



MANUAL DE INSTRUCCIONES

SOLDADOR IGBT 200A

MODELO: IGBT-200G



IMPORTANTE: Este manual de instrucciones le muestra amablemente como instalar, depurar, operar y mantener el equipo. Lea atentamente estas instrucciones y comprenderá como utilizarlo para reducir el riesgo de funcionamiento con errores.



Advertencia

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

CONTENIDO

1 Breve introducción	3
2 La seguridad	4
2.1 Protección personal	4
2.2 Precauciones	4
2.3 Precauciones de seguridad para la instalación y la ubicación	4
2.4 Control de seguridad	5
3 Descripción técnica	6
3.1 Entorno	6
3.2 Potencia de entrada	6
3.3 Principio del equipo	6
3.4 Estructura del equipo	7
3.5 Guía para Modelos Marcados	7
3.6 Parámetro	8
3.7 Estándar	8
3.8 Tabla de símbolos	9
3.9 Tecnologías y ventajas	9
4 Instalación	10
4.1 Conexión	10
4.2 Conexión de la fuente de alimentación	10
4.3 La polaridad del electrodo	10
4.4 Conexión de la pieza de trabajo	10
5 Instrucción de operación	11
5.1 Procedimiento	12
5.2 Reemplazo del electrodo	12
5.3 Eliminación de escoria	12
5.4 Mantenimiento	12
6 Solución de problemas básicos	14
7 Lista de piezas	15
8 Diagrama de Interconexión	16
9 Accesorios	16
10 Transporte y almacenamiento	17
11 Garantía de Calidad	17

1 Introducción

EL soldador IGBT-200G utiliza IGBT importados y diodos de recuperación rápida como principales componentes eléctricos. Se complementa con una placa PCB principal, especialmente desarrollada. Además, la regulación uniforme de la corriente de soldadura ha sido diseñada para garantizar el arco y alcanzar una buena adaptabilidad durante el proceso de soldadura. Sus rasgos perfectos de protección dinámica aseguran, un uso seguro y confiable con acero de bajo carbono.

Características de IGBT-200G:

- 10% ciclo de trabajo.
- Operación de menor costo, más portátil y compacto.
- Excelentes propiedades de arco y solución de goteo.
- Con protección de sobrecalentamiento, sobre-voltaje, sobre-corriente.
- Función de visualización digital durante su uso (sólo para modelos con carcasa de plástico).
- Mango de plástico facilita el transporte.
- Conexión rápida conveniente para la salida, de manera rápida, segura, sencilla y estable.

NOTAS: Las descripciones anteriores pueden ser modificadas sin previo aviso, tales como omisiones, declaraciones poco claras acerca de esta soldadora.

2 Seguridad

2.1 Protección personal

- * El usuario debe cumplir con las normas de seguridad y salud en el trabajo y usar equipo apropiado de protección laboral. Trate de evitar lesiones en los ojos y la piel.
- * Es seguro cubrir su cabeza con una máscara facial mientras que suelda, solamente observe el arco a través de la ventana de la máscara.
- * No exponga ninguna parte del cuerpo al mismo tiempo a las terminales de salidas positivas y negativas de soldadura sin protección aislada.

2.2 Precauciones

- * IGBT-200Gson productos electrónicos cuyos componentes se pueden dañar. Durante la sustitución o la modulación, la resistencia no debe ser demasiada para evitar causar daños al dispositivo.
- * Compruebe la conexión para ver si esta correcta o confiable cada vez antes de trabajar. Además, asegúrese de que el dispositivo de toma de tierra esté correcto.
- * El humo que se produce al operar el soldador es dañino para la salud humana, la operación debe realizarse en instalaciones ventiladas, o con extractores.
- * Prohibir la reparación o modificación del soldador a personas no profesionales
- * Puesto que el soldador posee fuertes frecuencias electromagnéticas y de radio, las personas con marcapasos cardíacos pueden ser afectados por la interferencia electromagnética, frecuencia eléctrica, por lo que no se les permite permanecer cerca.
- * Cuando funciona, por favor, preste atención a su ciclo de trabajo nominal. No la sobrecargue.

