

VOLT[®] PRO

TECHNOLOGY BY AX[®]TECH[®]

MODELO: VOL-140

MANUAL DE USUARIO

Soldadora Inversor MMA



¿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

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
Funcionamiento.....	16
Parámetros.....	17
Mantenimiento.....	21
Revisiones de rutina.....	22
Solución de problemas.....	25
Diagrama de eléctrico.....	27
Diagrama de refacciones.....	28
Pinza porta electrodo.....	29
Consumibles.....	30
Póliza de garantía.....	31

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 intensos 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.



EL CILINDRO PUEDE EXPLOTAR SI SE DAÑA

- 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°C a $+40^{\circ}\text{C}$ y baja humedad.

Recuerde que el ciclo de trabajo esta medido en condiciones de 20°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° 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 sin 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

DESCRIPCIÓN GENERAL

Esta soldadora está compuesta por la fuente de alimentación de inversor con características externas de salida de voltaje estable fabricadas con la tecnología de inversor IGBT más avanzada diseñada por nuestra empresa. Con los componentes de alta potencia IGBT, el inversor convierte la tensión de CC, que se rectifica desde la entrada de tensión de 50 Hz / 60 Hz, a la tensión de CA de alta frecuencia de 20 kHz; como consecuencia, el voltaje se transforma y rectifica. Las características de esta máquina son las siguientes:

- Tecnología de inversor IGBT, control de corriente, alta calidad, rendimiento estable.
- Circuito cerrado de realimentación, salida de voltaje estable, gran capacidad de balance de voltaje de alimentación, hasta $\pm 15\%$;
- Control del reactor de electrones, soldadura estable, poca salpicadura, gran profundidad de penetración, excelente conformación del cordón de soldadura;
- El voltaje de soldadura puede pre-configurarse, y el voltímetro muestra el valor de voltaje preestablecido cuando no se está soldando.
- Tanto la corriente de soldadura como la tensión de soldadura se pueden observar al mismo tiempo.
- Función de "Burn back" ajustable.
- Alimentación lenta de alambre durante el arranque del arco, evita la bola de metal fundido en la punta después de la soldadura, arranque confiable del arco;
- La alimentación de alambre es una función independiente en la soldadora, dándole un amplio rango de operación.
- Pequeño, liviano, fácil de operar, económico, práctico.

DESEMPACAR LA MÁQUINA

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 mm² 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.
4. 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

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

TABLA PARA LA SELECCIÓN DE LA CORRIENTE DE SOLDADURA SEGÚN EL ELECTRODO Y EL ESPESOR DEL MATA: Utilice el electrodo correcto para el material a soldar			
Espesor de metal soldable	Diámetro Electrodo E6013/E7018	Corriente mínima (A)	Máximo Corriente (A)
2.00-4.00 MM	los 2,5 MM	60	100
4.00-6.00 MM	los 3,2 milímetros	100	130
6.00-7.00 MM	4.0MM	120	170
7.00-8.00 MM	4.0MM	140	180
8.00-10.00 MM	4.0MM	160	200
10.00- 15.00 MM	5.0MM	180	250

La máquina está equipada con un equipo de compensación de voltaje de alimentación. 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

IMPORTANTE: Estas instrucciones contienen la información para preparar la soldadora para trabajar, junto con su mantenimiento y la descripción de fallas comunes. Las instrucciones marcadas en este manual son parámetros base para la aplicación y no están intencionados a enseñarle a como soldar. Si no tiene experiencia, le recomendamos acuda con un profesional o busque capacitación adecuada.

PARÁMETROS

Modelos	VOL-140
Parameteros	
Voltaje de alimentación	AC127V±10%, 1~60Hz
Voltaje sin carga	65V
Ajuste del rango de corriente	20A-120A
Corriente de entrada nominal	42A
Voltaje de salida nominal	24.8V
Ciclo de trabajo	15%
Eficacia	85%
Factor de potencia	0.75 cos φ
Clase de protección	IP21S
Clase de aislamiento	H
Dimensiones (L×W×H) (mm)	245*90*130
Peso	2.5 kg

