



Rev.: 03/2024

SMARTCUT 40 LED

2739100

INSTRUCCIONES DE MANEJO Y SEGURIDAD

Nota: Es imprescindible leer estas instrucciones de funcionamiento antes de poner el equipo en marcha.

En caso contrario, podría ser peligroso.

Las máquinas serán utilizadas únicamente por personal familiarizado con el oportuno reglamento de seguridad.



ÍNDICE

1. <u>SEGURIDAD</u>	<u>3</u>
2. <u>DESCRIPCIÓN GENERAL</u>	<u>4</u>
3. <u>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</u>	<u>5</u>
4. <u>FUNCIONAMIENTO DEL PANEL.....</u>	<u>6</u>
5. <u>INSTALACIÓN.....</u>	<u>7</u>
6. <u>MEDIDAS PREVENTIVAS.....</u>	<u>8</u>
7. <u>CUESTIONES QUE SE PLANTEARÁN DURANTE EL CORTE</u>	<u>9</u>
8. <u>MANTENIMIENTO</u>	<u>10</u>
9. <u>NOTAS ANTES DE LA COMPROBACIÓN.....</u>	<u>10</u>
10. <u>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....</u>	<u>11</u>
11. <u>PLANO DE EXPLOSIÓN.....</u>	<u>12</u>



1. SEGURIDAD

 En el proceso de soldadura o corte, habrá posibilidad de lesiones, así que por favor tome la protección en consideración durante la operación y durante el funcionamiento. Para más detalles, consulte la Guía de Seguridad del Operador, que cumple con los requisitos preventivos del fabricante.

Descarga eléctrica: Puede causar la muerte ! !

- Coloque la toma de tierra de acuerdo con la norma vigente.
- Prohibido tocar las partes eléctricas desnudas y el electrodo con la piel descubierta, guantes mojados o ropa..
- Asegúrese de estar aislado del suelo y del taller..
- Asegúrese de estar en una posición segura.

Gases y humos: Pueden ser perjudiciales para la salud ! !

- Mantén la cabeza alejada de los gases y humos..
- Cuando se suelde por arco, deben utilizarse ventiladores o extractores de aire para evitar respirar los gases..

Rayos de arco: dañinos para los ojos, queman la piel ! !

- Usar mascarilla protectora adecuada, filtro de luz y prenda protectora para proteger los ojos y el cuerpo..
- Preparar una máscara o cortina de protección adecuada para proteger al observador..

Fuego ! !

- La chispa de soldadura puede provocar un incendio, asegúrese de que no haya yesca alrededor de la zona de soldadura..

Ruido: el ruido excesivo puede dañar el oído ! !

- Utilice protectores auditivos u otros medios para proteger el oído.
- Advertir al observador de que el ruido es perjudicial para el oído.

Avería: cuando se produzca un problema, póngase en contacto con profesionales autorizados ! !

- Si se produce algún problema durante la instalación y el funcionamiento, siga las instrucciones de este manual para comprobarlo.
- Si usted no puede entender completamente el manual, o no puede solucionar el problema con la instrucción, usted debe entrar en contacto con los proveedores o el centro de servicio para la ayuda profesional.



ATENCIÓN !

Debe añadirse un interruptor de protección contra fugas eléctricas cuando se utilice la máquina ! ! !



2. DESCRIPCIÓN GENERAL

Los equipos de soldadura son rectificadores que adoptan la tecnología inverter más avanzada, que puede aplicarse en el sistema de corte por plasma de uso de aire a presión.

El desarrollo de los equipos de soldadura inverter se beneficia del desarrollo de la teoría y los componentes de la fuente de alimentación inverter. La máquina de corte inverter CUT 40, en primer lugar, transfiere la tensión de trabajo de 50/60Hz a alta frecuencia (por encima de 42-50KHz) a través del dispositivo de alta potencia IGBT, a continuación, reduce la tensión y ajusta la corriente, suministra corriente de corte de alta potencia a través de la tecnología PWM.

La serie de máquinas de corte por plasma puede producir un arco más fuerte, más concentrado y más estable. El arco es presionado ferozmente por el aire que fluye rápidamente y la temperatura puede ser de hasta 10000-15000 grados centígrados. Eso forma el estado electrolítico y luego forma un fuerte arco de plasma. Tiene las funciones de corriente de iniciación de arco, corriente de parada de arco, corriente de soldadura, corriente de valor básico, tiempo de ascenso de corriente, tiempo de descenso de corriente, tiempo de retardo de gas, ajuste continuo. Además, la frecuencia de pulso y el deber de pulso también se pueden ajustar de forma independiente.

