

# VOLT<sup>®</sup> PRO

TECHNOLOGY BY AX<sup>®</sup>TECH<sup>®</sup>

## MODELOS: VOL-MIG160LED, VOL-MIG213LED

MANUAL DE USUARIO  
Soldadora Inversor Multiprocesos  
(MIG GAS/NO GAS, MMA Y TIG LIFT)



¿Necesitas ayuda? Llama al (33) 3560 6200 o al 01 800 062 2200

Horario de operación: Lunes a Viernes de 8:00 a 18:00 [www.itcompany.com.mx](http://www.itcompany.com.mx)

**SÍRVASE EXAMINAR INMEDIATAMENTE LA CAJA Y EQUIPO EN BUSCA DE DAÑOS**

Cuando este equipo se envía, los derechos pasan al comprador después de recibirlo del transportista. En consecuencia, las reclamaciones por daños en el material durante el transporte deberán ser hechas por el comprador ante la compañía de transporte en el momento en que se recibe el envío.

# ÍNDICE

Introducción.....	3
Simbolos de seguridad.....	4
Advertencias de seguridad.....	5
Descripción general.....	13
Parámetros.....	17
Instalación.....	18
Funcionamiento.....	20
Precauciones.....	30
Mantenimiento.....	32
Revisiones de rutina.....	33
Solución de problemas.....	34
Diagrama de refacciones (VOL-MIG160LED).....	39
Lista de partes (VOL-MIG160LED).....	40
Diagrama de refacciones (VOL-MIG213LED).....	41
Lista de partes (VOL-MIG213LED).....	42
Pinza porta electrodo.....	43
Consumibles.....	44
Póliza de garantía.....	45

# MANUAL DEL USUARIO



**ATENCIÓN:** Lea, entienda y siga todas las instrucciones de seguridad de este manual antes de usar esta herramienta.

**Garantía de 2 años contra defectos de fabricación, esta garantía no cubre los daños causados por usos inadecuados de la máquina, así como el desgaste natural producido por su uso.**

## IMPORTANTE

Le agradecemos su preferencia y esperamos seguir teniendo el gusto de servirle en el futuro. Este manual al igual que el que vienen en su equipo contienen información importante para la recepción, instalación, operación y mantenimiento del mismo. Es muy importante que se tome el tiempo para leerlos detenidamente y comprender las instrucciones antes de iniciar su instalación y guardarlos en un lugar seguro para referencias posteriores.

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD



Este símbolo aparece en todas las instrucciones de seguridad personal y del equipo acompañada de las palabras advertencia o peligro, indica que de no respetar este punto puede significar graves riesgos lea y entienda el manual de seguridad y todos los suplementos (si se adjuntan) por completo antes de operar su equipo. se recomienda vestir de manera adecuada.



Esta máquina debe ser operada y mantenida por personal o profesionales de tiempo completo. **¡No se le permite operar y repararlo a menos que lea este manual con anticipación!**



## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

**ATENCIÓN:** Las siguientes señales significan advertencia. Hacer funcionar partes y recibir una descarga eléctrica o partes térmicas dañará su cuerpo u otros. Los avisos correspondientes son los siguientes. Es una operación bastante segura después de tomar varias medidas de protección necesarias.

# Descripción de Símbolos

**ATENCIÓN:** Lea, y entienda la descripción de los símbolos de seguridad. Antes de operar este equipo.

 ¡Advertencial! Peligro de electrocución	 ¡Advertencial! Peligro de electrocución	 Lleve puesta ROPA DE PROTECCIÓN	 Lleve puestos GUANTES DE SEGURIDAD	 Aísle la mesa de trabajo y coloque la tierra.	 Conecte planta a tierra
 Desconecte la máquina de la red de poder después de usar	 Lleve puestos GAFAS DE SEGURIDAD	 LOS RAYOS DEL ARCO pueden quemar sus ojos y piel.	 ¡Advertencial! Presencia de rayos infrarrojos visibles e invisibles (ultravioleta e infrarrojo)	 Peligro de quemaduras. Presencia de componentes calientes	 Peligro de quemaduras. Presencia de componentes calientes
 Trabaje en ambientes ventilados y/o uso con extractores	 No toque electrodos o cables dañados	 Las chispas de soldadura o corte pueden provocar incendio o explosión	 ¡Advertencial! presencia de luz ultravioleta y radiación	 ¡Peligro! Riesgo de electrocución, Presencia de voltaje	 ¡Advertencial! de vapores dañinos causados por procesos de uso
 Use Gafas de protección	 Uso de respiradores	 ¡Advertencial! Presencia de chispas y proyectiles metálicos peligrosos para los ojos	 ¡Advertencial! Presencia de Gas	 ¡Advertencial! Peligro de incendio	 ¡Advertencial! Peligro de incendio
 Instale los tanques de gas en posición recta y vertical	 Asegure la presencia de un extinguidor cerca	 ¡Advertencial! Peligro de Explosión	 ¡Advertencial! No soldé o realice corte de plasma en contenedores cerrados	 ¡Advertencial! Campos electromagnéticos	 ¡Advertencial! Campos electromagnéticos
 ¡Advertencial! El campo electromagnético puede causar mal funcionamiento de marcapasos	 ¡Advertencial! Ruido excesivo use protección auditiva	 ¡Advertencial! Mantenga manos lejos de la entorchada	 ¡Advertencial! Mantenga manos lejos de ejes giratorios en movimiento	 ¡Precaución! El alambre de soldar puede causar heridas	 Emisión de radiaciones de alta frecuencia
 ¡Advertencial!	 ¡Advertencial! Leer el manual antes de usar el producto	 ¡Advertencial! Los cilindros pueden explotar si se dañan	 ¡Advertencial! Las baterías pueden explotar si se dañan	 ¡Advertencial! Las placas móviles pueden provocar lesiones	 ¡Advertencial! Las chispas despedidas por los equipos pueden provocar lesiones
 ¡Advertencial! Antorcha alto voltaje	 ¡Advertencial! Electrodo alto voltaje	 Uso obligatorio de careta de soldar	 Uso obligatorio de calzado de seguridad	 Uso obligatorio de equipo de seguridad	 Precauciones de seguridad para la instalación y ubicación
 Comprobar seguridad					



## CHOQUE ELÉCTRICO PUEDE LLEVAR A LA MUERTE

- a) Los circuitos del electrodo y trabajo (o tierra) están eléctricamente “calientes” cuando la soldadora está encendida. No toque estas partes “calientes” con su piel desnuda o ropa mojada. Utilice guantes secos sin perforaciones para aislar sus manos.
- b) Aíslese del trabajo y tierra utilizando aislamiento seco. Asegúrese de que el aislamiento sea lo suficientemente grande para cubrir su área completa de contacto físico con el trabajo y tierra.

Además de las precauciones de seguridad normales, si la soldadura debe realizarse bajo condiciones eléctricamente peligrosas (en lugares húmedos o mientras utiliza ropa mojada; en las estructuras metálicas como los pisos, rejas o andamios; cuando esté en espacios reducidos y en posiciones incómodas como estar sentado, de rodillas o acostado, si hay un alto riesgo de contacto accidental o inevitable con la pieza de trabajo o tierra) utilice el siguiente equipo:

- Soldadora (Alambre) de Voltaje Constante de CD Semiautomática.
  - Soldadora Manual de CD (Varilla).
  - Soldadora de CA con Control de Voltaje Reducido.
- c) En la soldadura de alambre semiautomática o automática, el electrodo, carrete del electrodo, cabezal de soldadura, tobera o pistola de soldadura semiautomática también están eléctricamente “calientes”.
  - d) Siempre asegúrese de que el cable de trabajo haga una buena conexión eléctrica con el metal que está siendo soldado. La conexión deberá estar tan cerca como sea posible del área que está siendo soldada.
  - e) Aterrice el equipo con el que va a soldarse a un sistema de tierra física.
  - f) Mantenga el porta electrodo, pinza de trabajo, cable de soldadura y máquina de soldadura en buenas condiciones de operación segura.
  - g) Nunca sumerja los electrodos en agua para enfriarlos.
  - h) Nunca toque de manera simultánea las partes eléctricamente “calientes” de los porta electrodos conectados a dos soldadoras porque el voltaje entre las dos pueden ser el total del voltaje de circuito abierto de ambas.
  - i) Cuando trabaja sobre el nivel del piso, utilice un cinturón de seguridad para protegerse de una caída en caso de descarga.



## EL GAS, PUEDE SER PERJUDICIAL PARA SU SALUD

- a) La soldadura puede producir humos y gases peligrosos para la salud. Evite respirar estos humos y gases. Cuando suelde, mantenga su cabeza fuera de los humos. Utilice suficiente ventilación y/o escape en el arco para mantener los humos y gases alejados de la zona de respiración. Cuando suelde con electrodos que requieren ventilación especial como recubrimiento de acero inoxidable o duro (vea las instrucciones en el contenedor o MSDS) o en el acero chapado con plomo o cadmio y otros metales o recubrimientos que producen humos altamente tóxicos, mantenga la exposición tan baja como sea posible y dentro de los límites aplicables utilizando el escape local o ventilación mecánica. En los espacios confinados o en algunas circunstancias, en exteriores, tal vez se requiera un respirador. También se requieren precauciones adicionales al soldar acero galvanizado.
- b) La operación del equipo de control de humos de soldadura se ve afectada por varios factores incluyendo el uso y posicionamiento adecuados del equipo, mantenimiento del equipo y el procedimiento de soldadura específico y aplicación involucrada. Deberá revisarse el nivel de exposición del trabajador después de la instalación y periódicamente después para asegurarse de que está dentro de los límites aplicables.
- c) No suelde en lugares cerca de vapores de hidrocarburos clorados provenientes de las operaciones de desengrasado, limpieza o rociado. El calor y rayos del arco pueden reaccionar con vapores de solventes para formar fosgeno; un gas altamente tóxico, y otros productos irritantes.
- d) Los gases protectores utilizados para soldadura de arco pueden desplazar el aire y provocar lesiones o muerte. Siempre utilice suficiente ventilación, especialmente en áreas confinadas, a fin de asegurar que el aire de respiración sea seguro.
- e) Lea y comprenda las instrucciones del fabricante de este equipo y los consumibles a utilizarse, incluyendo la ficha de datos de seguridad de material (MSDS) y siga las prácticas de seguridad de su patrón. Las formas MSDS están disponibles con su distribuidor de soldadura o del fabricante.



## RADIACIÓN DEL ARCO ES DAÑINA PARA LOS OJOS Y LA PIEL

- a) Utilice una careta con el filtro adecuado y placa de cubierta para proteger sus ojos de las chispas y rayos del arco cuando esté soldando u observando una soldadura de arco abierto.
- b) Utilice ropa adecuada hecha de material durable resistente a las flamas para proteger su piel y la de sus ayudantes contra los rayos del arco.
- c) Proteja a otro personal cercano con pantallas adecuadas no inflamables y/o adviértales que no deben observar el arco ni exponerse a los rayos del mismo, ni a la salpicadura caliente o metal.



