dude en contactar nuestro centro de servicio autorizado para asistencia técnica cuando se encuentre con problemas de operación o que considere difícil de reparar.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA SOLDADORAS DE ARCO

Se deben tener en cuenta las siguientes medidas de precaución dado que la distancia entre el operador y la Soldadora de Arco en lugares apartados puede hacer que el operador no pueda monitorearlo.

- Extienda el cable de la soldadora para evitar su sobre calentamiento.
- Refuerce la protección del cable de la Soldadora y del cable remoto para evitar que sea aplastado, machucado o dañado de alguna otra manera.
- Coloque un cartel en el lugar de instalación que diga **"LA SOLDADORA ESTA EN USO, NO TOCAR"** para evitar que otra persona se acerque y toque.

CARACTERÍSTICAS

Esta soldadora debe ser operada por una sola persona. Las partes principales de esta máquina son el transformador y el núcleo móvil. Se caracteriza por un suave y estable arco con un mínimo de salpicadura. La soldadora puede trabajar con electrodos ácidos, alcalinos y electrodos celulósicos.

Se obtiene excelentes resultados al soldar en acero suave, acero de medio carbono, aleaciones de acero suave, acero inoxidable y otros metales no ferrosos tales como aleación níquel y aleación de cobre. La soldadora puede ser utilizada en la construcción naval, calderas, recipientes a presión, en la construcción, plantas eléctricas, minería, etc.

ESTRUCTURA DE LA SOLDADORA

La soldadora tiene una estructura simple, para facilitar su transporte; cuenta con empuñadura y ruedas.

El núcleo móvil de la soldadora y sus cuatro conexiones se encuentran en la parte frontal de la máquina.

Según las necesidades, esta soldadora puede ser utilizados tanto en la soldadura de arco de corriente alterna (CA) y corriente directa (CD). Constituida por dos partes principales esta máquina de soldar cuenta con un bobinado primario y embobinado secundario, con un núcleo de hierro.

El interruptor, la luz que indica el encendido y la manivela de ajuste de corriente de salida se encuentra en el panel frontal. El ventilador de enfriamiento, caja de entrada de alimentación de conexión y tornillo de la tierra se encuentran en la parte posterior de la máquina.



1. VENTANA DE INDICACIÓN DE CORRIENTE.
2. GANCHOS PARA TRANSPORTE.
3. LUZ INDICADORA DE ENCENDIDO.
4. INTERRUPTOR DE ENCENDIDO/APAGADO.
5. MANIVELA.
6. SALIDA DE CORRIENTE DIRECTA (CD).
7. SALIDA DE CORRIENTE ALTERNA (AC).

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

⚠ ATENCIÓN: Operar la soldadora en forma apropiada asegura el funcionamiento satisfactorio y prolonga la vida útil del equipo de soldar. Al utilizar la soldadora, asegúrese de que haya una buena conexión de entrada, salida y a tierra antes de conectarla a la electricidad.

PARA SOLDAR

Conecte el cable de alimentación y los cables de salida de la soldadura (porta electrodo y pieza de trabajo) tal como lo indica el Manual del Usuario. Por último, accione el interruptor y el ventilador comenzará a funcionar.

⚠ ATENCIÓN: Cuando haya distancia entre la soldadora y la pieza de trabajo, el cable de soldar debe ser mayor para evitar que la caída de tensión sea mayor a 4 V.

AJUSTE DE LA CORRIENTE DE LA SOLDADORA

Gire la manivela para mover el indicador de corriente al valor que se requiera. Después del ajuste, realice pruebas para asegurarse de que la corriente sea la correcta.

Si es necesario vuelva a girar el volante para ajustar la corriente. A continuación, inicie a soldar.

NOTA: Los electrodos se queman a altas temperaturas. Al reemplazarlos, use guantes. El resto de electrodo reemplazado se debe colocar en un contenedor metálico. No use el portaelectrodo para quitar la escoria del electrodo.

REMOCIÓN DE RESIDUOS

Una vez que terminó de soldar, utilice un martillo especial (martillo de herrero) para desprender los restos de soldadura de la superficie de la barra de soldar.

NOTA: Quite los restos de soldadura una vez que éstos se enfriaron y endurecieron.

