

# SURTEK

## Soldadora de Arco Inverter de CD *DC Inverter Arc Welder*



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

# SOLI5100



**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

## E N G L I S H

### CONTENIDO

Normas generales de seguridad	3
Seguridad eléctrica	3
Seguridad personal	3
Utilización y cuidados de las herramientas eléctricas	4
Advertencias de seguridad para soldadora de arco inverter	5
Características	6
· Especificaciones técnicas	6
Instrucciones de operación	7
Mantenimiento	7
Notas	14
Garantía	16

### CONTENT

General safety rules	9
Electric safety	9
Personal safety	9
Tool use and care	10
Specific safety rules for inverter arc welder	10
Features	11
· Technical data	12
Operation instructions	12
Maintenance	13
Notes	14
Warranty policy	16

### SÍMBOLOS



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



**Lea el manual de usuario:** Lea las instrucciones contenidas en este manual.

### SYMBOLS

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

**Read the user manual:** Read all the instructions in this manual.

## NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

Esta SOLDADORA DE ARCO INVERTER 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.**

**NOTA:** La expresión "herramienta" en las advertencias se refiere a la herramienta eléctrica que se conecta a la fuente de alimentación (con cable) o a la herramienta que se acciona a batería (sin cable).

### 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 causar 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, aceites, cantos vivos o piezas en movimiento. Los

cables dañados o enredados aumentan el riesgo de choque eléctrico.

Quando 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.

Si el uso de una herramienta en un lugar húmedo es inevitable, use una alimentación protegida por un dispositivo de corriente residual (RCD). El uso de un RCD reduce el riesgo de choque eléctrico.

### 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:**

VOLTAJE	CALIBRE MÍNIMO PARA EXTENSIONES			
	LONGITUD TOTAL DE CORDÓN (m)			
120 V	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	

Quando esté usando el producto en el exterior, 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.

**"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."**

## SEGURIDAD PERSONAL

**⚠ ADVERTENCIA:** Una operación incorrecta puede causar lesiones serias o la muerte.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Una incorrecta operación puede causar lesiones graves o un potencial accidente.

**⚠ ATENCIÓN:** Un uso incorrecto puede causar una lesión de medio grado o la destrucción de los materiales.

Las lesiones graves mencionadas anteriormente se refieren a aquellas que necesitan un tratamiento a largo plazo en el hospital causado por la pérdida de la concentración en el trabajo. Herida (a alta temperatura o baja temperatura) lesiones, choques eléctricos, fracturas, envenenamiento etc; lesiones ligeras significa quemaduras o descargas eléctricas sin curado a largo plazo; la destrucción de las materias indica la pérdida de propiedad y la destrucción de la máquina.

**⚠ PELIGRO:** Para evitar lesiones corporales graves causadas por accidentes, debe observar los siguientes elementos

1. La construcción de la fuente de alimentación de entrada, la selección del sitio para la máquina, el mantenimiento de la pieza de trabajo después de la soldadura y la manipulación de los residuos se debe a las normas pertinentes y el estándar interno de su empresa.
2. Personas ajenas a la operación están prohibidas de entrar en el sitio donde se soldará.
3. Las personas que usan un marcapasos o sufren de golpes de calor no pueden acercarse al soldador durante la operación o al entorno del sitio donde se esté soldando sin el permiso médico.
4. Permita que una persona profesional o experta instale, mantenga y repare el soldador.
5. Deje que el personal que tiene el conocimiento en operación y seguridad sobre la máquina use el equipo.
6. No use la máquina si no es para soldar.
7. Mientras esté soldando, no toque el regulador de voltaje.
8. Recuerde siempre mantener la chispa del arco alejado de las demás personas cuando esté soldando. Esto se debe únicamente a la interferencia de la chispa del arco.

**⚠ IMPORTANTE:** Para evitar obtener una descarga eléctrica, por favor, observe las siguientes reglas. Una vez que toca las partes eléctricas, estas pueden causar un choque letal o quemaduras:

1. No toque las partes eléctricas.
2. Deje que el electricista se encargue de conectar el soldador a tierra de acuerdo con la reglamentación mencionada.
3. Cuando instale y repare la máquina, debe quitar la energía de la caja de distribución y operar después de 5 minutos.
4. No utilice el cable si la cubierta protectora aislada está dañada y el conductor está expuesto.
5. Asegure el aislamiento de la junta del cable.