## LOS CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS PUEDEN SER PELIGROSOS

- a) La corriente eléctrica que fluye a través de cualquier conductor provoca; Campos Eléctricos y Magnéticos (EMF) localizados. La corriente de soldadura crea campos EMF alrededor de los cables de soldadura y máquinas de soldadura.
- b) Los campos EMF pueden interferir con algunos marcapasos y los soldadores que tienen un marcapasos deberán consultar a su médico antes de soldar.
- c) La exposición a los campos EMF en la soldadura puede tener otros efectos en la salud que se desconocen.
- d) Todos los soldadores deberán utilizar los siguientes procedimientos, a fin de minimizar la exposición a los campos EMF del circuito de soldadura:

**I.** Enrute juntos los cables del electrodo y trabajo – Asegúrelos con cinta cuando sea posible.

**II.** Nunca enrolle el cable del electrodo alrededor de su cuerpo.

**III.** No coloque su cuerpo entre los cables del electrodo y trabajo. Si el cable del electrodo está en su lado derecho, el cable de trabajo deberá estar también en su lado derecho.

**IV.** Conecte el cable de trabajo a la pieza de trabajo tan cerca como sea posible al área que está siendo soldada.

**V.** No trabaje al lado de la fuente de poder de soldadura.



## LAS CHISPAS DE SOLDADURA O CORTE PUEDEN PROVOCAR EXPLOSIÓN

- a) Remueva los riesgos de incendio del área de soldadura. Si esto no es posible, cúbralos para evitar que las chispas de soldadura provoquen un incendio. Recuerde que las chispas y materiales calientes de la soldadura pueden atravesar fácilmente pequeñas fisuras y aperturas, y penetrar en las áreas adyacentes. Evite soldar cerca de las líneas hidráulicas. Tenga un extinguidor de incendios a la mano.
- b) Cuando deban utilizarse gases comprimidos en el sitio de trabajo, deberán tenerse precauciones especiales para evitar situaciones peligrosas. Consulte la información de operación para el equipo que se está utilizando.
- c) Cuando no esté soldando, asegúrese de que ninguna parte del circuito del electrodo esté tocando el trabajo o tierra. El contacto accidental puede provocar sobrecalentamiento y crear un peligro de incendio.
- d) No caliente, corte o suelde tanques, barriles o contenedores hasta haber tomado los pasos adecuados para asegurar que dichos procedimientos no causarán vapores inflamables o tóxicos a partir de las sustancias dentro. Pueden provocar una explosión incluso cuando se han “limpiado”.
- e) Ventile los moldes o contenedores huecos antes de calentar, cortar o soldar. Pueden explotar.
- f) Las chispas y salpicaduras saltan del arco de soldadura. Utilice vestimenta protectora libre de aceite como guantes de cuero, camisa pesada, pantalones sin dobladillo, zapatos altos y una gorra sobre su cabello. Utilice tapones para los oídos cuando suelde fuera de posición o en lugares confinados. Siempre utilice lentes de seguridad con protecciones laterales cuando esté en un área de soldadura.
- g) Conecte el cable de Tierra a la pieza de trabajo tan cerca del área de soldadura como sea práctico. Los cables de trabajo conectados al armazón del edificio u otros lugares lejos del área de soldadura aumentan la posibilidad de que corriente de soldadura pase a través de cadenas elevadoras, cables de grúas u otros circuitos alternos. Esto puede crear riesgos de incendio o sobrecalentar cadenas o cables elevadores hasta que caigan.

**NOTA: No utilice una fuente de poder de soldadura para descongelar tuberías.**



## EL RUIDO EXTREMO SERÁ PERJUDICIAL PARA LA AUDICIÓN

- a) Utilice un protector auricular u otros medios para proteger los oídos. Ya que la exposición a ruidos muy altos por mucho o poco tiempo pueden causar la pérdida de la audición a corto, mediano o largo plazo.
- b) Advierta que el ruido es perjudicial para cualquier espectador, por lo cual es importante que también los espectadores lleven protección auricular.



## LOS CILINDROS PUEDEN EXPLOTAR SI SE DAÑAN

- a) Advierta que el ruido es perjudicial para cualquier espectador, por lo cual es importante que también los espectadores lleven protección auricular.
- b) Los cilindros deberán colocarse:
  - I. Lejos de las áreas donde puedan golpearse o estar sujetos a daño físico.
  - II. Una distancia segura de la soldadura de arco u operaciones de corte, y cualquier otra fuente de calor, chispas o flama.
- c) Nunca permita que el electrodo, porta electrodo o cualquier otra parte eléctricamente “caliente” toque un cilindro.
- d) Mantenga su cabeza y cara lejos de la salida de la válvula del cilindro cuando abra la misma.
- e) Los tapones de protección de las válvulas siempre deberán estar en su lugar y apretarse a mano excepto cuando el cilindro esté en uso o conectado para uso.



### PRECAUCIÓN

Se debe agregar una pastilla térmica adecuada para utilizar la máquina. (Utilice como referencia el amperaje máximo del equipo)



## AUTOPROTECCIÓN

- a) El usuario debe cumplir con las normas de seguridad y salud al usar el equipo de protección laboral adecuado. Intenta evitar lesiones en los ojos y la piel.
- b) Es seguro cubrirse la cabeza con una careta, solo mire el arco a través del vidrio protector.
- c) No exponga ninguna parte del cuerpo a las terminales de salida positiva y negativa de soldadura al mismo tiempo sin equipo de protección contra descargas eléctricas.



## PRECAUCIONES

- a) Esta soldadora es un producto electrónico cuyos componentes se pueden dañar fácilmente si se exponen a variaciones de tensión. Al revisar la potencia de la instalación revise las recomendaciones para evitar dañar el dispositivo.
- b) Verifique la conexión para ver si es correcta o confiable cada vez que trabaja. Además, asegúrese de que el dispositivo de toma de tierra sea correcto.
- c) Durante el uso, ya que el humo es nocivo para la salud humana, la operación debe llevarse a cabo en las instalaciones con ventilación y extracción de gases adecuada.
- d) Prohibir a los usuarios no capacitados la manipulación del soldador.
- e) Debido a que el soldador posee fuertes frecuencias electromagnéticas y de radio, las personas con marcapasos pueden ser afectados por la interferencia electromagnética, por lo cual no pueden permanecer cerca.
- f) Debido a que el soldador posee fuertes frecuencias electromagnéticas y de radio, las personas con marcapasos pueden ser afectados por la interferencia electromagnética, por lo cual no pueden permanecer cerca.
- g) Cuando esté en funcionamiento, preste atención a su ciclo de trabajo nominal. No sobrecargue el equipo.



## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PARA LA INSTALACIÓN Y UBICACIÓN

- a) En algunas áreas, donde algo puede caerse del cielo, se debe tomar precauciones de seguridad personal.
- b) En los alrededores del sitio de construcción, cosas como el polvo, ácido, gases corrosivos u otras sustancias en el aire no puede exceder el valor estándar excepto aquellos generados durante la soldadura.
- c) El equipo al ser instalado al aire libre debe estar en un área donde no haya luz solar directa, lluvia, un rango de temperatura de  $-10^{\circ}\text{C}$  a  $+40^{\circ}\text{C}$  y baja humedad.

**Recuerde que el ciclo de trabajo esta medido en condiciones de  $20^{\circ}\text{C}$  por lo que cualquier obstrucción puede alterar el ciclo de trabajo del equipo.**

- d) No utilice el equipo en ambientes muy húmedos, como lluvia, nieve, tuberías dañadas, etc.
- e) Se necesita un espacio de 50 cm a la redonda para garantizar una buena ventilación.
- f) Ninguna impureza metálica es tolerable dentro del soldador.
- g) En algunas áreas, no hay vibración severa.
- h) Asegúrese de que nada en el entorno cause algunas interferencias en el área de soldadura.
- i) Asegúrese de que nada en el entorno cause algunas interferencias en el área de soldadura.
- j) Asegúrese de que la capacidad de la fuente de alimentación es suficiente para permitir que el soldador funcione normalmente. Un dispositivo de protección de seguridad debería estar equipado con la potencia de entrada.
- k) Evite que se caiga el soldador si se coloca en un lugar de más de  $10^{\circ}$  de inclinación.



## COMPROBACIÓN DE SEGURIDAD

- a) **El operador debe verificar los siguientes elementos antes de acceder a la fuente de alimentación:**
- b) Asegúrese de que la toma de corriente esté conectada a tierra de manera correcta.
- c) Asegúrese de que los terminales de salida estén bien conectados y sin riesgo de cortocircuito.
- d) Asegúrese de que los cables de salida y entrada sean perfectos sin exposición.

**La máquina de soldar debe ser inspeccionada por profesionales en el momento correcto (no más de 6 meses). Los siguientes puntos:**

- a) Si los componentes electrónicos están sueltos y debe llevarse a cabo la eliminación de polvo.
- b) Si el panel montado en el dispositivo es capaz de garantizar la implementación normal de la máquina.



**Desconecte de la fuente de poder antes de darle mantenimiento.**

Contáctese con el proveedor para adquirir el servicio cuando los usuarios no tienen la habilidad de repararlo.

¿Necesitas ayuda? Llama al (33 3560 6200 o al 800 062 2200  
horario de atención: Lunes a Viernes de 8:00 a 18:00

[www.itcompany.com.mx](http://www.itcompany.com.mx)

## DESCRIPCIÓN GENERAL

El VOL-MIG160LED/VOL-MIG213LED es un sistema de soldadura autónomo de 110/220V que es capaz de realizar procesos de soldadura MIG / MAG / MMA / TIG / Stick.

- Alta calidad de soldadura: Adoptando tecnologías avanzadas de soldadura IGBT, esta máquina puede proporcionar una corriente y voltaje de soldadura estables, con menos salpicaduras, piscina fundida profunda, lo que mejora la calidad de la experiencia de soldadura para soldadores profesionales.
- Amplia gama de aplicaciones: Aplicable a la soldadura de diferentes espesores y diversos materiales, como acero al carbono, acero de baja aleación, acero inoxidable y otros metales, que pueden satisfacer las necesidades de diferentes piezas de trabajo y procesos de soldadura.
- Operación fácil: Diseñado humanamente con una interfaz de ajuste de operación simple y comprensible. El método de soldadura SYN sin gas de 0,8 mm / GAS 1,0 mm estabiliza la calidad de la soldadura y mejora la productividad.
- Portátil y potente: Esta máquina se puede mover fácilmente por el taller, aumentando la productividad y la eficiencia. Mientras tanto, mantenga una salida estable dentro de un cierto rango de fluctuaciones de voltaje de la red  $\pm 10\%$ .
- Protección múltiple Con protección automática contra sobrecorriente, sobrevoltaje, sobrecalentamiento, múltiples mecanismos de protección para mejorar la eficiencia de la soldadura y proteger su seguridad. El motor del ventilador de alto rendimiento puede proporcionar una función de enfriamiento para promover la disipación de calor del cuerpo y prolongar la vida útil del soldador.

### DESEMBALAR

Al desempacar, inspeccione cuidadosamente cualquier daño que pueda haber ocurrido durante el traslado. Verifique todo para asegurarse de que los contenidos en la lista a continuación hayan sido recibidos en buenas condiciones.

### MÉTODO DE TRANSPORTE

Los equipos cuentan con una agarradera en la parte superior ya sea plástica o un cinto con broche, esto para poder transportar el equipo de manera sencilla.

Antes de realizar el movimiento o transporte del equipo, asegúrese de que este apagado y desconectado.

Recuerde que al transportar el equipo no debe estar en posición vertical ni debe colocar objetos pesados encima del equipo.  
Evite transportar el equipo con los accesorios externos puestos, para evitar que se dañen.