Para evitar lastimar a otras personas con los restos de soldadura, nunca oriente el martillo hacia personas que se encuentren cerca.

MANTENIMIENTO

⚠ ATENCIÓN: El voltaje de soldadura es siempre alto, por lo tanto, sea muy cauteloso antes de reparar el equipo para evitar shocks accidentales.

- La máquina de soldar es una soldadora robusta. Su uso y mantenimiento apropiados pueden prolongar su vida útil.

La reparación de la soldadora debe estar a cargo de personal calificado. Recomendamos a nuestros clientes ponerse en contacto con nuestra empresa o con nuestros distribuidores o agentes para solicitar servicio técnico, reparación o accesorios; cada vez que tengan dificultades para solucionar algún problema técnico.

- Si la soldadora ha sido recién instalada o haya estado en desuso durante algún tiempo, se deberán inspeccionar las resistencias aislantes entre cada bobinado y entre el bobinado y la caja, en forma exacta, no debiendo ser inferior a 2.5 MΩ.

- Mantenga la soldadora alejada de la lluvia, la nieve y de largas exposiciones al sol, si se usara al aire libre.

- Si no se usa el Equipo de Soldar por un largo tiempo o en forma temporaria, se debe mantener seco y en un lugar con buena ventilación, que lo mantenga aislado de la humedad, polvo o gases tóxicos. Los rangos de temperatura tolerables son -25 a +55°C, y la humedad relativa no puede ser mayor al 90%.

- Periódicamente controle los cables de entrada y salida del equipo para asegurarse de que estén firmes y bien conectados. Se deben realizar controles mensuales cuando se utilice regularmente.

- Periódicamente se deberá limpiar el equipo y hacer el mantenimiento técnico respectivo. Controle los sujetadores de la máquina, hierro móvil (magnetismo), los tornillos reguladores de corriente, etc. para asegurarse que no existan problemas de conexión.

- Desconecte de la fuente de poder cada vez que realice algún trabajo de control. Solo personal calificado puede abrir la soldadora.

El grado de protección de la caja de la soldadora es IP21S. Nunca ponga los dedos dentro del equipo; así como tampoco introduzca elementos metálicos. No utilice la soldadora con fuerza desmedida.

CONEXIÓN ENTRE LA SOLDADORA Y LA PUESTA A TIERRA

ATENCIÓN: La soldadora debe estar bien conectado a tierra antes de comenzar a operar y no se deberá desconectar hasta que se haya terminado el trabajo de soldadura. De lo contrario, podría ocasionar lesiones serias y/o producir una descarga eléctrica. Es obligatorio tener una conexión paralela cuando el equipo de soldar utiliza la misma puesta a tierra que otras máquinas. Nunca se debe utilizar una conexión en serie. El cable que conduce a tierra no puede tener dimensiones de sección menores a la del cable de entrada de energía.

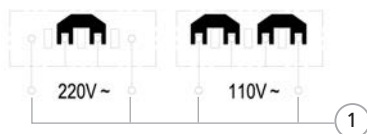
CONEXIÓN ENTRE EL SOLDADORA Y LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN

Cuando la soldadora está conectada a tierra (aterrizado), siempre asegúrese de que el voltaje sea el indicado al de la tensión de la placa de la soldadora.

Los tornillos de conexión debe estar bien apretados. Para obtener más información consulte la Conexión de entrada de Dibujo (fig.1).

1. Entrada de energía. Caja de conexión.

Fig. 1

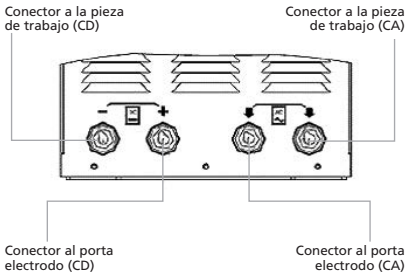


⚠ ATENCIÓN: El área de sección transversal mínima del cable de alimentación debe ser conforme a los establecido en la siguiente tabla:

INTERRUPTOR	≥100 A
CAPACIDAD DE FUSIBLE	80 A
SECCIÓN TRANSVERSAL	≥16 mm ²

AVISO: La corriente de disparo del fusible es de dos veces su corriente nominal de trabajo.