2.3 Precauciones de seguridad para la instalación y ubicación

- * En el área, de trabajo pueden caer objetos, tome las precauciones de seguridad personal, tales como calzado, casco e indumentaria adecuada.
- * * Verifique el área de operación, que no haya polvo, ácido, gases corrosivos u otra sustancia en el aire, excepto los generados durante la soldadura.

- * No debe soldar con la incidencia de la luz solar directa, ni en lugares con lluvia, y con valores de temperaturas entre -10°C y hasta $+40^{\circ}\text{C}$ y en lugares con baja humedad.
- * Se necesita espacio de 50 cm para asegurar una buena ventilación.
- * Las impurezas metálicas dentro del soldador, pueden ocasionar daños.
- * No utilizar en áreas con vibración severa.
- * El equipo posiblemente cause interferencias en equipos a los alrededores de la zona de soldadura.
- * Verificar si la capacidad de la fuente de alimentación es suficiente para permitir que el soldador funcione normalmente. Y si cuenta con un dispositivo de protección de la seguridad acorde a la potencia de entrada.
- * El soldador puede resbalar si se lo sitúa en una superficie de más de 10° de inclinación.

2.4 Control de seguridad

Los siguientes puntos deben ser revisados por el operador antes de cada conexión a la fuente de alimentación.

- * Asegúrese de que la toma de corriente está conectado a tierra de forma fiable.
- * Asegúrese de que los terminales de salida están bien conectados sin cortocircuito.
- * Compruebe que los cables de entrada y salida sean seguros, que no estén dañados ni cortados y que el aislante esté en perfectas condiciones.

La máquina de soldadura debe ser inspeccionada por profesionales de la siguiente manera:

- * Verificar que los componentes electrónicos no están sueltos y eliminar el polvo de la superficie de la misma evitando el ingreso al interior.
- * El panel montado en el dispositivo debe ser capaz de garantizar la aplicación normal de la máquina, sino debe ser reparado o reemplazado.
- * Si los cables de entrada están dañados, deben ser reparados o sustituidos.



Advertencia!

Si no cumple alguno de los puntos anteriores, desconecte la fuente de alimentación antes de repararla. Póngase en contacto con el fabricante o servicio técnico autorizado inmediatamente

3 Descripción técnica

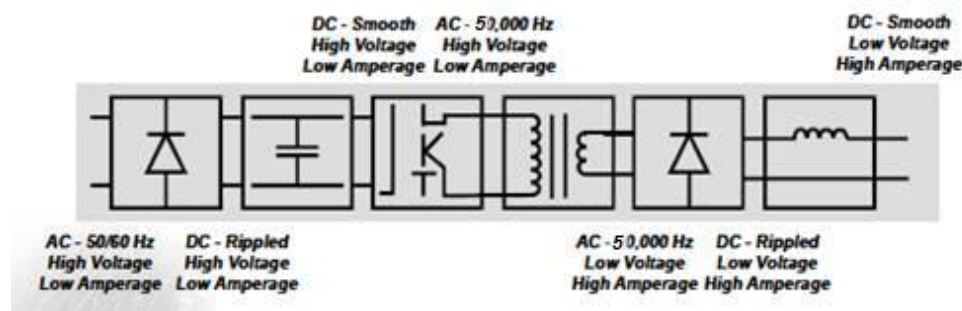
3.1 Entorno

- * Temperatura de trabajo: $-10^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$.
- * Transporte y almacenamiento: $-25^{\circ}\text{C}\sim 55^{\circ}\text{C}$.
- * Humedad relativa del aire: $40^{\circ}\text{C}\leq 50\%$; $20^{\circ}\text{C}\leq 90\%$.
- * No debe haber polvo, ácidos, gases corrosivos y sustancias en el ambiente, excepto los de proceso de soldadura.
- * La altitud debe ser inferior a 1km.
- * Mantenga una buena ventilación a una distancia de 50cm alrededor.

3.2 Potencia de entrada

- * La forma de onda de la fuente de alimentación debe ser la onda sinusoidal y las fluctuaciones de frecuencia con menos de $\pm 1\%$ de su valoración.
- * Las fluctuaciones de voltaje de entrada deben ser inferiores a $\pm 10\%$ del valor nominal.