**¡ADVERTENCIA!** Durante la instalación y uso, tome en cuenta los siguientes puntos

### **SELECCIÓN DE LA UBICACIÓN ADECUADA**

- La máquina deberá colocarse donde haya libre circulación de aire limpio en tal forma que no haya restricción del movimiento del aire a través de la parte posterior y hacia fuera por el frente.
- La suciedad y polvo que pudieran entrar a la máquina deberán mantenerse al mínimo. No tomar en cuenta estas precauciones puede dar como resultado temperaturas de operación excesivas y paros molestos.
- Mantenga seca la máquina. Cúbrela de la lluvia y nieve. No la coloque sobre un piso mojado o charco.

### **NO MONTE SOBRE SUPERFICIES COMBUSTIBLES.**

Donde haya una superficie combustible directamente debajo de equipo eléctrico estacionario y fijo, ésta deberá cubrirse con una placa de acero de por lo menos 1.6 mm (0.06") de grosor que sobresalga del equipo en todos los lados por lo menos 150mm (5.90").

### **INCLINACIÓN**

Coloque la máquina directamente sobre una superficie segura y nivelada o sobre un carro de transporte recomendado. La máquina puede caerse si no se sigue este procedimiento.

En caso de que el equipo reciba algún golpe, desconecte el equipo y revise que ninguna parte del equipo haga contacto con las partes internas para prevenir cortos circuitos o riesgos de electrocución.

### **INSTALACIÓN**



**¡ADVERTENCIA!** El voltaje en vacío del equipo puede variar por la diferencia en el voltaje de alimentación.

La Instalación para el equipo debe ser realizada por personal calificado y de acuerdo con las normas nacionales.

Para evitar que baje el voltaje cuando se utiliza el equipo con cables largos, se sugiere un cable de sección más grande. Si el cable es demasiado largo, puede afectar el rendimiento del sistema de alimentación. Por lo tanto, le sugerimos que utilice cables de longitud adecuada.

1. Asegúrese de que el ventilador de la máquina no está bloqueado ni cubierto; de lo contrario el sistema de enfriamiento no funcionará de manera correcta.



**¡ADVERTENCIA!** Los valores de salida y de trabajo del equipo están especificados a una temperatura ambiente de 20°C por lo que el ciclo de trabajo puede reducirse si la temperatura es mayor. El ciclo de trabajo de soldadura es el porcentaje del tiempo real de soldadura continuo que puede ocurrir en un ciclo de diez minutos. Por ejemplo: 15% a 200 amperios, esto significa que la soldadora puede soldar continuamente a 200 amperios durante 1,5 minutos y luego la unidad deberá descansar durante 8,5 minutos.

El ciclo de trabajo puede verse afectado por el entorno en el que se utiliza el soldador. En áreas con temperaturas superiores a 40°C, el ciclo de trabajo será menor que el indicado. En áreas de menos de 40°C, se han obtenido ciclos de trabajo más altos

Todas las pruebas en los ciclos de trabajo se han llevado a cabo a 40°C con un 50%. Por lo tanto, en condiciones de trabajo prácticas, los ciclos de trabajo serán mucho mayores que los indicados anteriormente.

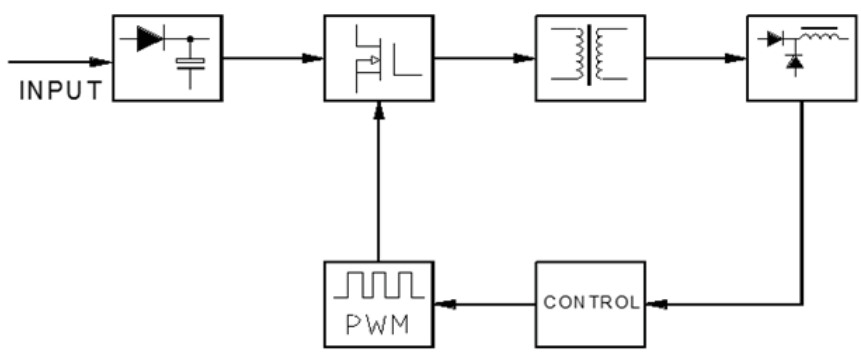
2. Utilice un cable de inducción cuya sección no sea inferior a 6 mm<sup>2</sup> para conectar la máquina a tierra. La sección se mide desde el tornillo de conexión a tierra en la parte posterior al dispositivo de tierra.
3. Según el voltaje de alimentación, conecte el cable en el panel de carga o el generador adecuado al voltaje. Asegúrese de no cometer errores y de que la diferencia de voltaje esté entre los rangos permitidos.

Asegúrese de utilizar el calibre adecuado para la carga de demanda del equipo.

Tamaño o designación AWG	Corriente a circularse por el conductor en A
14	15
12	20
10	30
8	40
6	55
4	70

Se recomienda el uso de un interruptor térmico dentro de un rango equitativo u aproximado al amperaje máximo o pico del equipo ( $I_{max}$  marcado en el cuadro de datos), acorde al voltaje en el que se va a conectar la soldadora. **Se recomienda usar un interruptor de 40 A**  
 Después del trabajo anterior, la instalación está terminada y puede soldar.

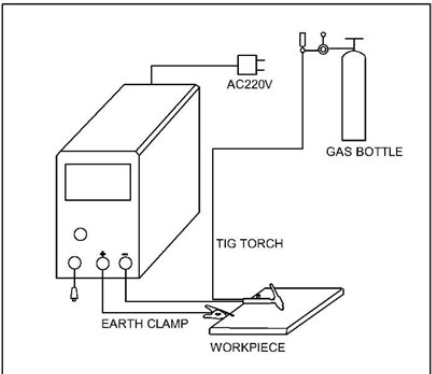
## DIAGRAMA DE BLOQUES



### ▶ LIFT TIG TAMBIÉN LLAMADO TIPO DE CONTACTO ARCO TIG. ◀

Elementos necesarios: soldadora inversora con función LIFT TIG, pistola TIG tipo de contacto con un cable de alimentación de salida y entrada de aire.

El modo de uso se muestra a continuación: El cable de alimentación de salida se conecta con el terminal de salida negativo, y el tubo de aire se conecta con el medidor de gas del tanque de gas argón.



Hay una cubierta de tuerca en el tubo de aire, que puede conectarse con el medidor. La especificación del hilo para el medidor de gas y la tuerca debe ser la misma. Luego abra la válvula del tanque de gas y abra la válvula del medidor, podemos controlar el flujo de gas ajustando la válvula reguladora en la pistola TIG. Haga que la punta del tungsteno toque la pieza de trabajo, levante la pistola TIG poco a poco, de forma que podamos ver el arco.

# PARÁMETROS

Modelos	VOL-MIG160LED		VOL-MIG213LED	
Parámetros				
Voltaje de alimentación	1 fase AC110/220V±10%, 60Hz		1 fase AC110/220V±10%, 60Hz	
Corriente nominal de entrada:	42A		43A	
Corriente de salida MIG (A)	40-120A/110V	40-160/220V	40-120A/110V	40-200A/220V
Corriente de salida MMA (A)	20-120A/110V	20-150A/220V	20-120A/110V	20-180A/220V
Corriente de salida TIG (A)	15-120A/110V	15-150A/220V	15-120A/110V	20-180A/220V
Voltaje en vacío(V)	61/55			
Voltaje de salida nominal:	22V		24V	
Ciclo de trabajo (%)	30			
Factor de potencia	0.75			
Eficiencia (%)	85			
Diámetro de alambre (mm)	0.6/0.8/0.9/1.0			
Grado de protección	IP21			
Grado de aislamiento	H			
Dimensiones (L×W×H) (mm)	435*235*350		465*235*350	
Peso (Kg)	9 kg		10 kg	

# DATOS TÉCNICOS

International Tool Company S.A de C.V Av. de las jacarandas -62, Santa Cruz de las Flores, Tlajomulco de Zuñiga, Jalisco, México C.P. 45640		<b>VOLT<sup>®</sup></b> PRO HECHO EN CHINA	
Modelo: VOL-MIG160LED	NO.:	Cumple con: NMX-14335-1-ANCE-2016	Tipo de servicio limitado: II
	$U_i = 110V \sim$	$U_i = 220V \sim$	
	20A/20,8V a 120A/24,8V	20A/20,8V a 150A/26V	
	$\chi$ (%) 30% 60% 100%	30% 60% 100%	
110V $U_{in} = 61V$	$I_2$ (A) 120A 85A 65A	150A 106A 80A	
220V $U_{in} = 55V$	$U_2$ (V) 24,8V 23,4V 22,7V	26V 24V 23,3V	
	$U_1 = 110V \sim$	$I_{max} = 42A$	$I_{wg} = 23A$
1 ~ 60Hz	$U_1 = 220V \sim$	$I_{max} = 33A$	$I_{wg} = 18A$
	$U_i = 110V \sim$	$U_i = 220V \sim$	
	40A/16V a 120A/20V	40A/16V a 160A/22V	
	$\chi$ (%) 30% 60% 100%	30% 60% 100%	
110V $U_{in} = 61V$	$I_2$ (A) 120A 85A 65A	160A 105A 80A	
220V $U_{in} = 55V$	$U_2$ (V) 20V 17V 16,3V	22V 18V 17V	
	$U_1 = 110V \sim$	$I_{max} = 37A$	$I_{wg} = 20A$
1 ~ 60Hz	$U_1 = 220V \sim$	$I_{max} = 30A$	$I_{wg} = 16,5A$
	$U_i = 110V \sim$	$U_i = 220V \sim$	
	15A/10,6V a 120A/14,8V	15A/10,6V a 150A/16V	
	$\chi$ (%) 30% 60% 100%	30% 60% 100%	
110V $U_{in} = 61V$	$I_2$ (A) 120A 85A 65A	150A 105A 80A	
220V $U_{in} = 55V$	$U_2$ (V) 14,8V 13,4V 12,7V	16V 14V 13,3V	
	$U_1 = 110V \sim$	$I_{max} = 27A$	$I_{wg} = 14,3A$
1 ~ 60Hz	$U_1 = 220V \sim$	$I_{max} = 19A$	$I_{wg} = 10,4A$
IP21S	H		<b>NOM</b>

International Tool Company S.A de C.V Av. de las jacarandas -62, Santa Cruz de las Flores, Tlajomulco de Zuñiga, Jalisco, México C.P. 45640		<b>VOLT<sup>®</sup></b> PRO HECHO EN CHINA	
Modelo: VOL-MIG213LED	NO.:	Cumple con: NMX-14335-1-ANCE-2016	Tipo de servicio limitado: II
	$U_i = 110V \sim$	$U_i = 220V \sim$	
	20A/20,8V a 120A/24,8V	20A/20,8V a 180A/27,2V	
	$\chi$ (%) 30% 60% 100%	30% 60% 100%	
110V $U_{in} = 61V$	$I_2$ (A) 120A 85A 65A	180A 130A 100A	
220V $U_{in} = 55V$	$U_2$ (V) 24,8V 23,4V 22,7V	27,2V 25,2V 24V	
	$U_1 = 110V \sim$	$I_{max} = 42A$	$I_{wg} = 23A$
1 ~ 60Hz	$U_1 = 220V \sim$	$I_{max} = 43A$	$I_{wg} = 23,5A$
	$U_i = 110V \sim$	$U_i = 220V \sim$	
	40A/16V a 120A/20V	40A/16V a 200A/24V	
	$\chi$ (%) 30% 60% 100%	30% 60% 100%	
110V $U_{in} = 61V$	$I_2$ (A) 120A 85A 65A	200A 140A 110A	
220V $U_{in} = 55V$	$U_2$ (V) 20V 18V 17,3V	24V 21V 19,5V	
	$U_1 = 110V \sim$	$I_{max} = 37A$	$I_{wg} = 20A$
1 ~ 60Hz	$U_1 = 220V \sim$	$I_{max} = 40A$	$I_{wg} = 22A$
	$U_i = 110V \sim$	$U_i = 220V \sim$	
	15A/10,6V a 120A/14,8V	15A/10,6V a 180A/17,2V	
	$\chi$ (%) 30% 60% 100%	30% 60% 100%	
110V $U_{in} = 61V$	$I_2$ (A) 120A 85A 65A	180A 130A 100A	
220V $U_{in} = 55V$	$U_2$ (V) 14,8V 13,4V 12,7V	17,2V 15,2V 14V	
	$U_1 = 110V \sim$	$I_{max} = 27A$	$I_{wg} = 14,3A$
1 ~ 60Hz	$U_1 = 220V \sim$	$I_{max} = 25A$	$I_{wg} = 13,7A$
IP21S	H		<b>NOM</b>

## INSTALACIÓN

LA INSTALACIÓN DEBE SER REALIZADA POR UN PROFESIONAL

### UBICACIÓN

Coloque la fuente de alimentación de modo que sus entradas y salidas de aire de refrigeración no estén obstruidas, de lo contrario, el sistema de refrigeración no podría funcionar.

