

Instrucciones y manual usuario

SL140



ALNOVA®

ANOVA desea felicitarle por haber elegido uno de nuestros productos y le garantiza la asistencia y cooperación que siempre ha distinguido a nuestra marca a lo largo del tiempo. Esta máquina está diseñada para durar muchos años y para ser de gran utilidad si es usada de acuerdo con las instrucciones contenidas en el manual de usuario. Le recomendamos, por tanto, leer atentamente este manual de instrucciones y seguir todas nuestras recomendaciones. Para más información o dudas puede ponerse en contacto mediante nuestros soportes web como www.Anovamaquinaria.com.

INFORMACIÓN SOBRE ESTE MANUAL

Preste atención a la información proporcionada en este manual y en la máquina por su seguridad y la de otros.

- Este manual contiene instrucciones de uso y mantenimiento.
- Lleve este manual consigo cuando vaya a trabajar con la máquina.
- Los contenidos son correctos a la hora de la impresión.
- Se reservan los derechos de realizar alteraciones en cualquier momento sin que ello afecte nuestras responsabilidades legales.
- Este manual está considerado parte integrante del producto y debe permanecer junto a este en caso de préstamo o reventa.
- Solicite a su distribuidor un nuevo manual en caso de pérdida o daños.

LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL ANTES DE USAR LA MÁQUINA

Para asegurar que su máquina proporcione los mejores resultados, lea atentamente las normas de uso y seguridad antes de utilizarla.

OTRAS ADVERTENCIAS:

Una utilización incorrecta podría causar daños a la máquina u a otros objetos.

La adaptación de la máquina a nuevos requisitos técnicos podría causar diferencias entre el contenido de este manual y el producto adquirido.

Lea y siga todas las instrucciones de este manual. Incumplir estas instrucciones podría resultar en daños personales graves.

CONTENIDO

1. SÍMBOLOS E INDICACIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD
2. PRECAUCIONES GENÉRICAS
3. IDENTIFICACIÓN DE PARTES
4. DATOS TÉCNICOS
5. INSTALACIÓN
6. USO
7. INDICACIONES DE TRABAJO
8. GARANTÍA
9. MEDIO AMBIENTE
10. DESPIECE
11. DECLARACIÓN CE

ALNOVA[®]

1. SÍMBOLOS E INDICACIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

Consulte los símbolos e instrucciones relacionadas a continuación para conocer las acciones necesarias para evitar los peligros



¡Advertencia! ¡Cuidado! ¡Hay posibles peligros con este procedimiento! Los posibles peligros se muestran en los símbolos adyacentes.



Mensaje de seguridad especial.



Este grupo de símbolos significa ¡Advertencia! ¡Cuidado! Posibles peligros de DESCARGA ELÉCTRICA, PIEZAS EN MOVIMIENTO y PIEZAS CALIENTES.

Los símbolos que se muestran a continuación se utilizan en este manual para llamar la atención e identificar posibles peligros. Cuando vea el símbolo, tenga cuidado y siga las instrucciones relacionadas para evitar el peligro. Lea y siga todas las normas de seguridad. Solo las personas cualificadas deben instalar, utilizar, dar servicio y reparar esta unidad. Durante la operación, mantenga a todas las personas adyacentes, especialmente a los niños, lejos del área de uso de la máquina.



El choque eléctrico puede ocasionar serias lesiones e incluso la muerte.

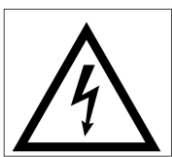
- No toque las partes eléctricas activas.
- Use guantes aislantes secos y sin orificios y protección corporal.
- Aléjese del metal de trabajo y del suelo utilizando tapetes aislantes secos o cubiertas lo suficientemente grandes para evitar cualquier contacto físico con el metal o el suelo.
- No use la salida de corriente en áreas húmedas, si su capacidad de movimiento está reducida, o si existe peligro de caída.
- Use la salida de CA SOLAMENTE para el proceso de soldadura.
- Si se requiere una salida de CA, use el control de salida remoto si está presente en la unidad.
- Desconecte la alimentación de entrada o detenga el motor antes de instalar o dar mantenimiento a este equipo. Potencia de entrada de bloqueo/etiquetado según OSHA 29 CFR 1910.147 (consulte Normas de seguridad).
- Instale y ponga a tierra adecuadamente este equipo de acuerdo con los códigos y normas nacionales, estatales y locales.
- Siempre verifique la conexión a tierra del suministro: verifique y asegúrese de que el cable de tierra del cable de alimentación de entrada esté correctamente conectado a la terminal de tierra en la caja de desconexión o que el enchufe del cable esté conectado a una toma de corriente con toma de tierra adecuada.
- Cuando realice las conexiones de entrada, conecte primero el conductor de puesta a tierra adecuado - verifique las conexiones.

