



Soldadora de Arco Inverter CD
Inverter DC Arc Welder



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

SOLT1020-BV



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
Utilización y cuidados de las herramientas eléctricas	4
Advertencias de seguridad para soldadora de arco inverter	5
Características	7
· Especificaciones técnicas	7
Instrucciones de operación	7
Mantenimiento	10
Solucionador de problemas	10
Garantía	20

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.

E N G L I S H

CONTENT

General safety rules	12
Electric safety	12
Personal safety	12
Tool use and care	13
Specific safety rules for inverter arc welder	13
Features	15
· Technical data	16
Operation instructions	16
Maintenance	18
Troubleshooting	18
Warranty policy	20

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 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.

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:**

CALIBRE MÍNIMO PARA EXTENSIONES				
VOLTAJE	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	

Cuando 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 TIG

1. Mantenga las etiquetas y placas de la herramienta en su lugar. Estas contienen información importante.
 2. Use siempre gafas de seguridad y guantes para trabajo pesado mientras usa la herramienta. El uso de equipo de seguridad personal reduce el riesgo de lesiones.
 3. Mantenga un ambiente de trabajo seguro. Mantenga el área de trabajo bien iluminada. Asegúrese de que haya suficiente espacio al redor de la máquina. Siempre mantenga el área de trabajo libre de obstrucciones, grasa, aceite, basura y otros desechos. No utilice una herramienta de poder en áreas donde haya productos químicos inflamables, polvos y vapores. No utilice esta máquina en lugares con humedad.
 4. Evite arranques accidentales. Asegúrese de estar preparado para comenzar a trabajar antes de encender la herramienta.
 5. Nunca deje desatendida la herramienta cuando se está conectada a la toma de corriente. Desactive la herramienta y desconéctela antes de dejarla.
 6. Desenchufe siempre la herramienta de la toma de corriente antes de llevar a cabo cualquier inspección, mantenimiento, o procedimiento de limpieza.
 7. Prevenga daños en los ojos y quemaduras. El uso de ropa y equipo de seguridad apropiados, reducen el riesgo de lesiones.
 - a. Use gafas de seguridad y casco para soldar con al menos una sombra de lente número 10.
 - b. Se recomienda usar polainas de cuero resistentes al fuego y calzado o botas de seguridad al utilizar esta máquina. No use pantalones con las piernas arremangadas, camisas con bolsillos o alguna pieza de ropa que pueda atrapar y retener metal fundido o chispas.
 - c. Conserve la ropa libre de grasa, aceite, disolventes o cualquier sustancia inflamable. Vista ropa seca, guantes aislantes y ropa protectora.
 - d. Debe llevar un cubre cabeza adecuado para proteger la cabeza y el cuello. Utilice delantales, capas, mangas, hombreras, y baberos diseñados y aprobados para la soldadura y corte.
 - e. En las operaciones de soldado/corte por encima de la cabeza o en espacios confinados, utilice tapones de oídos u orejeras resistentes al fuego.
8. Prevenga incendios accidentales y quite cualquier material combustible del área de trabajo.
 - a. Cuando sea posible, mude el trabajo a una ubicación alejada de combustibles; cubra los contenedores de combustibles con una funda de material resistente al fuego.
 - b. Elimine o asegure los materiales combustibles en un radio de 35 pies (10 metros) en el área de trabajo. Utilice un material resistente al fuego para cubrir o bloquear todas las puertas, ventanas, grietas y otras aberturas.
 - c. Aísle el área de trabajo con pantallas portátiles resistentes al fuego. Proteja paredes, techos, suelos, etc. que sean combustibles de las chispas y el calor con cubiertas resistentes al fuego.
 - d. Si trabaja en una pared metálica, techo, etc., evite la ignición de materiales combustibles del otro lado colocándolos en un lugar seguro. Si el traslado de los materiales combustibles no fuera posible, designe a alguien para que vigile los riesgos de incendio. Equípelo con un extintor de incendios durante el proceso de soldadura o corte y por lo menos una media hora después de que haya cortado.
 - e. No suelde o corte en materiales que tengan una capa combustible o capas internas combustibles, como en paredes o techos, sin un método aprobado para eliminar los riesgos.
 - f. No se deshaga de escoria caliente en recipientes que contengan materiales combustibles. Tenga a mano un extintor y sepa cómo utilizarlo.
 - g. Después de soldar, revise el lugar por antecedentes de fuego o incendio. Tenga en cuenta que el humo o llamas no pueden ser

visibles inmediatamente después de que el fuego se haya iniciado. No suelde o corte en atmósferas que contienen reactivos o gases inflamables, vapores, líquidos y polvo.

- h. Proporcione una ventilación adecuada en el área de trabajo para evitar la acumulación de gases inflamables, vapores y polvo. No aplique calor a un contenedor que de lugar una sustancia desconocida o a un material combustible cuyo contenido, al calentarse, pueda producir vapores inflamables o explosivos. Limpie y purgue los contenedores antes de aplicar calor. Ventile los contenedores cerrados incluyendo las piezas fundidas, precaliente antes de soldar o cortar.
- i. Solamente utilice aire comprimido para operar la soldadora . No utilice ningún tipo de gas comprimido.

⚠ ADVERTENCIA: PELIGRO DE INHALACIÓN:

El soldar y cortar con este tipo de máquinas, producen humos tóxicos y la exposición a estos gases residuales pueden aumentar el riesgo de desarrollar ciertos tipos de cáncer, como el cáncer de laringe y cáncer de pulmón. Además, algunas enfermedades que pueden ser relacionadas con la exposición al corte por plasma o los gases de escape son los siguientes:

- a. Inicio de la enfermedad de Parkinson.
- b. Enfermedades del corazón.
- c. Úlceras.
- d. Daños a los órganos reproductivos.
- e. Inflamación del intestino delgado o del estómago.
- f. Daño renal.
- g. Enfermedades respiratorias, como el enfisema, bronquitis o neumonía.

