



MANUAL DE USUARIO

PROPIETARIO / OPERADOR

FOCUSARC 161P



La soldadora MMA utiliza IGBT 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 al proceso de soldadura. Además, sus perfectas características de protección dinámica garantizan su seguridad y fiabilidad durante el uso. Es ideal para utilizar acero con bajo contenido en carbono, acero inoxidable, acero aleado, etc.

Características de la MMA:

- **Ciclo de trabajo del 30%.**
- **Funcionamiento más económico, más portátil, más compacto, rendimiento superior.**
- **Excelentes propiedades de arco y transferencia de gotas de solución.**
- **Con las protecciones de sobrecalentamiento, sobretensión y sobrecorriente.**
- **Función de pantalla digital cuando se utiliza .**
- **El asa de plástico facilita su transporte.**
- **La cómoda conexión rápida para la salida hace que sea rápida, segura, sencilla y estable.**

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

2. Seguridad

2.1 Autoprotección

- El usuario debe cumplir las normas de seguridad e higiene en el trabajo y llevar el equipo de protección laboral adecuado. Procure evitar lesiones en los ojos y la piel.
- Es seguro cubrirse la cabeza con la careta mientras suelda, sólo haga la observación sobre el arco a través de la ventana de la careta.
- No exponga ninguna parte del cuerpo al mismo tiempo a los terminales de salida positivo y negativo de soldadura sin protección aislante.

2.2 Precauciones

- El soldador de arco MMA Inverter DC es un tipo de producto electrónico que hace que sus componentes se dañen más fácilmente. Al sustituir o modular, la fuerza no debe ser excesiva para evitar causar daños al aparato.
 - Compruebe la conexión para ver si es correcta o fiable cada vez antes de trabajar. Además, asegúrese de que el dispositivo de toma de tierra es correcto.
 - 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 que personas no profesionales cambien o sustituyan el soldador.
 - 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 funcione, preste atención a su ciclo de trabajo nominal.
- No lo sobrecargue.

2.3 Precauciones de seguridad para la instalación y el emplazamiento

- En algunas zonas, donde puede caer algo del cielo, hay que tomar precauciones personales de seguridad.
- En algunas zonas alrededor de las obras de construcción, el polvo, el ácido, los gases corrosivos u otras sustancias presentes en el aire no pueden superar el valor estándar, excepto los generados durante la soldadura.
- Debe ser equipado en el aire abierto donde no hay luz del sol directa, anti-lluvia, gama de temperaturas de -10° a +40° y lugar de la humedad baja.
- Se necesita un espacio de 50 cm para garantizar una buena ventilación.
- No se toleran impurezas metálicas en el interior de la soldadora.
- En algunas zonas, no hay vibraciones graves.
- Asegúrese de que no se produzcan interferencias en el entorno de la zona de soldadura.
- Si la capacidad de la fuente de alimentación es suficiente para que la soldadora funcione con normalidad o no. Y se debe equipar un dispositivo de protección de seguridad en la potencia de entrada.
- Para garantizar un funcionamiento normal, la soldadora debe conectarse a una tensión de entrada que se ajuste a los parámetros de la placa de características. La fuente de alimentación de entrada debe estar equipada con un dispositivo de protección con disyuntor.
- Evite que se vuelque si la soldadora se coloca en un lugar con una inclinación superior a 10°.

2.4 Control de seguridad

Antes de acceder a la fuente de alimentación, el operario debe comprobar los siguientes elementos.

- Asegúrate de que la toma de corriente tiene una conexión a tierra fiable.
- Asegúrese de que los terminales de salida están bien conectados sin cortocircuito.
- Asegúrese de que los cables de salida y entrada estén perfectos y sin exposición.