3.3 Principio del Equipo



NOTAS: Esta es la tecnología del inversor. La parte principal es como la siguiente:

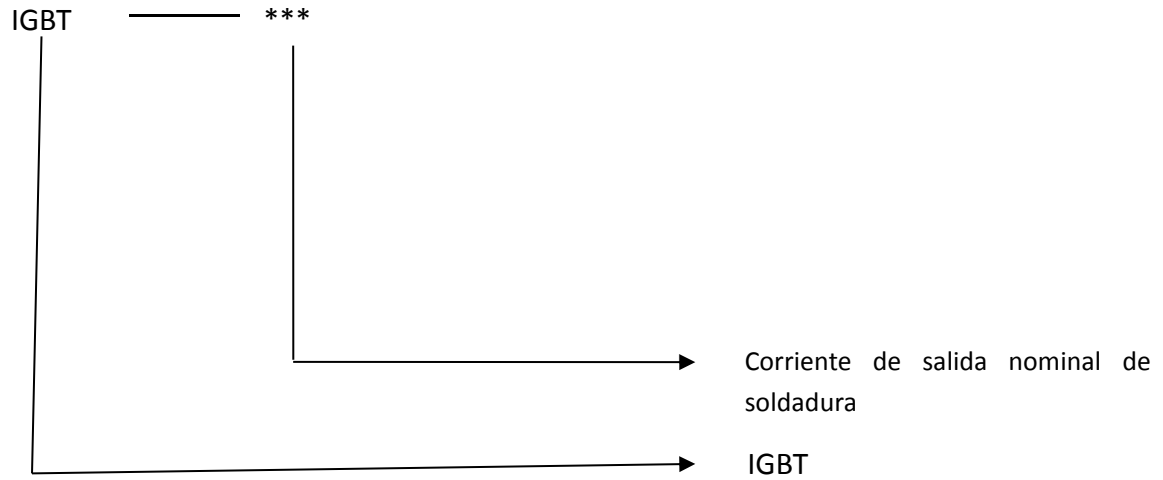
Rectificador → Filtro → IGBT → Transformador → Rectificador → Salida

3.4 Estructura del Equipo

El Soldador IGBT-200G180MINI utiliza la estructura de armario portátil: la parte superior del panel frontal ha sido equipado con una perilla de ajuste de corriente, indicador de encendido (verde) e indicador anormal (amarillo). El terminal de salida está equipado con conector rápido

"+" y "-". El panel posterior posee interruptor de alimentación, ventilador y el cable de alimentación de entrada. El cuerpo en el interior de la máquina incluye placa principal PCB, componentes electrónicos, radiador, etc.

3.5 Guía para Modelos Marcado



Esto significa que EL soldador IGBT-200GI es una máquina de soldar con un sistema de inversión de corriente, potenciados por IGBT y su corriente de salida clasificada puede alcanzar 200A

3.6 Parámetros

MODELO	IGBT-200G
TENSION DE ENTRADA (V)	230±10%
FRECUENCIA (Hz)	50/60
CAPACIDAD ENTRADA NOMINAL (KW)	5.0
CORRIENTE ENTRADA NOMINAL (A)	21.8
RANGO CORRIENTE DE SALIDA (A)	10-200A
CICLO DE TRABAJO	10% 200A
	60% 92A
	100% 65A
TENSION SIN CARGA (V)	61
EFICIENCIA (%)	≥85
FACTOR DE POTENCIA	0.76
PROTECCION	IP21S
GRADO AISLACION	H
DIAMETRO ELECTRODO (mm)	1.6~3.2
TIPO DE ELECTRODO	6013,7018 ETC
ENFRIAMIENTO	VENTILADOR
DIMENSIONES (mm)	312*120*183
PESO NETO (KG)	3