Tiene las características de control automático de inicio de arco, parada de arco y arco estable, que hacen que el mejor resultado para la forma y la calidad interior de la superficie de soldadura. Su diseño exclusivo es especialmente adecuado para la industria de la bicicleta.

En comparación con las demás máquinas de corte, la serie de máquinas de corte utiliza el circuito electrónico avanzado para suministrar la potencia rápida y controlarla. Además, cuentan con una operación de corte de primer nivel y una eficiencia de transferencia extremadamente alta.

La serie de máquinas de soldadura puede diseñarse fácilmente en diferentes potencias de corte, y la corriente de salida es constante y ajustable, así como un excelente rendimiento de operación. En situación común su eficacia de la transferencia está sobre el 85%.

La máquina se utiliza ampliamente; es más fácil de diseñar en la máquina de soldadura con diferentes características dinámicas. Y puede soldar acero inoxidable, acero al carbono, cobre y otros metales de color, y también se puede utilizar para la soldadura eléctrica tradicional.

Gracias por comprar nuestros productos y esperamos sus valiosos consejos. Estaremos dedicados a producir los mejores productos y ofrecer el mejor servicio.

ATENCIÓN!



La máquina se utiliza principalmente en la industria. Produce ondas de radio, por lo que el trabajador debe prepararse bien para protegerse.



3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	SMARTCUT 40 LED	
Características		
Tensión de entrada (V)	AC110V±10%	AC220V±10%
Corriente de entrada (A)	45	31
Tensión en vacío (V)	290	290
Rango de corriente (A)	20-30	20-40
Tensión de salida (V)	88-92	88-96
Ciclo de trabajo (%)	30	30
Rendimiento (%)	77	77
Factor de potencia	0.73	0.73
Clase de aislamiento	H	H
Tipo de protección	IP21S	IP21S
Arcing Way	NON Touch	NON Touch
Presión del compresor de aire (MPa)	0.3-0.45	0.3-0.45
Agujero interior de la boquilla (mm)	0.9	0.9
Grosor (mm)	116	125
Corte de rejilla	YES	YES
Potencia nominal	4.9	6.8
Peso (kg)	7.3	
Dimensiones (mm)	455X150X280	

Nota:

*110/220V Voltaje Dual, por favor refiérase al parámetro 110V&220V.

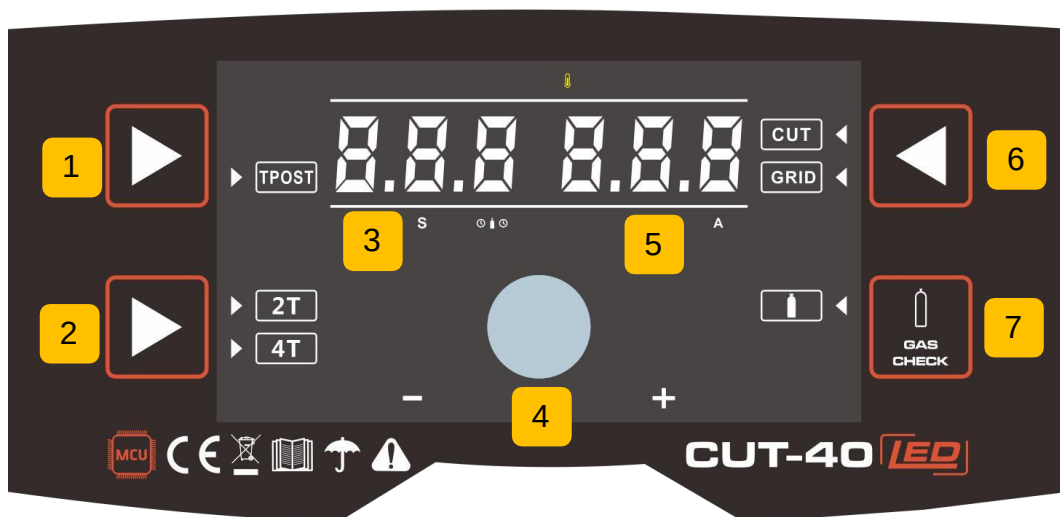
El parámetro 110V se aplica sólo al modelo de voltaje dual y el voltaje de entrada es 110V.