CONEXIÓN DE SALIDA



SOLDADORA POR ARCO CD

Conecte los cables de salida de acuerdo con el dibujo anterior y atornillar.

AVISO: Si los conectores no se han ajustado bien, la junta de conexión interior y el cable de soldadura se puede quemar.

SOLDADORA POR ARCO CA

Conecte los cables de salida de acuerdo con el dibujo anterior y atornillar.

AVISO: Si los conectores no se han ajustado bien, la junta de conexión interior y el cable de soldadura se puede quemar.

ESPECIFICACIONES DE TRABAJO

LUGAR DONDE SE TRABAJARÁ CON LA SOLDADORA

Rango de Temperatura: Mientras se está soldando: -10 a 40°C.

Durante su transporte o almacenamiento: -25 a 55° C.

Humedad Relativa: A 40°C: <50% / A 20°C: <90%

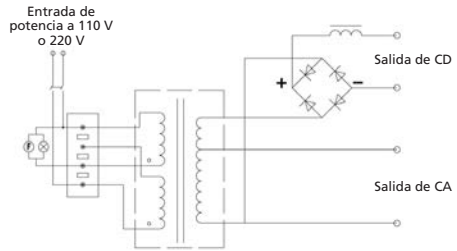
Los niveles de polvo, ácido y suciedad erosionable del aire no deben exceder los niveles indicados por las normas vigentes (se excluyen las emisiones resultado del proceso de soldadura) Controle que no haya vibraciones violentas en el lugar de trabajo.

Cuando se use el equipo al aire libre, manténgalo alejado de la lluvia y de temperaturas elevadas.

REQUERIMIENTOS PARA EL SUMINISTRO PRINCIPAL.

- El oscilograma de voltaje deberá mostrar la onda senoidal real.
- La oscilación del voltaje no debería exceder $\pm 10\%$ del valor nominal.

- El tipo de desequilibrio de la tensión de alimentación de tres fases es $\leq 5\%$.



⚠ IMPORTANTE: NO UTILICE SIMULTANEAMENTE LAS 2 CONEXIONES DE "CD" Y "CA".

⚠ IMPORTANTE: El diagrama anterior es solo de referencia, URREA se reserva el derecho de realizar cambios sin previo aviso.

TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

Cuando se almacene o transporte, trate de evitar su exposición a la lluvia. Al cargarlo, ponga el rótulo de **ATENCIÓN** al embalaje. Se recomienda mantenerlo en un lugar seco y con buena ventilación para evitar humedad, gases y polvo durante su almacenamiento. Los rangos de temperatura tolerables son -25 a +55°C, y la humedad relativa no puede ser mayor al 90%.

Una vez que se abrió el embalaje, se sugiere volver a embalar el producto como un requisito para futuros almacenamientos o traslados.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

FASES	1 ~
VOLTAJE DE ENTRADA	110/220 V ~ 60 Hz
POTENCIA	13,2 kVA
FRECUENCIA	60 Hz
VOLTAJE DE CIRCUITO ABIERTO	78 V ~ / 71 V \approx
VOLTAJE DE CORRIENTE	29 V ~ / 24 V \approx
RANGO DE CORRIENTE (20%)	(60-250) A ~ / (40-150) A \approx
CORRIENTE AL SOLDAR	225 A ~ / 100 A \approx
CLASE DE PROTECCIÓN	H
PESO	69 kg (152 lb)