DIAM RECOMENDADOS (MM)		
ELECTRODOS	STANDART	IGBT-200G
RUTILICO	AWS A5.1, E6013	1,6 - 4
CELULOSICO	AWS A5.1, E6010	1,6 - 3,25
BASICO	AWS: E7018-1	1,6 - 3,25
INOX 308L	SFA/AWS A5.4 E308L-17	1,6 - 2,5
FUNDICION DURA	AWS A5.15 E Ni-CI	1,6 - 2,5
FUNDICION LIMABLE	AWS A5.15 E NiFe-CI	1,6 - 2,5

3.7 Estándar
























* EN 60974-1: Normas de máquinas de soldadura de arco

* JB / T 7824-95: Condiciones técnicas de la soldadora a arco con rectificador

* GB 4208-93: Clase de protección (Código IP)

3.8 Tabla de símbolos

Tenga en cuenta que sólo algunos de estos símbolos aparecerán en su modelo.

	Encendido		Hertz (ciclos / segundo)
	Apagado		Frecuencia
	Voltaje peligroso		Negativo
	Aumentar/Disminuir		Positivo
	Corriente alterna (AC)		Corriente continua (DC)
	Fusible		Tierra de protección
	Amperaje		Línea
	Voltaje		Monofásico
	Tres fases		Ciclo de trabajo
	SMAW		GMAW
	GTAW		Alta temperatura
	Función de alimentación de alambre		Pistola de soldadura

3.9 Tecnologías y ventajas del equipo

Durante la soldadura por electrodos revestidos existen una serie de procesos que facilitan de forma importante la aplicación y las hemos incorporado a nuestros equipos.

Anti-Stick

Evita que el electrodo se pegue a la pieza mientras se está realizando la soldadura.

Hot-Start

Facilita el comienzo de cada soldadura incrementando la intensidad al inicio de cada electrodo. Muy válido sobre todo cuando se utilizan electrodos difíciles.

4 Instalación

4.1 Conexión

* El soldador debe ser colocado en un lugar seco y sin polvo circundante, donde no hay productos químicos corrosivos, gases inflamables o explosivos.

* Evitar la luz directa del sol y la lluvia. Y mantener la temperatura ambiente entre -10°C y 40°C .

* Se debe dejar alrededor del equipo un espacio no inferior a 50 cm.

* Si la ventilación interior no es lo suficientemente buena, debe instalarse un dispositivo de ventilación de escape.

4.2 Conexión de la alimentación

Conectar el cable de alimentación, a la fuente de alimentación que esté equipado con interruptores de circuito y puesta a tierra. Está estrictamente prohibido que el cable de tierra, esté conectado a la red, de lo contrario soportará sus propias consecuencias.

4.3 Polaridad del electrodo (ver imagen de arriba)

Conecte el enchufe rápido con el soporte del electrodo al terminal positivo y luego apriételes hacia arriba en el sentido de las agujas del reloj. La polaridad estará definida por el fabricante del electrodo

4.4 Conexión de la pieza de trabajo

Conectar el enchufe rápido con abrazadera de masa al terminal negativo en el panel frontal, a continuación conectar el borne de masa a la pieza de trabajo.



Advertencia!

Se prohíbe conectar la pieza de trabajo a la soldadora con hierro u otros conductores pobres.

5 Instrucción de operación



Picture 1



Picture 2

1 Terminal negativo	2 Terminal positivo	3 Pantalla digital	4 Indicador de encendido
5 Protector Térmico	6 Potenciómetro	7 Cable de alimentación	8 Interruptor de encendido

NOTAS: Cuando el soldador trabaja durante mucho tiempo, excediendo el régimen de trabajo, el indicador de alta temperatura se encenderá. Esto significa que la temperatura en el interior ha superado un nivel seguro, debe apagar el equipo inmediatamente por un período hasta que recupere valores normales.

* Debe operar la máquina con ropa de trabajo adecuada, guantes y máscara para evitar los daños de la luz del arco y la radiación de calor.

* No debe haber materias inflamables o explosivos alrededor del área de trabajo. Todas las conexiones deben estar firmes y seguras.

5.1 Procedimiento

- a) Al encender el interruptor se encenderá el amperímetro digital.
- b) Ajustar el potenciómetro para el valor de corriente requerido de la soldadura.
- c) Tome el soporte del electrodo, y coloque en el área de soldadura. A continuación, poner el electrodo sobre la pieza de trabajo, puede comenzar a soldar.