Utilice ventilación natural o artificial y use un respirador aprobado por la norma NIOSH para protegerse contra los humos para reducir el riesgo de desarrollar alguna enfermedad.

9. Evite la exposición excesiva a los humos y gases. Siempre mantenga su cabeza fuera de los residuos y escape. No los aspire. Utilice suficiente ventilación o un sistema de escape adecuado, o ambos, para mantener los humos y gases fuera de la zona de operación.

- Donde la ventilación sea cuestionable, haga que un técnico calificado, en un muestreo de calidad de aire, determine la necesidad de medidas correctivas. Utilice ventilación mecánica para mejorar la calidad del aire. Si no son factibles los controles de ingeniería, use un respirador aprobado por la norma.
- Trabaje en un área confinada sólo si está bien ventilada, o mientras se está usando

un respirador suministrándole aire.

- Siga las directrices de la norma para un límite permisible de exposición (PEL's) para diversos vapores o gases.

10. Siempre mantenga las mangueras alejadas de la soldadura/corte. Examine y busque en las mangueras y cables por cortes, quemaduras o zonas desgastadas antes de cada uso. Si se encuentran áreas dañadas, sustituya las mangueras o cables de inmediato.

11. Lea y comprenda las instrucciones y precauciones de seguridad que se describen en este manual para verificar el material que vaya a soldar o cortar.

12. Cuidado adecuado del cilindro. Fije los cilindros a un carro, en la pared o poste para evitar que se caigan. Todos los cilindros deben utilizarse y almacenarse en posición vertical. No deje caer ni que se golpee un cilindro. No use los cilindros que se han dañado. Las tapas para cilindro se debe utilizar cuando mueve o almacene los cilindros. Los cilindros vacíos deberán mantenerse en zonas específicas y claramente marcadas con una leyenda que diga "vacío".

13. Nunca utilice aceite o grasa en cualquier conector de entrada, salida o válvulas de los cilindros.

14. Utilice solamente la antorcha suministrada con Esta soldadora TIG. El usar accesorios de otras máquinas pueden ocasionar lesiones personales y daños en los componentes.

15. Las personas con marcapasos deben consultar con su médico(s) antes de usar este producto. Campos Electromagnéticos en estrecha proximidad a un marcapasos puede causar interferencias en, o el fallo de este.

16. UTILICE UN CABLE DE EXTENSIÓN ADECUADO. Asegúrese de que el cable de extensión se encuentre en buenas condiciones. Cuando utiliza una extensión, asegúrese de que sea un calibre suficiente para conducir la corriente su producto. Un cable de un grosor menor causa una caída de voltaje de la línea, resultando en una pérdida de energía y sobrecalentamiento. Una extensión de 50 pies debe ser de por lo menos 12 indicadores de diámetro y uno de 100 pies deberá ser de un mínimo de 10 medidores de diámetro. En caso de duda, utilice el siguiente calibre más pesado. Cuanto más pequeño sea el número de calibre el cable debe ser más pesado.

CICLO DE TRABAJO

El ciclo de trabajo define el número de minutos dentro de periodos de 10 minutos en los que un equipo puede funcionar de modo seguro.

Esta soldadora TIG SOLT1025-BV, tiene un 40% de ciclo de trabajo a 250 A, lo que significa que sólo se puede utilizar 4 minutos a 250 A por cada 10 minutos de operación y debe descansar los siguientes 6.

⚠ ATENCIÓN: El no respetar el ciclo de trabajo y obviando las limitaciones de esta soldadora TIG, puede dañar fácilmente el equipo y anulará la garantía.


CARACTERÍSTICAS


CONOZCA SU HERRAMIENTA

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











- Interruptor de encendido.** (Parte de atrás), hacia arriba se enciende y hacia abajo se apaga.
- Medidor digital de amperaje.** Indica la corriente de soldadura actual, el cual puede variar durante la operación.
- Indicador de sobrecarga térmica.** Esta luz se encenderá y la máquina se apagará si la herramienta se sobrecalienta. Deje de usar la soldadora, dejando el interruptor de alimentación activado mientras espera que el ventilador de refrigeración funcione, la luz se apagará automáticamente cuando la máquina se haya enfriado. Por favor preste atención al ciclo de trabajo nominal.
- Luz indicadora de energía.** Se encenderá cuando la máquina esté conectada a la fuente de poder.
- Controlador de potencia de alimentación.** Puede ajustar la corriente para soldar.
- Selector de Modalidad de Operación:**
Soldado MMA o soldado en TIG:

"" Soldado MMA; cuando se elige esta modalidad se debe conectar el enchufe de soldadura con el cable a la toma de salida TIG.

"" Soldado con TIG; cuando este modo está seleccionado, deberá conectar el cable de la antorcha TIG en la salida TIG.

- Puerto de conexión a tierra.
- Conector del cable.
- Salida de gas.
- Puerto de conexión de la antorcha.

DATOS TÉCNICOS

SOLT1020-BV	
VOLTAJE DE ENTRADA	(110 / 220) V ~
FRECUENCIA	60 Hz
FASES	1 ~
EFICIENCIA	η 85%
RANGO DE CORRIENTE A 110 V	TIG: (10 - 150) A  MMA: (10 - 120) 
RANGO DE CORRIENTE A 220 V	TIG: (10 - 200) A  MMA: (100 - 160) A 
CORRIENTE AL SOLDAR A 110 V (60%)	TIG: (30 - 100) A  MMA: (20 - 85) A 
CORRIENTE AL SOLDAR A 220 V (60%)	TIG: (30 - 200) A  MMA: (20 - 170) A 
CLASE DE PROTECCIÓN	IP21S
FACTOR DE POTENCIA COSφ	0,7
CICLO DE TRABAJO	35 %
PESO	12 kg (26,4 lb)



INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

PREPARANDO EL ÁREA DE TRABAJO

- Usted deberá trabajar sobre una mesa sólida que se abra por debajo de la zona de corte. Escorias de fundición se soplan a través del metal y esta deberá ser capaz de caer libremente.
- La mesa de trabajo deberá sostener la pieza de metal firmemente para evitar que caiga o se mueva de lugar accidentalmente.
- El piso y sus alrededores del lugar de trabajo no debe ser inflamable. Se recomienda trabajar sobre un piso de cemento. El proceso de corte expulsará escorias de metal fundido al suelo y se dispersarán por al menos 24 a 30 metros o más a cualquier dirección. Tenga un extintor adecuado por si fuera necesario.