### PARÁMETRO DE SOLDADURA

Prepare el diámetro correcto para el espesor de la pieza de trabajo.

TABLA PARA LA SELECCIÓN DE LA CORRIENTE DE SOLDADURA  
Máquinas marciales mixtas

Diámetro de los electrodos E6013	Espesor de la placa	Corriente mínima (A)	Máximo Corriente (A)
los 2,5 MM	2.00-4.00 MM	60	100
los 3,2 milímetros	4.00-6.00 M	100	130
4.0MM	6.00-7.00 MM	120	170
4.0MM	7.00-8.00 MM	140	180
4.0MM	8.00-10.00 MM	160	200
5.0MM	10.00- 15.00 MM	180	250

TABLA PARA LA SELECCIÓN DE LA CORRIENTE DE SOLDADURA  
MIG

Diámetro del alambre de soldadura	Espesor de la placa	Corriente mínima (A)	Máximo Corriente (A)
0.6MM	0,6-1,6 mm	40	100
0.8MM	0,8-2,3 mm	50	150
1.0MM	los 1,0-6,0 mm	70	200
los 1,2 milímetros	2,0-10 mm	90	350
los 1,6 MM	>6,0 mm	300	/

TABLA PARA LA SELECCIÓN DE LA CORRIENTE DE SOLDADURA TIG			
Diámetro de la aguja de tungsteno	Espesor de la placa	Corriente mínima (A)	Máximo Corriente (A)
1.0MM	0,5-1,0 mm	10	70
los 1,6 MM	1,0-2,0 mm	60	150
2.0MM	los 1,5-3,0 mm	100	200
los 2,5 MM	los 2,0-4,0 mm	160	250
los 3,2 milímetros	3,0-6,0 mm	200	300

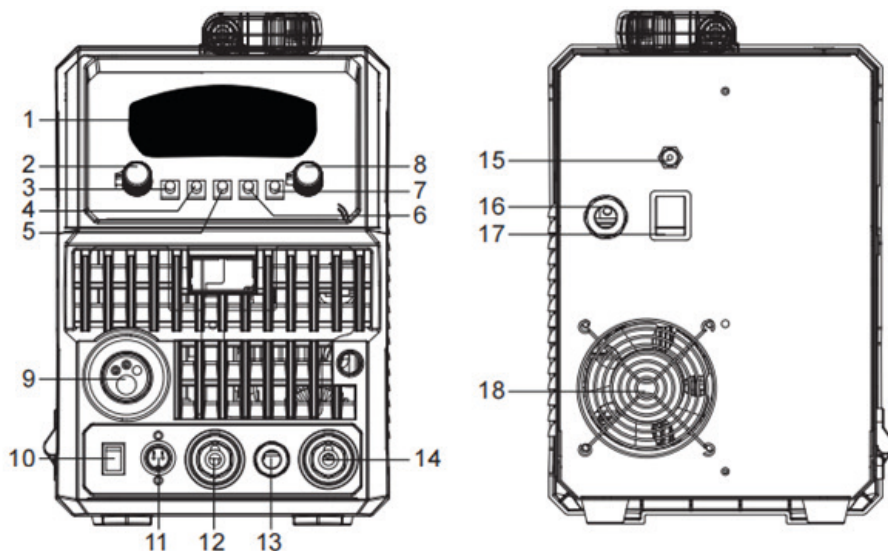
**NOTA: Para diferentes tipos de material de soldadura (como acero al carbono, acero inoxidable o aluminio), la relación correspondiente entre la corriente de soldadura y el espesor de la placa también será diferente.**

## FUENTE DE ALIMENTACIÓN

La máquina está equipada con compensación de potencia. Cuando el voltaje de alimentación oscila entre  $\pm 15\%$  del voltaje nominal, aún puede funcionar normalmente.

La fuente de energía puede ser suministrada por diferentes tipos de generadores. Sin embargo, algunos es posible que los generadores no proporcionen suficiente energía para que funcione la fuente de energía de soldadura correctamente. Seleccione el grado de voltaje de entrada en el rango de permisos

## FUNCIONAMIENTO











1. Display LED	10. Interruptor de modo spoolgun/estándar
2. Perilla de ajuste de voltaje	11. Conexión para gatillo spoolgun
3. Botón de diámetro de alambre	12. Borne positivo (+)
4. Botón de selección de material y gas	13. Borne de cambio de polaridad
5. Botón de función de soldadura	14. Borne negativo (-)
6. Botón 2T/4T/SPOT	15. Entrada de gas
7. Botón de cambio de función	16. Cable de alimentación
8. Perilla de ajuste de corriente/velocidad de avance de alambre	17. Interruptor de encendido
9. Borne Euroconector de conexión de antorcha MIG	18. Ventilador





\*Descripción del panel aplicable para VOL-MIG160LED y VOL-MIG213LED

NO.	Marcar	Nombre	Instrucción
(1)		Modos de soldadura (presione el botón 10)	<p>Selección entre los modos de soldadura Synergy MIG, MIG manual, Lift TIG o MMA (Stick).</p> <p><b>Nota:</b> En la soldadura MIG sinérgica, la velocidad de alimentación del alambre y el voltaje se ajustarán automáticamente ajustando el diámetro del alambre, el material y el gas.</p>
(2)		Función de modo MIG (presione el botón 11)	<p><b>Modo de soldadura por puntos 2T / 4T</b> (solo disponible en los modos de soldadura SYN y MAN) para ajustar el diámetro del alambre, el material y el gas.</p> <p><b>2T:</b> Al presionar el gatillo de la pistola de soldar, se iniciará el arco y el arco solo se detendrá cuando se suelte el gatillo. Esto es particularmente útil para operaciones de soldadura de corta duración.</p> <p><b>4T:</b> Al presionar el gatillo se inicia el arco, al soltar el gatillo el arco continúa funcionando y no se detendrá hasta que se presione el gatillo nuevamente. Esto es muy conveniente para operaciones que requieren tiempos de soldadura más largos, ya que el soldador no necesita sostener el gatillo continuamente.</p>

(3)	<b>Fe+CO2</b> <b>Fe+MIX</b> <b>FLUX</b> <b>SS+MIX</b>	Selección de material y gas MIG Aera (Presione el botón 9)	<b>Fe + CO2:</b> 100% CO2 (soldadura de acero al carbono)
			<b>Fe + MEZCLA:</b> 75% Ar + 25% CO2 (soldadura de acero al carbono)
			<b>FLUJO:</b> sin gas (soldadura de acero sin gas)
			<b>SS + MEZCLA:</b> 75% Ar + 25% CO2 (soldadura de acero inoxidable)
(4)	<b>0.6</b> <b>0.8</b> <b>0.9</b> <b>1.0</b>	Selección de diámetro MIG Aera (Presione el botón 8)	<b>Fe+CO2:</b> Opcional 0,6/0,8/0,9/1,0 mm
			<b>Fe+MIX:</b> Opcional 0,6/0,8/0,9/1,0 mm
			<b>FLUJO:</b> Opcional 0,8/0,9/1,0 mm
			<b>SS+MIX:</b> Opcional 0,8/0,9/1,0 mm
(5)		Disponible en la función 2T/4T/ SPOT (Presione el botón 12)	<b>Función de ajuste inductivo: -10% a +10%(Presione el botón 13)</b> "-10%" se refiere a que el arco se vuelve muy suave durante el proceso de soldadura, adecuado para soldar láminas de metal extremadamente delgadas. "+10%" se refiere a que el arco se endurece durante el proceso de soldadura, adecuado para soldar láminas de metal gruesas.
			<b>Función de alimentación de alambre de baja velocidad: 0-10 m / min (presione el botón 13)</b> Velocidad de alimentación del alambre cuando se presiona la antorcha MIG.
	<b>T</b> 	Solo disponible en la función SPOT (presione el botón 12)	<b>Tiempo de soldadura por puntos: 0-3 segundos (presione el botón 13)</b> Controla el tiempo de soldadura durante la soldadura por puntos.Ing.

(6)	<p><b>HOT START</b></p> <p><b>ARC FORCE</b></p> <p><b>ANTI STICK</b></p> <p><b>VRD</b></p>	<p>Función de modo MMA (presione el botón 12)</p>	<p><b>INICIO EN CALIENTE: 0-10 (Presione el botón 13)</b> "0" para 0 amperios, "10" para 180 amperios. La corriente de soldadura experimenta un aumento instantáneo durante el inicio del arco.</p>
			<p><b>FUERZA DEL ARCO: 0-10 (Presione el botón 13)</b> "0" para 0 amperios, "10" para 180 amperios Regule la longitud del arco y evite que el electrodo se pegue durante el proceso de soldadura.</p>
			<p><b>ANTI ADHERENTE: ENCENDIDO/APAGADO (Presione el botón 13)</b> Evitando que el electrodo se pegue a la pieza de trabajo.</p>
			<p><b>VRD (dispositivo de reducción de voltaje): ENCENDIDO/APAGADO (Presione el botón 13)</b></p>
(7)		<p>Perilla de voltaje</p>	<p><b>MIG manual:</b> Ajuste de voltaje de salida (10-27.5V).</p>
			<p><b>MIG sinérgico:</b> La tensión de salida se ajusta automáticamente mediante la corriente de salida y puede ser finamente ajustado por <math>\pm 3V</math>.</p>
(8)		<p>Botón de diámetro</p>	<p>Presione este botón, puede elegir un diámetro de alambre de soldadura de 0.6 / 0.8 / 1.0 / 1.2.</p>
(9)		<p>Botón de elección de material y gas</p>	<p>Presione este botón, puede elegir Fe + CO<sub>2</sub>, Fe + MIX, FLUX, SS + MIX, AL + Ar o Cu + Ar.</p>
(10)		<p>Botón de modo de soldadura</p>	<p>Presione este botón, puede elegir los modos de soldadura Synergy MIG, MIG manual, Lift TIG o MMA (Stick).</p>
(11)		<p>Botón 2T/4T/SPOT</p>	<p>Presione este botón, puede elegir las funciones 2T / 4T / SPOT.</p>
(12)		<p>Botones de cambio de función</p>	<p>Presione este botón, En el modo MMA, presione el botón que cambia HOT START, ARC FORCE, ANTI STICK o Funciones VRD. En el modo MIG, presione el botón que cambia las funciones de ajuste inductivo, alimentación de alambre a baja velocidad, flujo posterior o tiempo de soldadura por puntos.</p>

(13)		Ajuste la velocidad de alimentación de alambre / perilla de corriente	<b>MIG manual:</b> velocidad de alimentación de alambre ajustable (2,5-15 m/min)
			<b>MIG sinérgico:</b> corriente de soldadura ajustable (30-200A)
			<b>LIFT TIG:</b> Corriente de soldadura ajustable (15-200A)
			<b>MMA:</b> Corriente de soldadura ajustable (25-180A)
(Nota 14)		Modo de alimentación rápida (presione los botones 11 y 12)	(Solo en modo de soldadura MIG). Presione y mantenga presionados simultáneamente los botones "11" y "12" para ingresar al modo de alimentación rápida de alambre, suéltelo para detenerlo.
(15)	110V / 120V 220V / 240V	Voltaje de alimentación	Si el voltaje de alimentación está conectado a "110V / 120V", la luz "110V / 120V" se iluminará; Si el voltaje de alimentación está conectado a "220 V / 240 V", la luz "220 V / 240 V" se iluminará.