- Inspeccione con frecuencia el cable de alimentación de entrada en busca de daños o cableado desnudo; cámbielo inmediatamente si está dañado; el cableado desnudo puede causar la muerte.



Tocar las partes eléctricas activas pueden causar descargas fatales o quemaduras graves. El electrodo y el circuito de trabajo están eléctricamente activos cuando la salida de potencia está activada. El circuito de alimentación de entrada y los circuitos internos de la máquina también están activos cuando la unidad está encendida. En la soldadura de alambres semiautomáticos o automáticos, el cable, el carrete de alambre, el alojamiento del rodillo de mando y todas las piezas metálicas que tocan el cable de soldadura están eléctricamente activas. Un equipo instalado incorrectamente o mal conectado a tierra es un peligro muy serio.

- Apague todo el equipo cuando no esté en uso.
- No utilice cables desgastados, dañados, de tamaño insuficiente o mal empalmados.
- No coloque cables sobre su cuerpo.
- Si se requiere la conexión a tierra de la pieza de trabajo, conéctela a tierra directamente con un cable separado; no utilice la abrazadera de trabajo ni el cable de trabajo.
- No toque el electrodo si está en contacto con el trabajo, tierra u otro electrodo de una máquina diferente.
- Utilice únicamente equipos bien mantenidos y en buen estado. Repare o reemplace las partes dañadas a la vez. Mantenga la unidad de acuerdo con el manual.
- Use un arnés de seguridad si trabaja sobre niveles superiores o con riesgo de caídas.
- Mantenga todos los paneles y cubiertas de protección de la máquina en su lugar.
- Sujete el cable de trabajo con un buen contacto de metal a metal con la pieza de trabajo o la mesa de trabajo tan cerca como sea posible de la soldadura.
- Aísle la pinza de trabajo cuando no esté conectada a la pieza de trabajo para evitar el contacto con cualquier objeto metálico.
- No conecte más de un electrodo o cable de trabajo a un solo terminal de salida de soldadura.



Existe una TENSIÓN DE CC SIGNIFICATIVA después de la eliminación de la potencia de entrada en los inversores.

- Apague el inversor, desconecte la alimentación de entrada y descargue los capacitores de entrada antes de tocar cualquier parte con los elementos de la máquina.



LOS HUMOS Y GASES pueden ser peligrosos para su salud. La soldadura produce humos y gases. Respirar estos humos y gases puede ser peligroso para su salud.

- Mantenga su cabeza fuera de los humos. No respire los humos producidos por la soldadura.
- Si está dentro de un sitio cerrado, ventile el área y/o use un escape de gase para eliminar los humos y gases de soldadura.
- Si la ventilación es deficiente, use un respirador con suministro de aire aprobado.
- Lea las Hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS) y las instrucciones del

fabricante para metales, consumibles, recubrimientos, limpiadores y desengrasantes.

- Trabaje en un espacio confinado solo si está bien ventilado o si usa un respirador con suministro de aire. Siempre tenga un vigilante entrenado cerca. Los humos y gases de soldadura pueden desplazar el aire y disminuir el nivel de oxígeno y causar lesiones o la muerte. Asegúrese de que el aire respirable sea seguro.
- No suelde en lugares cercanos a las operaciones de desengrase, limpieza o pulverización. El calor y los rayos del arco de soldadura pueden reaccionar con los vapores para formar gases altamente tóxicos e irritantes.



- No suelde metales recubiertos, como acero galvanizado, plomo o cadmio, a menos que el recubrimiento se retire del área de soldadura, el área esté bien ventilada y, si es necesario, con un respirador con suministro de aire. Los recubrimientos y cualquier metal que contenga estos elementos pueden emitir humos tóxicos si se sueldan.



Los rayos del arco de soldadura pueden quemar los ojos y la piel. Los rayos de arco del proceso de soldadura producen intensos rayos visibles e invisibles (ultravioleta e infrarrojos) que pueden quemar los ojos y la piel. Las chispas salen volando de la soldadura.

