

MANUAL DEL OPERADOR

SMART-150+

Soldador MMA de corriente continua



CONTENIDO

1. Breve introducción	1
2. Seguridad.....	2
3. Descripción técnica	4
4. Instalación.....	9
5. Mantenimiento	12
6. Solución básica de problemas	13
7. Garantía de calidad.....	14
8. Transporte y almacenamiento.....	15
9. Diagrama de interconexión	16
10. Dibujo de explosión	17

IMPORTANTE: Este manual operativo le muestra cómo instalar, depurar, operar y mantener la soldadora. Lea estas instrucciones cuidadosamente y entenderá cómo usarlas para reducir el riesgo de operación de error.



¡Advertencia!

- 1. Esta máquina debe ser operada y mantenida por personal a tiempo completo o profesionales. ¡No se le permite operarlo ni repararlo a menos que lea este manual con antelación!**

Breve Introducción

El soldador MMA utiliza IGBT importado y diodos de recuperación rápida como componentes eléctricos principales. Se complementa con una placa PCB principal especialmente desarrollada. Además, la regulación uniforme de la corriente de soldadura se ha diseñado para garantizar que el arco alcance una buena adaptabilidad del proceso de soldadura. Además, sus características de protección dinámica perfectas garantizan que sea seguro y fiable cuando se utiliza. Es ideal para usar acero bajo en carbono, acero inoxidable, acero aleado, etc.

Características de MMA:

1. Operación de menor costo, más portátil, más compacto, salida superior.
2. Excelentes propiedades de arco y transferencia de gotitas de solución.
3. Con la protección contra el sobrecalentamiento.
4. Función de pantalla digital cuando se utiliza.
5. La conexión rápida conveniente para la salida lo hace rápido, seguro, sencillo y estable.

NOTAS: La descripción anterior puede ser modificada sin previo aviso, tales como omisiones, declaraciones poco claras sobre esta soldadora.

2. Seguridad

2.1 Autoprotección

- El usuario debe cumplir con las normas de seguridad y salud laborales y usar equipos de protección laboral apropiados. Trata de evitar lesiones en los ojos y la piel.
- Es seguro cubrir su cabeza con máscara facial mientras suelda, solo haga la observación en el arco a través de la ventana de la máscara.
- No exponga ninguna parte del cuerpo al mismo tiempo a los terminales de salida positivos y negativos de soldadura sin protección aislada.

2.2 Precauciones

- La soldadora de arco de corriente continua del inversor MMA es una especie de producto electrónico que hace que sus componentes se dañen más fácilmente. Mientras se sustituye o modula, la resistencia no debe ser demasiado para evitar causar daños al dispositivo.
- Compruebe la conexión para ver si es correcta o fiable cada vez antes de trabajar. Además, asegure una conexión a tierra fiable.
- Durante el uso, como el humo es perjudicial para la salud humana, la operación debe llevarse a cabo en las instalaciones de ventilación y escape.
- Prohibir a los no profesionales cambiar o reemplazar la soldadora.
- Dado que la soldadora posee fuertes frecuencias electromagnéticas y de radio, las personas con marcapasos cardíacos afectados por la interferencia electromagnética, la frecuencia eléctrica no se permite permanecer cerca.
- Cuando funcione, preste atención a su ciclo de trabajo nominal. No sobrecargar.

2.3 Precauciones de seguridad para la instalación y ubicación

- En algunas áreas, donde algo puede caer del cielo, se deben tomar precauciones de seguridad personal.
- En algunas áreas alrededor del sitio de construcción, algo como el polvo, el ácido, los gases corrosivos u otra sustancia en el aire no pueden ni exceder el valor estándar excepto los generados durante la soldadura.
- Debe usarse al aire libre en áreas sin luz solar directa, lluvia, con un rango de temperatura de -10 ° C a + 40 ° C y baja humedad. 50cm
- Ninguna impureza metálica es tolerante dentro de la soldadora.
- Usar en un lugar estable y sin temblor.
- Si la capacidad de alimentación es suficiente para permitir que la soldadora funcione normalmente o no. Y un dispositivo de protección de seguridad debe estar equipado en la potencia de entrada.
- Para garantizar el funcionamiento normal, el soldador debe conectarse a la tensión de

entrada conforme a los parámetros de la placa. La fuente de alimentación de entrada debe estar equipada con un dispositivo de protección contra interruptores.