## CONEXIÓN DE SOLDADURA Y CABLES DE TIERRA

La fuente de alimentación tiene dos salidas, un terminal de soldadura positivo (+) y un terminal de soldadura negativo terminal (-), para conectar cables de soldadura y tierra. Para la soldadura con electrodo revestido (SMAW), conecte la abrazadera de tierra (-) y el soporte de electrodos (+) a la salida respectiva, fíjela firmemente en el sentido de las agujas del reloj.

Conecte el cable de tierra a la otra salida de la fuente de alimentación. Asegure la abrazadera de contacto del cable de tierra a la pieza de trabajo y asegúrese de que haya un buen contacto entre la pieza de trabajo y la salida para el cable de tierra en la fuente de alimentación.

## CONEXIÓN DE SOLDADURA Y CABLES DE TIERRA

La fuente de alimentación tiene dos salidas, un terminal de soldadura positivo (+) y un terminal de soldadura negativo terminal (-), para conectar cables de soldadura y tierra. Para la soldadura con electrodo revestido (SMAW), conecte la abrazadera de tierra (-) y el soporte de electrodos (+) a la salida respectiva, fíjela firmemente en el sentido de las agujas del reloj.


Conecte el cable de tierra a la otra salida de la fuente de alimentación. Asegure la abrazadera de contacto del cable de tierra a la pieza de trabajo y asegúrese de que haya un buen contacto entre la pieza de trabajo y la salida para el cable de tierra en la fuente de alimentación.

- Para la soldadura TIG (GTAW), el terminal de soldadura negativo (-) se utiliza para la antorcha de soldadura y el terminal de soldadura positiva (+) se utiliza para el cable de retorno.
- Para la soldadura con electrodo revestido (SMAW), el cable de soldadura se puede conectar al terminal de soldadura positivo (+) o al terminal de soldadura negativo (-), según el tipo de electrodo utilizado. La polaridad de conexión se indica en el embalaje del electrodo.


## ENCENDIDO/APAGADO DE LA ALIMENTACIÓN


- Encienda la alimentación girando el interruptor a la posición "ON" (I).
- Apague la unidad girando el interruptor a la posición "OFF".

Ya sea que se interrumpa el suministro de energía o que la fuente de alimentación se apague de manera normal, los programas de soldadura se almacenan para que estén disponibles la próxima vez que se inicie la unidad.

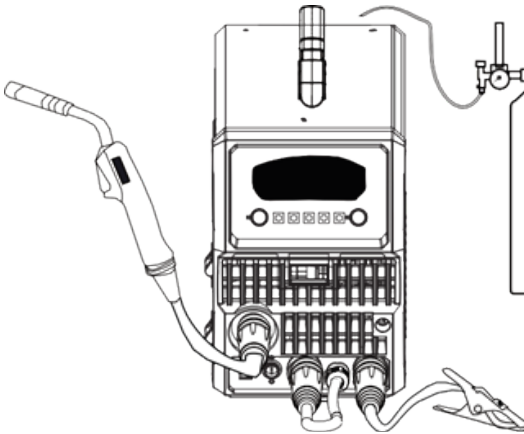
 **¡PRECAUCIÓN!** No apague la fuente de alimentación durante la soldadura (con carga)

## PROTECCIÓN TÉRMICA

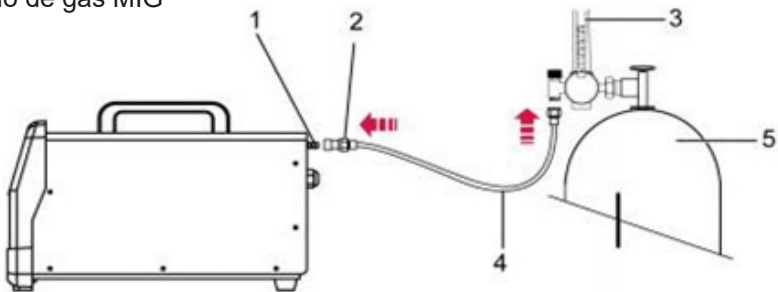
 La fuente de alimentación incluye protección térmica contra el sobrecalentamiento. Cuando se produce un sobrecalentamiento, la soldadura se detiene, el indicador de sobrecalentamiento en el panel se ilumina y aparece un mensaje de error en la pantalla. La protección se reestablece automáticamente una vez que la temperatura ha disminuido a un nivel seguro.



## CONFIGURACIÓN Y OPERACIÓN DE SOLDADURA MIG (GMAW)



1. Conecte el cable de alimentación de la máquina de soldar a la toma de corriente.
2. Instale el carrete de alambre en la máquina de soldar y pase el alambre de soldadura a través del tubo guía de alambre.
3. Conecte la pistola de soldadura MIG a la máquina de soldar y asegure una conexión firme.
4. Conecte el cable de abrazadera de tierra en el borne negativo (-) y apriételo, conecte el cable de conversión de polaridad al borne positivo (+) y apriételo en el sentido de las agujas del reloj.
5. Conecte el cilindro de gas de protección a la máquina de soldar y ajuste el flujo de gas
6. Encienda la máquina de soldar y ajuste los parámetros de soldadura.
7. Presione el botón en la antorcha MIG para comenzar a soldar el escudo de gas MIG



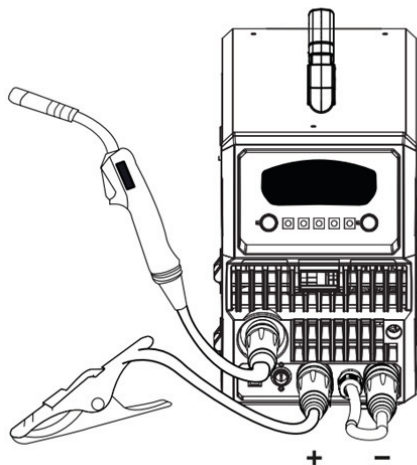
1. Accesorio de entrada de gas
2. Conexión rápida
3. Regulador/manómetro de caudal
4. Manguera de gas
5. Cilindro

El regulador de gas de protección/manómetro de flujo debe estar conectado a un cilindro de acuerdo con las instrucciones.

1. Conecte la manguera de gas al accesorio de entrada de gas en el panel trasero del accesorio de conexión rápida de la fuente de alimentación.

2. Verifique si hay fugas con agua jabonosa en una botella exprimible y busque burbujas (cuando el gas esté encendido), esto resaltarà cualquier fuga de gas.

## SOLDADURA MIG (FMAW)

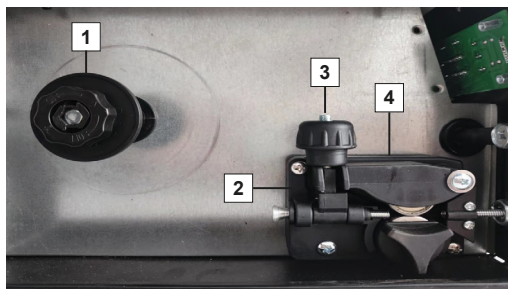


1. Conecte el cable de alimentación de la máquina de soldar MIG a la toma de corriente.
2. Instale el carrete de alambre en la máquina de soldar y pase el alambre de soldadura a través del tubo guía de alambre.
3. Conecte la pistola de soldadura MIG a la máquina de soldar y asegure una conexión firme.

Conecte el cable de abrazadera de tierra en el borne positivo (+) y apriételo, conecte el cable de conversión de polaridad al borne negativo (-) y apriételo en el sentido de las agujas del reloj.

4. Encienda la máquina de soldar y ajuste los parámetros de soldadura.
5. Presione el botón en la antorcha MIG para comenzar a soldar sin gas MIG

### Montaje del carrete de alambre y el alimentador de alambre



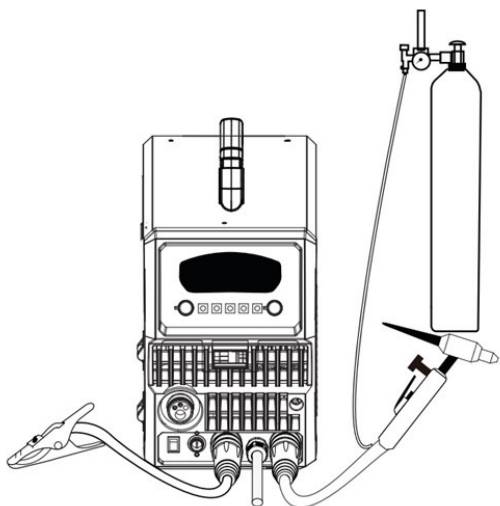
- Disco de fijación de carrete
  - Tubo de entrada de alambre
  - Tensor
  - Brazo tensor
- Abra la puerta de la soldadora y retire el disco de retención de alambre.

- Deslice el carrete de alambre en el centro de la base. Al hacerlo, asegúrese de que el disco de la base esté enganchado con el orificio del carrete de alambre.
- Vuelva a instalar el disco de retención

**¡Advertencia!** - Antes de cambiar el rodillo de alimentación o el carrete de alambre, asegúrese de que la alimentación esté desconectada

**¡Advertencia!** - El uso de una tensión de alimentación excesiva provocará un desgaste rápido y prematuro del rodillo impulsor, el cojinete de apoyo y el motor de accionamiento.

## SOLDADURA TIG (GTAW)



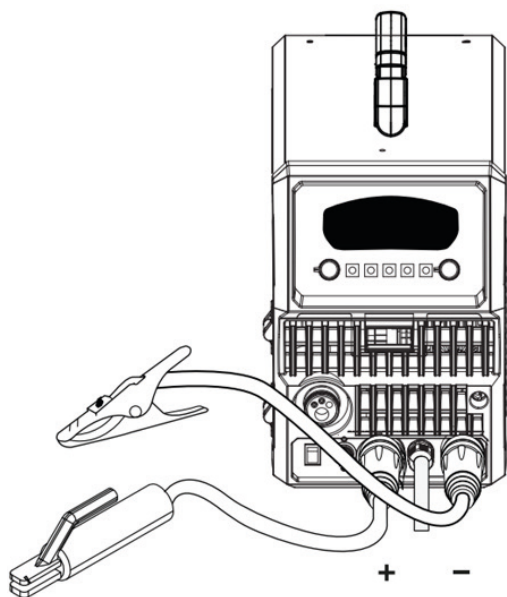
1. Encienda la máquina de soldar y seleccione el método de soldadura MMA
2. Conecte correctamente la pinza de tierra (+) y la antorcha TIG a las salidas respectivas de acuerdo con el boceto

**ATENCIÓN:** La abrazadera de tierra debe conectarse al terminal positivo (+) en el proceso de trabajo TIG, de lo contrario dañará el electrodo de tungsteno.