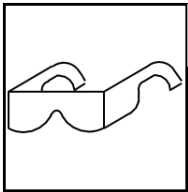
- Use un casco de soldadura equipado con un filtro de sombra adecuado para proteger su cara y ojos al soldar o mirar (vea ANSI Z49.1 y Z87.1 enumerados en las Normas de seguridad).
- Use gafas de seguridad aprobadas con protectores laterales debajo de su casco.
- Use pantallas o barreras protectoras para proteger a otros del destello y el resplandor; Advierta a otros que no miren el arco de soldadura directamente.
- Use ropa protectora hecha de material duradero y resistente a las llamas (cuero y lana) y protección para los pies.



LA soldadura puede provocar incendios o explosiones. La soldadura en recipientes cerrados, como tanques, tambores o tuberías, puede hacer que exploten. Las chispas pueden salir volando del arco de soldadura. Las chispas emitidas, la pieza de trabajo caliente y el equipo caliente pueden provocar incendios y quemaduras. El contacto accidental del electrodo con objetos metálicos puede causar chispas, explosiones, sobrecalentamiento o incendio. Verifique y asegúrese de que el área sea segura antes de realizar cualquier soldadura.

- Protéjase y proteja a los demás de chispas y metales calientes.
- No suelde donde las chispas emitidas puedan golpear material inflamable.
- Retire todos los materiales inflamables a menos de 35 pies (10.7 m) del arco de soldadura. Si esto no es posible, cúbralos bien con cubiertas aprobadas.
- Esté alerta de que las chispas de soldadura y los materiales calientes de la soldadura pueden atravesar fácilmente pequeñas grietas y aberturas hacia áreas adyacentes.
- Observe el fuego y mantenga un extintor de incendios cerca.
- Tenga en cuenta que la soldadura en un techo, suelo, mamparo o partición puede provocar un incendio en el lado oculto.
- No suelde en recipientes cerrados como tanques, tambores o tuberías, a menos que estén preparados adecuadamente de acuerdo con AWS F4.1 (consulte las Normas de seguridad).

- Conecte el cable de trabajo al metal de soldar lo más cerca posible del área de soldadura para evitar que la corriente de soldadura se desplace por trayectos largos, posiblemente desconocidos, y cause descargas eléctricas y riesgos de incendio.
- No use la soldadora para descongelar tuberías congeladas.
- Retire el electrodo de varilla del soporte o corte el alambre de soldadura en la punta de contacto cuando no esté en uso.
- Use prendas protectoras libres de aceite, como guantes de cuero, camisa gruesa, pantalones sin dobladillo, zapatos altos y una gorra.
- Retire cualquier combustible, como un encendedor de butano o fósforos, del área de trabajo antes de realizar cualquier soldadura.



El metal proyectado puede lesionar sus ojos.

- La soldadura, el astillado, el cepillado de alambre y el esmerilado provocan chispas y metales que salen despedidos del área de trabajo. A medida que las soldaduras se enfrían, pueden desprenderse como escoria.

• Use gafas de seguridad aprobadas con protectores laterales incluso debajo de su casco de soldadura.



La emisión de gases puede herirle o matarle.

- Cierre el suministro de gas de protección cuando no esté en uso.
- Siempre ventile los espacios confinados o use un respirador con suministro de aire aprobado.



Las PARTES CALIENTES pueden causar quemaduras severas.

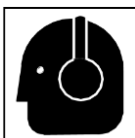
- No toque las partes calientes con las manos descubiertas.
- Permita que un período de enfriamiento antes de trabajar de nuevo con la pinza de soldadura o en el material de trabajo.



Los campos magnéticos pueden afectar a los marcapasos.

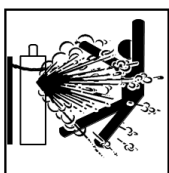
- Los usuarios de marcapasos se deben mantener alejados del área de trabajo de la soldadura.

• Los usuarios deben consultar a su médico antes de acercarse a las operaciones de soldadura con arco, ranurado o soldadura por puntos.



• El ruido puede dañar la audición.

- El ruido de algunos procesos o equipos puede dañar la audición.
- Use protección auditiva aprobada si el nivel de ruido es alto.



Los cilindros pueden explotar si están dañados.

Los cilindros de gas de soldadura contienen gas a alta presión. Si está dañado, un cilindro puede explotar. Dado que los cilindros de gas son normalmente parte del proceso de soldadura al cortar material, asegúrese de tratarlos con cuidado.