La máquina de soldar debe ser inspeccionada por profesionales periódicamente (no más de 6 meses). El contenido es el siguiente:

- Si los componentes electrónicos están sueltos o no y hay que eliminar el polvo.
- Si el panel montado en el aparato debe poder garantizar la puesta en marcha normal de la máquina.
- Si los cables de entrada están dañados o no. En caso afirmativo, debe realizarse una manipulación segura.

¡Atención!

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

3.Descripción técnica

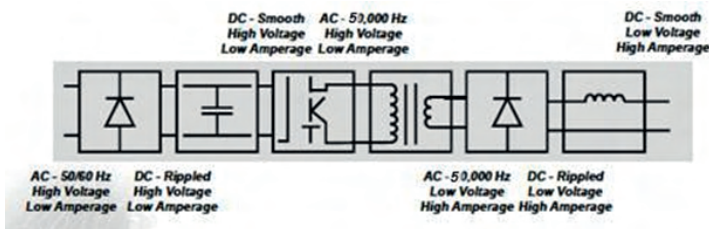
3.1 Medio ambiente

- Temperatura de trabajo: $-10^{\circ}\sim 40^{\circ}$.
- Transporte y almacenamiento: $-25^{\circ}\sim 55^{\circ}$.
- Humedad relativa del aire: $40^{\circ}\leq 50\%$; $20^{\circ}\leq 90\%$.
- El polvo, los ácidos, los gases corrosivos y las sustancias presentes en el aire ambiente deben ser inferiores al nivel normal, excepto los procedentes del proceso de soldadura.
- La altitud debe ser inferior a 1 km.
- Mantenga una buena ventilación a una distancia de 50 cm alrededor.

3.2 Potencia de entrada

- La forma de onda de la fuente de alimentación debe ser sinusoidal y las fluctuaciones de frecuencia inferiores al $\pm 1\%$ de su valor nominal.
- Las fluctuaciones de la tensión de entrada deben ser inferiores al $\pm 10\%$ del valor nominal.

3.3 Principio del equipo

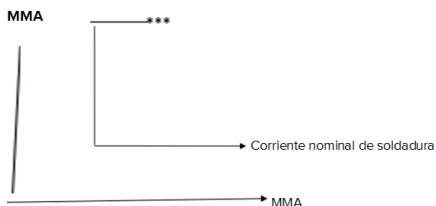


NOTAS: Esta es la tecnología del inversor. La parte principal de la siguiente manera:
Rectificador→Filtro→IGBT→Transformador→Rectificador→Choke.

3.4 Estructura de los equipos

La soldadora MMA Inverter DC utiliza una estructura de armario portátil: la parte superior del panel frontal está equipada con un botón de ajuste de la corriente de soldadura y una pantalla LED. El terminal de salida está equipado con conectores rápidos "+" y "-". El panel trasero dispone de interruptor de encendido, ventilador del motor y cable de alimentación de entrada. El cuerpo interior de la máquina incluye placa principal PCB, componentes electrónicos, radiador, etc.

3.5 Guía para marcar los modelos



Significa que la MMA-160/200/220JHL LED es una máquina de soldadura MMA (soldadura manual por arco metálico) Inverter y su corriente nominal de salida puede alcanzar 160A/200A/220A.

3.6 Parámetros

Modelo	FOCUSARC 161P	
Tensión nominal de entrada (V)	110/220±10%	
Frecuencia (Hz)	50/60	
Tensión nominal de entrada (V)	110	220
Capacidad nominal de entrada (KVA)	4.7	8.3
Corriente nominal de entrada (A)	43	38
Ciclo de trabajo (40°C 10min)	30% 120A	30% 160A
	60% 85A	60% 113A
	100% 66A	100% 88A
Tensión en vacío (V)	75	80
Rango de corriente de salida (A)	10~120	10~160
Eficacia (%)	77	
Clase de protección	IP21S	
Grado de aislamiento	H	
Tamaño del electrodo (mm)	1.6~4.0	1.6~5.0
Tipo de refrigeración	Aire y ventilador	
Dimensión de la máquina (mm)	280x130x200	
Peso neto (KG)	4.8	

3.7 Estándar

- EN 60974-1: Normas para máquinas de soldadura por arco
- 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.