ENSAMBLE

Puesta a tierra de la herramienta:

- Conecte un cable de conexión a tierra de por lo menos calibre 14 (no incluido) para el tornillo en la parte inferior izquierda de la parte posterior de la máquina. Conecte el otro extremo del cable a un aterrizado adecuado como por ejemplo un banco de trabajo de acero, viga de metal o toma de tierra. 
- Conecte una manguera de gas (no incluida) al puerto de entrada de aire. Utilice gas de Argón. Recuerde de acoplar adecuadamente. 

⚠ ADVERTENCIA: Utilice solamente gas Argón seco en esta herramienta. El uso de otros gases, como el oxígeno, acetileno, etc. podrían causar una explosión.

OPERACIÓN

NOTA: Antes de comenzar a operar, lea y comprenda todas las precauciones de seguridad, mantenga una especial atención a la sección "Reglas específicas de seguridad".

1. Monte la pieza de metal a soldar a la mesa de corte. Asegúrese que la pieza que vaya a ser soldada esté limpia, esto asegurará que haya mejor cohesión durante el soldado.
2. Coloque la soldadora a no más de 2 metros de la pieza de trabajo.
3. Conecte la antorcha TIG, el cable y la manguera de salida de gases. Gírelo para fijarlo en su lugar.
4. Conecte el cable de conexión a tierra en el conector de tierra en la parte inferior izquierda de la parte frontal de la unidad. Gire hasta el tope.
5. Coloque el extremo de sujeción del cable de puesta a tierra de la abrazadera a una parte de la pieza de trabajo o mesa de metal que este libre de pintura, aceite o suciedad. Fíjelo lo más cerca posible a la pieza de trabajo sin dañar el cable durante el soldado.
6. Instale los accesorios que desee y la barra dentro de la punta de la antorcha TIG.
 - a. Desenrosque la punta de cerámica de la antorcha.
 - b. Desenrosque la boquilla.
 - c. Coloque una varilla de soldar de tungsteno de 5/32" (no incluido) en la antorcha.
 - d. Vuelva a colocar la boquilla y la punta de cerámica a la antorcha.
7. Conecte la manguera desde el regulador de gas del tanque de gas argón (no incluido) a la entrada de gas en la parte posterior de la unidad. Siga las instrucciones del fabricante del tanque de gas para instalar y usarlo adecuadamente.
8. Verifique que el interruptor de encendido esté en la posición Off (O) y a continuación, enchufe el cable de línea en una salida de 220V~.
9. Cuando todo esté preparado para cortar, presione el interruptor a la posición de encendido. La luz de la antorcha se iluminará, pero aún no estará energizada.
10. Presione el gatillo de la antorcha y colóquese a un lado de la zona que va a soldar, utilice el casco para soldar con protección facial (no incluido).

⚠ PRECAUCIÓN: La Antorcha está ahora energizada. Tenga cuidado de no tocar nada con la antorcha excepto la pieza que va a soldar.

¡PELIGRO! Para evitar lesiones graves y muerte: La soldadora TIG se encenderá inmediatamente cuando el gatillo haya sido presionado.

11. No dirija la flama de la antorcha hacia personas y productos inflamables mientras usted aprieta (y mantiene) el gatillo de la antorcha para alimentar la Antorcha. La salida de aire se retrasa unos segundos para permitir una flama adecuada para empezar a soldar.

12. Sostenga el gatillo presionado e incline la antorcha hacia adelante. Mantenga una distancia constante entre la antorcha y la pieza a soldar, pero no contactar con ella.

13. Frote ligeramente la pieza de trabajo para iniciar el arco. No lo haga como si fuera a encender un cerillo. No golpee el electrodo para encender el arco, podría dañar el electrodo.

14. Cuando el arco se enciende, incline el electrodo hacia adelante y manténgala cerca de la pieza de trabajo.

NOTA: Si una cantidad excesiva de corriente se extrae de la soldadora (es decir, hay cortocircuito), el protector de sobrecarga térmica se activa y el indicador de sobrecarga térmica rojo se encenderá. La soldadora se apagará hasta que se enfríe. Se restablecerá automáticamente.

⚠ PELIGRO: Para evitar lesiones graves y muerte: Si el operador no está utilizando o sosteniendo la antorcha, déjela reposando en una superficie no conductora y no inflamable.

CONEXIÓN DE LA BARRA DEL ARCO

1. Conecte la pinza de electrodos y cables al conector de la antorcha (gire para asegurarlo en su lugar).
2. Conecte el cable de la conexión a tierra a la conexión de corriente directa de tierra y asegure la abrazadera en una pieza metálica limpia de la pieza de trabajo.
3. Coloque la parte metálica de la barra de soldadura en las mordazas de la pinza de electrodos. Las barras de soldadura varían en función de diferentes metales.