• Proteja los cilindros de gas comprimido del calor excesivo, choques mecánicos, escorias, llamas abiertas, chispas y arcos.

- Instale los cilindros en posición vertical asegurándolos a un soporte estacionario o un soporte de cilindros para evitar caídas o vuelcos.
- Mantenga los cilindros alejados de cualquier soldadura u otro circuito eléctrico.
- Nunca coloque un soplete de soldadura sobre un cilindro de gas.
- Nunca permita que un electrodo de soldadura toque ningún cilindro.
- Nunca suelde en un cilindro presurizado: se producirá una explosión.
- Utilice únicamente cilindros, reguladores, mangueras y accesorios de gas de protección correctos diseñados para la aplicación específica; mantenga las partes asociadas en buen estado.
- Al abrir la válvula del cilindro, gire la cara de la salida de la válvula.
- Mantenga la tapa protectora en su lugar sobre la válvula, excepto cuando el cilindro esté en uso o conectado para su uso.
- Lea y siga las instrucciones sobre los cilindros de gas comprimido, el equipo asociado y la publicación CGA P-1 que figuran en las Normas de seguridad.



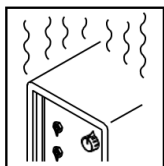
Incendio o riesgo de explosión.

- No instale ni coloque la unidad sobre, sobre o cerca de superficies combustibles.
- No instale la unidad cerca de productos inflamables.
- No sobrecargue el cableado del edificio o la toma de energía; asegúrese de que el sistema de alimentación eléctrica tenga el tamaño, la clasificación y la protección adecuados para manejar esta unidad.



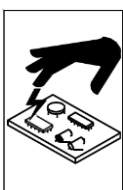
Evite trabajar en posiciones inseguras o con peligro de caídas.

- Use el asa de elevación de la máquina para levantar la unidad solamente, NO el tren de rodaje, los cilindros de gas o cualquier otro accesorio.
- Utilice equipos de capacidad adecuada para levantar y apoyar la unidad.
- Si usa horquillas elevadoras para mover la unidad, asegúrese de que sean lo suficientemente largas para extenderse más allá del lado opuesto de la unidad.



El uso excesivo de la unidad puede causar un exceso de calor.

- Permita un período de enfriamiento; siga el ciclo de trabajo nominal de la máquina.
- Reduzca la corriente o reduzca el ciclo de trabajo antes de comenzar a soldar nuevamente.
- No bloquee ni filtre el flujo de aire a la unidad.



La corriente estática (ESD) puede dañar las tarjetas de PC.

- Colóquese una muñequera conectada a tierra ANTES de manipular tablas o piezas.
- Use bolsas y cajas a prueba de electricidad estática adecuadas para almacenar, mover o enviar tableros de PC cuando manipule la máquina.



El electrodo de soldadura puede causar lesiones.

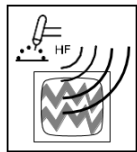
- No presione el gatillo de la soldadura hasta que se le indique hacerlo o tenga la situación apropiada.

- No apunte el electrodo hacia ninguna parte del cuerpo o hacia otras personas.



Las piezas móviles pueden causar lesiones.

- Manténgase alejado de partes móviles como ventiladores.
- Mantenga todas las puertas, paneles, cubiertas y guardas de la máquina correctamente colocadas.



H.F. RADIACIÓN puede causar interferencia.

- La alta frecuencia (H.F.) puede interferir con la navegación por radio, los servicios de seguridad, las computadoras y los equipos de comunicaciones.
- Haga que solo personas cualificadas familiarizadas con equipos electrónicos realicen la instalación.
- El usuario es responsable de que un electricista cualificado corrija rápidamente cualquier problema de interferencia que resulte de la instalación.
- Si la FCC le notifica acerca de la interferencia, deje de usar el equipo de inmediato.
- Haga que la instalación sea revisada y mantenida regularmente.
- Mantenga las puertas y los paneles de la fuente de alta frecuencia bien cerrados, mantenga los espacios de chispas en la posición correcta y use la conexión a tierra y el blindaje para minimizar la posibilidad de interferencia.



La soldadura de arco puede causar interferencias.