6. No utilice el soldador sin revestimiento aislante.

7. Use guantes de aislamiento secos

8. Por favor use una red segura cuando esté operando en un lugar alto

9. Mantenga y repare el soldador regularmente, y solo uselo en buenas condiciones de uso.

10. Por favor apague toda la energía de entrada al terminar la operación.

11. Utilice un dispositivo a prueba de golpes cuando utilice la máquina en lugares estrechos o altos.

**⚠ 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.

## UTILIZACIÓN Y CUIDADOS DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

**No fuerce la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.** La herramienta eléctrica correcta hará el trabajo mejor y más seguro al ritmo para la que fue concebida.

**No use la herramienta eléctrica si el interruptor no acciona "encendido" y "apagado".** Cualquier herramienta eléctrica que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.

**Desconecte la clavija de la fuente de alimentación y/o de la batería antes de efectuar cualquier ajuste, cambio de accesorios, o de almacenar las herramientas eléctricas.** Tales medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente.

**Almacene las herramientas eléctricas inactivas fuera del alcance de los niños y no permita el manejo de la herramienta eléctrica a personas no familiarizadas con las herramientas o con estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de usuarios no entrenados.

**Mantenga las herramientas eléctricas. Compruebe que las partes móviles no estén desalineadas o trabadas, que no haya piezas rotas u otras condiciones que puedan afectar la operación de las herramientas eléctricas.** Las herramientas eléctricas se reparan antes de su uso, cuando están dañadas. Muchos accidentes son

causados por herramientas eléctricas pobremente mantenidas.

**Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte mantenidas correctamente con los bordes de corte afilados son menos probables de trabarse y más fáciles de controlar.

**Use la herramienta eléctrica, accesorios y puntas de herramienta, etc. de acuerdo con estas instrucciones y de la manera prevista para el tipo particular de herramienta eléctrica, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a desarrollar.** El uso de la herramienta eléctrica para aplicaciones diferentes de las previstas podría causar una situación de peligro.

**SERVICIO: Haga revisar su herramienta eléctrica por un servicio de reparación calificado usando solamente piezas de reemplazo idénticas.** Esto garantizará que la seguridad de la herramienta eléctrica se mantiene.

### ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA SOLDADORAS INVERTER

Para evitar accidentes como fuego, explosiones y grietas, por favor obedezca las siguientes reglas:

1. No coloque materiales inflamables cerca del sitio a soldar.
2. No suelde cerca de una fuente de gas inflamable.
3. No coloque la herramienta cuando este caliente cerca de un material inflamable.
4. Las partes de la junta del cable deben estar completamente aisladas.
5. Al soldar ya sea, en el suelo o a la pared, limpie o quite la materia inflamable en la parte posterior.
6. La unión del cable con el lado de la máquina debe acercarse a la pieza a soldar.
7. No suelde cerca de una pipa con gas, contenedores sellados o algún otro contenedor parecido.
8. Mantenga un extintor cerca del sitio al soldar.

### DURANTE LA OPERACIÓN

**⚠ AVISO:** El contacto con las partes giratorias puede causar lesiones, por favor observe las siguientes regulaciones:

1. No use el soldador sin la cubierta que separe al operador de las partes móviles.
2. Asegúrese de que una persona profesional instale, opere, dé mantenimiento y repare la máquina.
3. No acerque sus dedos, cabello, ropa etcétera a las partes móviles, por ejemplo al ventilador de enfriamiento.

### EL AISLAMIENTO

**⚠ AVISO:** El aislamiento de la soldadora se deteriora con la entrada de salpicaduras y polvo de hierro provocado por la acción de soldadura y el pulido. Para evitar fuego causado por el deterioro del aislamiento de la máquina, por favor obedezca las siguientes reglas:

1. Separe la soldadora del lugar de operación.
2. Dé mantenimiento y verifique el funcionamiento regularmente para evitar el deterioro del aislamiento causado por la acumulación de polvo.
3. Si polvo de hierro entra a la soldadora, apague la máquina, desconecte de la fuente de poder y limpie con aire comprimido.