- Evite que se viera si la soldadora se coloca en el lugar de más de 10 ° de inclinación.

2.4 Verificación de seguridad

Los siguientes elementos deben ser comprobados por el operador cada vez antes de acceder a la fuente de alimentación:

- Asegúrese de que el enchufe esté conectado a tierra de manera fiable.
- Asegúrese de que los terminales de salida estén bien conectados sin cortocircuito. Asegúrese de que los cables de salida y entrada sean perfectos sin exposición.

La máquina de soldadura debe ser inspeccionada por profesionales a tiempo regular (no más de 6 meses). Los contenidos son los siguientes:

- Si los componentes electrónicos están sueltos o no y la eliminación del polvo debe llevarse a cabo.
- Si el panel montado en el dispositivo debe ser capaz de garantizar la implementación normal de la máquina. Si los cables de entrada están dañados o no. Si sí, debe hacerse un manejo seguro.



¡Advertencia!

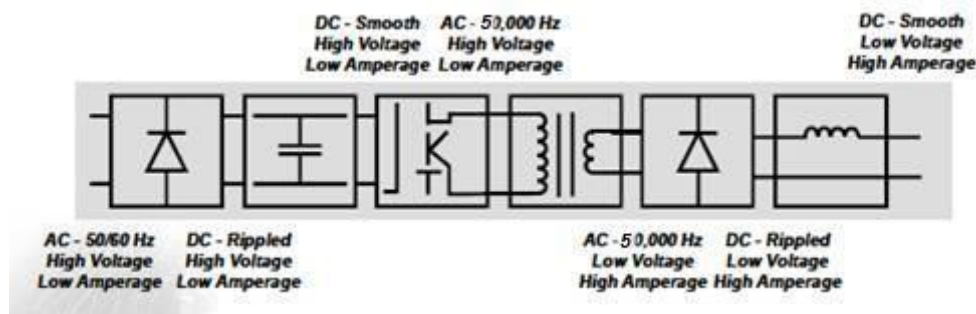
Desconecte la fuente de alimentación antes de repararla. Contacte inmediatamente con el fabricante o el agente para adquirir las habilidades de servicio y soporte cuando los usuarios no tienen la capacidad de repararla.

3. Descripción técnica

3.1 Medioambiente

- Temperatura de trabajo: $-10\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 40\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Transporte y almacenamiento: $-25\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 55\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Humedad relativa del aire: $40^{\circ}\text{C} \leq 50\%$; $20^{\circ}\text{C} \leq 90\%$.
- La altitud debe ser inferior a 1 km.
- La máquina de soldadura se colocará alrededor de una zona seca y libre de polvo sin productos químicos corrosivos, gases inflamables y explosivos.
- Si la ventilación interior no es lo suficientemente buena, debe instalarse el dispositivo de escape de ventilación.

3.2 Principio del equipo

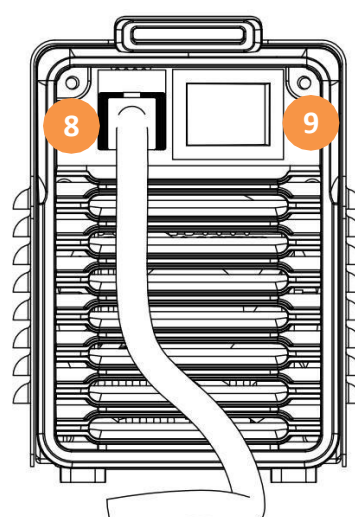
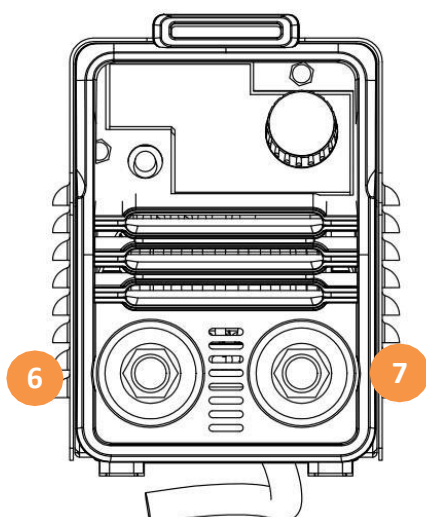