*Modelo de voltaje único 220V/1PH, consulte sólo el parámetro 220V.

4. FUNCIONAMIENTO DEL PANEL

Instrucciones del panel frontal de SMARTCUT 40 LED

1. Encienda el interruptor en el panel trasero, mientras tanto, la pantalla digital se ilumina y el ventilador funciona
2. Abra la válvula de gas, ajuste la presión de gas y el flujo de gas a la norma nominal.
(consulte la tabla de parámetros técnicos)
3. Pulse el interruptor de la antorcha, el arco piloto se encenderá desde la boquilla
4. Ajustar la corriente adecuada según el espesor de la pieza y los requisitos del proceso



1. Botón de selección de función

Para seleccionar :

Tiempo post-flujo (5-15S)

2. Botón de selección de modo

Para seleccionar 2T\4T

3. Pantalla digital :

- Tiempo post-flujo (pantalla)

4. Ajuste de parámetros

Botón:

- Corriente de corte 20-40A

5. Pantalla digital :

- Pantalla de corriente

6. Botón de selección de función

Para seleccionar :

- Modo de corte

- GRID mode

7. Comprobación de gas

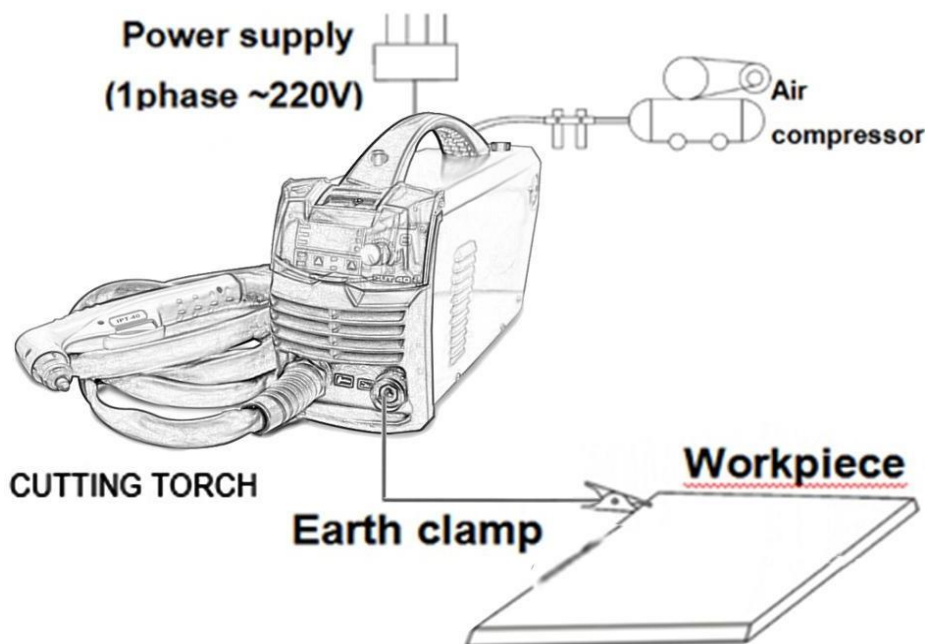
5. INSTALACIÓN

La máquina está equipada con un dispositivo de compensación de la tensión de alimentación. Cuando la tensión de alimentación fluctúa entre $\pm 15\%$ de la tensión nominal, puede seguir funcionando con normalidad.

Cuando la máquina se utiliza con cables largos, para evitar que baje la tensión, se recomienda utilizar un cable de mayor sección. Si el cable es demasiado largo, puede tener una gran afluencia en el arco eléctrico u otro rendimiento del sistema de corte, por ejemplo, el rendimiento del arco eléctrico de alta frecuencia se debilita o el sistema funciona de forma anormal. Por lo tanto, se recomienda utilizar cables de longitud adecuada.