5.2 Reemplazo del electrodo

Cuando el electrodo queda a sólo 2 ~ 3 cm de distancia del soporte tiene que sustituirlo por uno nuevo para seguir trabajando.

NOTAS: Luego del uso, el electrodo está a alta temperatura, no lo toque con las manos desnudas, mientras lo sustituye, utilice guantes apropiados. Si cuesta establecer el primer arco frotar suavemente la pieza a soldar para encender el arco.

5.3 La eliminación de la escoria

Después de terminar el trabajo, se debe eliminar la escoria con herramientas específicas para tal fin.



Advertencia!

La escoria de soldadura no debe retirarse hasta que se enfría. Tenga precaución al hacerlo, utilice elementos de protección personal y no lo haga con presencia de otras personas, salvo que estas también cuenten con los elementos de protección personal.

5.4 Mantenimiento

* La principal diferencia entre el soldador de arco inverter y soldador tradicional es que el soldador inverter tiene una gran cantidad de componentes electrónicos avanzados, es un producto de alta tecnología. Y esto requiere mucha habilidad para el mantenimiento.

* Es esencial cumplir el mantenimiento. Usted debe ser responsable de la revisión y reparación. Si advierte un mal funcionamiento, póngase en contacto con el servicio Técnico autorizado para

adquirir el servicio y soporte profesional.

Pasos para el mantenimiento:

Antes de comenzar asegúrese de haber desconectado la máquina de la fuente de energía.

a) Eliminación del polvo, viruta, etc. de la parte exterior de la máquina evitando el ingreso a la misma.

b) Eliminar el polvo en el interior de la máquina, realizado por profesionales con aire comprimido seco y limpio con regularidad. Mientras tanto, comprobar entre otras cosas el circuito de la máquina de soldar con regularidad y asegúrese de que el cable está conectado correctamente y los conectores están conectados firmemente. Si se encuentran oxidados o con impurezas, por favor, dar una buena pulida. A continuación, conecte de nuevo con fuerza. En general, si la máquina de soldadura está operando en un entorno donde no hay polvo acumulado, tiene que quitar el polvo una vez al año. Si el entorno está contaminado con humos y aire contaminados, se necesita hacerlo frecuentemente.

c) Mantener un buen contacto eléctrico entre el cable y los enchufes.

d) Comprueben las condiciones de contacto de cable y enchufe con frecuencia, al menos una vez al mes.



Advertencia!

Debido a la alta tensión en el circuito principal del soldador, tiene que tomar las medidas de precaución de seguridad para evitar descargas eléctricas accidentales. No abra la cubierta a excepción de los profesionales. Recuerde desconectar la alimentación antes de retirar el polvo.

Y no interferir con las conexiones y componentes al hacer este trabajo.