NOTA: Se trata de tecnología inversora. La parte principal es la siguiente:

Rectificador → Filtro → IGBT → Transformador → Rectificador → Asfixia

3.3 Estructura del equipamiento

La soldadora MMA Inverter DC MMA utiliza una estructura de gabinete portátil: la parte superior del panel frontal ha sido equipada con un botón de ajuste de corriente de soldadura, indicador anormal (rojo). El terminal de salida está equipado con conector rápido tanto “ + ” como “ - ”. El panel trasero posee interruptor de alimentación, ventilador de motor, cable de alimentación de entrada. El cuerpo interior de la máquina incluye placa principal de PCB, componentes electrónicos, radiador, etc.



1, la exhibición

2, botón de selección de función (para seleccionar TIG de elevador, MMA)

3, luz indicadora de modo

4, luz de precaución

5, botón de ajuste de corriente de soldadura

6, Salida positiva

7, salida negativa

8, Fuente de alimentación de entrada

9, interruptor de fuente de alimentación

3.4 Regulación del pulso

Esta máquina tiene la función de pulso. Presione la tecla de función en cualquier modo MMA para iniciar o cerrar la función de pulso durante unos 2 segundos. Presione el botón rotativo para ajustar la frecuencia de pulso y el ancho de pulso cuando la función de pulso está activada.

3.5 Parámetro

MODELO	SMART-150+	
Voltaje nominal de entrada (V)	220±10%	
Función	MMA	TIG
Potencia nominal de entrada (KW)	4.6	2.68
Corriente de entrada nominal (A)	I _{lmax} 32 I _{leff} 14	I _{lmax} 19 I _{leff} 8
Rango de corriente de salida (A)	10-150	10-150
Ciclo de trabajo (40 °C 10min)	20% 150A	20% 150A
	60% 87A	60% 87A
	100% 67A	100% 67A
Sin tensión de carga (V)	VRD ON:35	46
	VRD OFF:63	
Eficiencia (%)	80	77
Factor de potencia	0.65	0.64
Rango de frecuencia de pulso (Hz)	0.1-10	
Rango del ciclo de trabajo (%)	MMA:40-90	
Clase de protección	IP21S	
Clase de aislamiento	H	
Tipo de refrigeración	FAN & AIR	
Diámetro del electrodo	Ø2.5,Ø3.2	1.0MM-2.0MM