	En	Hz	Hertz (ciclos / seg)
	Fuera de	f	Frecuencia
	Tensión peligrosa	—	Negativo
	Disminución/Aumento	+	Positivo
	Alimentación auxiliar de CA	≡	Corriente continua (CC)
	Fusible		Tierra de protección
A	Amperaje		Línea
V	Tensión	1 ~	Monofásico
3 ~	Trifásico	X	Ciclo de trabajo
	SMAW		GMAW
	GTAW		Alta temperatura
	Función de alimentación de alambre		Pistola de soldadura

4. Instalación

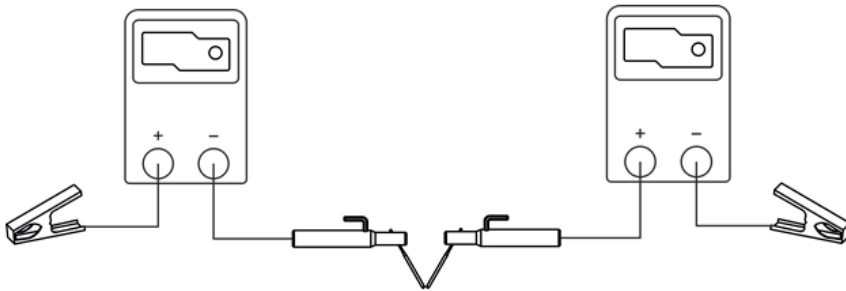
4.1 Conexión

- La soldadora debe colocarse en un entorno seco y polvoriento donde no haya productos químicos corrosivos ni gases inflamables o explosivos.
- Evite la luz solar directa y la lluvia. Y mantenga la temperatura ambiente entre -10° y 40°.
- Debe dejarse un espacio de 50 cm alrededor del equipo.
- Si la ventilación interior no es suficiente, debe instalarse un dispositivo de extracción de aire.

4.2 Conexión de la fuente de alimentación

Acceda al panel trasero (cable de la fuente de alimentación) a la fuente de alimentación que está equipada con disyuntores y línea de tierra (rejilla), y está estrictamente prohibido que el cable de tierra esté conectado a la rejilla, de lo contrario asuma sus propias consecuencias.

4.3 Conexión



Corriente Directa Polaridad Recta (DCSP) o DCEN

Polaridad inversa de corriente continua (DCRP) o DCEP

- **Corriente Directa Polaridad Recta (DCSP) o DCEN**, El electrodo se conecta con el terminal negativo (-) de la fuente de alimentación y la pieza de trabajo se conecta con el terminal positivo (+).
- **Polaridad inversa de corriente continua (DCRP) o DCEP**, la pieza de trabajo se conecta con el terminal negativo (-) de la fuente de alimentación y el electrodo se conecta con el terminal positivo (+).
- Según las diferentes condiciones de soldadura, elija la conexión adecuada.
- Conecta el enchufe rápido con portaelectrodos al terminal positivo y luego apriétalos en el sentido de las agujas del reloj.
- Conecta el enchufe rápido con toma de tierra al terminal negativo del panel frontal inferior. A continuación, apriételos. Acople la pinza de masa a la pieza de trabajo.

¡Atención!

Está prohibido conectar la pieza de trabajo al soldador con hierro u otros conductores deficientes.

5. Instrucciones de uso

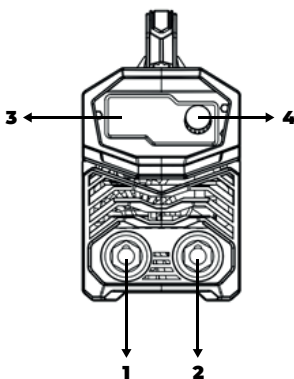
NOTAS: La clase de protección de la carcasa es IP21S. Dedo o barras redondas especialmente varilla de metal debe ser inferior a 12,5 mm y no se puede insertar en el soldador. Tampoco se puede presionar fuertemente.