### PREPARACIONES DE INSTALACIÓN

1. La reparación de la Soldadora debe ser llevada a cabo solamente por personal calificado. La reparación o el mantenimiento realizado por una persona no calificada puede generar peligro de lesión.
2. Cuando esté reparando la máquina use únicamente partes de reemplazo idénticas. El uso de partes no autorizadas o la falta de seguimiento de las instrucciones de mantenimiento puede ocasionar el riesgo de una descarga eléctrica o lesión.
3. Se debe tener cuidado de que no caigan objetos extraños sobre la soldadora.
4. 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).
5. La Soldadora no debe ser expuesta al sol ni a la lluvia. Se debe guardar en lugares de poca humedad, con una temperatura de 10 a 40 °C.
6. Deberá de colocar la soldadora de tal manera que las rejillas de ventilación no se obstruyan, deje al menos un espacio de 50 cm para asegurar su ventilación. Asegúrese de que no haya interferencias en el área de instalación de la soldadora.
7. Asegúrese de que no ingresen elementos metálicos extraños al equipo.
8. Asegúrese de que no haya vibraciones violentas en las áreas adyacentes a la de operación.
9. Siempre siga las Normas de Seguridad e Higiene.
10. Use artículos de protección para evitar lesiones en los ojos o la piel.
11. Use la máscara de soldar para cubrir su cabeza mientras trabaja. Mire lo que está soldando ÚNICAMENTE a través de los lentes de filtro de la máscara de soldar.
12. Por ningún motivo toque la salida bipolar de la Soldadora (electrodo y pieza de trabajo).

# SURTEK

13 Asegúrese de que haya suficiente abastecimiento de energía para que la soldadora trabaje correctamente. Cualquier fuente de energía para la soldadora debe ser instalada con equipos de protección.

14. La soldadora debe ser instalada sobre una superficie horizontal. Si existe un desnivel mayor a 15° se debe colocar algún equipo anti-vuelco.

## ⚠ ATENCIÓN:

- Mientras esté soldando, no toque el regulador de voltaje.
- No deje artículos explosivos ni inflamables en el lugar donde opere.
- Los gases y humos producidos por la soldadura son nocivos para la salud. Asegúrese de trabajar en lugares ventilados o con buena ventilación para que estos humos o emisiones no afecten la respiración.
- Recuerde siempre mantener la chispa del arco alejado de las demás personas cuando esté soldando. Esto se debe únicamente a la interferencia de la chispa del arco.
- Nunca permita que una persona que no sea el operador desarme o module la soldadora.
- No permita la presencia de personas ajenas a la operación durante la operación de la soldadora.
- Personas que tengan un marcapasos no pueden acercarse a la máquina sin permiso de su médico.

## CARACTERÍSTICAS

### CONOZCA SU HERRAMIENTA

Antes de intentar usar este producto, familiarícese con todas sus características de operación y requerimientos de seguridad.

⚠ **IMPORTANTE:** Esta soldadora debe ser operada por una sola persona.



1. INTERRUPTOR DE ENCENDIDO.
2. REGULADOR DE CORRIENTE.
3. INDICADOR DE SOBRECALENTAMIENTO.
4. INDICADOR DE ENCENDIDO.
5. CONEXIÓN A LA PIEZA DE TRABAJO.
6. CONEXIÓN A LA ANTORCHA.

Esta soldadora está constituida por un regulador que tiene tres núcleos. La bobina primaria y la bobina secundaria están fijas en el núcleo central. Los dos núcleos entre las bobinas que se nombran núcleo móvil, componen el flujo magnético al mover los núcleos y al rival-magnético para que cambie regularmente la corriente de salida de la soldadura.

La bobina primaria está equipada con un relé de temperatura que puede cortar la corriente cuando la bobina normal está más caliente o por encima de la temperatura estándar.

Los cables de salida del regulador tienen una conexión de intercambio conveniente y de conexión directa.