6 Solución de problemas básicos

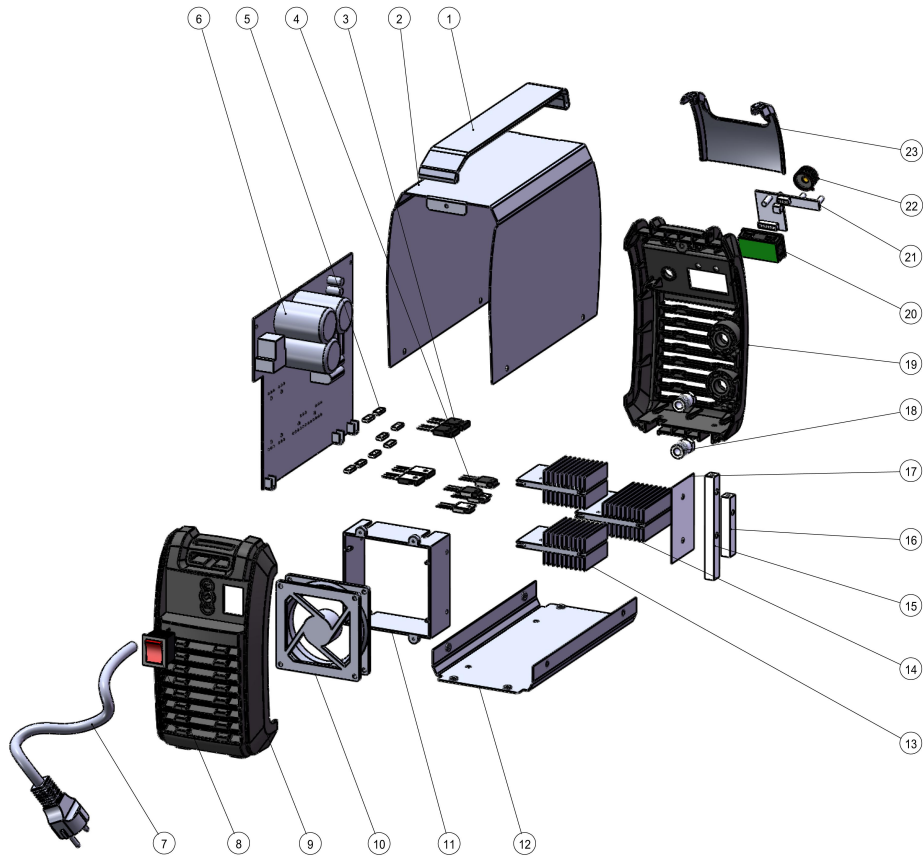
No.	Descripción	Causa posible	Remedio
1	Indicador anormal	Mala ventilación conduce a la protección contra sobre calentamiento	Mejorar las condiciones de ventilación
		Alta temperatura ambiental	La máquina recuperará automática después de disminuir la temperatura
		Exceso del ciclo de trabajo nominal	No debe superar el ciclo indicado.
2	Perilla de corriente rota	Potenciómetro dañado	Reemplazarlo
3	No trabajo del motor del ventilador o baja velocidad de rotación	Interruptor roto	Reemplazarlo
		Ventilador roto	Reemplazarlo
		Led roto	Compruebe el circuito
4	No hay tensión en circuito abierto	Calentamiento excesivo	Véase el punto 1
		Interruptor de potencia dañado	Reemplazarlo
5	El cable del soporte del electrodo está demasiado caliente los terminales de salida están demasiado calientes.	La capacidad del soporte del electrodo es demasiado pequeña	Reemplazar por uno de mayor capacidad.
		El cable es demasiado delgado	Reemplazar por un cable adecuado
		El enchufe está suelto o con contaminantes	Sacar la capa de óxido, pulirlo y volver a conectar.
6	Se apaga el arco	Capacidad de potencia no es lo suficientemente grande	Aumentar la capacidad
		Proceso de soldadura	Póngase en contacto con el proveedor
7	Otros problemas		Póngase en contacto con el proveedor



Advertencia!

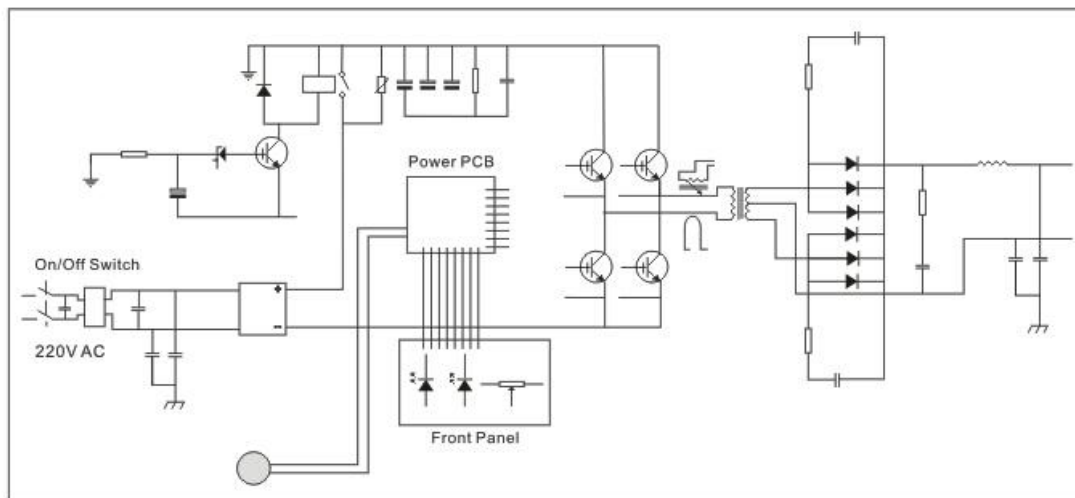
La máquina tiene la función de conmutación de alimentación, prohíbe el encendido y apagado sucesivo en períodos cortos de tiempo. Si ocurre esto, no se encenderá (el indicador luminoso no estará encendido, el ventilador no funciona **y no** hay tensión en circuito de salida). **Apagar el interruptor de encendido y reanudar la operación normal después de unos minutos**