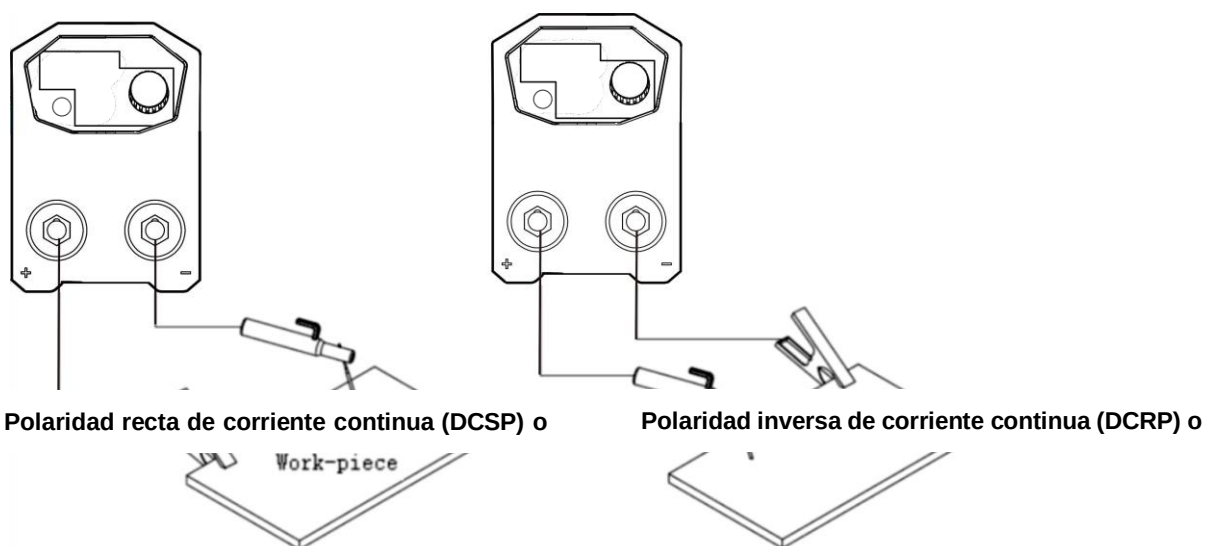
Dimensión de la máquina (mm)	255×90×135
Peso neto (kg)	2.2±0.2

4. Instalación

4.1 Conexión

MMA

Accede al panel trasero (cable de fuente de alimentación) a la fuente de alimentación que está equipada con disyuntores y línea de puesta a tierra (red), y está estrictamente prohibido que el cable de tierra esté conectado a la red, de lo contrario soportar sus consecuencias.



- Polaridad recta de corriente continua (DCSP) o DCEN: El electrodo está conectado con el terminal negativo (-) de la fuente de energía y la pieza de trabajo está conectada con el terminal positivo (+).
- Polaridad inversa de corriente continua (DCRP) o DCEP: La pieza de trabajo está conectada con el terminal negativo (-) de la fuente de energía y el electrodo está conectado con el terminal positivo (+).
- De acuerdo con las diferentes condiciones de soldadura, elija la conexión adecuada. Conecte el enchufe rápido con soporte de electrodo al terminal positivo y luego apriete en sentido horario.
- Conecte el enchufe rápido con abrazadera de tierra al terminal negativo en el panel frontal de abajo. Y luego apretarlos. Accede a la abrazadera de tierra a la pieza de trabajo.



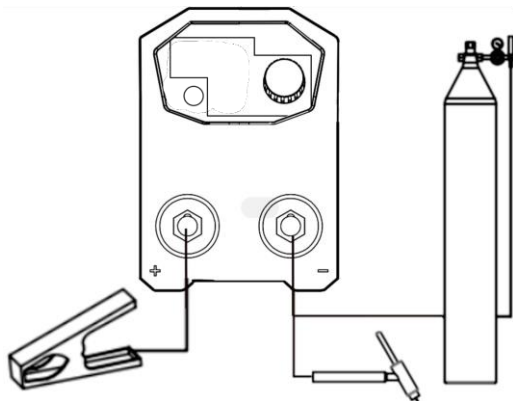
Advertencia!

Está prohibido conectar la pieza de trabajo a la soldadora con hierro u otros conductores pobres.

LIFT TIG

Pulse el botón izquierdo para conmutar el estado de activación y desactivación de la función VRD (la versión de la función VRD activada por defecto está en estado VRD después de encender)

Pulse el botón izquierdo para encender el indicador TIG y seleccione este modo. Conecte la figura a continuación y inicie la soldadura TIG.



NOTAS:

- Cuando la máquina funciona durante mucho tiempo, el indicador de alta temperatura se encenderá (rojo). Por favor, deje de soldar inmediatamente, pero no apague la energía. Cuando la temperatura cae por debajo del estándar, la máquina se puede reanudar después de que el indicador de sobre temperatura esté apagado.
- Las placas protectoras deben instalarse alrededor para evitar que otros sean dañados por la luz del arco. Todas las conexiones deben ser correctas y fiables.