## DATOS TÉCNICOS

SOLI5100	
VOLTAJE DE ENTRADA	110 V ~
FRECUENCIA	60 Hz
FASES	1 ~
EFICIENCIA	η 85%
RANGO DE CORRIENTE	(10 - 85) A $\overline{\overline{\overline{\quad}}}$
CORRIENTE AL SOLDAR (60%)	65 A $\overline{\overline{\overline{\quad}}}$
CLASE DE PROTECCIÓN	IP21S
FACTOR DE POTENCIA COSφ	0,7
CICLO DE TRABAJO	35 %
PESO	5 kg (11 lb)

## INSTALACIÓN

Conectar el cable de alimentación ubicado en el panel trasero de la soldadora al circuito eléctrico monofásico de 110 V con interruptor.

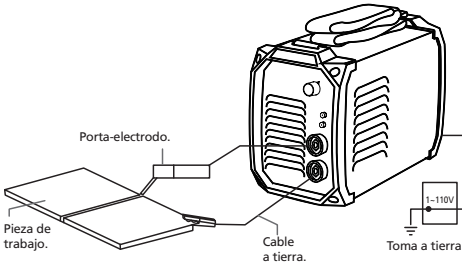
Fuentes de alimentación eléctricas de más de 110 V están estrictamente prohibidas ya que pueden dañar severamente la soldadora.

Si esta conexión es realizada por el usuario, este será responsable de los daños causados.

⚠ **ATENCIÓN:** la conexión a tierra del cableado de energía no es una conexión de energía cero.

### Conexión de la soldadora al porta electrodo

Conectar el cable del porta electrodo de soldadura en el polo "+" de la toma rápida de corriente que se encuentra en la parte inferior del panel frontal, luego girar en sentido de las agujas del reloj hasta que esté ajustada.



### Conexión de la soldadora a la pieza de trabajo

Conectar el cable de la grampa a tierra con la conexión rápida de corriente de salida "-" que se encuentra en la parte inferior del panel frontal, luego girar en sentido de las agujas del reloj hasta que esté ajustada. Conectar la grampa a la pieza de soldar.

**⚠ ATENCIÓN:** No utilice planchas de acero o materiales similares ya que son malos conductores para conectar la soldadora y la pieza de trabajo.

## INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

**⚠ ATENCIÓN:** La categoría de protección de la soldadora por arco de polaridad inversa es de IP21S. Está prohibido insertar en la soldadora el dedo o una varilla redonda de diámetro inferior a 12,5 mm (especialmente si es de metal). No se debe ejercer fuerza sobre la soldadora.

- La luz piloto de protección se encenderá después de un largo período de uso de la soldadora. Esto indica que la temperatura interna es superior a la permitida por lo que el equipo debe ser apagado hasta que se enfríe.

Se puede continuar utilizando después de que la luz piloto de protección se apague.

- Se debe apagar la alimentación de energía al finalizar o si se abandona temporalmente el lugar de trabajo temporalmente.
- El operador debe usar ropa de trabajo de lona y máscara de soldar para prevenir accidentes por el arco o por la radiación térmica.
- Se deben colocar pantallas protectoras alrededor del área de trabajo para prevenir que el arco lastime a otras personas.
- No debe haber materiales inflamables o explosivos en los alrededores del área de trabajo.

- Todas las conexiones del equipo deben estar correctas y seguras.

### PROCEDIMIENTO BÁSICO DE OPERACIÓN

- a) Active el interruptor principal, se encenderá la luz piloto de encendido.
- b) Regule el potenciómetro de corriente de la soldadora al valor deseado.
- c) Tome el porta electrodo y apúntelo hacia la zona a soldar y haga contacto con el electrodo, inmediatamente se producirá el arco eléctrico y la luz piloto de equipo soldando se encenderá.

### REEMPLAZO DEL ELECTRODO

Cuando sólo quede de 1 a 2 cm de electrodo es necesario cambiarlo por uno nuevo para poder continuar con el trabajo de soldadura.

**⚠ ATENCIÓN:** La fusión del electrodo se realiza a altas temperaturas, en el recambio no haga contacto directo con la mano. El electrodo recambiado debe colocarse en una caja metálica. El porta electrodo no debe morder el revestimiento del electrodo.

Para iniciar el arco eléctrico el electrodo debe rasparse ligeramente en la pieza a soldar, de lo contrario puede pegarse en la varilla.

