

# MANUAL DE USUARIO



## Soldadora Inverter DC MMA

LIFT 290



**IMPORTANTE:** Este manual de operación mostrará como instalar, limpiar, operar, y mantener la soldadora. Lea atentamente las instrucciones para entender cómo utilizarla para reducir el riesgo de error durante su uso.



**Advertencia!**

Esta máquina debe ser utilizada y mantenida por profesionales. Usted no está preparado para usar o repararla a menos que haya leído detenidamente este manual!

## CONTENIDO

<b>1 Introducción</b>	3
<b>2 Seguridad</b>	4
2.1 Protección personal	4
2.2 Precauciones	4
2.3 Precauciones para instalar y ubicar	4
2.4 Control de seguridad	5
<b>3 Descripciones técnicas</b>	6
3.1 Medio ambiente	6
3.2 Potencia de entrada	6
3.3 Equipamiento principal	6
3.4 Estructura del equipamiento	6
3.5 Guía de los modelos	7
3.6 Parámetros	8
3.7 Standard	9
3.8 Simbología	9
<b>4 Instalación</b>	10
4.1 Conexión	10
4.2 Conexión de fuente de alimentación	10
4.3 Polaridad del electrodo	10
4.4 Conexión de las piezas	10
<b>5 Instrucciones de uso</b>	11
5.1 Procedimiento	12
5.2 Reemplazo de electrodo	13
5.3 Remover desechos	13
5.4 Mantenimiento	13
<b>6 Solución de problemas</b>	14
<b>7 Diagrama de interconexión</b>	15
<b>8 Accesorios</b>	16
<b>9 Transporte y almacenamiento</b>	16
<b>10 Garantía</b>	16
<b>11 Diagrama de refacciones</b>	17

## 1 Introducción

Las soldadoras MMA usan IGBT importados y diodos de rápida recuperación como componentes eléctricos más importantes. Está suplementada por una desarrollada placa PCB. Además, la regulación uniforme de soldadura fue diseñada para garantizar la buena adaptación del arco. En adición, sus características dinámicas de protección aseguran seguridad al utilizarla. Es ideal para usar con Acero al carbono, acero inoxidable, acero aleado, etc.

### **Características MMA:**

- Bajo costo operativo, más portátil, más compacta, rendimiento superior.
- Arco de soldadura con excelentes propiedades.
- Protegida ante sobrecalentamiento, sobre voltaje, sobre corriente.
- Funciones en el display digital (solo para armazón de plástico).
- Plástico hace fácil de llevarla.
- La rápida conexión de la salida la hace rápida, segura, simple, y estable.

## 2 Seguridad

### 2.1 Protección personal.

\* El usuario debe cumplir con las reglas de seguridad, vistiendo ropa y equipamiento apropiado.

Trate de evitar lesiones en ojos y piel.

\* Es seguro cubrir su cabeza con mascara mientras usa la soldadora.

\* No exponer ninguna parte del cuerpo al momento de estar en contacto con terminales de salida positivo y negativo de soldadura. Utilizar protección aislante.

### 2.2 Precauciones

\* El arco de la soldadora MMA DC es una especie de producto electrónico que hace que sus componentes sean fácil de dañar. Al reemplazar o modular, no hacer mucha fuerza para evitar causarle daño al elemento.

\* Chequear la conexión para ver si es correcto o confiable cada vez antes de usar. Además, asegúrese de que el dispositivo de toma de tierra esté correcto.

\* Mientras utiliza la soldadora, se debe contar con condiciones de ventilación y facilidades de escape.

\* Está prohibido que personas no profesionales cambien o reemplacen la soldadora

\* Dado que el soldador posee fuertes frecuencias electromagnéticas y de radio, las personas con marcapasos cardíacos afectados por la interferencia electromagnética, frecuencia eléctrica no se les permite permanecer cerca

\* Cuando funciona, preste atención a su ciclo de trabajo nominal. No sobrecargue

### 2.3 Precauciones para instalar y ubicar.

\* En algunas áreas, donde algo puede caer desde el cielo, se deben tomar precauciones de seguridad personales.