3. Conecte la abrazadera de conexión a tierra a la pieza de trabajo
4. Asegúrese de que el medidor de flujo esté conectado a la botella de argón
5. Encienda la máquina de soldar y seleccione el método de soldadura LIFT TIG
6. Presione el botón de la antorcha TIG para comenzar a soldar TIG

**NOTA:** Asegúrese de que la conexión esté bien para evitar fugas de gas. (En TIG LIFT, el gas no está controlado por una válvula de gas incorporada; por lo tanto, el gas debe conectarse a la manguera de entrada de gas de la antorcha TIG fuera de la máquina.

## SOLDADURA MMA (STICK)



1. Conecte correctamente la pinza de tierra (-) y el portaelectrodos (+) a las salidas respectivas de acuerdo con el boceto
2. Conecte la abrazadera de tierra a la pieza de trabajo
3. Presione el botón de liberación del electrodo e inserte el electrodo
4. Seleccione el diámetro correcto del electrodo de acuerdo con el grosor de la pieza de trabajo
5. Gire la perilla para obtener los amperios deseados para soldar, comience con algo pequeño y vaya subiendo.

## PRECAUCIONES

### Ambiente de trabajo

1. La soldadura debe llevarse a cabo en un ambiente relativamente seco con una humedad del 90% o menos.
2. La temperatura del entorno de trabajo debe estar dentro de  $-10^{\circ}\text{C}$  a  $40^{\circ}\text{C}$ .
3. Evite soldar al aire libre a menos que esté protegido de la luz solar y la lluvia, y nunca permita que la lluvia o el agua se infiltren en la máquina.
4. Evite soldar en áreas polvorientas o en ambientes con gases químicos corrosivos.
5. Evite la soldadura por arco con protección de gas en un entorno con fuerte flujo de aire.
6. No utilice el equipo para descongelar tuberías.

### Consejos de seguridad

Hay un circuito de protección contra exceso de corriente/ sobrecalentamiento instalado en esta máquina de soldar. Si la corriente de salida es demasiado alta o se genera sobrecalentamiento dentro de esta soldadora, se detendrá automáticamente. Sin embargo, el uso inadecuado seguirá causando daños a la máquina, por lo que tenga en cuenta:

#### 1. Ventilación

La alta corriente pasa cuando se lleva a cabo la soldadura, por lo que la ventilación natural no puede satisfacer los requisitos de refrigeración de la máquina de soldadura. Mantenga una buena ventilación de las persianas de esta soldadora. La distancia mínima entre esta máquina de soldar y cualquier otro objeto en o cerca del área de trabajo debe ser de 30 cm. Una buena ventilación es de vital importancia para el funcionamiento normal y la vida útil de esta soldadora.

recuerde que el ciclo de trabajo esta medido en condiciones de 20% por lo que cualquier obstrucción puede alterar el ciclo de trabajo del equipo.

#### 2. Excesos de corriente.

Recuerde observar la corriente máxima de carga en cualquier momento (consulte el ciclo de trabajo opcional). Asegúrese de que la corriente de soldadura no exceda la corriente máxima de carga tolerable por él aporte. Si la soldadura se lleva a cabo bajo una corriente que es más alta que la máxima, se producirá una protección contra exceso de corriente; el voltaje

de salida de la soldadora no será estable; se producirá la interrupción del arco. En este caso, baje la corriente.

### **3. Sobrecarga.**

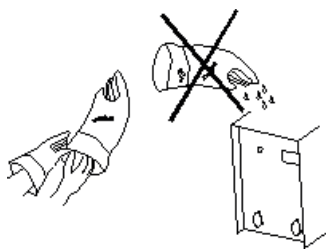
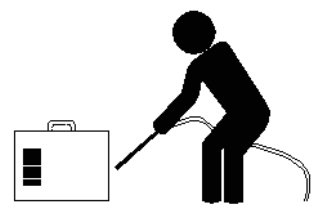
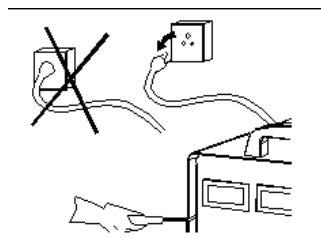
La sobrecarga de corriente podría acortar la vida útil del equipo de soldadura, o incluso dañar la máquina. Puede producirse una detención repentina mientras se lleva a cabo la operación de soldadura mientras esta máquina de soldadura está en estado de sobrecarga. En esta circunstancia, no es necesario reiniciar la soldadora. Mantenga el equipo encendido con el ventilador funcionando para reducir la temperatura dentro de la máquina de soldar.

### **4. Evitar choque eléctrico.**

Hay una terminal de tierra disponible para este equipo de soldadura. Conéctelo con el cable de tierra para evitar descargas eléctricas y estáticas.

## MANTENIMIENTO

1. Desconecte el enchufe de entrada o la energía antes de realizar tareas de mantenimiento o reparación en la máquina.
2. Asegúrese de que el cable de tierra de entrada esté conectado correctamente a un terminal de tierra.
3. Verifique si la conexión interna de gas y electricidad están bien (especialmente los enchufes), y ajuste las conexiones flojas; si hay oxidación, quítela con papel de lija y luego vuelva a conectarla.
4. Mantenga las manos, cabello, ropa suelta y las herramientas alejadas de las partes eléctricas como ventiladores o cables cuando la máquina esté encendida.
5. Despeje el polvo a intervalos regulares con aire comprimido limpio y seco; si las condiciones de trabajo son de mucho humo y contaminación del aire, la máquina debe limpiarse a diario.
6. El aire comprimido debe tener la presión requerida para evitar daños en las piezas pequeñas del equipo.
7. Para evitar daños causados por el agua y la lluvia, si es que el equipo fue expuesto, verifique el aislamiento con megohmetro (revise entre conexiones y entre las conexiones y la carcasa). Solo cuando no haya un fenómeno anormal puede continuar utilizando el equipo.
8. Si la máquina no se usa por un tiempo prolongado, colóquela en el empaque original en condiciones secas.



## REVISIONES DE RUTINA

Para hacer el mejor uso de la máquina, hacer revisiones diarias es muy importante. Durante la revisión diaria, compruebe en el siguiente orden sugerido: la antorcha, el alimentador de alambre, todo tipo de PCB, el orificio de gas, y así sucesivamente. Retire el polvo o reemplace algunas partes si es necesario. Para mantener la integridad de la máquina, utilice piezas originales.



**Precauciones:** solo los técnicos calificados están autorizados para llevar a cabo la tarea de reparación y verificación de este equipo de soldadura en caso de falla del equipo.

### Fuente de energía

Parte	Revisión	Notas
Panel de control	Opere, reemplace e instale el interruptor	
	Apague la energía y revise si el indicador está encendido	
Ventilador	Revise si el ventilador está funcionando y el sonido que hace es normal	Si el ventilador no funciona o el sonido es anormal revise si no está obstruido.
Fuente de energía	Apague la Fuente de energía, revise si hay alguna vibración anormal, calentamiento en la carcasa, variación de color	
Otras partes	Revise si la conexión de gas está funcionando, también que la carcasa y otras conexiones estén en buen estado.	

### Antorcha


Parte	Revisión	Notas
Boquilla	Revise que la boquilla esté apretada firmemente y haya distorsión en la punta.	Puede haber fugas de gas si no está bien ajustada.
	Verifique si hay salpicaduras adheridas a la boquilla.	La salpicadura puede ocasionar daños a la antorcha. Use anti salpicaduras para eliminarlas.
Punta de contacto	Compruebe que la punta de contacto esté fija.	La punta de contacto no fijada posiblemente conduzca a un arco inestable.
	Verifique si la punta de contacto está completa	Una punta de contacto incompleta puede conducir a un arco inestable y que el arco se interrumpa

Tubo de alimentación de alambre	Asegúrese de que estén alineados la guía de alimentación de alambre y el alambre.	El usar diámetros diferentes entre el cable y del tubo de alimentación de alambre posiblemente conduce al arco inestable. Sustitúyalos si es necesario.
	Asegúrese de que no haya flexión o alargamiento en el tubo de alimentación de alambre.	La flexión y el alargamiento del tubo de alimentación de alambre posiblemente conducen a la alimentación de alambre inestable y un arco inestable. Reemplácelo si es necesario.
	Asegúrese de que no haya polvo o salpicaduras acumuladas dentro del tubo de alimentación de alambre, lo que hace que la alimentación de alambre quede bloqueada.	Si hay polvo o salpicaduras, retírelos.
	Verifique si el tubo de alimentación de alambre y el anillo de sello en forma de O están completos.	Un tubo de alimentación de alambre incompleto o el anillo de sello en forma de O posiblemente provoque salpicaduras excesivas. Reemplace el tubo de alimentación de alambre o el anillo de sello en forma de O si es necesario.
Difusor	Asegúrese de que el difusor de la especificación requerida esté instalado y sin obstrucciones.	La soldadura por desfogue o incluso el daño de la antorcha se produce debido a la mala instalación del difusor o de un difusor defectuoso o erróneo.

## MANTENIMIENTO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

### MANTENIMIENTO

Para garantizar que la máquina funcione de manera eficiente y segura, debe mantenerse con regularidad. Permita que los clientes comprendan los métodos de mantenimiento y los medios de la máquina de soldadura por arco, permita a los clientes llevar a cabo exámenes simples y protección por sí mismo, intente lo mejor para reducir la tasa de fallas y los tiempos de reparación de la máquina de soldadura por arco, para alargar la vida útil del arco máquina de soldadura. Los elementos de mantenimiento en detalle se encuentran en la siguiente tabla.

 **¡Advertencia! Para mayor seguridad mientras de mantenimiento a la máquina, apague la fuente de alimentación y espere 5 minutos, hasta que el voltaje de la capacidad ya caiga a un voltaje seguro de 36V.**

Fecha	Mantenimiento
Examen diario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observe que si la perilla del panel y el interruptor en la parte frontal y posterior de la máquina de soldadura por arco son flexibles y se colocan correctamente en su lugar. Si la perilla no se ha colocado correctamente en su lugar, corrija; Si no lo puede corregir, reemplácela;</li> <li>• Si el interruptor no es flexible o no se puede colocar correctamente en su lugar, reemplace inmediatamente; Póngase en contacto con el departamento de servicio y mantenimiento.</li> <li>• Después de encender, mire/escuche si la máquina de soldadura por arco tiembla, silba o tiene un olor peculiar. Si hay uno de los problemas anteriores, comuníquese con el agente de área local o la sucursal.</li> <li>• Observe que el valor de visualización del LED esté intacto. Si el número de pantalla no está intacto, reemplace el LED dañado. Si aún no funciona, mantenga o reemplace la PCB de visualización.</li> <li>• Observe que si el valor mínimo/máximo en el LED concuerda con el valor establecido. Si hay alguna diferencia y ha afectado a la embarcación de soldadura normal ajústela.</li> <li>• Revise si el ventilador está dañado y es normal que gire o controle. si el ventilador está dañado, cambie de inmediato. Si el ventilador no gira después de que la máquina de soldadura por arco se sobrecalienta, observe que si hay algo bloqueado en la cuchilla, si está bloqueado, deshágase de él; si el ventilador no gira después de deshacerse de los problemas anteriores, puede empujar la cuchilla en la dirección de rotación del ventilador. Si el ventilador gira normalmente, la capacidad de arranque debe ser reemplazada; si no, cambie el ventilador.</li> <li>• Observe que si el conector rápido está suelto o sobrecalentado. Si la máquina de soldadura por arco tiene los problemas anteriores, debe ser sujeta o cambiada.</li> <li>• Observe que si el cable de salida de corriente está dañado. Si está dañado, debe estar envuelto, aislado o cambiado.</li> </ul>
Examen mensual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Use aire comprimido seco para limpiar el interior de la máquina de soldadura por arco. Especialmente para aclarar el polvo en el radiador, transformador de tensión principal, inductancia, módulo IGBT, el diodo de recuperación rápida y PCB, etc.</li> <li>• Revise el perno en la máquina de soldadura por arco, si está flojo, atorníllelo. Si está barrido, reemplace. Si está oxidado, limpie el óxido del perno para asegurarse de que funciona bien.</li> </ul>
Examen cada 3 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revise que la corriente real concuerda con el valor de visualización. si no están de acuerdo, deberían estar regulados. El valor real de la corriente se puede medir con el amperímetro tipo pinza ajustado.</li> </ul>
Examen anual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mida la impedancia aislante entre el cicuito principal, la PCB y la carcasa, si está por debajo de <math>1M\Omega</math> , el aislamiento está dañado y necesita cambiar o fortalecer el aislamiento.</li> </ul>

## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- Antes de que las máquinas de soldadura por arco se envíen desde la fábrica, ya se han depurado con precisión. Prohíba a cualquier persona que no esté autorizada por nosotros hacer ningún cambio en el equipo
- El curso de mantenimiento debe ser operado cuidadosamente. Si algún cable se vuelve flexible o se extravía, puede ser un peligro potencial para el usuario.
- Solo el personal de mantenimiento profesional autorizado por nosotros puede realizar una revisión general de la máquina
- Asegúrese que la máquina esté apagada antes de encender el contorno del equipo.
- Si hay algún problema y no tiene personal de mantenimiento profesional autorizado, comuníquese con el agente local o la sucursal

Si hay algunos problemas simples de la soldadora de la serie WSME, puede consultar el siguiente cuadro de revisión:

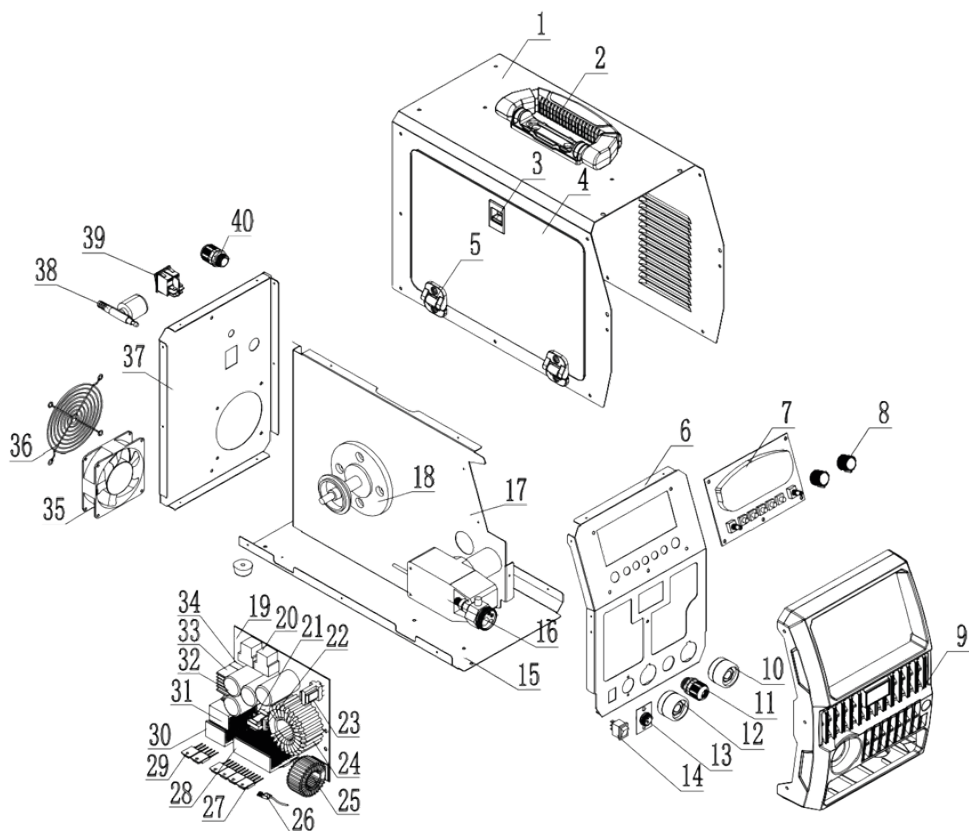
S/N	Problema	Razón	Solución
1	Enciende la fuente de alimentación y el ventilador funciona, pero la lámpara del piloto de encendido no está encendida.	La luz de encendido está dañada o la conexión no es buena	Revise y repare
		El transformador está descompuesto	Repare o cambie el transformador
		Fallas del control PCB	Repare o cambie el control PCB
2	Enciende la fuente de alimentación y la luz de encendido está encendida, pero el ventilador no funciona	Algo le pasa al ventilador	Revisar
		El condensador de arranque del ventilador dañado	Cambie el condensador
		El motor del ventilador está dañado	Cambie el ventilador
3	El equipo está encendido pero no gira el ventilador ni enciende el panel	No hay entrada de energía	Revisar si es la Fuente de poder
		El fusible dentro de la máquina se descompuso	Cambiarlo
4	El número en la pantalla no está intacto.	La luz no prende	Cambiar la luz
5	El valor máximo y mínimo que se muestra no concuerda con el valor establecido.	El valor máximo no es acorde (consulte 3.1)	Ajuste el potenciómetro I min en la placa de alimentación
		El valor mínimo no es acorde (consulte 3.1)	Ajuste el potenciómetro I max en el medidor de corriente.

S/N	Problema		Razón	Solución
6	Voltaje de salida sin carga (MMA)		La máquina no funciona	Revise el circuito principal.
7	No se forma arco (TIG)	Hay chispa en la placa de encendido o HF.	El cable de soldadura no está conectado con las dos salidas del soldador.	Conecte el cable de soldadura a la salida del soldador.
			El cable está dañado	Repare o reemplace.
			El cable de tierra está conectado de forma inestable.	Revise el cable de tierra
			El cable de soldadura es demasiado largo.	Use un cable de soldadura apropiado.
			Hay aceite o polvo en la pieza de trabajo.	Revise y retírelo.
			La distancia entre el electrodo de tungsteno y la pieza de trabajo es demasiado larga.	Reduzca la distancia (3mm).
	No hay chispa en la placa de encendido o HF.	El tablero de ignición HF no funciona.	Reparar o cambiar	
		La distancia entre el electrodo de tungsteno y la pieza de trabajo es demasiado corta.	Ajustar la distancia (0.7mm).	
		El mal funcionamiento del interruptor de la antorcha.	Verifique el interruptor de la pistola de soldar, el cable de control y la toma de antena.	
8	No hay flujo de gas (TIG)		El cilindro de gas está cerrado o la presión del gas es baja	Revise y en caso de; rellene el tanque
			Algo en la válvula	Remove.
			La válvula electromagnética está dañada	Cambiar
9	El gas siempre fluye		La prueba de gas en el panel frontal está encendida	La prueba de gas en el panel frontal está apagada
			Algo en la válvula	Remove
			La válvula electromagnética	Cambiar.
			La perilla de ajuste del tiempo de pre-gas en el panel frontal está dañada	Repare o cámbiela
10	La corriente de soldadura no se puede ajustar		El potenciómetro de corriente de soldadura en la conexión del panel frontal no es bueno o está dañado	Reparar o cambiar el potenciómetro

S/N	Problema	Razón		Solución
11	Sin salida de CA mientras selecciona "AC"	La PCB de potencia está en problemas.		Reparar o cambiarlo
		La PCB del controlador de CA está dañada.		Cambiarla
		El módulo AC IGBT dañado.		Cambiarla
12	La corriente de soldadura mostrada no es acorde con el valor real.	El valor mínimo que se muestra no es acorde con el valor real.		Ajuste el potenciómetro I min en la placa de alimentación.
		El valor máximo que se muestra no es acorde con el valor real.		Ajuste el potenciómetro I max en la placa de alimentación.
13	La penetración del aporte fundido no es suficiente.	La corriente de soldadura se ajusta demasiado bajo		Aumente la corriente de soldadura
		El arco es demasiado largo en el proceso de soldadura		Utilice la operación 2T
14	La luz de alarma en el panel frontal está encendida	Protección contra el sobrecalentamiento	Demasiada corriente de soldadura	Reducir la salida de corriente de soldadura
			Tiempo de trabajo demasiado largo	Reduzca el ciclo de trabajo (trabaje intermitentemente)
		Protección contra exceso de voltaje	La fuente de alimentación fluctúa	Use una fuente de poder estable
		Protección de bajo voltaje	La fuente de alimentación fluctúa	Usando la fuente de poder estable
			Demasiadas máquinas que usan suministro de energía al mismo tiempo	Reduzca las máquinas que usan la fuente de alimentación en el mismo tiempo
Protección contra la sobretensión	Corriente inusual en el circuito principal	Verifique y repare el circuito principal		

# DIAGRAMA DE REFACCIONES

VOL-MIG160LED



# LISTA DE PARTES

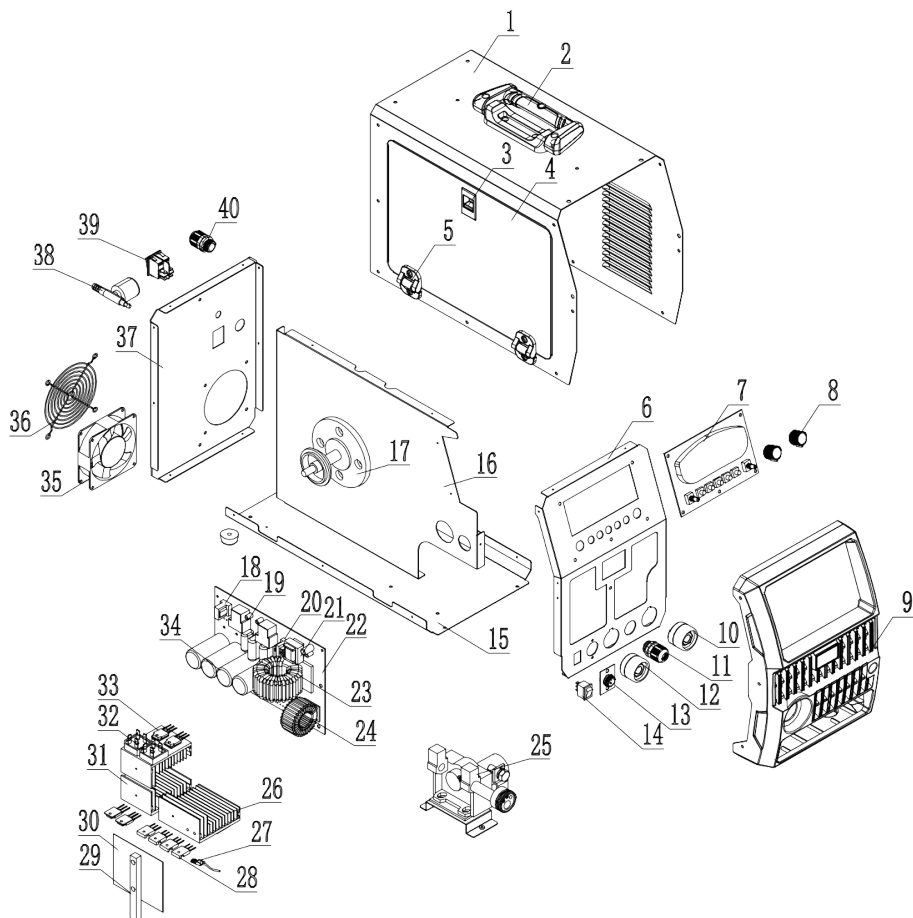
## VOL-MIG160LED

No	Nombre
1	Gabinete metálico
2	Maneral plástico
3	Chapa plástica
4	Tapa metálica lateral abatible
5	Bisagra plástica
6	Panel metálico frontal
7	Tarjeta panel de control
8	Perillas
9	Panel plástico frontal
10	Borne -
11	Opresor de cable
12	Borne +
13	Conector para antorcha
14	Interruptor de dos pasos
15	Base metálica
16	Motor de avance de alambre
17	Separador metálico intermedio
18	Porta carrete de micro alambre
19	Tarjeta principal
20	Relevadores
21	Transformador EEL22 98*21*22*13
22	Inductor UU10
23	Transformador BR2168 EEL19 25*25*25
24	Transformador BR02413
25	Bobina reactor BR184T
26	Sensor de temperatura 10K
27	Diodos de rápida recuperación