SOLUCIONADOR DE PROBLEMAS

	PROBLEMAS	ANÁLISIS	SOLUCIONES
1	Electrificación de la caja.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El bobinado principal entra a la caja. 2. El bobinado secundario entra a la caja. 3. Los bobinados primario y secundario se encuentran con el núcleo de hierro. 4. El cable de entrada toca la caja. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Para 1.2.3, desconecte la fuente de energía. Use la resistencia del multimetro para medir. Mientras una varilla toca la caja o el núcleo de hierro, la otra mide el bobinado primario y secundario; si la segunda se mueve está indicando una fuga de electricidad. No toque la caja y aisle entre el bobinado y el núcleo de hierro con los mismos materiales de aislación. 2. Libere el cable o el cable de soldar de cualquier posición donde se toquen.
2	Mucho ruido cuando está conectado. Se fundió el fusible.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Corto circuito en la bobina primaria y secundaria; 2. Se tocan los adaptadores de cables. 3. Fusible demasiado chico. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Encuentre dónde está el corto circuito. Repare. 2. Separe los cables. 3. Reemplace el fusible.
3	Corriente de salida muy escasa; falta de golpeteo o inestabilidad del arco.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Voltaje de entrada demasiado bajo y el voltaje fluctúa. 2. El cable de soldadura es muy Delgado y largo; la conexión entre el cable de tierra y la pieza de trabajo no está bien aseguradas. 3. La conexión entre el cable de soldadura y la terminación de salida del transformador no está bien asegurada. 4. Tornillo y tuerca de regulación desgastados. 5. No funciona el Interruptor de cambios. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ajuste la corriente de entrada hasta el valor nominal o aumente La capacitancia de suministro. 2. Aumente la dimensión de sección del cable de soldadura para asegurar una buena conexión entre el cable a tierra y la pieza de trabajo. 3. Asegure una buena conexión entre el cable de soldadura y la terminación de salida del transformador. 4. Reemplace las partes gastadas. 5. Reemplace el Interruptor de cambios.
4	El bobinado se calienta, hecha humo y el fusible está quemado.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sobrecarga. 2. Corto circuito parcial en los bobinados primario y secundario. 3. Está roto el ventilador de enfriado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interrumpa la operación. Reinicie las tareas en conformidad con los requerimientos de ciclos de trabajo una vez que los bobinados se hayan enfriado. 2. Repare el corto circuito o reemplace el bobinado. 3. Repare o reemplace el ventilador de enfriado.
5	No hay golpeteo o hay dificultades en la ignición del arco una vez que se encendió el equipo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. No hay voltaje de entrada desde la fuente de energía. 2. El interruptor está en la posición de apagado. 3. La dimensión de sección del cable de entrada es demasiado corta o el cable de soldadura es demasiado largo. 4. Corto circuito parcial en el bobinado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controle el interruptor, el fusible y el cable de entrada para asegurarse que estén funcionando normalmente. 2. Coloque el interruptor en posición de encendido. 3. Use un cable más grande o un cable de soldadura. 4. Repare la zona en corto circuito en el bobinado.
6	El ventilador de enfriado no está funcionando correctamente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El capacitor de inicio está deshabilitada o rota. 2. Se quemó el núcleo en el motor del ventilador. 3. Falla de contacto o desconexión. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reemplace el capacitor. 2. Reemplace el bobinado o el motor. 3. Controle el cable para solucionar la falla.
7	Mucho ruido al soldar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Separación irregular entre el núcleo de hierro móvil y el estático. 2. El núcleo de hierro se mueve bruscamente, afloja el tornillo de sujeción y se rompe el obturador. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reajuste la separación entre el núcleo de hierro móvil y el estático. 2. Ajuste el obturador, afirme el tornillo, reemplace las partes rotas y re-ensamble el núcleo de hierro conforme al tipo original.
8	Otros		Por favor, contacte al fabricante/ proveedor.

GENERAL SAFETY RULES

Your AC/DC ARC WELDER has many features that will make your job faster and easier. Safety, performance and reliability have been given top priority in the design of this tool, qualities to make easy to maintain and to operate.

⚠ WARNING: Read and understand all instructions. Failure to follow all indications listed below, may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

SAFETY IN WORKING AREA

Keep your work area clean and well lit. Cluttered benches and dark areas may cause accidents.

Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. Some power tools create sparks which may provoke fire.

Keep away observers, children and visitors while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

ELECTRIC SAFETY

Double insulation eliminates the need for the three wire grounded power cord and grounded power supply system.

Avoid the body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is grounded.

Don't expose power tools to rain or wet conditions. The presence of water into power tools will increase the risk of electric shock.

Do not abuse of the power cord. Never use the power cord to carry the tool and do not pull the plug off the outlet. Keep the cable away of heat, oil, sharp edges or moving parts. Replace damaged cords immediately. Damaged cords increase the risk of electric shock.

When operating a power tool outside, use an outdoor extension cord marked "W-A" or "W". These cords are rated for outdoor use and reduce the risk of electric shock.