\* En áreas cercanas a una construcción, algo así 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.

\* Se debe ser equipado al aire libre donde no hay luz solar directa, anti-lluvia, rango de temperatura de - 10 °C a +40 °C y lugar de baja humedad.\* Se requieren 50cm de espacio para asegurar buena ventilación

\* Ninguna impureza metálica es tolerada dentro de la soldadora.

- \* En algunas áreas, no hay vibración severa.
- \* Asegurarse que no haya interferencia en la zona de soldadura.
  
- \* Si la capacidad de la fuente de alimentación es suficiente para permitir que el soldador funcione normalmente o no. And a safety protection device should be equipped in the input power.
- \* Evitar caídas si el soldador se coloca en lugar de más de 10 ° de inclinación.

#### **2.4 Control de seguridad.**

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

- \* Asegúrese de que la toma de corriente está conectada a tierra de forma fiable.
- \* Asegúrese de que los terminales de salida están bien conectados sin cortocircuito.
- \* Asegúrese de que los cables de salida y de entrada son perfectos sin exposición.

La máquina de soldar debe ser inspeccionada por profesionales a tiempo regular (no más de 6 meses). El contenido de la siguiente manera:

- \* Si los componentes electrónicos están sueltos o no y la eliminación de polvo debe llevarse a cabo.
- \* Si el panel montado en el dispositivo debe ser capaz de garantizar la ejecución normal de la máquina.
- \* Si los cables de entrada están dañados o no. En caso afirmativo, debe realizarse una manipulación segura.



#### **Precaución!**

**Desconecte la fuente de alimentación antes de reparar. Póngase en contacto con el fabricante o el agente inmediatamente para adquirir las habilidades de servicio y soporte cuando los usuarios no tienen la capacidad de repararlo.**

### 3. Descripciones técnicas

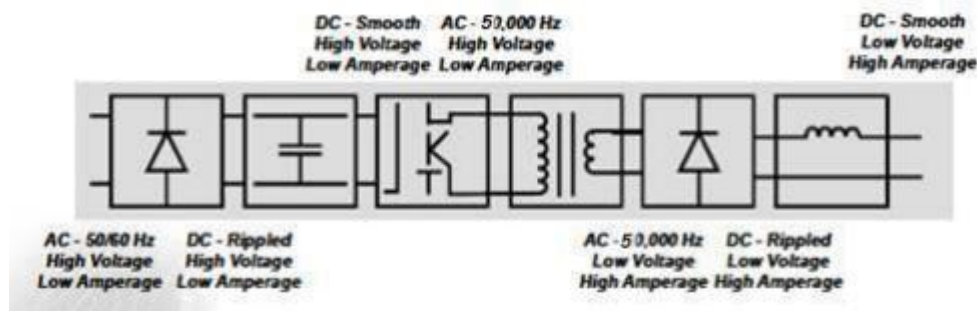
#### 3.1 Medio ambiente

- \* 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:  $40^{\circ}\text{C}\leq 50\%$ ;  $20^{\circ}\text{C}\leq 90\%$ .
- \* El polvo, los ácidos, los gases corrosivos y la sustancia en el aire ambiente deben ser de nivel normal más bajo excepto los del proceso de soldadura.
- \* Altitud debe ser menos de 1km.
- \* Mantener Buena ventilación a 50cm alrededor.
- \* Almacenar en lugares donde el viento no supere 1m/s.

#### 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 la tensión de entrada deben ser inferiores a  $\pm 10\%$  del valor nominal.