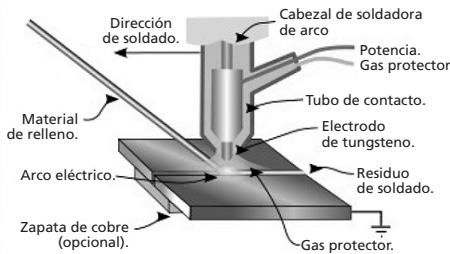
Cuando haya terminado de soldar:

- a. Suelte el gatillo y levante la antorcha de la pieza de trabajo.
- b. Presione el interruptor de encendido a la posición Off (O).
- c. Coloque la antorcha en el banco/mesa de trabajo de metal.
- d. Desconecte el suministro de aire.

e. Desconecte el cable de la toma de corriente eléctrica.

SOLDANDO CON GAS INERTE DE TUNGSTENO (TIG)

La soldadora de arco de gas tungsteno (GTAW), también conocido como Tungsten Inert Gas (Soldadura con gas inerte: TIG), es un proceso de soldadura por arco que usa un electrodo de tungsteno no consumible para soldar. El área a soldar está protegida contra cualquier contaminación atmosférica por la protección de un gas (por lo general, un gas inerte como el argón), y un metal de relleno se utiliza normalmente, aunque algunas soldaduras no lo necesitan. Una corriente constante de fuente de alimentación a la soldadora, produce energía que cruza un arco a través de una columna de gas ionizado y vapores metálicos conocido como plasma. La soldadura de arco de tungsteno es más comúnmente utilizado para soldar secciones finas de acero inoxidable y metales no ferrosos tales como el aluminio, magnesio y aleaciones de cobre.



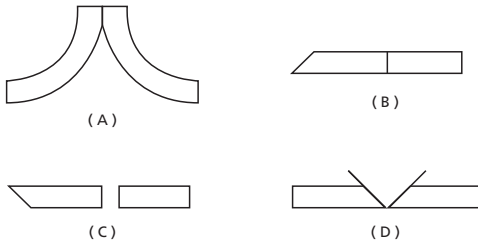
Este proceso asegura al operador un mayor control de la soldadura en comparación con otros procedimientos tales como la soldadura de arco de metal protegido y soldadura de arco de metal de gas, lo que permite una mayor y mejor calidad de soldadura, sin embargo, GTAW es comparativamente más complejo y difícil de dominar y además, es mucho más lento que la mayoría de las otras técnicas de soldado. Un proceso similar, como soldar con arco de plasma, utiliza un soplete ligeramente diferentes para crear un arco de soldadura más centrado y en consecuencia, es a menudo automatizado.

Puntas para Soldar TIG		
Corriente para soldar (A)	Diámetro de barra de Tungsteno (mm)	Flujo de gas Argón (L/min)
5-15	0.5	3-7
10-65	1.0	4-8
55-120	1.6	6-9
85-150	2.0	6-10
120-200	2.4	7-10
200-320	3.2	10-15
320-400	4.0	12-20
400-640	4.8	15-25

Parámetro para Soldar Acero Inoxidable						
Grosor (mm)	Diámetro de la barra de tungsteno (mm)	Diámetro del cable (mm)	Corriente al soldar (A)	Flujo de gas Argón (L/min)	Tamaño de espacio (mm)	Forma de espacio
0.6	1.0-1.6	0-1.0	15-30	4-5	1	a, b
1.0	1.0-1.6	0-1.6	25-30	4-7	1	a, b
1.5	1.0-1.6	0-1.6	50-70	6-9	1	b
2.5	1.6-2.4	1.6-2.4	65-95	6-9	1	b
3.0	1.6-2.4	1.6-2.4	90-120	7-10	1-2	b, c
4.0	2.4	1.6-2.4	110-150	10-15	2-3	c, d
5.0	2.4-3.2	2.4-3.2	120-180	10-15	2-3	c, d
6.0	2.4-3.2	2.4-3.2	150-200	10-15	3-4	c, d
8.0	3.2-4.0	3.2-4.0	160-220	12-18	4-5	d
12.0	3.2-4.0	3.2-4.0	180-240	12-18	6-8	d

Parámetro para Soldar Aluminio						
Grosor (mm)	Diámetro de la barra de tungsteno (mm)	Diámetro del cable (mm)	Corriente al soldar (A)	Flujo de gas Argón (L/min)	Tamaño de espacio (mm)	Forma de espacio
0.6	1.0-1.6	0-1.0	25-40	4-5	1	a, b
1.0	1.0-1.6	0-1.6	40-60	4-7	1	a, b
1.5	1.0-1.6	0-1.6	60-90	6-9	1	b
2.5	1.6-2.4	1.6-2.4	80-120	6-9	1	b
3.0	1.6-2.4	1.6-2.4	100-160	7-10	1-2	b, c
4.0	2.4	1.6-2.4	130-200	10-15	2-3	c, d
5.0	2.4-3.2	2.4-3.2	150-250	10-15	2-3	c, d
6.0	2.4-3.2	2.4-3.2	200-280	10-15	3-4	c, d
8.0	3.2-4.0	3.2-4.0	200-300	12-18	4-5	d

FORMAS DE ESPACIADO



MANTENIMIENTO

⚠ ADVERTENCIA: Asegúrese de que el interruptor de alimentación de la soldadora se encuentra en la posición "OFF" y que la herramienta está desconectada de la toma de energía antes de realizar cualquier inspección, mantenimiento, o los procedimientos de limpieza.

1. Antes de cada uso, inspeccione el estado general de la soldadora. Compruebe que los cables están bien conectados, que el ventilador no esté desalineado o despegado, que no haya grietas o partes rotas, cableado eléctrico dañado y cualquier otra condición que pueda afectar su operación segura. Si existe un ruido o vibración anormal, corrija el problema antes de volver a utilizarla. No utilice un equipo dañado.

2. Compruebe periódicamente todas las tuercas, pernos y tornillos de ajuste.

3. Periódicamente sopletee el polvo de los orificios de ventilación con aire comprimido.

4. Compruebe que el ventilador de enfriamiento funcione adecuadamente antes de cortar.

5. Si la unidad se apaga repetidamente por sobrecarga, detenga su uso completamente. Lleve la soldadora con un técnico de servicio calificado.