EXTENSION CORDS

Replace damaged cords immediately. The use of damaged cords can shock, burn or electric

shock. If an extension cord is necessary, a cord with adequate size conductors should be used to prevent excessive voltage drop, loss of power or overheating. The table below shows the correct size to use, depending on cord length and nameplate amperage rating of tools. In case of doubt use the next heavier gauge. Always use UL listed extension cords.

SIZE RECOMMEND EXTENSION CABLES

MINIMUM CALIBER FOR EXTENSIONS				
VOLTAGE	TOTAL LENGTH OF CORD (m)			
120 V	8 m	16 m	30 m	45 m
Amp. classification	AWG	AWG	AWG	AWG
More than 0, Less than 6	16	16	16	14
More than 6, Less than 10	16	16	14	12
More than 10, Less than 12	16	16	14	12
More than 12, Less than 16	14	12	NOT RECOMMENDED	

PERSONAL SAFETY

Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Don't use the tool if you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention while operating power tools may cause a serious personal injury.

Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Contain long hair. Keep your hair, clothing and gloves away of moving parts. Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

Avoid an accidental starting. Be sure that the switch is OFF before plugging in. Carrying tools with the finger on the switch or plug in the tool switch in ON may cause accidents.

Remove the adjusting keys or wrenches before turning the tool on. A wrench or a key that is left close to a rotating part of the tool may provoke a personal injury.

Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. Proper footing and balance enables better control of the tools on unexpected situations.

Use safety equipment. Always wear eye protection. Dust mask, nonskid safety shoes, hard hat, or hearing protection must be used for appropriate conditions.

Before connecting the tool to a power source (receptacle, outlet, etc.) be sure that the voltage supplied is the same as that one specified on the nameplate of the tool. To use a not specified voltage may cause a serious injury to the user as well as damage the tool.

⚠ IMPORTANT: This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities may be different or reduced, or lack of experience or knowledge, unless such persons are supervised or trained to operate the product by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure they do not use the devices as toys.

SPECIFIC SAFETY RULES FOR ARC WELDERS

Each item listed below must be carefully checked before operation:

- Make sure that the welding machine has reliable earth connection.
- Make sure that there is always sound output and input wire connection without any short circuit of the output side.
- Make sure there is always sound Insulative protection of the input and output wire and reliable connection.

Regular check needs to be conducted by the qualified personnel after the welder has been installed over a period of not later than six months, which involves as follows:

- Routine cleaning needs to be done to make sure that there is no abnormal loose parts happening in the welding machine while regular dust cleaning is necessary.
- Check the welding cable to see if it can continue to be used before it is worn out.
- Replace the welder's input cable as soon as it is found to be broken or damaged.
- Make sure whether there is enough power supply to make the welding machine work properly and the input power must load the safety protection device.

⚠ WARNING: Cut off the power supply before opening the case to check.

⚠ IMPORTANT: Please do not hesitate to contact the manufacturer or the agent for technical assistance whenever you come across the problems you can not work out or you may deem difficult to fix.

Should take into consideration the following precautionary measures since the distance between the operator and welding equipment in remote locations can cause the operator can not monitor or cable equipment.

- Extend the cable length Welding equipment to prevent ov heating.
- Strengthen protection equipment Welding wire and cable remote to avoid being crushed, bruised or otherwise damaged.
- Post a sign at the installation site to say **"WELDING EQUIPMENT IN USE, DO NOT TOUCH"** to prevent other people to come and be touched.

FEATURES

Arc Welder is an arc welding power source manually operated by a single person. The main parts of this machine are transformer, rectifier and reactor. It is current stepless adjustment welding machine. It is characterized by soft and stable arc, little spatter and good welding performance. This machine can work with acid electrode, alkaline electrode and cel-lulosic electrode. It can get satisfied effect to welding mild steel, medium carbon steel, mild alloy steel, stainless steel and some nonferrous metals such as nickelic alloy and copper alloy. It can be used in ship building, boiler, pressure container, construction, electric power, mining machinery industries.

WELDER'S STRUCTURE

Arc Welding Machines adopts the movable box like structures. With a handle, wheels and hoisting ring at the top of the case and four wheels at the bottom, it is very convenient to carry and transport. There are switch, power indicating light, current adjusting hand wheel, output socket on the front panel (AC/DC), and cooling fan, power input connection box and earth bolt on the back of machine.