- La energía electromagnética puede interferir con equipos electrónicos sensibles, como computadoras y equipos operados por computadora, como robots.
- Asegúrese de que todos los equipos en el área de soldadura sean compatibles electromagnéticamente.
- Para reducir las posibles interferencias, mantenga los cables de soldadura lo más cortos posible, juntos y bajos, como en el piso.
- Localice la operación de soldadura a 100 metros de cualquier equipo electrónico sensible.
- Asegúrese de que esta máquina de soldadura esté instalada y conectada a tierra de acuerdo con este manual.
- Si aún se producen interferencias, el usuario debe tomar medidas adicionales, como mover la máquina de soldar, usar cables blindados, usar filtros de línea o proteger el área de trabajo.

2. PRECAUCIONES GENÉRICAS

La soldadura es un proceso de fabricación o escultura que une materiales, generalmente metales o termoplásticos, mediante el uso de calor elevado para fundir las piezas y permitir que se enfríen causando la fusión. La soldadura por arco utiliza un arco eléctrico para fundir los materiales de trabajo, así como el material de relleno (a veces llamado la barra de soldadura) para soldar juntas. La soldadura por arco implica conectar un cable de conexión de masa al material de soldadura u otra superficie metálica. Otro cable conocido como cable de electrodo se coloca sobre el material a soldar. Una vez que el cable se aleja del material, se genera un arco eléctrico. El arco luego derrite las piezas de trabajo junto con el material de relleno que ayuda a unir las piezas.

También se debe tener en cuenta que, además de la selección adecuada del tamaño del electrodo, es muy importante mantener el cable de soldadura y las conexiones del cable en buenas condiciones. Las grietas, cortes, puntos desgastados, etc. en el cable de soldadura pueden disminuir su capacidad de transporte de corriente y crear puntos peligrosos. Además, las conexiones de cable desgastadas o desgastadas a la pinza de trabajo, las orejetas o los conectores de bloqueo por torsión también pueden disminuir la capacidad de transportar la corriente y crear puntos de riesgo. Todas las secciones desgastadas, deshilachadas y dañadas deben repararse inmediatamente para un funcionamiento correcto y para minimizar cualquier riesgos potenciales de seguridad.

Esta máquina de soldadura inversora ANOVA adopta la **tecnología avanzada de puente IGBT**. La presencia de equipos de soldadura por arco tipo inversor se beneficia de la aparición de la teoría y el dispositivo de la fuente de alimentación del inversor. La fuente de alimentación de soldadura por arco inversor utiliza un dispositivo de gran potencia IGBT, al convertir la frecuencia de 50Hz en un retorno rectificado, genera una fuente de CC de gran potencia de salida a través de la modulación de ancho de pulso (PWM), el peso y el volumen del transformador principal disminuyen en gran medida. La eficiencia se incrementa así en más del 30%.

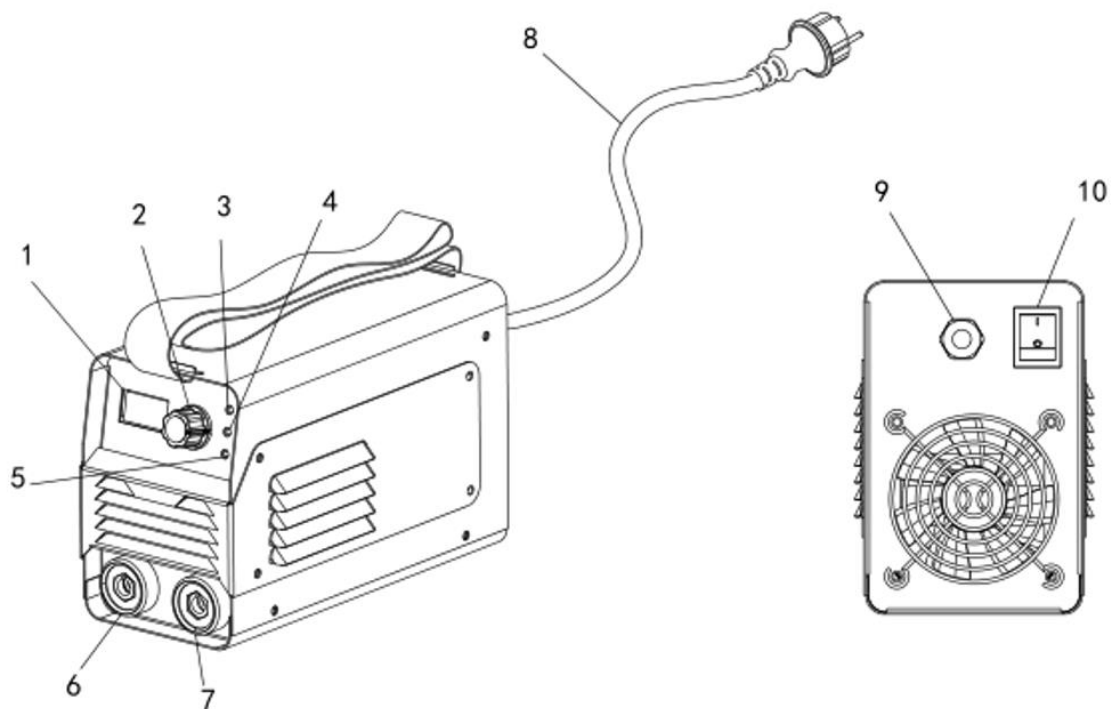
Esta máquina puede soldar los siguientes tipos de metales:

<u>Tipo de metal</u>	<u>Tipo de electrodos</u>
Hierro fundido	Electrodo básico
Acero inoxidable	Electrodo de acero inoxidable
Acero carbono	Electrodo de rutilo

Antes de usar el equipo, asegúrese siempre de que no haya sufrido daños durante el transporte.

Coloque la unidad en una superficie horizontal, sólida y limpia. Protéjalo de la lluvia y de la intemperie. Asegúrese de que el aire de ventilación circula libremente.

3. IDENTIFICACIÓN DE PARTES



1. Pantalla digital
2. Botón de ajuste de corriente
3. Indicador de encendido
4. Indicador de protección
5. Protección contra fallas
6. (-) Conector de enchufe rápido: salida de la

- máquina de soldar (-)
7. (+) Conector del conector rápido: salida de la máquina de soldadura (+)
8. Enchufe de alimentación
9. Anclaje del cable eléctrico
10. Interruptor de encendido y apagado

Controles y características operativas

Arranque de la máquina

Cuando la máquina está encendida, se ejecuta una prueba automática; durante esta prueba todos los LED y la pantalla muestran "888"; Después de unos segundos, los LED y la pantalla se apagan. Sólo se enciende el LED de encendido/apagado.

- La máquina está lista para funcionar cuando en el panel de control frontal se enciende el LED de encendido con uno de los cuatro LED del comando de modo de soldadura.

Controles del panel frontal

- Control de corriente de salida: potenciómetro utilizado para ajustar la corriente de salida utilizada durante la soldadura.

- LED de encendido / apagado: este LED se enciende cuando la máquina está encendida. Si parpadea, este LED indica que está activada una protección de Rango de Voltaje de Entrada; La máquina se reinicia automáticamente cuando el voltaje de entrada vuelve al rango correcto. Si la Máquina no se reinicia automáticamente, es posible que se presente

una condición de Tensión auxiliar interna: la máquina debe apagarse y encenderse nuevamente para reiniciarse.

Nota: El ventilador podría apagarse automáticamente si la condición de error persiste durante más de 2 segundos.

- LED de temperatura: este indicador se encenderá cuando la máquina se sobrecaliente y la salida se haya desactivado. Esto ocurre normalmente cuando se ha excedido el ciclo de trabajo de la máquina. Deje la máquina encendida para permitir que los componentes internos se enfríen. Cuando el indicador se apague, puede volver a utilizar la máquina de nuevo.

- LED de control de calidad: este indicador se enciende cuando la máquina está sobrecalentada o sobrecargada.



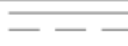

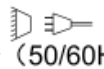
- Pantalla digital: el medidor muestra la corriente de soldadura preestablecida antes de la soldadura y la corriente de soldadura real durante la soldadura.

Otros controles y características

- Interruptor de encendido: enciende / apaga la alimentación de entrada a la máquina.
- Cable de entrada: Conéctelo a la red eléctrica.
- Ventilador: esta máquina tiene un F.A.N. Circuito (ventilador según sea necesario) en el interior; el ventilador se enciende o apaga automáticamente. Esta función reduce la cantidad de suciedad que se puede acumular dentro de la máquina y reduce el consumo de energía. Cuando se enciende la máquina, el ventilador se enciende. El ventilador continuará funcionando siempre que la máquina esté soldando. Si la máquina no suelda durante más de cinco minutos, el ventilador se apagará.
- Cinturón de hombro: Para un fácil transporte.

4. DATOS TÉCNICOS

MODELO	SL140
VOLTAJE ENTRADA NOMINAL	1 FASE – 230V AC ± 15%
FACTOR DE POTENCIA	0.7
EFICIENCIA	80 %

Model	SL-140A	NO.		
				