### LIMPIEZA DE ESCORIA

Al finalizar el trabajo de soldadura, por favor utilice un martillo especial quita escoria para remover la escoria de la superficie del riel de la soldadora.

**⚠ ATENCIÓN:** La limpieza de la escoria se debe realizar una vez que ésta se haya enfriado y endurecido.

No se debe apuntar a otras personas cuando se remueve la escoria para evitar herir a terceros.

## MANTENIMIENTO Y SERVICIO

A diferencia de las soldadoras convencionales, la soldadora de polaridad inversa es un producto científicamente sofisticado que utiliza modernos elementos electrónicos de tecnología avanzada por lo que se requiere de personal especializado para realizar su mantenimiento.

Sin embargo, debido a que posee poco elementos que se desgasten fácilmente, no necesita mantenimiento periódico además de la limpieza de rutina. Sólo personal calificado está autorizado a realizar tareas de reparación. Es recomendable que los clientes contacten nuestra empresa para obtener soporte o servicio técnico cuando se encuentren con problemas técnicos que no puedan solucionar

# SURTEK

## TAREAS DE MANTENIMIENTO:

**Limpieza de la suciedad.** El personal especializado debe limpiar regularmente el polvillo de la soldadora con aire comprimido seco (compresor o equipo similar). Al mismo tiempo, se puede revisar para asegurarse que no haya componentes o partes sueltas en el interior del equipo. Si hay acumulación de polvillo, la limpieza se debe realizar de inmediato. Generalmente, la limpieza se realiza una vez al año a menos que haya polvillo acumulado en el interior de la soldadora. En este caso, la limpieza debe realizarse cada cuatro meses.

**Mantenimiento del enchufe del cable de la soldadora en buenas condiciones.** El enchufe del cable de la soldadora debe ser revisado de vez en cuando. Si se utiliza regularmente, debe revisarse al menos una vez al mes. Sin embargo, debe controlarse cada vez si está en movimiento.

**⚠ ATENCIÓN:** Si el nivel principal de voltaje es mayor al normal, antes de reparar se deben tomar medidas de seguridad para evitar electrocución accidental. ¡Está prohibido que personal no calificado abra la cubierta del equipo!

Se debe interrumpir la electricidad antes de realizar la limpieza del equipo.

Nunca altere los cables o dañe los componentes al realizar la limpieza.

## TRANSPORTE

Esta soldadora tiene una estructura con forma de caja, por lo tanto, fíjelo firmemente durante su transporte y asegúrese de que el embalaje sea el estándar para este tipo de estructuras.

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 ~ 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.



## GENERAL SAFETY RULES

This ARC WELDER has features that will make your work faster and easier. Safety, comfort and reliability were foreseen as a priority for its design, making it easier 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 LENGHT OF CORD (m)			
	8 m	16 m	30 m	45 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

**⚠ WARNING:** Incorrect operation can cause serious injury or death.

**⚠ CAUTION:** Incorrect operation can cause serious injury or potential accident.

**⚠ ATTENTION:** Incorrect use can cause a half-degree injury or destruction of materials.

The serious injuries mentioned above refer to those that need a long-term treatment in the hospital caused by the loss of concentration at work. Wound (at high temperature or low temperature) injuries, electric shocks, fractures, poisoning etc; light injuries means burns or electric shocks without long-term cure; the destruction of the materials indicates the loss of property and the destruction of the machine.

**⚠ DANGER:** To avoid serious bodily injury caused by accidents, you must observe the following elements:

1. The construction of the input power supply, the selection of the site for the machine, the maintenance of the work piece after welding and the handling of the waste is due to the relevant standards and the internal standard of your company .
2. People outside the operation are prohibited from entering the site where it will be welded.
3. People who use a pacemaker or suffer from heat shocks can not approach the welder during the operation or the environment of the site where it is being welded without medical permission.
4. Allow a professional or expert to install, maintain and repair the welder.
5. Let the personnel who have the knowledge in operation and safety about the machine use the equipment.
6. Do not use the machine if it is not for welding.
7. While welding, do not touch the voltage regulator.
8. Always remember to keep the arc spark away from other people when welding. This is only due to the interference of the arc spark.