KNOW YOUR TOOL



1. CURRENT INDICATING WINDOW.
2. HOOK.
3. POWER INDICATOR.
4. ON/OFF SWITCH.
5. HANDWHEEL.
6. DC OUTPUT.
7. AC OUTPUT.

OPERATION INSTRUCTIONS

⚠ WARNING: To properly operate the welder can assure the welder to work satisfactorily and can prolong welder's operating life. When using the welder, please make sure there is a good connection of input, output and earth (ground) before connecting the power source.

WELDING

Connect the power supply cord and welding output cable according to the operator's manual and then connect the power supply, finally turn on the switch, and the fan starts working.

⚠ WARNING: When there is some distance between the welder and the work piece, the sectional dimension of the welding cable must be made bigger just to keep the welder output potential drop out not more than 4V.

WELDING CURRENT PRESETTING

Turn the hand wheel to move current indicator to value needed. After presetting, do the testing to make sure the preset current is correct. Turn the hand wheel to adjust current, if fine adjustment is needed. Then start welding.

NOTE: Electrode burns at high temperature. Please do not use hand to replace it. The replaced electrode end should be placed in a metal container. Do not use the electrode holder to clamp the electrode coating.

SLAG REMOVAL

When the welding job is finished, please use the special slag hammer to knock off the slag on the surface of welding rail.

NOTE: Only until the slag cools off and becomes hardened can the removal work starts. To avoid the slag injuring people, never point at the nearby people when you remove slag.

MAINTENANCE

⚠ WARNING: The welder voltage is always higher, so the safety precaution should be taken before repair to avoid accidental shock. Switch off the power source each time when conducting the examination job. The untrained people are not allowed to open the case.

- Arc welders are a kind of portable and moveable arc welding machine. Right performance and maintenance may prolong its operating life. Only the qualified personnel are allowed to be in charge of repairing. It is strongly recommended customers contact with our company or agent for technical, repairing, accessories supply and service when they feel unable to work out the technical hitch or problems.

- Before conducting the repair work, the power should be cut off first.

- The newly installed welder or which haven't been in use for some time needs to be surveyed the insulation resistances between each winding and every winding to case with millimeter, which can not be less than 2.5 MΩ.

- Keep from the rain, snow and long term exposing to sunlight when welder is used outdoor.

- If the welder is not in use either for a long time or temporarily, it should be kept dry and have good ventilation to free it from moisture, erosible or toxic gas. The tolerable temperature ranges from -25 to +55°C, and the relative humidity can not be more than 90%.

- Regularly check the input & output cables of welder to guarantee them right and firmly connected and avoid them being exposed. Check should be taken once every month when fixed using and every check taken when removing.

- Dust removal is needed every year. Check the machine's fasteners, moving-iron, current regulation screws, etc to make sure there are no loose connection problems.

INSTALLATION

Arc welder's case protection grade is IP 21S. It is forbidden to put in a finger or insert a round bar less than 12 mm (metal bar in particular) into the welder. No heavy force can be employed on the welder.



GROUNDING

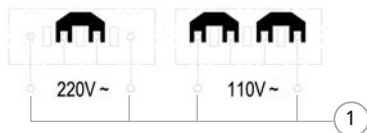
⚠ WARNING: The welding machine should be well connected with earth before operation and no disconnection work is allowable before the welding job is finished. Or it may cause an electric shock and harmful injuries. Parallel connection is a must when the welding machine is using the same earth equipment together with the other machines. Never can the connection in series be used here. The sectional dimension of the earth conducting wire cannot be less than that of power cord.

CONNECTION BETWEEN WELDER AND POWER SOURCE

When the welder is connected with the earth (ground), please always make sure that the voltage must be in conformity with the voltage given on the welder's indication plate and it must be joined with the fastener. The connection screws must be tightened and well secured. The input wire must be fastened on the conductor clamp attached to the welder. For details please see the next illustration (fig. 1):

1. Power input. Connection Box.

Fig. 1



⚠ ATTENTION: The minimum copper's sectional area of the power cord must be in line with the requirement prescribed in next table:

AIR SWITCH	≥100 A
FUSE (RATED CURRENT)	80 A
POWER WIRE	≥16 mm ²

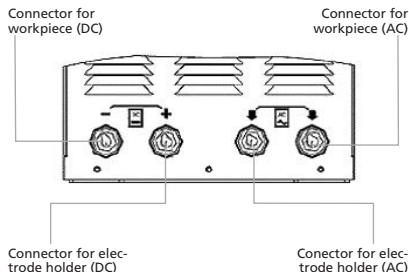
NOTICE: The melting current of the fuse is two times of its rated working current.