28	Disipador de calor para diodos de rápida recuperación
29	IGBT'S
30	Disipador de calor para IGBT'S
31	Disipador de calor para IGBT'S
32	Condensadores electrolíticos
33	Disipador de calor
34	Puente rectificador
35	Ventilado
36	Cubierta o guarda del ventilador
37	Panel metálico trasero
38	Electroválvula
39	Interruptor de encendido
40	Opresor de cable

# DIAGRAMA DE REFACCIONES

VOL-MIG213LED



# LISTA DE PARTES

## VOL-MIG213LED

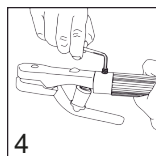
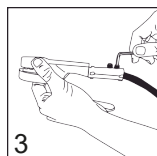
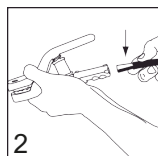
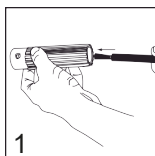
No	Nombre
1	Gabinete metálico
2	Maneral plástico
3	Chapa plástica
4	Tapa metálica lateral abatible
5	Bisagra plástica
6	Panel metálico frontal
7	Tarjeta panel de control
8	Perillas
9	Panel plástico frontal
10	Borne -
11	Opresor de cable
12	Borne +
13	Conector para antorcha
14	Interruptor de dos pasos
15	Base metálica
16	Separador metálico intermedio
17	Base porta carrete de micro alambre
18	Transformador EEL22 25*25*25
19	Relevador
20	Inductor UU10
21	Transformador EEL22 80*8*9*15
22	Tarjeta principal
23	Transformador BR02931
24	Bobina reactor JC22075
25	Motor alimentador de micro alambre
26	Disipador de calor para diodos de rápida recuperación
27	Sensor de temperatura 10K
28	Diodos de rápida recuperación
29	Columna plástica de soporte
30	Aislante plástico
31	Disipador de calor para IGBT'S
32	Puentes rectificadores
33	IGBT'S

34	Condensadores electrolíticos
35	Ventilador
36	Cubierta o guarda de ventilador
37	Cubierta metálica trasera
38	Electroválvula
39	Interruptor de encendido
40	Opresor de cable

## PINZA PORTA-ELECTRODO

### ADVERTENCIA:

- Siga correctamente las instrucciones para la correcta instalación del cable.
  - Verifique que el cable esté bien sujeto para evitar un sobrecalentamiento del porta electrodo.
  - No tocar directamente las partes conductoras del porta electrodo.
1. Introduzca atreves del maneral plástico el cable que se conectará al porta-electrodo.
  2. Desatornille la placa de cobre del porta electrodos, corte 2,5 cm del recubrimiento del cable, colóquelo de forma que lo preense utilizando la lámina de cobre
  3. Fije el cable de forma recta y atornille de forma que presione uniformemente.
  4. Asegure el maneral y atornille.



### Información General

Capacidad	Diámetro Electrodo Min-Max.	Diámetro Cable Min-Max.	Calibre
200 A	2.5 mm - 4 mm	25-mm-35 mm <sup>2</sup>	3 AWG

# CONSUMIBLES PARA SOLDADORA



Conexión hembra  
**AXT-BORNEHEM 1/2**  
Borne conexión  
Hembra 1/2, 35-50 mm  
Presentación en bolsa



Conexión hembra  
**AXT-BORNEHEM 3/8"**  
Borne conexión  
Hembra 3/8, 10-25 mm  
Presentación en bolsa



Conexión macho  
**AXT-BORNE 1/2"**  
Macho 1/2, 35-50 mm  
Presentación en bolsa



Conexión macho  
**AXT-BORNE 3/8"**  
Macho 3/8, 10-25 mm  
Presentación en bolsa



Conexión hembra-macho  
**AXT-CEBORNE 3/8"**  
**AXT-CEBORNE 1/2"**  
Para extensión  
Presentación en bolsa



Antorcha TIG  
**AXT-WP26**  
Conector de gas 3/8"  
y conector de tierra  
Tamaño: 4.5 m  
Presentación en caja



Mordazas para TIG  
**AXT-T10N28 0.040"**  
**AXT-T10N30 1/16"**  
**AXT-T10N313/32"**  
**T-T10N32 1/8"**  
Presentación en bolsa



Porta mordazas TIG  
**AXT-T10N22 0.040"**  
**AXT-T10N23 1/16"**  
**AXT-T10N24 3/32"**  
**AXT-T10N25 1/8"**  
Presentación en bolsa



Tobera cerámica para TIG  
**AXT-T10N49 No.5**  
**AXT-T10N48 No.6**  
**AXT-T10N47 No.7**  
Presentación en bolsa



Tapa Larga  
**AXT-T57Y02**  
Presentación en bolsa



Aislador cerámico  
**AXT-18CG**  
Presentación en bolsa



## GARANTÍA DEL EQUIPO

International Tool Company S.A. de C.V. (ITC) garantiza al usuario final (comprador) que todo equipo nuevo de soldadura y corte por plasma (llamados conjuntamente “mercancía”) estará libre de defectos de construcción y de material.

Esta garantía quedará anulada si ITC o uno de sus centros de servicio autorizados (CSA) comprobara que el equipo ha sufrido daños causados por:

- a)** Daños en el transporte (caídas, golpes efectuados durante el transporte del equipo a otras instalaciones).
- b)** Cuando el producto se hubiese usado en condiciones distintas a las normales.
- c)** Cuando el producto no hubiese usado de acuerdo con el instructivo de uso que se le acompaña.
- d)** Cuando el producto hubiese sido alterado o reparado por personas no autorizadas por el fabricante nacional como importador o comercializador responsable respectivo.

## PERIODO DE GARANTÍA

ITC se hará cargo de los gastos correspondientes a las piezas y la mano de obra correspondiente a la reparación de los defectos durante el período de garantía. El período de garantía comienza a partir de la fecha de compra efectuada por el primer usuario final a un distribuidor autorizado de ITC.

Los períodos de garantía son:

2 años de Garantía en equipos VOLT.

6 meses de Garantía para equipos destinados a la renta.

## **CONDICIONES DE LA GARANTÍA PARA OBTENER COBERTURA:**

Para hacer efectiva la garantía no debe exigirse mayores requisitos que la presentación del producto, acompañado de la póliza correspondiente, debidamente sellada por el establecimiento que lo vendió, o la factura o recibo o comprobante, en el que consten los datos específicos del producto objeto de la compraventa.

El comprador debe ponerse en contacto con el departamento de servicio al cliente de ITC o con un centro de servicio autorizado respecto a cualquier defecto reclamado durante el período de garantía (póngase en contacto con su distribuidor local si necesita ayuda para encontrar un centro de servicio autorizado o búsquelo usted en:

**<http://www.itcompany.com.mx>**

Comuníquese al 01 800 062 2200 o (33) 3560 6200).

ITC o un CSA determinarán con carácter definitivo si aplica la garantía para los equipos de soldadura y corte.

### **Centros de Servicio Autorizados para Reparaciones y Venta de Accesorios**

ITC

Av de las Jacarandas No.62 C.P.45640 Tel:01(33) 35606200

Contacto: Centro de Servicio

Mail: [servicio-itc@itcompany.com.mx](mailto:servicio-itc@itcompany.com.mx)

Todos nuestros Centros de Servicio cuentan con stock de refacciones, consumibles y accesorios. Consulte en nuestra página web nuestra red de Centros de Servicios Autorizados

## REPARACIÓN POR GARANTÍA

Si ITC o un CSA confirman la existencia de un defecto cubierto por esta garantía, dicho defecto será corregido mediante reparación o sustitución de las piezas.

A petición de ITC, el comprador deberá devolver, a ITC o al CSA cualesquiera “mercancías” defectuosas sobre las que se hubiera hecho una reclamación por garantía.

01 800 062 2200 o (33) 3560 6200).

ITC o un CSA determinarán con carácter definitivo si aplica la garantía para los equipos de soldadura y corte.

## COSTOS DE ENVÍO

El comprador necesita ponerse en contacto con ITC o con un CSA para obtener información del proceso y restricciones de envío bajo garantía.

**Los costos de envío serán cubiertos por ITC en caso de garantía.**

El comprador se hará cargo de los costes de transporte y embalaje para su envío de y a ITC o a un centro de servicio autorizado en caso de que no aplique la garantía.

## LIMITACIONES DE LA GARANTÍA

ITC no aceptará responsabilidad alguna por las reparaciones efectuadas fuera de un centro de servicio autorizado.

La responsabilidad de ITC conforme a esta garantía no excederá el coste de la corrección del defecto del producto.

La garantía no cubre gastos por desplazamiento, alojamiento u otras bonificaciones que se generen por errores al enviar cualquier “mercancía”.

La garantía no cubre las piezas sujetas al desgaste natural (p. ej. rodillos de alimentación, revestimientos, bornes, puntas de contacto, toberas, cepillos, etc.), ni el desgaste del cable ni de posibles daños consecuentes debidos al desgaste por flexión y abrasión. El usuario final será responsable de realizar las inspecciones rutinarias de los cables para detectar un posible desgaste y solucionarlo antes de que el cable falle.

ITC no se responsabiliza por daños fortuitos o consecuentes (como pérdida de actividad comercial) provocados por el defecto o el tiempo requerido para corregir los defectos.

Esta garantía escrita es la única garantía expresa proporcionada por ITC respecto a sus productos. Las garantías implícitas por ley como la garantía de comerciabilidad estarán limitadas a la duración de esta garantía limitada para el equipo en cuestión.

Uso de producto:  Renta  Privado

Producto/Modelo:

No. del Comprobante:

No. del Serie:

Distribuidor/Tienda:

Telefono:

Fecha de Compra:

IMPORTADO POR: INTERNATIONAL TOOL COMPANY S.A. DE C.V.  
AVENIDA DE LAS JACARANDAS N°62 CONDOMINIO INDUSTRIAL  
SANTA CRUZ DE LAS FLORES, TLAJOMULCO DE ZÚÑIGA, JALISCO,  
MEXICO.C.P. 45640 TELÉFONOS (0133) 3560 6200 /01/02

**[www.itcompany.com.mx](http://www.itcompany.com.mx)**