# SURTEK

**⚠ IMPORTANT:** To avoid getting an electric shock, please observe the following rules. Once you touch the electrical parts, they can cause a lethal shock or burns:

1. Do not touch the electrical parts.
2. Allow the electrician to connect the welder to earth in accordance with the aforementioned regulations.
3. When installing and repairing the machine, you must remove the power from the distribution box and operate after 5 minutes.
4. Do not use the cable if the insulated protective cover is damaged and the conductor is exposed.
5. Secure the insulation of the cable seal.
6. Do not use the soldering iron without insulating coating.
7. Use dry insulating gloves
8. Please use a secure network when operating in a high place
9. Maintenance and repair the welder regularly, only use it in good operating conditions.
10. Please turn off all input power at the end of the operation.
11. Use a shockproof device when using the machine in narrow or high places.

**⚠ 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.

## TOOL USE AND CARE

**Do not force the power tool. Use the correct tool for the application.** The correct tool will do the job better and more safely at the rate that it was designed to work at.

**Do not use tools if switch does not turn it on or off.** Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

**Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories or storing the tool.** This preventive safety measures reduce the risk of accidental starting of the tool.

**When the power tool is not in use, store it out of the reach of children, and do not allow individuals who are not familiar with the power tool or these instructions to operate it.** Power

tools are dangerous in the hands on untrained users.

**Maintain the power tool. Check for misalignment or binding of moving parts, broken parts, and any other condition that may affect the operation of the power tool.** If it is damaged, have it repaired before using. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

**Check for misalignment or bonding of moving parts, breakage parts, and any other condition that may affect the tools operation.** If you find a damaged tool, take it to service before use it. **Use only accessories that are recommended by the manufacturer of your model.** Suitable accessories for one tool, may become hazardous when are used on another tool.

**Keep cutting tools, sharpened and clean.** Cutting tools in good condition with sharpened edges, are less likely to stuck in work pieces or easier to control.

**Is recommendable** to use a safety device suitable, such a thermal and differential switch when you are using an electric equipment.

**SERVICE:** Tool service must be performed only by qualified repair personnel. Service or maintenance performed by unqualified personnel could result in a risk of injury.

## SPECIFIC SAFETY RULES FOR INVERTER ARC WELDER

To avoid accidents such as fire, explosions and cracks, please obey the following rules:

1. Do not place flammable materials near the site to be welded.
2. Do not weld near a source of flammable gas.
3. Do not place the tool when it is hot near a flammable material.
4. The parts of the cable seal must be completely insulated.
5. When welding either on the floor or on the wall, clean or remove the flammable material on the back.
6. The connection of the cable to the side of the machine must be close to the piece to be welded.
7. Do not weld near a gas pipe, sealed containers or other similar container.
8. Keep an extinguisher near the site when welding.

## DURING THE OPERATION

**⚠ NOTICE:** Contact with rotating parts can cause injury, please observe the following regulations:

1. Do not use the soldering iron without the cover that separates the operator from the moving parts.
2. Make sure that a professional person installs, operates, maintains and repairs the machine.
3. Do not put your fingers, hair, clothes, etc. near moving parts, such as the cooling fan.

### THE INSULATION

**⚠ NOTICE:** The welder's insulation deteriorates with the entry of splashes and iron dust caused by welding and polishing. To avoid fire caused by the deterioration of the insulation of the machine, please obey the following rules:

1. Separate the welder from the place of operation.
2. Maintain and check the operation regularly to avoid deterioration of the insulation caused by the accumulation of dust.
3. If iron dust enters the welder, turn off the machine, disconnect from the power source and clean with compressed air.