#### 3.3 Equipamiento principal.



NOTAS: Esta es tecnología invertir. La parte principal es la siguiente:

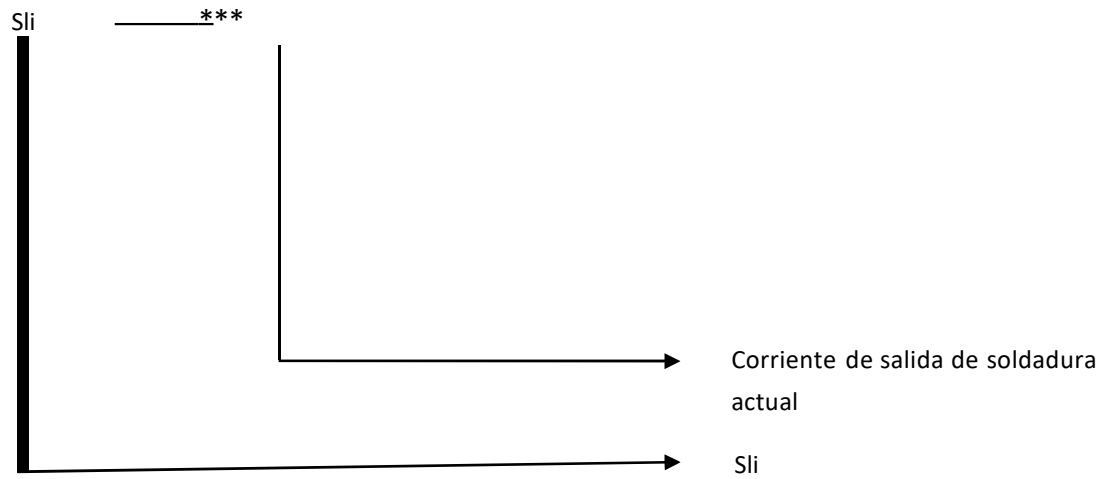
Rectificador → Filtro → IGBT → Transformador → Rectificador → Obturador

#### 3.4 Estructura del equipamiento.

La soldadora MMA Inverter utiliza la estructura del armario portátil: la parte superior del panel frontal ha sido equipada con perilla de ajuste de la corriente de soldadura, indicador de alimentación (verde), indicador anormal (amarillo). El terminal de salida está equipado con Ambos "+" y "-". El panel trasero posee el interruptor de encendido, ventilador del motor, cable

de alimentación de entrada. Internamente la máquina cuenta con una placa principal PCB, componentes electrónicos, radiador, etc.

### 3.5 Guía de los modelos.



### 3.6 Parámetros

Ítem/modelo	LIFT 290
Entrada de voltaje (V)	220±10%/1 phase
Frecuencia (Hz)	50/60
Capacidad de entrada (KW)	11.3
Entrada de corriente (A)	51
Ciclo de trabajo	30% @290A
Sin carga de voltaje (V)	80
Salida de corriente (A)	10~290
Eficiencia (%)	≥77
Clase de protección	IP21S
Grado aislado	H
Tamaño del electrodo (mm)	Ø2.5, Ø3.2 Ø4.0, Ø5.0
Tipo de enfriamiento	AF
Dimensiones (mm)	355x120x218
Peso neto (KG)	5















### 3.7 Standard

- \* EN 60974-1: Arcos de máquinas soldadoras estándares.
- \* JB / T 7824-95: Condiciones técnicas del arco de la soldadora invertir.
- \* GB 4208-93: Clase de protección (código IP)



### 3.8 Simbología

Algunos de estos símbolos aparecerán en su modelo.

	On	HZ	Hertz (cycles / sec)
	Off	f	Frecuencia
	Voltaje peligroso	—	Negativo
	incremento / Decrecimiento	+	Positivo
	AC Auxiliary Power	≡	Corriente continua (DC)
	Mecha		Protector medioambiente
A	Amperaje		Line
V	Voltaje	1 ~	Monofásico
3 ~	Trifásico	X	Ciclo de trabajo
	SMAW		GMAW
	GTAW		Alta temperatura
	Función de alimentación de alambre		Pistola de soldadora

## 4 Instalación.

### 4.1 Conexión.

\* La soldadora debe colocarse en lugares secos y polvorientos donde no haya productos químicos corrosivos, gases inflamables y explosivos.