6. Almacene la soldadora y sus accesorios en un lugar seco y limpio.

7. Desmonte y limpie periódicamente los componentes de la antorcha con un estropajo metálico. Sustituya cualquier parte quemada, agrietada, distorsionada o cualquier otro componente recubiertos.

8. Para acceder a los componentes internos de la unidad, retire los tornillos de la tapa del cuerpo de la soldadora. Sin embargo no se recomienda quitar la cubierta para acceder al interior. Cualquier reparación deberá ser realizada por un técnico calificado. Abrir la herramienta anulará la garantía y puede resultar en daños al equipo o lesiones personales. No lo haga.

9. Diariamente revise que no haya alguno de los siguientes problemas: Si se encuentra alguno, lleve la máquina a un técnico calificado.

- Vibraciones, sonido u olor anormal.
- Calentamiento anormal en cualquier conexión de cable.
- El ventilador no funciona correctamente.
- Algún interruptor o control no funciona correctamente.
- Daños en los cables.

SOLUCIONADOR DE PROBLEMAS

Asegúrese de apagar la soldadora, y desconéctelo de la fuente de alimentación y suministro de aire antes de realizar el ajuste, limpieza o reparación de la unidad. Un técnico debe descargar todos los condensadores antes de llevar a cabo algún procedimiento interno.

LA MÁQUINA NO ARRANCA

No hay corriente de la salida. Verifique la alimentación en la salida.

Cable no conectado. Compruebe que el cable esté conectado.

Tensión de corriente incorrecta. Asegúrese de que la soldadora esté conectada a una salida de 220 V.

SIN SOLDADURA DE SALIDA CON LUZ DE TRABAJO ENCENDIDA

Cable de soldadura está suelta. Apriete las conexiones de los cables en la soldadora.

No está correctamente aterrizado. Asegúrese de que el área en donde colocó la abrazadera está limpio, sin expuestas de metal, libres de suciedad, pintura y aceite.

SIN SALIDA PARA SOLDAR; LUZ DE TESTIGO DE ALTA TEMPERATURA ESTÁ ENCENDIDA

La soldadora está sobrecalentada. Deje enfriar la unidad.

Ciclo de trabajo o el amperaje es demasiado alto. Reduzca el ciclo de trabajo o amperaje.

Flujo de aire bloqueado. Limpie las ventilaciones y ventilador con aire comprimido.

ARCO INCORRECTO, IRREGULAR O SIN BUENA SALIDA PARA SOLDAR

Conexiones no están bien sujetas. Limpie y apriete bien las conexiones.

Polaridad incorrecta. Conecte la polaridad correctamente.

La pieza de trabajo está pintada o sucia. Limpie la pieza de trabajo completamente.

Boquilla de cerámica obstruida por salpicaduras de soldadura. Limpie o sustituya la boquilla.

EL VENTILADOR NO FUNCIONA

El ventilador está atascado o sucio. Elimine la obstrucción y limpie con aire comprimido.

El ventilador está roto. Lleve el ventilador a un centro de servicio calificado para su reemplazo.

FUSIBLE DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL SE APAGA CON FRECUENCIA

La medida del disyuntor es demasiado baja. Instale un disyuntor clasificado para mayores de 20 A.



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 cor-

rect 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)			
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.

⚠ 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 TIG WELDERS

1. Maintain labels and nameplates on the tool. These carry important information.
2. Always wear the approved safety impact eye goggles and heavy work gloves when using the tool. Using personal safety devices reduce the risk for injury. Safety impact eye goggles and heavy work gloves are available from your distributor.
3. Maintain a safe working environment. Keep the work area well lit. Make sure there is adequate surrounding workspace. Always keep the work area free of obstructions, grease, oil, trash, and other debris. Do not use a power tool in areas near flammable chemicals, dusts, and vapors. Do not use this product in a damp or wet location.
4. Avoid unintentional starting. Make sure you are prepared to begin work before turning on the tool.
5. Never leave the tool unattended when it is plugged into an electrical outlet. Turn off the tool, and unplug it from its electrical outlet before leaving.



6. Always unplug the tool from its electrical outlet before performing and inspection, maintenance, or cleaning procedures.

7. Prevent eye injury and burns. Wearing and using the approved personal safety clothing and safety devices reduce the risk for injury.

- a. Wear the approved safety impact eye goggles with a welding helmet featuring at least a number 10 shade lens rating.
- b. Leather leggings, fire resistant shoes or boots should be worn when using this product. Do not wear pants with cuffs, shirts with open pockets, or any clothing that can catch and hold molten metal or sparks.
- c. Keep clothing free of grease, oil, solvents, or any flammable substances. Wear dry, insulating gloves and protective clothing.
- d. Wear an approved head covering to protect the head and neck. Use aprons, cape, sleeves, shoulder covers, and bibs designed and approved for welding and cutting procedures.
- e. When welding/cutting overhead or in confined spaces, wear flame resistant ear plugs or ear muffs to keep sparks out of ears.