1. Asegúrese de que la entrada de la máquina no está bloqueada o cubierta para evitar el mal funcionamiento del sistema de refrigeración.
2. Conecte a tierra los cables con un área de sección no inferior a 6mm^2 a la carcasa, la forma es conectar el tornillo en la parte posterior de la fuente de alimentación al dispositivo de tierra, o asegúrese de que el terminal de tierra de la toma de corriente está firmemente conectado. Ambas formas se pueden utilizar para la seguridad absoluta.
3. Utilice un tubo de aire resistente a la presión para conectar la entrada de aire y la fuente de aire comprimido, apriete la junta con un aro u otras formas en caso de fuga de gas. Debe suministrarse gas seco con presión y caudal adecuados. Si su fuente de aire no puede cumplir con los requisitos anteriores, debe considerar el uso de un único compresor con suficiente potencia y filtro de descompresión de aire para asegurar que la máquina funcione normalmente.
4. Coloque el enchufe del cable en la toma del panel y fíjelo en el sentido de las agujas del reloj. Por otro lado, sujete la pieza de trabajo con la pinza de masa.
5. Según el grado de tensión de entrada, conecte el cable de alimentación con la caja de alimentación del grado de tensión correspondiente. Asegúrese de que no haya ningún error y de que la tensión de la fuente de alimentación no supere el rango permitido.
6. Conectar el cableado siguiendo el esquema de la derecha, a continuación, se pueden realizar los siguientes pasos.

Instrucciones de la instalación de la máquina:





6. MEDIDAS PREVENTIVAS

1. Entorno

- 1 La máquina puede funcionar en entornos secos con un nivel de humedad máximo del 90%.
- 2 La temperatura ambiente oscila entre -10 y 40 grados centígrados.
- 3 Evite soldar a pleno sol o con goteos. No deje que entre agua en el gas.
- 4 Evitar soldar en zonas polvorientas o con gases corrosivos.
- 5 Evitar la soldadura con gas en un entorno con fuerte corriente de aire..

2. Normas de seguridad

Nuestra máquina de soldar tiene instalado un circuito de protección de sobretensión, sobre corriente y sobrecalentamiento. Cuando el voltaje, la corriente de salida y la temperatura de la máquina exceden la tasa estándar, la máquina de soldadura dejará de funcionar automáticamente. Debido a que se dañará la máquina de soldadura, el usuario debe prestar atención a lo siguiente.

1 La zona de trabajo está adecuadamente ventilada !

Nuestra máquina de soldadura es una máquina de gran alcance, cuando se está operando, se genera por las altas corrientes, y el viento natural no puede ser satisfecho con las demandas de enfriamiento de la máquina. Así que hay un ventilador en el interior para enfriar la máquina. Asegúrese de que la toma de aire no esté bloqueada o cubierta, y que haya una distancia de 0,3 metros entre la máquina de soldar y los objetos del entorno. El usuario debe asegurarse de que el área de trabajo está adecuadamente ventilada. Es importante para el rendimiento y la longevidad de la máquina.

2 No sobrecargar !

El operador debe recordar vigilar la corriente máxima de trabajo (Respuesta al ciclo de trabajo seleccionado). La sobrecarga de corriente dañará y quemará la máquina.

3 Sin sobretensión !

La tensión de alimentación puede consultarse en el diagrama de datos técnicos principales. El circuito de compensación automática de la tensión garantiza que la corriente de soldadura se mantenga dentro del rango permitido. Si la tensión de alimentación excede el rango permitido, se dañarán los componentes de la máquina. El operador debe comprender esta situación y tomar medidas preventivas.

- 4 Si el tiempo de soldadura excede el límite del ciclo de trabajo, la máquina dejará de funcionar como protección. Debido a que la máquina está sobrecalentada, el interruptor de control de temperatura está en la posición "ON" y el Código de Error -E2 se mostrará en la pantalla digital. En esta situación, no es necesario desenchufar la máquina para que el ventilador la enfríe. Cuando la luz indicadora se apague y la temperatura baje al rango estándar, podrá volver a soldar.



7. CUESTIONES QUE SE PLANTEARÁN DURANTE EL CORTE

Los accesorios, los materiales de soldadura, el factor ambiental, las potencias de suministro quizá tengan algo que ver con la soldadura. El usuario debe intentar mejorar el entorno de soldadura.