7 Despiece



NO	Nombre	NO	Nombre
1	Manija	13	Disipador
2	Carcasa Metal	14	Disipador
3	IGBT	15	Barra Soporte
4	Rectificador	16	Barra Soporte
5	Ailante	17	Placa
6	Capacitor	18	Conector
7	Cable	19	Tapa Plastica Frontal
8	Inerruptor	20	Display
9	Tapa Plastica Trasera	21	Placa de control
10	Ventilador	22	Perilla
11	Soporte Ventilador	23	Protector Transparente
12	Base		

8 Diagrama de interconexión



9 Accesorios

No.	Descripción	Foto	Qty.
1	Soldador IGBT		1set
2	Manual		1pc
3	Porta electrodos		1pc
4	Pinza Tierra		1pc
5	Mascara para soldar		1pc
6	Cepillo y martillo		1pc

NOTAS: Todos los accesorios arriba mencionados pueden sufrir modificaciones sin previo aviso, salvo acuerdo en contrario de las partes.

10 Transporte y almacenamiento

- * Esta máquina es un equipo de interior y los ataques de la lluvia y la nieve se debe evitar en el proceso de transporte y almacenamiento. Durante la carga y descarga, debe prestarse atención a no golpearla. El depósito de almacenamiento debe mantenerse seco, con buena circulación de aire y sin gases corrosivos o polvo. La temperatura debe mantenerse entre -25 °C a 55 °C y la humedad relativa debe ser inferior a 80%.
- * Los productos del embalaje siguen siendo necesarios para seguir almacenando después de usar, el re envasado debe llevarse a cabo de acuerdo a los requerimientos del paquete original. Recuerde que antes de su almacenamiento, debe limpiar y sellarlo con bolsas de plástico.
- * Los usuarios deben mantener las cajas y embalajes con el fin de ser empaquetados adecuadamente ante la necesidad de transporte de larga distancia. Para el transporte de larga distancia, debe ser adaptado con una caja de madera y marque los símbolos indicando la parte superior de la máquina y que no puede ser expuesta a la lluvia.

11 TERMINO DE GARANTIA

PLAZO Y COMPROBACION DE LA GARANTIA

1. Las Maquinas de Soldadura **INDUSFIELD** han sido rigurosamente testadas por la empresa, y cuentan con garantía contra defectos originado de fabricación por un periodo de **UN AÑO** a partir de la fecha de compra para el **PRIMER CONSUMIDOR**.
2. Para la comprobación de este plazo, el consumidor deberá presentar la Tarjeta de Garantía, debidamente llenado, y el comprobante de compra.

IV- EXCLUSION DE GARANTIA

La garantía no cubre:

1. Piezas de desgaste como cables de conexión, ruedas, conectores, filtros protectores de pantallas, maletines, rodillos, porta electrodos, consumible torchas MIG, consumibles torchas TIG, consumibles torcha plasma u otras piezas desgastadas en un uso normal del equipo.
2. Los daños causados por accidente, abuso o mala utilización de Las Maquinas.
3. Las Maquinas que no cuentan con la etiqueta de seguridad de La Empresa o etiqueta violada.
4. Las Maquinas que hayan sido reparadas por Servicios No Autorizados.
5. Las Maquinas que hayan sido modificadas total o parcialmente.

La Empresa se reserva el derecho de dar explicación sobre la garantía.