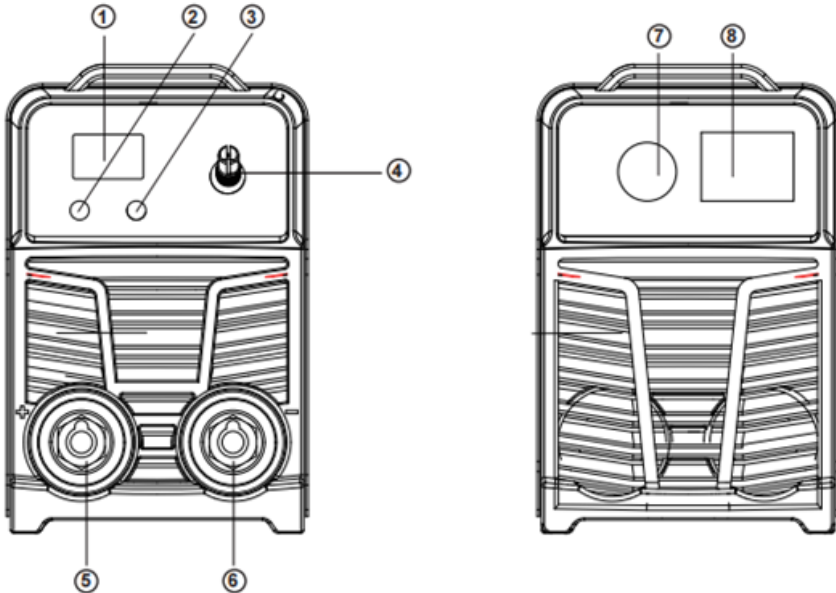
El ciclo de trabajo se refiere al tiempo como un porcentaje de un período de diez minutos que puede soldar o cortar a una determinada carga sin sobrecargarse.

Clase de recinto: El código IP indica la clase de carcasa, es decir, el grado de protección contra la penetración de objetos sólidos o agua.

CUADRO DE DATOS

International Tool Company S.A. de C.V. Av. de las Jacarandas #62, Santa Cruz de las Flores, Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco, México C.P. 45640		VOLT PRO HECHO EN CHINA			
Modelo: VOL-140		No.			
		Cumple con: No. NMX-J-038-1-ANCE-2016	Tipo de servicio limitado: II		
		20A/20.8V a 120A/24.8V			
$U_0 = 65V$		X	15%	60%	100%
		I_2	120A	60A	46A
		U_2	24.8V	22.4V	21.8V
1 ~ 60Hz		$U_1 = 110-120V \sim$	$I_{max} = 42V$	$I_{eff} = 16.5V$	
IP21S	H				NOM

PANEL DE CONTROL



- | | |
|------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Medidor de Amperaje | 5. Borne Positivo (+) |
| 2. Indicador de encendido | 6. Borne Negativo (-) |
| 3. Indicador de sobrecalentamiento | 7. Cables de alimentación |
| 4. Perilla de ajuste de amperaje | 8. Interruptor de encendido |

CONEXIÓN DE CABLES DE SOLDADURA Y RETORNO


La fuente de alimentación tiene dos salidas, un terminal de soldadura positivo (+) y un terminal de soldadura negativo terminal (-), para la conexión de cables de soldadura y retorno. 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 retorno a la otra salida de la fuente de alimentación. Asegure la abrazadera de contacto del cable de retorno a la pieza de trabajo y asegúrese de que haya un buen contacto entre el pieza de trabajo y la salida para el cable de retorno en la fuente de alimentación.


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, 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 restablece automáticamente una vez que la temperatura ha disminuido a un nivel seguro.