5.1 Estructura y funcionamiento de la pantalla Full LED LED

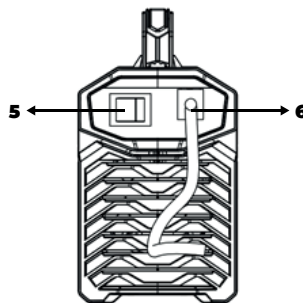
Acceda al panel trasero (cable de la fuente de alimentación) a la fuente de alimentación que está equipada con disyuntores y línea de tierra (rejilla), y está estrictamente prohibido que el cable de tierra esté conectado a la rejilla, de lo contrario asuma sus propias consecuencias.



1. Tamaño del electrodo (MM y PULGADAS son opcionales, pero sólo se puede mostrar una unidad, por defecto es MM)
2. Indicador de corriente de soldadura / arranque en caliente (0-10) / fuerza del arco (0-10)
3. Espesor de la placa (MM y PULGADAS son opcionales, pero sólo se puede mostrar una unidad, por defecto es MM)
4. Tensión de entrada CA
5. Gire el mando para elegir la función entre MMA/ Hot-start / Arc-force/LIFT TIG para ajustar sus parámetros .
6. Cambie entre VRD ON y VRD OFF en modo MMA, sólo VRD ON en modo LIFT TIG.
7. Aviso de sobret temperatura



1. Terminal positivo
2. Terminal negativo
3. Pantalla LED



4. Botón de ajuste y selección de parámetros
5. Interruptor de encendido
6. Cable de alimentación

NOTAS

- Cuando el soldador trabaje durante mucho tiempo, se encenderá el indicador de alta temperatura. Por favor, deje de soldar inmediatamente, pero no desconecte la alimentación. Cuando la temperatura desciende por debajo del estándar, el soldador puede reanudarse después de que se apague el indicador de sobretemperatura.
- Hay que llevar mono de lona y mascarilla para protegerse de la luz del arco y de la radiación térmica.
- La pantalla antivibraciones debe colocarse de forma que impida que otros entren en contacto con la luz del arco.
- No se permite que se amontonen materiales inflamables y explosivos. Todas las conexiones deben ser correctas y fiables.
- Instrucciones para las funciones VRD: Cuando la máquina está en la función MMA, presione prolongadamente el interruptor selectivo durante 4-5 segundos, entonces el VRD está encendido, repita la misma operación, el VRD está apagado.
- La función VRD es sólo para MMA.

5.2 Procedimiento

- Conectar al interruptor de alimentación, pantalla LED encendida.
- Para ajustar el potenciómetro de corriente al valor requerido de la soldadura.
- Coge el portaelectrodos y apunta al borde de soldadura. A continuación, coloque el electrodo en la pieza de trabajo, puede empezar a soldar.

5.3 Sustitución de electrodos

Cuando el electrodo queda a sólo 2~3cm del soporte, hay que cambiar uno nuevo para seguir trabajando.

NOTAS

Cuando la combustión de los electrodos está en proceso a alta temperatura, no lo toque con las manos desnudas mientras lo reemplaza. Además, la cabeza del electrodo hacia abajo debe unificarse en un recipiente metálico. Y el revestimiento de la cubierta no debe ser atrapado por el soporte. Rascar suavemente al encender el arco, de lo contrario es fácil encontrarse con el fenómeno de pegado del electrodo.

5.4 Eliminación de escorias

Una vez finalizado el trabajo, debe eliminar la escoria con herramientas específicas para residuos de golpeo.

¡Atención!

La escoria de soldadura no debe retirarse hasta que se haya enfriado. No apunte a otras personas mientras golpea la escoria en caso de que haga daño con la escoria emergente.