### INSTALLATION PREPARATIONS

1. Repair of the Welder must be carried out only by qualified personnel. Repair or maintenance performed by an unqualified person can create a danger of injury.
2. When repairing the machine, use only identical replacement parts. The use of unauthorized parts or failure to follow maintenance instructions may result in the risk of electric shock or injury.
3. Care must be taken that no foreign objects fall on the welder.
4. The levels of dust, acid and erodible dirt of the air must not exceed the levels indicated by the regulations in force (emissions resulting from the welding process are excluded).
5. The Welder should not be exposed to sun or rain. It should be stored in places of low humidity, with a temperature of 10 to 40 ° C.
6. You must place the welder in such a way that the ventilation grilles do not get clogged, leave at least a 20 cm space to ensure ventilation.
7. Make sure that no foreign metallic elements are entering the equipment.
8. Make sure there are no violent vibrations in the areas adjacent to the operating area.
9. Always follow the Safety and Hygiene Guidelines.
10. Use protective articles to avoid injury to the eyes or skin.
11. Use the welding mask to cover your head while you work. Look at what is soldering ONLY through the filter lenses of the welding mask.

12. For no reason touch the bipolar output of the Welder (electrode and work piece).
- 13 Make sure there is sufficient power supply for the welder to work properly. Any power source for the welder must be installed with protective equipment.
14. The welder must be installed on a horizontal surface. If there is a difference in level greater than 15 °, some anti-tipping equipment must be installed.

### ⚠ ATTENTION:

- While welding, do not touch the voltage regulator.
- Do not leave explosive or flammable items in the place where you operate.
- The gases and fumes produced by welding are harmful to health. Be sure to work in well-ventilated or ventilated places so that these fumes or emissions do not affect breathing.
- Always remember to keep the spark of arc away from other people when welding. This is only due to the interference of the arc spark.
- Never allow a person other than the operator to disassemble or modulate the welder.
- Do not allow the presence of people outside the operation during the operation of the welder.
- People who have a pacemaker can not approach the machine without their doctor's permission.

## FEATURES

### KNOW YOUR TOOL

Before attempting to use this product, familiarize yourself with all its operating characteristics and safety requirements.

**⚠ IMPORTANT:** This welder must be operated by only one person.



# SURTEK

1. IGNITION SWITCH.
2. CURRENT REGULATOR.
3. TEMPERATURE INDICATOR.
4. POWER INDICATOR.
5. CONNECTION TO THE WORKPIECE.
6. CONNECTION TO THE TORCH.

This welder is constituted by a regulator that has three cores. The primary coil and the secondary coil are fixed in the central core. The two cores between the coils that are named mobile nucleus, make up the magnetic flux by moving the cores and the magnetic-rival to change the welding output current regularly.

The primary coil is equipped with a temperature relay that can cut the current when the normal coil is hotter or above the standard temperature.

The output cables of the regulator have a convenient connection and direct connection.

## TECHNICAL DATA

SOLI5100	
INPUT VOLTAGE	110 V ~
FREQUENCY	60 Hz
PHASES	1 ~
EFFICIENCY	η 85%
CURRENT RANGE	(10 - 85) A $\overline{\overline{\overline{\quad}}}$
WELDING CURRENT (60%)	65 A $\overline{\overline{\overline{\quad}}}$
PROTECTION CLASS	IP215
POWER FACTOR COS $\phi$	0,7
WORK CYCLE	35 %
WEIGHT	5 kg (11 lb)

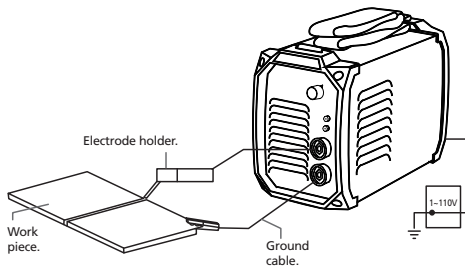
## INSTALLATION

Connect the power source cable at the back board of the welder into the single phase 110 V power network with breaker; Voltages higher than 110 V are strictly prohibited, they can severely damage the welding machine. If the connection is made by the user, he/she will be responsible for any damage caused.

**⚠ WARNING:** Power network earth connection is not power network connection zero.

### Connection between welder and electrode holder

Insert the quick connector of the welding cable on the electrode holder into current output "+" electrode adaptor on the second half of the front panel and then screw down clockwise.



### Connection between Welder and Work Piece

Insert the quick connector of earth cable with earth clamp into current output "-" electrode adaptor on the second half of the front panel and then screw down clockwise. The earth clamp is connected with work piece.

**⚠ ATTENTION:** Do not use steel plate or the materials alike which are ill conductor to connect between welder and work piece.