FUNCIÓN

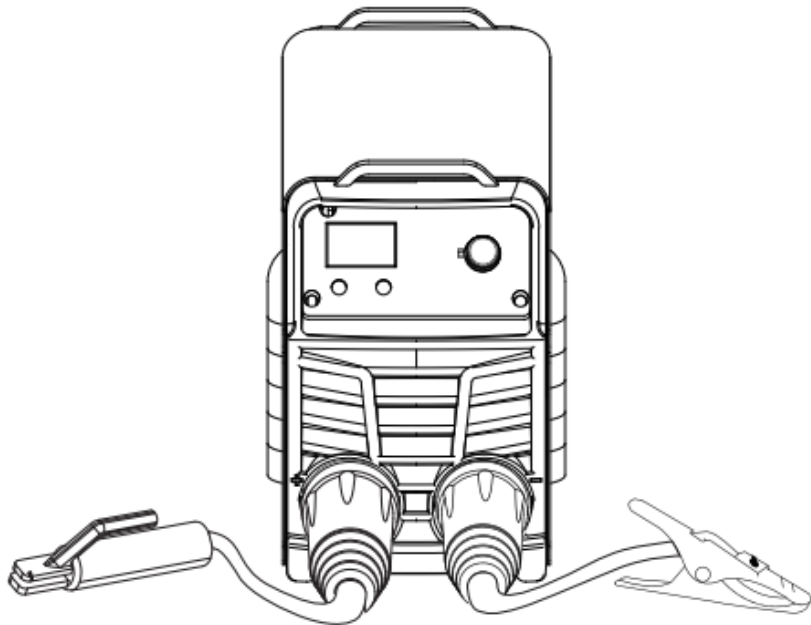
 **Soldadura MMA (STICK----** girando el interruptor a la posición MMA. La soldadura con electrodo revestido (SMAW) también se puede denominar soldadura con electrodos recubiertos. Al golpear el arco, el electrodo se derrite y su recubrimiento forma escoria protectora.

Para la soldadura con electrodo revestido (SMAW), la fuente de alimentación debe complementarse con lo siguiente:

- Cable de soldadura con portaelectrodos
- Cable de retorno con abrazadera

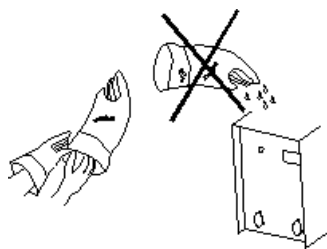
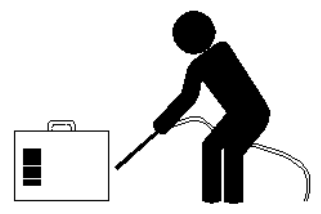
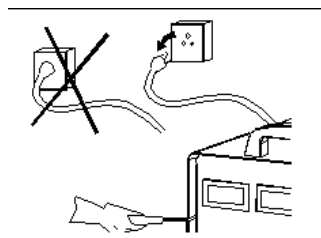
DIAGRAMA DE OPERACIÓN Y SOLDADURA

1. Verifique que el interruptor de encendido esté en la posición APAGADO.
2. Conecte correctamente la pinza de tierra (-) y el portaelectrodos (+) a las salidas respectivas de acuerdo con el boceto.
3. Conecte el cable de la abrazadera de conexión a tierra a la pieza de trabajo
4. Presione el botón de liberación del electrodo e inserte el electrodo.
5. Seleccione el diámetro correcto del electrodo para el grosor de la pieza de trabajo.
6. De acuerdo con el grado de voltaje de entrada, conecte el cable de alimentación con la caja de suministro de energía del grado de voltaje correspondiente



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.

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"> • 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; • 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. • 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. • Observe que el valor de visualización del medidor esté intacto. Si el número de pantalla no está intacto, reemplace el medidor dañado. Si aún no funciona, mantenga o reemplace la PCB de visualización. • Observe que si el valor mínimo/máximo en el medidor concuerda con el valor establecido. Si hay alguna diferencia y ha afectado a la embarcación de soldadura normal ajústela. • 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, ovserce 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. • 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. • Observe que si el cable de salida de corriente está dañado. Si está dañado, debe estar envuelto, aislado o cambiado.
Examen mensual	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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.
Examen cada 3 meses	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
Examen anual	<ul style="list-style-type: none"> • Mida la impedancia aislante entre el cicuito principal, la PCB y la carcada, si está por debajo de 1MΩ , el aislamiento está dañado y necesita cambiar o fortalecer el aislamiento.

INSTRUCCIONES DE LIMPIEZA

Para mantener el rendimiento y aumentar la vida útil de la fuente de alimentación, es obligatorio limpiarla regularmente. La frecuencia depende de:

- El proceso de soldadura,
- El tiempo de arco, y
- El ambiente de trabajo.