4.2 Procedimiento

- Enciende el interruptor de alimentación y la pantalla muestra el valor actual. Para ajustar el potenciómetro de corriente al valor requerido de la soldadura.
- Elija las pinzas de soldadura y apunte al borde de soldadura. Contacte el electrodo en la pieza de trabajo y la soldadura puede comenzar.

4.3 Reemplazo de electrodos

Cuando el electrodo se deja a solo 2 ~ 3 cm de distancia del soporte, tiene que reemplazar uno nuevo para seguir trabajando.

NOTAS:

Cuando el electrodo está en alta temperatura de combustión, no toque con manos desnudas. Además, el electrodo debe colocarse en el recipiente metálico. No abrace el recubrimiento protector del electrodo. Causa suavemente la superficie de la pieza de trabajo durante la introducción del arco, de lo contrario es fácil pegar la varilla de soldadura.

4.4 Eliminación de escoria

Después de terminar el trabajo, debe quitar la escoria con herramientas específicas de residuos de golpe en el camino de golpe.



Advertencia!

La escoria de soldadura debe enfriarse hasta que pueda retirarse. No golpee la escoria de soldadura sobre las personas, para no evitar el daño a las personas.

5. Mantenimiento

- La principal diferencia entre la soldadora por arco inversor y la soldadora tradicional es que la soldadora por arco inversor tiene muchos componentes electrónicos avanzados. Además, es un producto de alta tecnología. Y esto requiere una alta habilidad de mantenimiento.
- Es esencial realizar el mantenimiento diario. Usted debe ser responsable del examen y reparación. Una vez que no tenga la capacidad de comprobarlo, por favor póngase en contacto con el fabricante para adquirir el servicio y el soporte de tecnología.

Los siguientes son los pasos para mantener:

a) Eliminación del polvo.

Eliminación regular del polvo por profesionales con aire comprimido seco y limpio (o utilizando un compresor). Al mismo tiempo, compruebe el circuito interno del soldador regularmente para asegurarse de que el cable está conectado correctamente y que las juntas están estrechamente conectadas. Si hay una aflojación, manipule con cuidado y luego conecte firmemente. Por lo general, cuando funciona sin una gran cantidad de acumulación de polvo, la máquina de soldadura necesita eliminar el polvo una vez al año. Si se ejecuta en humo o aire contaminado, una o dos veces por cuarto.

b) Mantener un buen contacto con el cable y los enchufes.

c) Compruebe el contacto entre el cable y el enchufe con regularidad, y compruebe al menos una vez al mes para el uso a largo plazo.



Advertencia!

Debido a la alta tensión en el circuito principal de la soldadora, debe tomar la medida de precaución de seguridad para evitar golpes eléctricos accidentales. No abra la carcasa excepto para los profesionales. Recuerde apagar la energía antes de quitar el polvo. Y no se interfiera con las conexiones y componentes al hacer este trabajo.

6. Solución de problemas Básicos

No.	Descripción	Posible causa	Remedio
1	Indicador anormal	1) Una ventilación deficiente impide el funcionamiento correcto del sistema 2) Una temperatura ambiente elevada 3) Un ciclo de trabajo superior al nominal	1) 1) Mejorar las condiciones de ventilación 2) 2) Recuperación automática después de disminuir 3) Reemplazar el potenciómetro
2	botón actual roto	Potenciómetro dañado	Reemplazarlo
3	El ventilador de la máquina no funciona o baja velocidad	1) interruptor de alimentación dañado	1) Reemplace el interruptor 2) Reemplace el ventilador 3) Compruebe el circuito
4	El cable del soporte del electrodo es demasiado caliente; terminales de salida están demasiado calientes	1) La capacidad en el soporte del electrodo es demasiado pequeña 2) El metro cuadrado del cable es insuficiente 3) El socket está suelto	1) 1) Reemplace el soporte del electrodo de mayor capacidad 2) 2) Reemplace un cable adecuado 3) Retira la capa de óxido y vuelve a apretarla
5	Otros problemas		Contacte con el proveedor



Advertencia!