5.5 Mantenimiento

- La principal diferencia entre el soldador de arco inverter y el soldador tradicional es que el soldador inverter tiene muchos componentes electrónicos avanzados. Además, es un producto de alta tecnología. Y esto requiere un mantenimiento de alta habilidad.
- Es muy esencial realizar un mantenimiento diario. Usted debe ser responsable del examen y la reparación. Una vez que usted no tiene la capacidad de comprobarlo, amablemente en contacto con el fabricante para adquirir el servicio y apoyo de la tecnología.

A continuación se indican los pasos para el mantenimiento:

a) Eliminación del polvo.

Elimine regularmente el polvo mediante profesionales con aire comprimido seco y limpio (o utilizando un compresor). Mientras tanto, compruebe el circuito interno de la máquina de soldar con regularidad y asegúrese de que el cable está conectado correctamente y los conectores están bien conectados. Si se encuentran cascarillas o conectores sueltos, púlalos bien. A continuación, vuelva a conectarlos firmemente. Generalmente, si la máquina de soldar está funcionando en un ambiente donde no hay mucho polvo acumulado, la máquina necesita quitar el polvo una vez al año. Si el ambiente está contaminado con humo y aire contaminado, es necesario quitar el polvo una o dos veces por temporada.

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

c) Compruebe con frecuencia las condiciones de contacto del cable y el enchufe, al menos una vez al mes en uso estacionario.

¡Atención!

Debido a la alta tensión en el circuito principal del soldador, es necesario tomar medidas de seguridad para evitar descargas eléctricas accidentales. No abra la carcasa excepto para los profesionales. Recuerde desconectar la alimentación antes de quitar el polvo. Y no se meta con las conexiones y componentes al hacer este trabajo.

6. Solución de problemas básicos

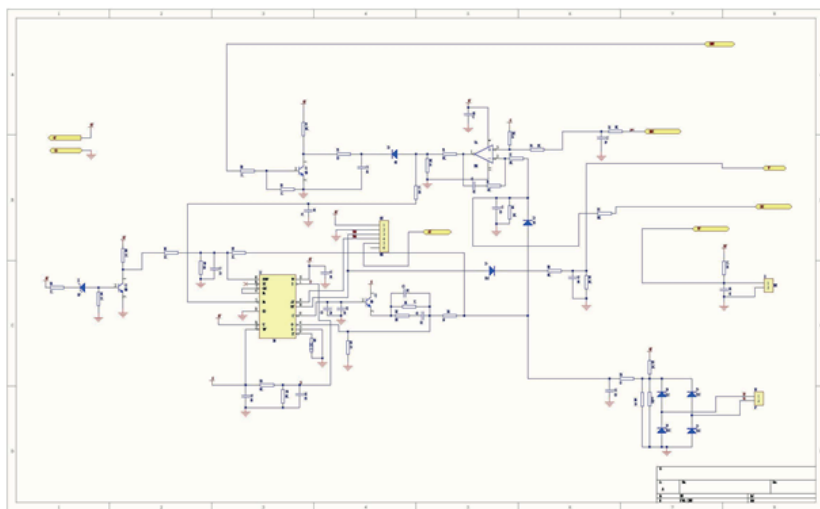
No.	Descripción	Posible causa	Remedio
1	Indicador anormal	1)Una mala ventilación conduce a la protección contra el sobrecalentamiento 2)Alta temperatura ambiente 3)Superar el ciclo de trabajo nominal	1)Mejorar las condiciones de ventilación 2)Recuperación automática tras la disminución 3)Sustituir el potenciómetro
2	Pomo actual roto	Potenciómetro dañado	Sustitúyelo

3	El ventilador del motor no funciona o gira a baja velocidad	1) Interruptor de alimentación dañado 2) Ventilador dañado 3) Circuito de impulsión del ventilador dañado	1) Sustituir el interruptor 2) Sustituir el ventilador 3) Comprobar el circuito
4	El cable del portaelectrodos está demasiado caliente; los terminales de salida están demasiado calientes.	1) La capacidad del portaelectrodos es demasiado pequeña 2) El metro cuadrado de cable es insuficiente 3) El enchufe está suelto	1) Sustituir portaelectrodos de mayor capacidad 2) Sustituir un cable adecuado 3) Quitar la capa de óxido y volver a apretarla
5	Otros problemas		Contactar con el proveedor

¡Atención!