8. Prevent accidental fires. Remove any combustible material from the work area.

- a. When possible, move the work to a location well away from combustible; protect the combustibles with a cover made of fire resistant material.
- b. Remove or make safe all combustible materials for a radius of 35 feet (10 meters) around the work area. Use a fire resistant material to cover or block all open doorways, windows, cracks, and other openings.
- c. Enclose the work area with portable fire resistant screens. Protect combustible walls, ceilings, floors, etc., from sparks and heat with fire resistant covers.
- d. If working on a metal wall, ceiling, etc., prevent ignition of combustibles on the other side by moving the combustibles to a safe location. If relocation of combustibles is not possible, designate someone to serve as a fire watch, equipped with a fire extinguisher, during the cutting or welding process and for at least one half hour after the cutting or welding is completed.
- e. Do not weld or cut on materials having a combustible coating or combustible internal structure, as in walls or ceilings, without an approved method for eliminating the hazard.

f. Do not dispose of hot slag in containers holding combustible materials. Keep a fire extinguisher nearby and know how to use it.

g. After welding or cutting, make a thorough examination for evidence of fire. Be aware that easily visible smoke or flame may not be present for some time after the fire has started. Do not weld or cut in atmospheres containing

h. Dangerously reactive or flammable gases, vapors, liquids, and dust provide adequate ventilation in work areas to prevent accumulation of flammable gases, vapors, and dust. Do not apply heat to a container that has held an unknown substance or a combustible material whose contents, when heated, can produce flammable or explosive vapors. Clean and purge containers before applying heat. Vent closed containers, including castings, before preheating, welding, or cutting.

i. Only use compressed air to operate the Plasma Welder/Cutter. Never use other compressed gases.

⚠ WARNING: INHALATION HAZARD; Welding and Plasma Cutting Produce TOXIC FUMES.

Exposure to welding or cutting exhaust fumes can increase the risk of developing certain cancers, such as cancer of the larynx and lung cancer. Also, some diseases that may be linked to exposure to welding or plasma cutting exhaust fumes are:

- a. Early onset of Parkinson's Disease
- b. Heart disease
- c. Ulcers
- d. Damage to the reproductive organs
- e. Inflammation of the small intestine or stomach
- f. Kidney damage
- g. Respiratory diseases such as emphysema, bronchitis, or pneumonia

Use natural or forced air ventilation and wear a respirator approved by NIOSH to protect against the fumes produced to reduce the risk of developing the above illnesses.

9. Avoid overexposure to fumes and gases. Always keep your head out of the fumes. Do not breathe the fumes. Use enough ventilation or exhaust, or both, to keep fumes and gases from your breathing zone and general area.

- Where ventilation is questionable, have a qualified technician take an air sampling to determine the need for corrective measures. Use mechanical ventilation to improve air

quality. If engineering controls are not feasible, use an approved respirator.

- Work in a confined area only if it is well ventilated, or while wearing an air-supplied respirator.
 - Follow OSHA guidelines for Permissible Exposure Limits (PEL's) for various fumes and gases.
10. Always keep hoses away from welding/cutting spot. Examine all hoses and cables for cuts, burns, or worn areas before each use. If any damaged areas are found, replace the hoses or cables immediately.
 11. Read and understand all instructions and safety precautions as outlined in the manufacturer's manual for the material you will weld or cut.
 12. Proper cylinder care. Secure cylinders to a cart, wall, or post, to prevent them from falling. All cylinders should be used and stored in an upright position. Never drop or strike a cylinder. Do not use cylinders that have been dented. Cylinder caps should be used when moving or storing cylinders. Empty cylinders should be kept in specified areas and clearly marked "empty."
 13. Never use oil or grease on any inlet connector, outlet connector, or cylinder valves.
 14. Use only supplied Torch on this TIG welder. Using components from other systems may cause personal injury and damage components within.
 15. People with pacemakers should consult their physician(s) before using this product. Electromagnetic fields in close proximity to a heart pacemaker could cause interference to, or failure of the pacemaker.
 16. USE PROPER EXTENSION CORD. Make sure your extension cord is in good condition. When using an extension cord, be sure to use one heavy enough to carry the current your product will draw. An undersized cord will cause a drop in line voltage resulting in loss of power and overheating. A 50 foot extension cord must be at least 12 gauges in diameter, and a 100 foot extension cord must be at least 10 gauges in diameter. If in doubt, use the next heavier gauge. The smaller the gauge number, the heavier the cord.

DUTY CYCLE

Duty Cycle is the equipment specifications which defines the number of minutes within a 10 minute period that a piece of equipment can safely operate.

This TIG welder has a 40% duty cycle, which means that it may be used only 4 minutes at 250

Amps out of any 10 minute period, and must be rested the remaining 6 minutes.

⚠ CAUTION: Failure to observe the duty cycle limitations of this Plasma Cutter can easily damage this equipment, and will void warranty.

FEATURES

KNOW YOUR TOOL









Before attempting to use this product, become familiar with all of its operating features and safety requirements.



1. Power Switch. Up is ON, down is OFF.
2. Digital Amps Meter. Shows actual welding current, which will vary during operation.
3. Thermal Overload Indicator Lamp. This light will come on, and the device will shut down if the tool becomes overheated. Stop trying to use the cutter while leaving the power switch onto allow the cooling fan to operate, and the lamp will turn off automatically when the machine cools down. Please pay attention to the Rated Duty Cycle.
4. Power supply Indicator Light. It will be on when the machine is power supplied.
5. Power Supply Controller: It can adjust welding current.
6. Mode selector: Select MMA welding or TIG welding:
 "MMA" Means MMA welding, when you chose this welding mode, please plug the welding plug with cable to the TIG control socket.
 "TIG" Means TIG welding, when this TIG welding mode is selected, please plug the TIG torch control cable in to TIG control socket.
7. Ground connector.
8. Cable connector.
9. Gas output connection.
10. Torch connector.



TECHNICAL DATA

SOLT1020-BV	
INPUT VOLTAGE	(110 / 220) V ~
FREQUENCY	60 Hz
PHASES	1 ~
EFFICIENCY	η 85%
CURRENT RANGE @ 110 V	TIG: (10 - 150) A  MMA: (10 - 120) 
CURRENT RANGE @ 220 V	TIG: (10 - 200) A  MMA: (100 - 160) A 
WELDING CURRENT @ 110 V (60%)	TIG: (30 - 100) A  MMA: (20 - 85) A 
WELDING CURRENT @ 220 V (60%)	TIG: (30 - 200) A  MMA: (20 - 170) A 
PROTECTION CLASS	IP215
POWER FACTOR COSφ	0,7
WORK CYCLE	35 %
WEIGHT	12 kg (26,4 lb)


OPERATION INSTRUCTIONS


PREPARING YOUR WORK AREA

1. You must have a sturdy work table that is open below the area you are cutting. Molten slag will be blown through the work metal, and must be able to fall away freely
2. Your work table must allow the work metal to be firmly clamped to prevent it accidentally falling or moving.
3. The floor and surrounding area of your work site must not be flammable. A clean cement floor is recommended. The cutting process will eject molten metal slag onto the floor, and it will scatter for 8-10 feet or more in any direction. Have an adequate fire extinguisher available if needed.