	20A/20.8V – 140A/15.6V			
		X	60%	100%
	$U_0=65V$	I2	140A	108.5A
		U2	15.6V	24.3V
 1~ (50/60Hz)	$U1 \sim 220V$	$I_{max}=17A$	$I_{set}=13.2A$	
IP21	F	Fan Cool		

SÍMBOLOS GRÁFICOS E INDICACIONES

U_1 : Voltaje de entrada AV nominal (tolerancia $\pm 10\%$)

I_{max} : corriente nominal máxima de entrada

I_{eff} : Corriente de entrada máxima efectiva

X: ciclo de trabajo

Relación entre el tiempo de duración dado / el tiempo de ciclo completo

Nota 1: Esta relación debe estar dentro de 0 ~ 1, y puede indicarse por porcentaje.

Nota2: En este estándar, el tiempo de ciclo completo es de 10 minutos.

Por ejemplo, si el ciclo de trabajo es del 60%, el tiempo de aplicación de la carga será de 6min y el siguiente tiempo sin carga será de 4min.

U_0 : voltaje sin carga

Circuito abierto de tensión de bobinado secundario.

U_2 : tensión de carga

Tensión de salida de la carga nominal: $U_2 = (20 + 0.04I_2) V$

A / V — A / V: rango de regulación de corriente y voltaje de carga correspondiente.

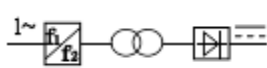
IP: grado de protección aislante, tal como IP21S



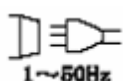
Puede ser utilizado en el medio ambiente que tiene un alto riesgo de descarga eléctrica.



Lea este manual de operación cuidadosamente antes de usar



Rectificador convertidor-transformador de frecuencia estática monofásica



Símbolo de la fuente de alimentación de CA monofásica y la frecuencia nominal



Símbolo de soldadura de arco de metal manual con electrodos recubiertos.



No usar al aire libre

H Clase de aislamiento



No deseche las herramientas eléctricas junto con la basura doméstica.

5. INSTALACIÓN



¡Advertencia! Todas las conexiones en la máquina han de realizarse después de asegurarse de que la fuente de alimentación principal esté desconectada.

Esta máquina de soldar está equipada con un dispositivo de compensación de tensión de alimentación. Cuando la tensión de alimentación varía en el rango de + 5% de la tensión nominal, seguirá funcionando igual. Si se sobrepasa, la máquina se apagará.

Cuando utilice un cable más largo, para reducir la caída de voltaje, se recomienda seleccionar una sección más grande del cable; Si el cable de conexión es demasiado largo, puede tener un gran efecto en el rendimiento de arranque del arco de la máquina de soldadura u otras prestaciones. Por lo tanto, le sugerimos que use la longitud de configuración recomendada (4 m)

PASOS EN LA CONEXIÓN

1. Asegúrese de que la ventilación de aire de la máquina de soldadura no esté cubierta y obstruida para evitar fallas en el sistema de enfriamiento.
2. Asegúrese de que el terminal de conexión a tierra adicional se haya conectado a tierra por separado y de manera segura.
3. Conecte las pinzas de soldadura (pinza de conexión a masa y soporte del electrodo) correctamente. En primer lugar, asegúrese de que el cable, las pinzas de soldadura y los enchufes rápidos estén conectados de manera segura.
4. Inserte el enchufe rápido que conecta el portaelectrodos en la toma rápida con la polaridad de "+", y luego apriételo por la fuerza en el sentido de las agujas del reloj.
5. Inserte el enchufe rápido que conecta la abrazadera de conexión a masa/tierra en el enchufe rápido con la polaridad de "-" en el panel de la máquina de soldar, apriételo por la fuerza en el sentido de las agujas del reloj, la abrazadera de conexión a tierra se conecta a la pieza de trabajo.
6. Preste atención a la polaridad de la conexión. Si se conecta incorrectamente, puede producirse un arco eléctrico inestable, grandes salpicaduras y una varilla de soldadura pegajosa.
7. Conecte el enchufe de alimentación a la clase de voltaje correspondiente de la caja de

distribución de acuerdo con la clase de voltaje de entrada de la máquina de soldadura, no conecte la máquina a una toma de corriente con un voltaje incorrecto. Mientras tanto, asegúrese de que la tolerancia de la tensión de alimentación se encuentre dentro del rango permitido.