\*Evite la luz directa del sol y la lluvia. Y mantener la temperatura ambiente que van desde -10 °C a 40 °C.

\* Dejar 50cm libres alrededor del equipo.

Si la ventilación interior no es buena, debe instalarse la ventilación del escape.

### 4.2 Conexión de fuente de alimentación.

Acceda al panel trasero (cable de la fuente de alimentación) a la fuente de alimentación que está equipada con interruptores de circuito y línea de tierra (rejilla), y está estrictamente prohibido que el cable de tierra esté conectado a la red.

### 4.3 Polaridad del electrodo (ver imagen anterior)

Conecte el enchufe rápido con el soporte del electrodo al terminal positivo y después apriételes hacia arriba en el sentido de las agujas del reloj.

### 4.4 Conexión de las piezas.

Conecte el enchufe rápido con la abrazadera de tierra al terminal negativo en el panel delantero abajo. Y luego apriételes. Acceda a la pinza de tierra a la pieza de trabajo.

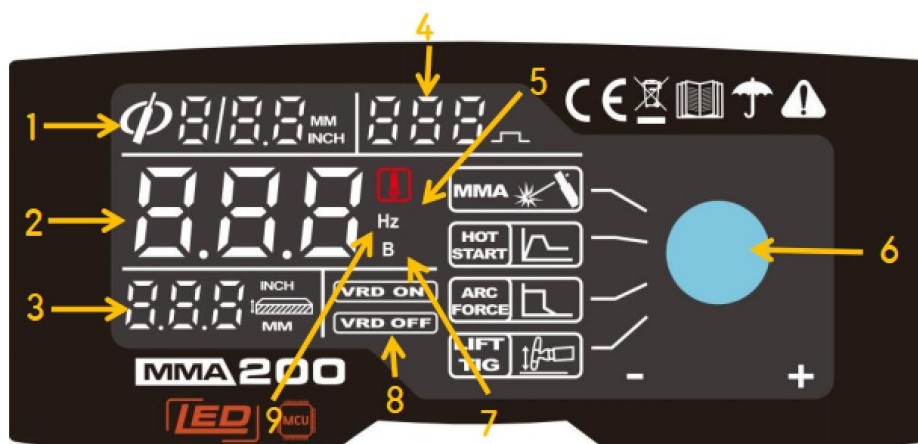


**Atención!**

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

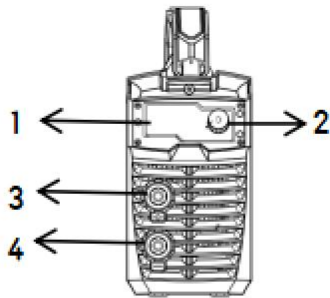
## 5 Instrucción de uso

### 5.1 Full LED Panel Display structure

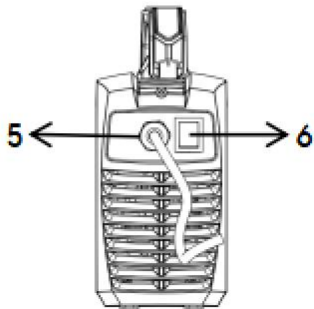


1	Indicador de tamaño del electrodo (MM y PULGADA son opcionales, pero solo se puede mostrar una unidad, por defecto es MM).
2	Indicador de <ul style="list-style-type: none"> <li>● Corriente de soldadura Pulsada MMA&amp;MMA&amp;LIFT TIG (A)</li> <li>● Corriente base en modo de pulso MMA (A);</li> <li>● Valor de arranque en caliente (rango 0-10) / Valor de fuerza de arco (rango 0-10) en modo MMA y MMA de pulso. Corriente de arranque en caliente Corriente de soldadura preestablecida valor de arranque en caliente <math>\times 12.5 \leq</math> corriente de salida máxima Corriente de fuerza de arco Corriente de soldadura preestablecida valor de fuerza de arco <math>\times 12.5 \leq</math> corriente de salida máxima</li> <li>● Frecuencia de pulso en el modo MMA de pulso (rango 0.5-10 Hz)</li> </ul>
3	Indicador de espesor de placa (MM y PULGADA son opcionales, pero solo se puede mostrar una unidad, la predeterminada es MM)
4	Indicador de Pulso ENCENDIDO/APAGADO
5	Advertencia de temperatura alta
6	Gire y presione rápidamente el botón para configurar los parámetros en los modos de Pulso MMA / MMA / Inicio caliente / Arc-force / LIFT TIG.
7	Se muestra "B" al ajustar la corriente base (A) en el modo MMA de pulso.
8	Mantén pulsado el botón para alternar entre VRD ENCENDIDO y VRD APAGADO en modo MMA, solo la opción VRD ENCENDIDO en modo LIFT TIG.
9	"Hz" se muestra al configurar la frecuencia de pulso en el modo de pulso MMA.

**NOTAS:** La soldadora cuenta con protección IP21S. Los dedos o barras redondas, especialmente barras de metal, deben ser inferiores a 12,5 mm y no pueden insertarse en la soldadora. Tampoco puedes presionarlo fuertemente.



- 1 LED display