ASSEMBLY

Grounding the tool and attach air supply:

1. Attach a ground wire (not supplied) to the screw in the lower the back of the machine. Connect the other end of the wire to an appropriate ground, such as a steel workbench, steel biding member or grounding electrode. 

2. Connect the gas air inlet to your supply Argon by one air hose (not supplied). And remember to fasten it with coupling. 

⚠ WARNING: Only use dry Argon as the gas in this tool. Use of any other gas, such as oxygen, acetylene, etc. may cause explosion.

OPERATION

NOTE: Before beginning, please read and understand all the safety precautions starting on page 1 and especially the section “Specific Safety Rules”.

1. Mount the metal to be cut to the metal weeding-cutting table. It should be mounted so that the cutting debris falls to the cement floor.
2. Place the welder unit no closer than six feet from the workpiece to be cut.
3. Connect the TIG torch control, cable plug, and gas outlet hose. Twist to lock in place.
4. Plug in the Grounding Cable into the Ground Connector on the lower left of the unit front. Twist to lock.
5. Securely place the clamping end of the Grounding Cable Clamp to a part of the workpiece or metal table that is clean of paint, oil, or dirt. Clamp as close as possible to the workpiece without damaging the cable during welding.
6. Assemble the desired accessories and rod inside the tip of the TIG Torch handle.
 - a. Unscrew the Ceramic Nozzle on the Torch Handle.
 - b. Unscrew the Collect Housing.
 - c. Place a 5/32” prepared tungsten welding rod (not included) into the torch.
 - d. Screw the Collect Housing and Ceramic Nozzle back onto the Torch.
7. Connect a hose and coupling from the gas regulator on an Argon gas tank (none included) to the Argon Gas Inlet on the back of the unit. Follow the gas cylinder manufacturer’s instructions for set-up and use.
8. Verify that the Power Switch is in the off position, then plug the 220 V~ line cord plug into an appropriate 220 V~ outlet.
9. When everything is in place for welding, press the Power Switch UP to the ON position. The Power will be on, but the Torch is not yet energized.
10. Press the torch and orient yourself to one side of the area to be welded, and move the Welding Helmet Face Shield (not included) over your eyes.

⚠ CAUTION: The Torch handle is now energized. Be careful not touch anything else with the Torch except the workpiece to be welded.

DANGER! To prevent serious injury and death: The TIG Welder will immediately turn on when the trigger is held down.
11. Direct torch away from people and flammables, while you press (and hold) the Torch Handle Trigger to energize the Torch Electrode.

12. Hold the Trigger down and tilt the torch forward. Keep a constant distance between the torch and the workpiece but do not contact it.

13. Stroke the workpiece lightly to ignite the arc. Do not strike like a match. Never tap the electrode wire to ignite the arc; it will damage the electrode.

14. When the arc ignites, tilt the electrode forward and hold it near the workpiece.

NOTE: If too much current is drawn from the welder; the Thermal Overload protector will activate, the Overload indicator or will light, and the welder will turn off until it cools down. It will automatically reset.

ARC (STICK) CONNECTION

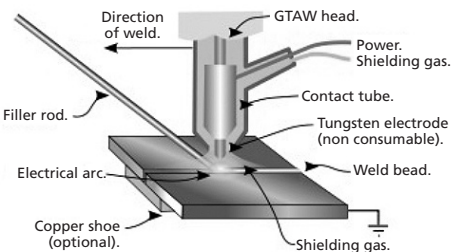
1. Connect the Electrode Clamp and Cable to the torch control connector and twist to lock in place.
2. Plug the cable of the Grounding Clamp into the DC ground connector and secure the clamp to a clean, exposed metal part of the workpiece.
3. Place the metal portion of the welding rod inside the jaws of the Electrode Clamp. Welding rod types vary for welding different metals.

When finished welding

- a. Release the Torch handle trigger and lift the Torch handle from the workpiece,
- b. Press the Power Switch to the Off (O) position.
- c. Set the Torch handle down on the metal workbench,
- d. Turn the air supply off,
- e. Unplug the line cord from the electrical outlet.

TUNGSTEN INERT GAS (TIG) WELDING

Gas tungsten arc welding (GTAW), also known as tungsten inert gas (TIG) welding, is an arc welding process that uses a nonconsumable tungsten electrode to produce the weld. The weld area is protected from atmospheric contamination by a shielding gas (usually an inert gas such as argon), and a filler metal is normally used, though some welds, known as autogenously welds, do not require it.



A constant-current welding power supply produces energy which is conducted across the arc through a column of highly ionized gas and metal vapors known as plasma. TAW is most commonly used to weld thin sections of stainless steel and non-ferrous metals such as aluminum, magnesium, and copper alloys.

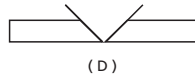
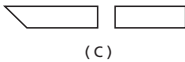
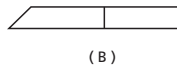
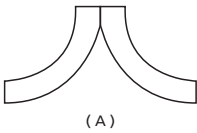
The process grants the operator greater control over the weld than competing procedures such as shielded metal arc welding and gas metal arc welding, allowing for stronger, higher quality welds. However, GTAW is comparatively more complex and difficult to master, and furthermore, it is significantly slower than most other welding techniques. A related process, plasma arc welding, uses a slightly different welding torch to create a more focused welding arc and as a result is often automated.