La máquina tiene la función de prohibir la fuente de alimentación de conmutación en rápida sucesión dentro de un corto período de tiempo para encender y apagar. La energía no se abrirá si con el caso como a continuación, la luz indicadora no está encendida o el ventilador no funciona o no hay tensión de carga. Apague el interruptor de alimentación y vuelva a la normalidad después de unos minutos.

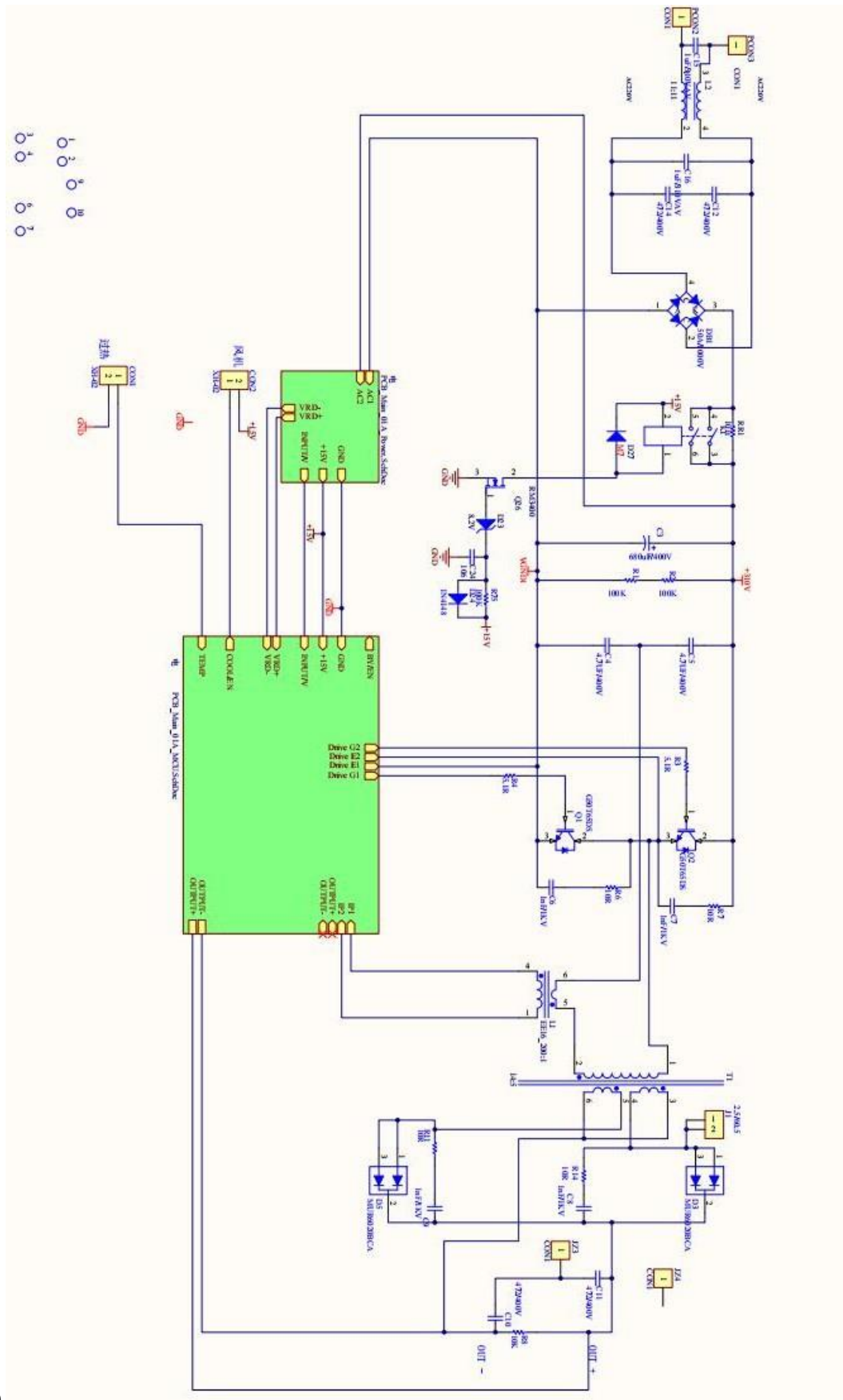
7. Garantía de calidad

Si la máquina se utiliza de acuerdo con las normas del manual de operación, de conformidad con las normas de instalación, almacenamiento, uso, mantenimiento, salvaguardia, los fabricantes deben proporcionar servicios gratuitos para los usuarios en las condiciones de un plazo de 12 meses a partir de la fecha de envío.