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

7. Diagrama del circuito



8. Accesorios

- Soldador MMA
- Manual del operador
- Portaelectrodos con cable
- Pinza de tierra con cable
- Cepillo y martillo

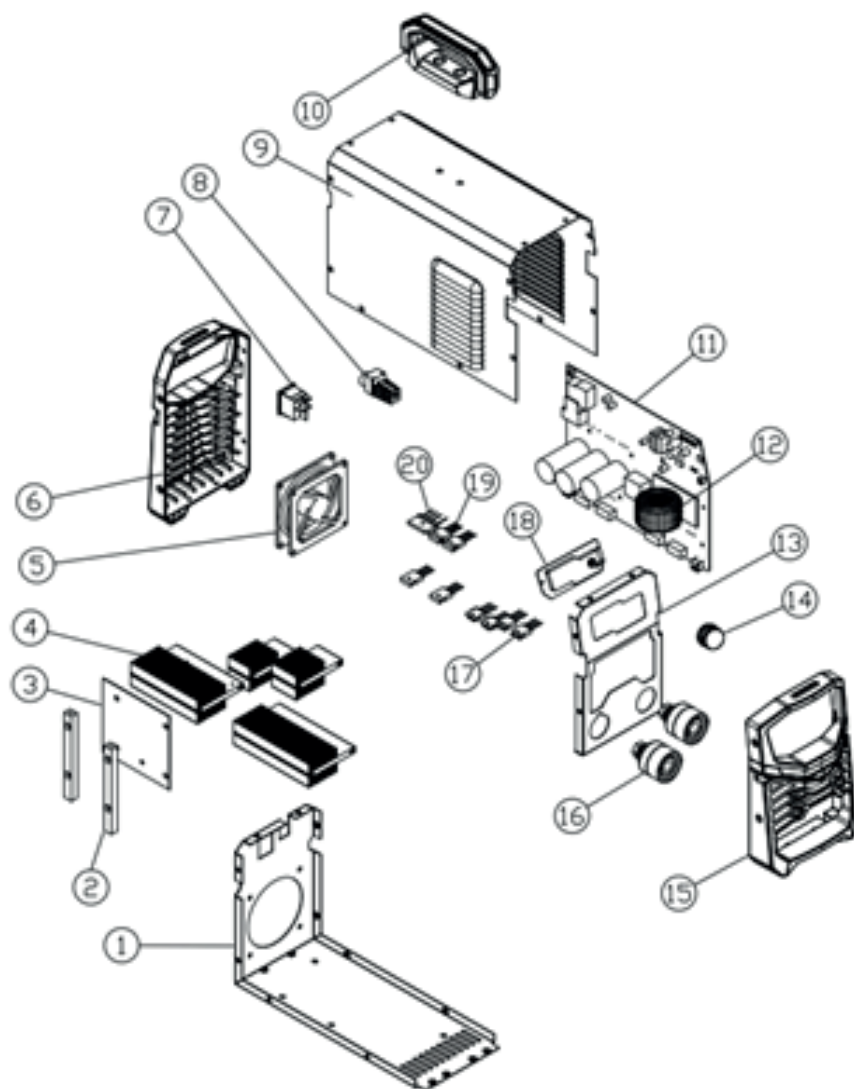
NOTAS: Todo lo anterior se basa en el contacto de pedido, a menos que las partes acuerden otra cosa. El distribuidor tiene la posibilidad de comercializar el equipo junto con los accesorios de soldadura que considere apropiados. De forma estándar, el equipo se entrega con la unidad de soldadura, una pinza de masa y una pinza porta electrodos. La incorporación de accesorios adicionales, tales como reguladores, Torchas, máscaras de soldadura, rollos de alambre u otros complementos, quedará sujeta a la decisión del distribuidor y a las necesidades del usuario final.