OUTPUT CONNECTION

DC ARC WELDING

Connect the output cables according to the above sketch and screw down. The work clamp is connected to the work piece. The electrode holder of the welding cable is for welding after installing the electrode.

NOTICE: If the connectors haven't been tweaked tightly, the inner connection board and the welding cable will be burn out.



AC ARC WELDING

Connect the output cables according to the above sketch and screw down. The work clamp is connected to the work piece. And the electrode holder of the welding cable is for welding after installing the electrode.

NOTICE: If the connectors haven't been tweaked tightly, the inner connection board and the welding cable will be burn out.

WORKING SPECIFICATIONS

Environment to which the product is subject

The surrounding temperature range:

When welding: -10 to +40°C. During transport or in storage: -25 to +55°C

Relative humidity: when at 40°C: <50%. / when at 20°C: <90%.

The dust, acid and erodible materials in the air can not exceed the amount required by the norm (apart from the emissions from the welder). No violent vibration at the job site.

Keep from raining and high temperature when it is used outdoor.

REQUIREMENT FOR MAIN SUPPLY

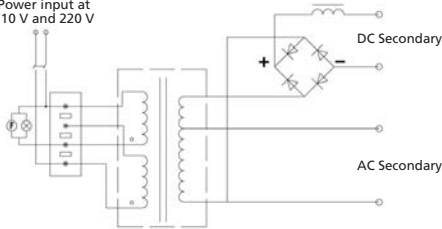
- The voltage oscillogram should display actual sine wave.
- The oscillation of the supplied voltage should not exceed ±10% of the rated value.
- The unbalanced rate of voltage of three phases power supply shall be ≤5%.

TECHNICAL DATA

PHASES	1 ~
INPUT VOLTAGE	110/220 V ~ 60 Hz
POWER	13,2 kVA
FREQUENCY	60 Hz
OPEN CIRCUIT VOLTAGE	78 V ~ / 71 V $\overline{\overline{=}}$
WORKING VOLTAGE	29 V ~ / 24 V $\overline{\overline{=}}$
CURRENT RANGE	(60-250) A ~ / (40-150) A $\overline{\overline{=}}$
WELDING CURRENT AT (20%)	225 A ~ / 100 A $\overline{\overline{=}}$
PROTECTION CLASS	H
WEIGHT	69 kg (152 lb)

⚠ IMPORTANT: DC and AC welding can't be used simultaneously.

Power input at 110 V and 220 V



⚠ IMPORTANT: This illustration is for reference, no notification will be given if change.

TRANSPORTATION & STORAGE

This welder is a kind of box like structure, so please firmly fixed it during the transportation based on packing in comply with the standard package.

When the welder is in storage and transportation, please try to keep it from being exposed to the rain. When loading, attach **ATTENTION** to the welder packing. It is recommended to free it from moisture, erodible gas and dust in storage where it must be kept dry and have good ventilation. The tolerable temperature ranges from -25 to +55°C, and the relative humidity can not be more than 90%.

After the package has been opened, it is suggested to repack the product as per requirement for future storage and transport.