- 2 Perilla de ajuste
- 3 Terminal POSITIVO
- 4 Terminal NEGATIVO
- 5 Cable de energía
- 6 Interruptor de energía



**NOTAS:** Cuando la soldadora funciona un tiempo largo, se encenderá el indicador de alta temperatura. Esto significa que la temperatura excedió el estándar. Debe apagar la máquina inmediatamente por un periodo hasta que se recupere.

\* Se debe utilizar máscara facial para evitar la luz del arco y la radiación del calor

\* Los materiales inflamables y explosivos no se pueden acumular. Todas las conexiones deben ser correctas, confiables.

**Instrucción para funciones VRD:** Cuando la máquina está en función MMA, Mantenga presionado el interruptor selectivo durante 4-5 segundos, luego la luz VRD está encendida, repita la misma operación, la luz VRD está apagada.

**La función VRD es solo para MMA**

### **5.1 Procedimiento.**

- a) Conecte el interruptor ON/OFF.
- b) Ajustar la potencia al valor requerido para la soldadura.
- c) Levante el soporte del electrodo y apunte hacia el borde de soldadura. A continuación, coloque el electrodo en la pieza de trabajo, puede iniciar la soldadura.

### **5.2 Reemplazo de electrodo.**

Cuando el electrodo queda a 2-3cm del poseedor, se debe cambiarlo para continuar trabajando.

**NOTAS:** Cuando la combustión de los electrodos esté en proceso a altas temperaturas, no la toque con las manos desnudas mientras la reemplaza. Además, la cabeza del electrodo debe estar unida en un recipiente metálico. Y el revestimiento de cubierta no debe ser atrapado por el titular. Y el revestimiento de cubierta no debe ser atrapado por el titular. Rasque suavemente al encender el arco, de lo contrario es fácil encontrar el fenómeno de electrodo pegado.

### **5.3 Remover desechos.**

Al terminar de trabajar, usted debe remover los desechos con herramientas específicas de residuos.



**Advertencia!**

Los residuos de la soldadora no deben quitarse hasta que no se haya enfriado. No apunte a las otras personas mientras golpea en la escoria.

### **5.4 Mantenimiento.**

\* La mayor diferencia entre la soldadora inverter arc y soldadoras tradicionales es que la soldadora inverter tiene muchos componentes electrónicos. Además es un producto de alta tecnología. Requiere mantenimiento de calidad.

\* Es esencial realizar mantenimiento diario.

#### **Pasos para realizar mantenimiento:**

- a) Remover residuos.
- b) Quite residuos con aire comprimido limpio y seco. (Usando compresor) regularmente. Mientras tanto, verifique 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 en el

ambiente donde se sitúa está contaminado con humo y aire contaminado, es necesario ser removido una vez o incluso dos veces de cada temporada.

c) Mantener un buen contacto con cables y enchufes.

d) Comprobar frecuentemente las condiciones de contacto del cable y del enchufe, por lo menos una vez al mes.