9 .Transporte y almacenamiento

- Esta máquina es un equipo de interior y deben evitarse los ataques de la lluvia y la nieve en el proceso de transporte y almacenamiento. Durante la carga y descarga, se debe prestar más atención en el paquete con palabras de advertencia. El almacén debe mantenerse seco, con buena circulación de aire y sin gases corrosivos ni polvo. La temperatura debe mantenerse entre -25° y 55° y la humedad relativa debe ser inferior al 90%.
- Si los productos se deben seguir almacenando después del decapado, se debe volver a embalar de acuerdo con los requisitos del envase original. No olvide limpiar y sellar con bolsas de plástico antes del almacenamiento.
- Los usuarios deben mantener las cajas de cartón y los bloques de amortiguación para que estén correctamente embalados en caso de transporte a larga distancia. Para el transporte a larga distancia, se debe reequipar con una caja de madera y marcar los símbolos "arriba" o "lluvia".

10. Dibujo explosivo

10. Dibujo explosivo



NO	Nombre de la pieza	Consumibles	NO	Nombre de la pieza	Consumibles
1	Placa base		11	Placa de circuito impreso principal	
2	Columna aislante		12	transformador	
3	Placa aislante		13	Panel metálico frontal	
4	Radiador		14	Pomo	
5	Ventilador		15	Tapa frontal de plástico	
6	Cubierta de plástico Reat		16	Conector rápido europeo	
7	Interruptor de encendido		17	Diodo de recuperación rápida	Sí
8	cable de alimentación		18	Pantalla LED	
9	Caja de la máquina		19	IGBT	Sí
10	Mango		20	Puente rectificador	Sí

11. Garantía

En caso de que la fuente se utilice de acuerdo con las normas detalladas en el manual de instrucciones, siguiendo rigurosamente las pautas de instalación, almacenamiento, uso y mantenimiento establecidas, el fabricante "BAW BUENOS AIRES WELDING SRL" se compromete a proporcionar servicios gratuitos a los usuarios en las condiciones acordadas, en nuestro centro oficial de POSTVENTA o en un centro de reparación previamente autorizado, comenzando desde la fecha de compra indicada en la factura.

Para acceder a los servicios de garantía, es imprescindible contar con la factura de compra original, que debe incluir el número de serie de la soldadora, y cumplir estrictamente con las pautas especificadas en el procedimiento de garantía desarrollado por el fabricante. La duración de la garantía ofrecida por "BAW BUENOS AIRES WELDING SRL" es de veinticuatro meses a partir de la fecha de compra indicada en la factura. Durante este período, el fabricante se compromete a cubrir los servicios necesarios de reparación o reemplazo de piezas, siempre que se cumplan todas las condiciones estipuladas y se presente la documentación requerida.

Los costos de transporte y envío del producto hacia y desde nuestro servicio técnico corren por cuenta del cliente. La garantía no cubre consumibles ni piezas de desgaste natural, ni ningún otro elemento sujeto a desgaste por el uso. Asimismo, la garantía perderá validez en caso de uso inadecuado o distinto al indicado en el manual, manipulación, modificación o reparación por personal no autorizado, así como también en situaciones donde se presenten daños ocasionados por golpes, caídas, humedad, sobrecarga eléctrica, conexión incorrecta u otras causas ajenas al funcionamiento normal del equipo.

Esta garantía refleja el compromiso de "BAW BUENOS AIRES WELDING SRL" con la calidad de sus productos y la satisfacción del cliente, asegurando un respaldo efectivo para quienes confían en nuestros equipos.