A、La superficie de corte es rugosa, resultado de corte deficiente :

Puede que la máquina no funcione bien. Puede comprobarlo de la siguiente manera:

1. Asegúrese de que el suministro de aire comprimido tiene suficiente presión que no es inferior a 0.3MPa (3Kg/cm²), y su rango es ±0.05MPa.
2. El electrodo y la boquilla no coinciden con la corriente. Compruebe lo siguiente:

Corriente	10-30A	30-40A	60-100A	100-120A
Boquilla	∅ 0.9mm	∅ 1.0mm	∅ 1.3mm	∅ 1.4mm

B、Arc-striking is difficult and easy to pause:

1. Asegúrese de que la calidad del electrodo de tungsteno es alta.
2. La corriente de corte es demasiado pequeña y el flujo de aire demasiado grande. Y si el efecto de enfriamiento es demasiado fuerte, conducirá a la pausa del arco.
3. La tensión de la red es baja y el cable de entrada es demasiado largo.

C、La corriente de salida no alcanza el valor nominal :

Cuando la tensión de alimentación se desvía del valor nominal, la corriente de salida no coincide con el valor nominal. Cuando la tensión es inferior al valor nominal, la salida máxima también puede ser inferior al valor nominal.

D、La corriente no se estabiliza durante el funcionamiento de la máquina :

Tiene que ver con factores como los siguientes:

1. Se ha modificado la tensión de red del cable eléctrico.
2. Hay interferencias perjudiciales de la red eléctrica u otros equipos.

E、Electrodo o boquilla quemados con frecuencia :

1. La corriente es demasiado grande o la boquilla demasiado pequeña.
2. La presión de aire es baja y el efecto de refrigeración es débil y la boquilla está demasiado caliente.

F、El arco no puede cortar completamente la chapa de acero, o salpica demasiado :

1. Quizás la capacidad de la máquina no puede cubrir la demanda de ese grueso, utiliza por favor una máquina más grande.
2. El electrodo o la boquilla están quemados, por favor cámbielos.



Para un funcionamiento normal debe cortar desde el borde de la pieza de trabajo, de esta manera puede proteger la antorcha de daños por conglutinación de salpicaduras.



8. MANTENIMIENTO



ATENCIÓN:

Antes de abrir la carcasa, asegúrese de que el enchufe de alimentación esté desconectado.

1. Elimine el polvo con aire comprimido seco y limpio regularmente, si la máquina de soldadura está funcionando en un ambiente donde está contaminado con humo y aire contaminado, la máquina necesita eliminar el polvo todos los días.
2. La presión del aire comprimido debe estar dentro de los límites razonables para evitar daños en los pequeños componentes de la máquina.
3. Compruebe regularmente el circuito interno de la máquina de soldar y asegúrese de que el circuito de cables está conectado correctamente y los conectores están bien conectados (especialmente el conector de inserción y los componentes). Si se encuentran escala y suelto, por favor, dar un buen pulido a ellos, a continuación, conecte de nuevo con fuerza.
4. Evite que el agua y el vapor entren en la inter-máquina, si entran en la máquina, por favor seque la inter-máquina y luego compruebe el aislamiento de la máquina.
5. Si la máquina de soldar no va a funcionar durante mucho tiempo, debe guardarse en una caja de embalaje y almacenarse en un entorno seco.
6. Cuando la máquina de alambre funciona por cada 300 horas, la escobilla eléctrica de carbón y el rectificador de armadura deben ser pulidos, el reductor debe ser limpiado.

9. NOTAS ANTES DE LA COMPROBACIÓN



ATENCIÓN

Los experimentos a ciegas y las reparaciones descuidadas pueden provocar más problemas y dificultar las comprobaciones y reparaciones formales. Cuando la máquina está electrificada, las piezas descubiertas contienen voltaje potencialmente mortal. Cualquier contacto directo o indirecto provocará una descarga eléctrica, y las descargas eléctricas graves pueden causar la muerte.



AVISO: En el periodo de mantenimiento en garantía, si el usuario realiza una comprobación y reparación errónea por mal funcionamiento de las máquinas de soldadura/corte sin nuestro permiso, la garantía de mantenimiento gratuito ofrecida quedará invalidada.



10. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS



Notas: Las siguientes operaciones deben ser realizadas por electricistas cualificados con certificaciones válidas.

Antes de realizar el mantenimiento, póngase en contacto con nosotros para obtener asesoramiento profesional.