8. Transporte y almacenamiento

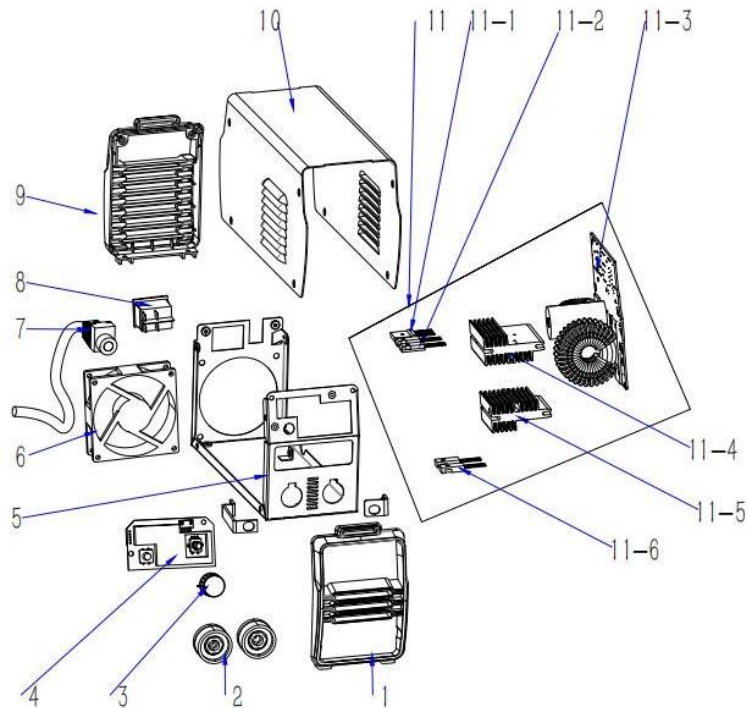
- Esta máquina es un equipo interior y los ataques de lluvia y nieve deben evitarse en el proceso de transporte y almacenamiento. Durante la carga y descarga, debe prestarse más atención al paquete con palabras de advertencia. El almacén de almacenamiento debe mantenerse seco con una buena circulación de aire y sin gas o polvo corrosivos. La temperatura debe mantenerse de -25 ° C a 55 ° C y la humedad relativa debe ser inferior al 90%.
- Si el producto todavía necesita ser almacenado después de ser abierto, debe ser re envasado de acuerdo con los requisitos del embalaje original. Antes de almacenar, asegúrese de limpiar la máquina con antelación y sellarla con una bolsa de plástico.
- Los usuarios deben mantener la caja de envasado y los bloques amortiguadores para facilitar el envasado apropiado durante el transporte a larga distancia. Durante el transporte de larga distancia, se deben añadir cajas de madera para el empaquetado y marcar con el símbolo "por encima" o "impermeable".

9. Diagrama de interconexión



9.

10. Dibujo de explosión



NO	Nombre de la pieza	Consumibles	NO	Nombre de la pieza	Consumibles
1	Panel frontal de plástico		11	inversor	
2	Enchufe rápido europeo		11-1	Puente rectificador	Sí
3	botón		11-2	IGBT	Sí
4	Panel de control	Sí	11-3	Tabla principal	
5	Placa base		11-4	Radiador	
6	Ventilador	Sí	11-5	Radiador	
7	Línea eléctrica		11-6	Diodos de recuperación rápida	Sí
8	Interruptor	Sí		Nombre de la pieza	
9	Panel trasero de plástico				
10	Caso de la máquina				