**Precaución!**

**Debido a la alta tensión en el circuito principal de la soldadora, es necesario hacer la medida de precaución de seguridad para evitar descargas eléctricas accidentales. No abra la soldadora excepto para los profesionales. Recuerde remover el polvo con la soldadora apagada.**

## 6 Solución de problemas

No.	Descripción	Posible causa	Solución
1	Indicador anormal	La mala ventilación conduce a la protección del sobrecalentamiento	Mejore las condiciones de ventilación
		Alta temperatura ambiental.	Recuperación automática después de disminuir.
		Excede el ciclo de vida	reemplazar el potenciómetro
2	Botón de corriente roto	Potenció metro dañado	Reemplazarlo
3	El ventilador del motor no funciona o baja velocidad de rotación	Interruptor de alimentación malo	Reemplace el interruptor
		Ventilador malo	Reemplazarlo
		Led roto	Chequear circuito
4	Circuito de voltaje no abierto	Sobrecalentamiento	Ver punto 1
		Interruptor de alimentación malo	Reemplace el interruptor
5	El cable del soporte del electrodo está demasiado caliente; Los terminales de salida están demasiado calientes	La capacidad del soporte del electrodo es muy pequeña.	Reemplace soporte de electrodo por uno con mayor capacidad
		El cable es demasiado delgado.	Reemplace por un cable acorde.
		El enchufe se afloja	Retire la capa de óxido y vuelva a apretarla
6	Power off	No hay energía suficiente	Mejore la capacidad
		Proceso de soldadura	Contactar proveedor
7	Otros problemas		Contactar proveedor

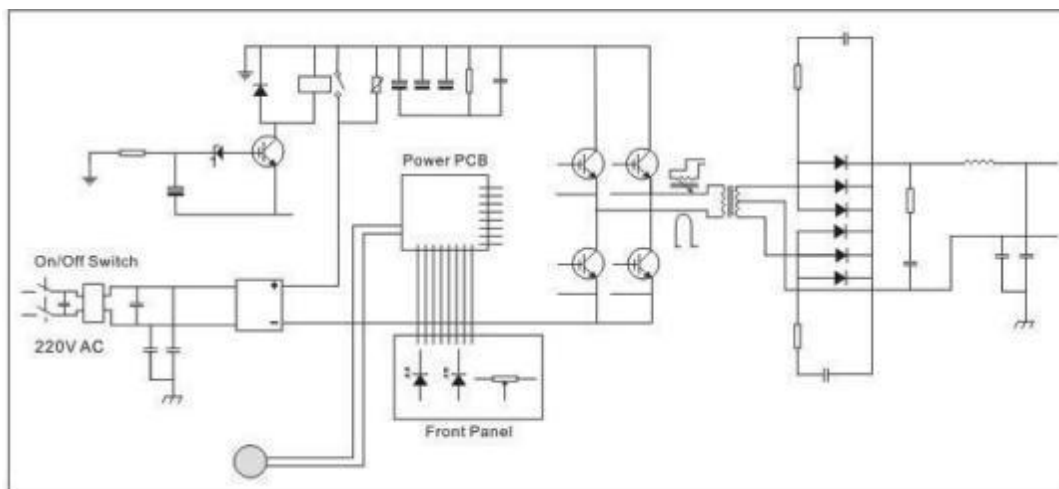


**Precaución!**

**La máquina tiene la función de prohibir cambiar la fuente de alimentación en rápida sucesión**

dentro de un corto período de tiempo para encender y apagar. La energía no se abrirá entonces (la luz indicadora no está encendida o el ventilador no funciona o hay voltaje en vacío). Apague el interruptor de encendido y vuelva a la normalidad después de unos minutos.