## OPERATION INSTRUCTIONS

**⚠ ATTENTION:** The protection class of the series DC Inverter Arc Welder is IP215. It is forbidden to put in a finger or insert a round bar less than 12.5 mm (metal bar in particular) into the welder. No heavy force can be employed on the welder.

- The 'protection indicator light' will be on after a long time operation, it shows that the inner temperature is over the permitted data, then the machine should be stopped using for some time to let it cool down. It can continue using after the 'protection indicator light' is off.
- The power source should be switched off after the operation or while temporarily leaving job site.
- Welders should dress canvas work cloth and wear welding mask to prevent the hurt from arc and thermal radiation.
- Light separating screen should be put in the job site to prevent the arc will hurt other people.
- Inflammable or explosive materials are prohibited to access the job site.
- Each connection of the welder should be connected correctly and creditably.

## BASIC WELDING PROCEDURE

- a) Connecting the power source switch, and the Power Indicator will Light bright.
- b) Regulate the welding current potentiometer to reach the value for welding;

c) Take-up the torch hand, aim at the welding seam, use the stick contact with the work piece and then the electric arc was ignited, i.e. you can effect the arc welding at the same time the (welding Indicator Light) bright.

#### REPLACEMENT OF ELECTRODE

Only when the electrode burns up to 1~2 cm away from the electrode holder does it become necessary to replace it with a new one in order to proceed with welding.

**⚠️ REMARKS:** 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. While ignite the electric arc, you should scrap lightly, or it may adhere to the stick.

#### REMOVAL OF SLAG

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

**⚠️ REMARKS:** 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

Unlike the traditional welder, the reversible welder belongs to the scientifically sophisticated product which uses the modern electronic component parts combined with state-of-the-art technology. Therefore the trained personnel are required for its maintenance. However, due to the fact that there are very few components to be easily worn out, it doesn't need regular service apart from usual cleaning work. Only the qualified people are allowed to be in charge of the repair job. It is strongly recommended that customers contact our company for the technical back-up or service when they feel unable to work out the technical hitch or problems.

#### THE MAINTENANCE INCLUDES

**Dust removal.** The service man must regularly clean up the dust from the welder by the dry compressed air (Air compressor or the similar device). Meanwhile examination can also be performed to make sure there are no loose parts and components inside the machine. Immediate cleaning is needed if there is an accumulation of dust. Under normal circumstance cleaning is only required once a year unless there is too

much dust inside the welder. If so, cleaning needs to be done every quarter of the year.

**Keep the welder cable plug in good condition.** The Welder Cable Plug needs to be checked from time to time. In its regular usage, at least it has to be inspected each month. However, it is necessary to check it every time when it is in the mobile circumstance.

**⚠️ WARNING:** If the main loop voltage happens to be a bit higher, safety precaution should be taken before repair to avoid accidental shock. The untrained people are forbidden to open the case. Power source needs to be cut off before dust removal. Never tamper with wire or damage the component parts when cleaning.

#### TRANSPORTATION

This welder has a box-shaped structure, therefore, secure it firmly during transport and make sure that the packaging is the standard for this type of structure.

When storing or transporting, try to avoid exposure to rain. When loading, put the "ATTENTION" label on the packaging. It is recommended to keep it in a dry place with good ventilation to avoid humidity, gases and dust during storage. The tolerable temperature ranges are -25 ~ 55 ° C, and the relative humidity can not be higher than 90%.

Once the packaging is opened, it is suggested to repack the product as a requirement for future storage or transfers.





**E S P A Ñ O L**  
**PÓLIZA DE GARANTÍA**

**E N G L I S H**  
**WARRANT POLICY**

**Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V.** garantiza este producto por el termino 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 póliza de garantía debidamente firmada y sellada por el establecimiento donde la adquirió, en cualquiera de los centros de servicio autorizados.

**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.

Los gastos de transportación que se deriven del cumplimiento de la garantía serán cubiertos por: **Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V.**

**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:**

**This warranty is not applicable in the following cases:**

- 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.

- 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 88 87732**

[www.urrea.com](http://www.urrea.com)  
[serviciocpt@urrea.net](mailto:serviciocpt@urrea.net)