TROUBLESHOOTING

	BREAKDOWN	ANALYSIS	SOLUTIONS
1	Case electrification.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Primary winding run into case. 2. Secondary winding run into case. 3. Primary and secondary winding meet the iron core. 4. Input wire happens to touch the case. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regarding 1.2.3, disconnect the power source. Use the multimeter's low resistance to measure. When one stick touches the case or the iron core while another one measures the primary and secondary winding, that indicates an electric leakage if the second swings. Keep the case free from being touched, and have insulation treatment between the winding and the iron core with the same insulation materials. 2. Rid the wire or the welding cable of any position which is being touched.
2	Big noise when it's switched on; power source fuse melted away.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Short-circuit in the primary and the secondary spool. 2. The wire adaptor meet each other. 3. Fuse too small. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Find out the short circuit on the winding get it repaired. 2. Keep the wires apart. 3. Replace the fuse.
3	Too small amount of output current; No striking or the arc becomes unsteady.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Input voltage too low and the voltage undelates. 2. Welding cable too thin and too long; The connection between the earth wire and the work piece not well secured, with the result of too much of resistance. 3. The connection between the welding cable and the transformer output and not well secured, with the result of too much of resistance. 4. Regulation screw and nut worn out. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adjust the input current up to the rated value, or increase the main supply capacitance. 2. Enlarge the welding cable's sectional dimension to secure a sound connection between the earth wire and the work piece. 3. Secure a sound connection between the welding cable and the transformer output end. 4. Replace the worn-out parts.
4	The winding getting hot, smoking and the fuse melted away.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Overload running. 2. Partial short-circuit on the primary and secondary winding. 3. Cooling fan broken. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stop operation. Resume operation in conformity with the duty cycle requirement after the winding has cooled off. 2. Repair the short-circuit part or replace the winding. 3. Repair or replace cooling fan.
5	No striking or difficult to ignite arc after the welder is switched on.	<ol style="list-style-type: none"> 1. No input voltage from the power source. 2. Switch is in off position. 3. Input wire sectional dimension is too small or welding cable too long. 4. Partial winding short circuit. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check input power switch, fuse, input wire to enable them to work normally. 2. Turn on the switch to make the welder's switch in on position. 3. Use a bigger wire or a welding cable. 4. Repair the short circuit area on winding.
6	Cooling fan not working properly.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Starting capacitance disable or broken. 2. Coil in fan's motor burned out. 3. Contact failure or disconnection. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Replace the capacitor. 2. Replace winding or motor. 3. Check the wire to work out the failure.
7	Big noise when welding.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uneven gap between the moving iron core and the static iron core. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Readjust the gap between the moving iron core and the static iron core.
8	Others		Please contact with our company.

ESPAÑOL

POLIZA DE GARANTÍA

ENGLISH

WARRANT POLICY

Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V. garantiza este producto por el término de 1 año en sus piezas, componentes y mano de obra contra cualquier defecto de fabricación a partir de la fecha de entrega.

Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V. Warranties this product for a period of 1 year in its parts, components and manual labour against any manufacture defect from the purchasing date.

Fecha de venta: ___/___/___
Producto: _____
Marca: _____
Modelo: _____

Purchase date: ___/___/___
Product: _____
Brand: _____
Model: _____



Sello y firma de distribuidor

Distributor seal and signature

Comercializado e Importado por:
Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V.
km 11,5 Carretera A El Castillo, El Salto, Jalisco, México. C. P. 45680, Tel. (33) 3208 7900, RFC UHP900402Q29

Sold and Imported by:
Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V.
km 11,5 Carretera A El Castillo, El Salto, Jalisco, México. C. P. 45680, Tel. (33) 3208 7900, RFC UHP900402Q29

Condiciones:

Para hacer efectiva la garantía deberá presentar el producto junto con la poliza de garantía debidamente firmada y sellada por el establecimiento donde la adquirió, en cualquiera de los centros de servicio autorizados.

Los gastos de transportación que se deriven del cumplimiento de la garantía serán cubiertos por:

Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V.

Terms:

In order to make warranty effective you must present the product along with the warranty properly filled and signed to an authorized distributor or service center.

Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V. will cover the transportation cost related to the warranty.

Esta garantía no será válida en los siguientes casos:

- Cuando el producto haya sido utilizado en condiciones distintas a las normales o al desgaste natural de sus partes.
- Cuando el producto no haya sido operado de acuerdo al instructivo de uso que lo acompaña.
- Cuando el producto haya sido alterado o reparado por personas no autorizadas.

This warranty is not applicable in the following cases:

- When the product has not been used according to normal conditions or natural wear of its parts.
- When the product has not been used according with this user's manual instructions.
- When the product has been fixed or modified by unauthorized or unqualified person.

Call Center Usuario

01800 911 URREA

01800-911 87732

desde Guadalajara 3208 7732

usuarios@urrea.net

www.urrea.com