## 7 Diagrama de interconexión





## 8 Accesorios

No.	Descripción	Qty.	Foto
1	Soldadora MMA	1set	
2	Garantía	1pc	
3	Manual de usuario	1pc	
4	Pinza portaelectrodo	1pc	
5	Abrazadera de tierra	1pc	

## 9 Transporte y almacenamiento

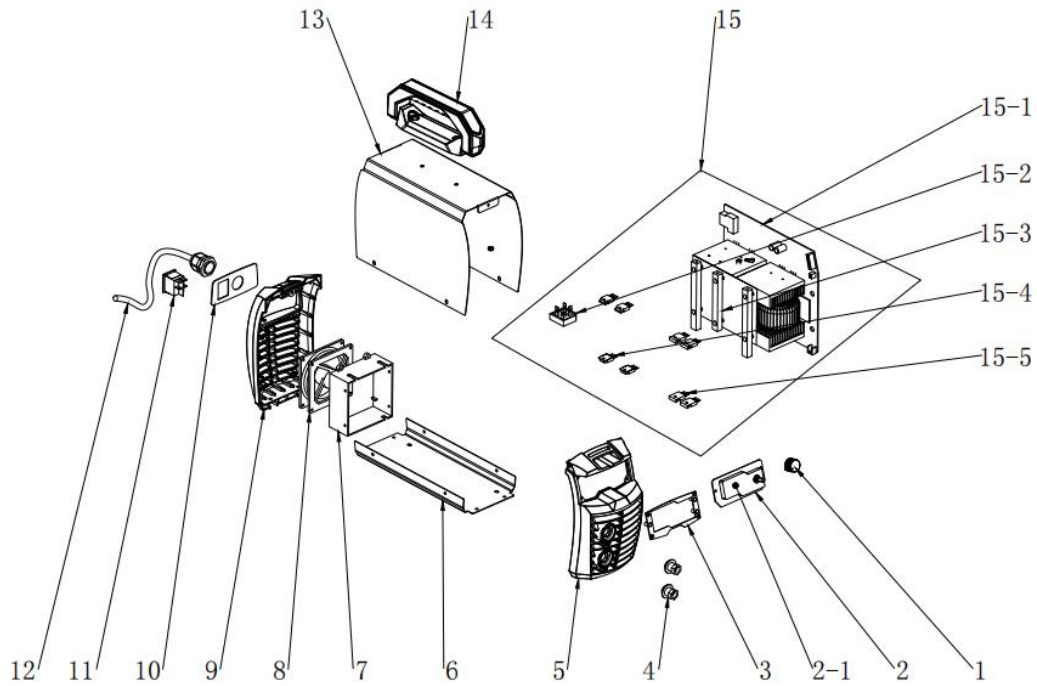
\* Esta máquina es un equipo para uso en interiores y se debe evitar que esté expuesta a lluvia y nieve durante el transporte o almacenamiento. Durante la carga y descarga, se debe prestar más atención al paquete con palabras de advertencia. Durante el almacenamiento debe mantenerse seco con buena circulación de aire y no corrosivo de gas o polvo. La temperatura debe mantenerse de -25 °C a 55 °C y la humedad relativa debe ser inferior al 90%.

## 10 Garantía

### DIAGRAMA DE REFACCIONES

Si la maquina se utiliza acorde a las regulaciones que establece el manual de usuario (reglas de instalación, almacenamiento, uso, mantenimiento), el proveedor debe proveerle 12 meses de servicios gratuitos desde el momento de la compra.

## 11 Diagrama de refacciones



NO	Part Name	Consumables	NO	Part Name	Consumables
1	Knob		11	Power switch	
2	LED Panel control board	YES	12	power cord	
2-1	LED display LED		13	Machine case	
3	Front Metal Panel		14	Handle	
4	European quick connector		15	Movement	
5	Front plastic cover		15-1	Main PCB board	YES
6	Metal base plate		15-2	Rectifier bridge	YES
7	Fan support		15-3	Insulator column	YES
8	Fan		15-4	IGBT	YES
9	Rear plastic cover		15-5	Fast recover diode	YES
10	Rear metal panel				