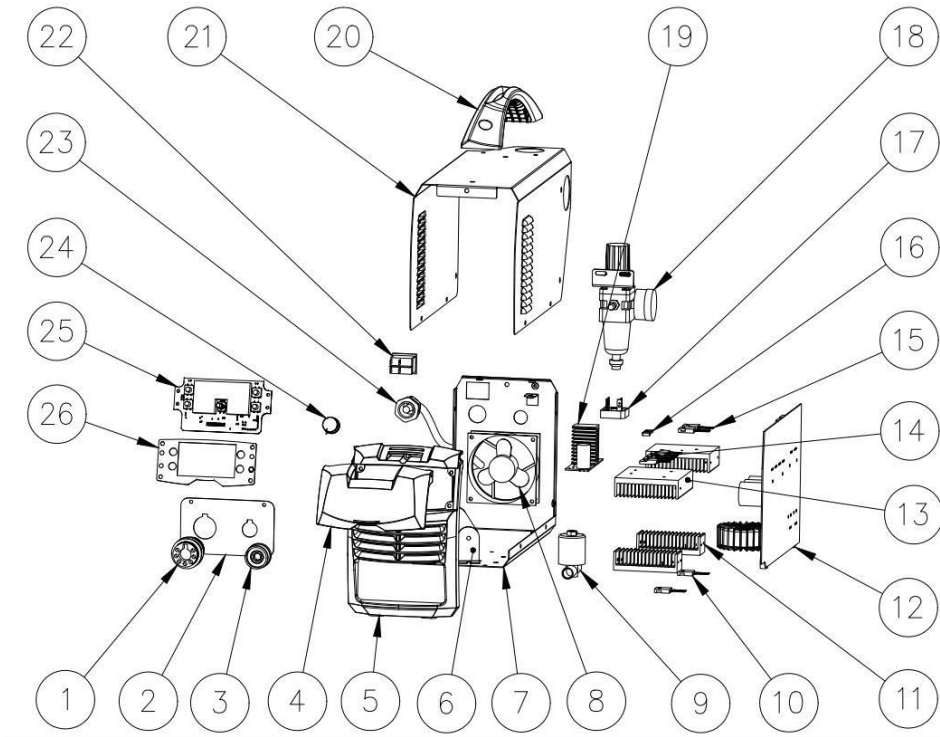
Síntomas de avería y soluciones de CUT40

SÍNTOMA DEL FALLO	SOLUCIÓN
El medidor de la pantalla digital está encendido, el ventilador no funciona y el mando de control no funciona.	1. La protección contra sobretensión funciona. Apague la máquina y vuelva a encenderla después de varios minutos.
El medidor de pantalla digital está encendido, el ventilador está funcionando, pero la antorcha no funciona cuando se presiona el gatillo de la antorcha.	1. Compruebe si la antorcha está en circuito abierto. 2. Compruebe si el mando de control de la antorcha está dañado.
Aparece el código de error E2, mientras el ventilador sigue funcionando	1. La máquina está sobrecalentada, deje que se enfríe durante varios minutos hasta que el indicador LED de sobrecalentamiento se apague automáticamente.
El ventilador está en marcha, el medidor de pantalla digital está encendido, la válvula solenoide funciona, pero no hay arco de encendido	1. Hay problemas con la parte de encendido del arco. 2. El transformador flyback está dañado 3. Hay problemas para controlar el circuito

Si después de comprobarlo y ajustarlo sigue sin funcionar con normalidad, póngase en contacto con el distribuidor local o con nuestro centro de servicio..



11. PLANO DE EXPLOSIÓN



Nº	Nombre	Consumibles	Nº	Nombre	Consumibles
1	Antorcha de corte por plasma integrada		14	Diodo	SÍ
2	Placa metálica frontal		15	IGBT	SÍ
3	Enchufe rápido europeo 10-25		16	Tabletas en forma de L	
4	Tapa del panel frontal		17	Puente rectificador	SÍ
5	Tapa frontal de plástico		18	Válvula reductora	
6	Resistencia acristalada		19	Cuadro de interruptores	SÍ
7	Placa de metal base		20	Mango	
8	Ventilador	SÍ	21	Caja de la máquina	
9	Electroválvula		22	Interruptor de alimentación	SÍ
10	IGBT	SÍ	23	Cable de alimentación	
11	Radiador D		24	Tirador	
12	Tablón principal	SÍ	25	Cuadro de mandos	SÍ
13	Radiador A		26	Panel metálico frontal	