Tips for TIG Welding		
Welding current (A)	Tungsten diameter (mm)	Argon flux (L/min)
5-15	0.5	3-7
10-65	1.0	4-8
55-120	1.6	6-9
85-150	2.0	6-10
120-200	2.4	7-10
200-320	3.2	10-15
320-400	4.0	12-20
400-640	4.8	15-25

Stainless Steel Welding Parameter						
Steel thickness (mm)	Tungsten diameter (mm)	Wire diameter (mm)	Welding current (A)	Argon flux (L/min)	Clearance size (mm)	Clearance form
0.6	1.0-1.6	0-1.0	15-30	4-5	1	a, b
1.0	1.0-1.6	0-1.6	25-30	4-7	1	a, b
1.5	1.0-1.6	0-1.6	50-70	6-9	1	b
2.5	1.6-2.4	1.6-2.4	65-95	6-9	1	b
3.0	1.6-2.4	1.6-2.4	90-120	7-10	1-2	b, c
4.0	2.4	1.6-2.4	110-150	10-15	2-3	c, d
5.0	2.4-3.2	2.4-3.2	120-180	10-15	2-3	c, d
6.0	2.4-3.2	2.4-3.2	150-200	10-15	3-4	c, d
8.0	3.2-4.0	3.2-4.0	160-220	12-18	4-5	d
12.0	3.2-4.0	3.2-4.0	180-240	12-18	6-8	d

Aluminum Welding Parameter						
Steel thickness (mm)	Tungsten diameter (mm)	Wire diameter (mm)	Welding current (A)	Argon flux (L/min)	Clearance size (mm)	Clearance form
0.6	1.0~1.6	0~1.0	25~40	4~5	1	a, b
1.0	1.0~1.6	0~1.6	40~60	4~7	1	a, b
1.5	1.0~1.6	0~1.6	60~90	6~9	1	b
2.5	1.6~2.4	1.6~2.4	80~120	6~9	1	b
3.0	1.6~2.4	1.6~2.4	100~160	7~10	1~2	b, c
4.0	2.4	1.6~2.4	130~200	10~15	2~3	c, d
5.0	2.4~3.2	2.4~3.2	150~250	10~15	2~3	c, d
6.0	2.4~3.2	2.4~3.2	200~280	10~15	3~4	c, d
8.0	3.2~4.0	3.2~4.0	200~300	12~18	4~5	d

SPACING SHAPES



MAINTENANCE

⚠ WARNING: Make sure the Power Switch of the Plasma Cutter is in its "OFF" position and that the tool is unplugged from the electrical outlet before performing any inspection, maintenance, or cleaning procedures.

1. Before each use, inspect the general condition of the Air Plasma Cutter. Check for loose cable connections, misalignment or binding of the fan, cracked or broken parts, damaged electrical wiring, and any other condition that may affect its safe operation. If abnormal noise or vibration occurs, have the problem corrected before further use. Do not use damaged equipment.

2. Periodically recheck all nuts, bolts, and screws for tightness.

3. Periodically blow the dust from the cooling vents with compressed air.

4. Verify that the cooling fan is operational before cutting.

5. If the unit repeatedly shuts down from thermal overload, stop all use. Have the Air Plasma Cutter inspected and repaired by a qualified service technician.

6. Store the welder and accessories in a clean and dry location.

7. Periodically disassemble and clean the Torch Head components with steel wool. Replace burnt, cracked, distorted, or coated components.

8. To gain access to the internal components of the unit, remove screws from Main Body Cover. The home user is strongly advised not to remove the tool covers and not to attempt any electronic repairs. Any repairs must be completed by a qualified technician. Opening the tool will void any warranties, and may result in damage to equipment or possible personal injury. Don't do it.

9. On a daily basis check for any of the following problems: If any are found, take the tool to a qualified repair technician.

- Abnormal vibration, sound or smell.
- Abnormal heating at any cable connection.
- Then fan does not work properly.
- Any switch or control does not work properly.
- Any damage to cables.

TROUBLESHOOTING

Be CERTAIN to shut off the TIG Welder, and disconnect it from power and air before adjusting, cleaning, or repairing the unit. A technician should discharge all capacitors before performing and internal procedures.

TOOL WILL NOT START

No power at outlet. Check power at outlet.

Cord not connected. Check that cord is plugged in.

Line voltage incorrect. Make sure the welder is plugged into a 230V electrical outlet.

NO WELD OUTPUT WITH READY LIGHT ON

Weld cable loose. Tighten weld cable connection at welder.

Bad work clamp to workpiece connection. Make sure the area where the clamp is attached is clean, exposed metal; free of dirt, paint and oil.

NO WELD OUTPUT; HIGH TEMPERATURE LIGHT ON

Welder overheated. Allow unit to cool with the fan on.

Duty cycle or amps too high. Reduce duty cycle or amps.

Airflow is blocked. Clean vents and fan out with compressed air.

ERRATIC OR IMPROPER ARC OR WELDING OUTPUT

Bad weld connections. Clean and tighten weld connections.

Polarity incorrect. Connect polarity correctly.

Workpiece painted or dirty. Clean workpiece thoroughly.

Ceramic Nozzle obstructed by welding spatter. Clean or replace nozzle.

FAN NOT OPERATING

Fan blocked/dirty. Remove obstruction and clean with compressed air.

Fan broken. Have the fan replaced by a qualified service technician.

MAIN SUPPLY FUSE SHUTS OFF FREQUENTLY

Circuit Breaker rating is too low. Install a circuit breaker rated for greater than 20 Amps.

ESPAÑOL

PÓLIZA DE GARANTÍA

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.

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



Sello y firma de distribuidor

ENGLISH

WARRANTY POLICY

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.

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

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

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

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.

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

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.

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 88 87732

www.urrea.com
serviciocpt@urrea.net