¡PRECAUCIÓN! Los trabajos de reparación y mantenimiento deben ser realizados por personal autorizado

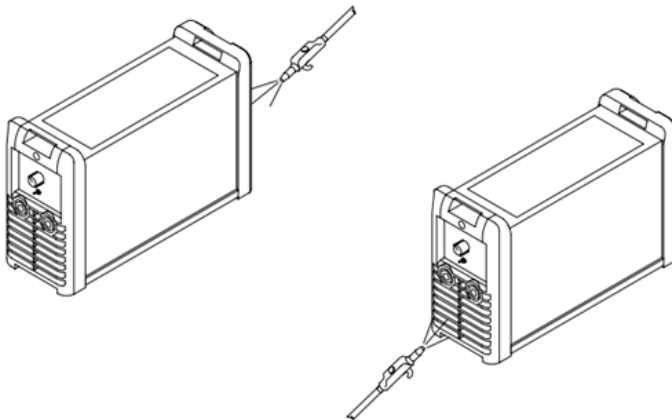
¡PRECAUCIÓN! El procedimiento de limpieza debe realizarse en un espacio de trabajo adecuado

¡PRECAUCIÓN! Siempre use el equipo de protección personal recomendado, incluidos tapones para los oídos, gafas de seguridad, mascarillas, guantes y zapatos de seguridad durante la limpieza.

1. Desconecte la fuente de alimentación de la fuente de alimentación.

¡ADVERTENCIA! ¡Espere 4 minutos hasta que los condensadores se hayan desgastado!

2. No retire la carcasa cuando sople el interior de la unidad. Sopla por dentro. Durante el servicio pesado, limpie mensualmente.



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

Realice estas comprobaciones e inspecciones antes de ponerse en contacto con un técnico de servicio autorizado.

Problema	Remedio
Sin salida de soldadura; unidad completamente inoperativa.	Coloque el interruptor de desconexión de línea en la posición de encendido.
	Compruebe que los cables de soldadura y retorno estén correctamente conectados a la fuente de alimentación.
	Asegúrese de que el cable de alimentación esté enchufado y que el receptáculo esté recibiendo alimentación de entrada.
Sin salida de soldadura; La unidad está encendida.	Revise y asegure los cables de soldadura sueltos en los receptáculos.
	Compruebe y corrija la mala conexión de la abrazadera de trabajo a la pieza de trabajo.
Arco o salida de soldadura erráticos o inadecuados.	Utilice el tamaño y el tipo adecuados de cable de soldadura (consulte a su distribuidor).
	Limpie y apriete las conexiones soldadas.
	Verifique la polaridad del electrodo; Compruebe y corrija las malas conexiones a la pieza de trabajo.

El ventilador no funciona.	La unidad no se calentó lo suficiente como para requerir enfriamiento por ventilador.
	Verifique y elimine cualquier cosa que bloquee el movimiento del ventilador.
	El ventilador está defectuoso, vuelva a conectar el cable
Problemas de soldadura con electrodo revestido: arranques difíciles; características de soldadura deficientes; salpicaduras inusuales.	Compruebe que se están utilizando los electrodos y la polaridad correctos.
	Verifique la polaridad del electrodo; Compruebe y corrija las conexiones deficientes.
	Compruebe que la corriente de soldadura (A) correcta esté configurada.

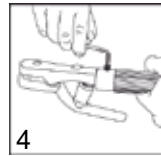
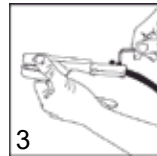
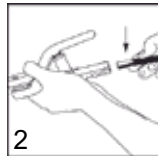
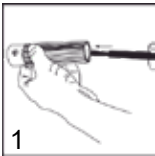
DIAGRAMA ELÉCTRICO

DIAGRAMA DE REFACCIONES

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 a través 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 preñse 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 ²	3 AWG

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.

PERÍODO 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

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:	<input type="checkbox"/> Renta	<input type="checkbox"/> Privado
Producto/Modelo:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
No. del Comprobante:	<input type="text"/>	
No. del Serie:	<input type="text"/>	
Distribuidor/Tienda:	<input type="text"/>	
Telefono:	<input type="text"/>	
		Fecha de Compra: <input type="text"/>

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