Advertencia La descarga eléctrica puede provocar la muerte; todavía existe una corriente continua de alto voltaje en el equipo, incluso después del apagado, no contacte con la parte que porta la corriente en el equipo. Una tensión de alimentación inadecuada puede dañar el equipo.

8. Asegúrese de que la ventilación de aire de la máquina de soldadura no esté cubierta y obstruida para evitar fallas en el sistema de enfriamiento.

11. Se sugiere que el cable de alimentación sea H07RN-F 3X2.5mm² (aprobado de acuerdo con EN 50525-2-21), el cable de soldadura debe ser H01N2-D 1X16mm² y el fusible externo debe ser 16A. El soporte de electrodos recomendado es del 20% 160A (aprobado según EN 60974-11).

Ahora que estás listo para soldar, recuerda CLAMS. Reunir todos estos puntos en un momento de soldadura puede parecer mucho en que pensar, pero se convierte en algo natural con la práctica, ¡así que no se desanime! La soldadura con electrodo recibió su nombre no porque el electrodo parezca una varilla, sino porque todo el mundo pega la varilla a la pieza de trabajo cuando aprenden a soldar.

CONFIGURACIÓN

La configuración correcta de corriente, o amperaje, depende principalmente del diámetro y el tipo de electrodo seleccionado. Por ejemplo, una varilla 6010 de 1/8 pulgadas funciona bien de 75 a 125 amperios, mientras que una varilla 7018 de 5/32 pulgadas se suelda a corrientes de hasta 220 amperios. El lado de la caja de electrodos generalmente indica rangos de operación. Seleccione un amperaje basado en el grosor del material, la posición de soldadura (aproximadamente un 15 por ciento menos de calor para el trabajo por encima de la cabeza en comparación con una soldadura plana) y la observación de la soldadura terminada. La mayoría de las máquinas de soldadura nuevas tienen una etiqueta permanente que recomienda configuraciones de amperaje para una variedad de electrodos y espesores de material.

LONGITUD DE ARCO

La longitud de arco correcta varía con cada electrodo y aplicación. Como punto de inicio, la longitud del arco no debe exceder el diámetro de la parte metálica (núcleo) del electrodo. Sostener el electrodo demasiado cerca disminuye el voltaje de soldadura. Esto crea un arco errático que puede extinguirse o hacer que la varilla se congele, y también produce un cordón de soldadura con una corona alta. Los arcos excesivamente largos (demasiado voltaje) producen salpicaduras, bajas tasas de deposición, reducciones y, en ocasiones, porosidad. Muchos principiantes sueldan con un arco demasiado largo, por lo que producen cuentas ásperas con muchas salpicaduras. Un poco de práctica le mostrará que una

longitud de arco controlada y ajustada mejora la apariencia del cordón, crea un cordón más estrecho y minimiza las salpicaduras.

ANGULO DE TRAZADO

La soldadura de electrodo en las posiciones planas, horizontales y superiores utiliza una técnica de soldadura de arrastre o revés. Sostenga la varilla perpendicular a la unión e incline la parte superior del electrodo en la dirección de desplazamiento de aproximadamente 5 a 15 grados. Para soldar verticalmente hacia arriba, use una técnica de empuje o de derecha e incline la parte superior de la varilla a 15 grados de la dirección de desplazamiento.

MANIPULACIÓN

Cada soldador manipula o teje el electrodo en un estilo único. Desarrolle su propio estilo observando a los demás, practicando y creando un método que produzca buenos resultados para usted. Tenga en cuenta que en el material de 1/4 de pulgada y más delgado, al trabajar generalmente crea un cordón que es más ancho de lo necesario. En muchos casos, el desplazamiento sencillo y recto funciona bien. Para crear un cordón más ancho en un material más grueso, manipule el electrodo de lado a lado creando una serie continua de círculos parcialmente superpuestos, o en forma de Z, semicírculo o tartamudeo -paso patrón. Limite el movimiento de lado a lado a dos veces y media el diámetro del núcleo del electrodo. Para cubrir un área más amplia, haga pases múltiples o pases en línea. Cuando suelde verticalmente, concéntrese en soldar los lados de la unión y el centro se acercará solo. Haga una pausa para permitir que el lado más alejado del cordón se enfríe y que el largo de soldadura se endurezca y se asegure de que esté bien sujeto a la pared lateral. Si su soldadura parece escamas de pez, es que avanzó demasiado rápido y no se mantuvo lo suficiente en los lados.

VELOCIDAD DE TRAZADA

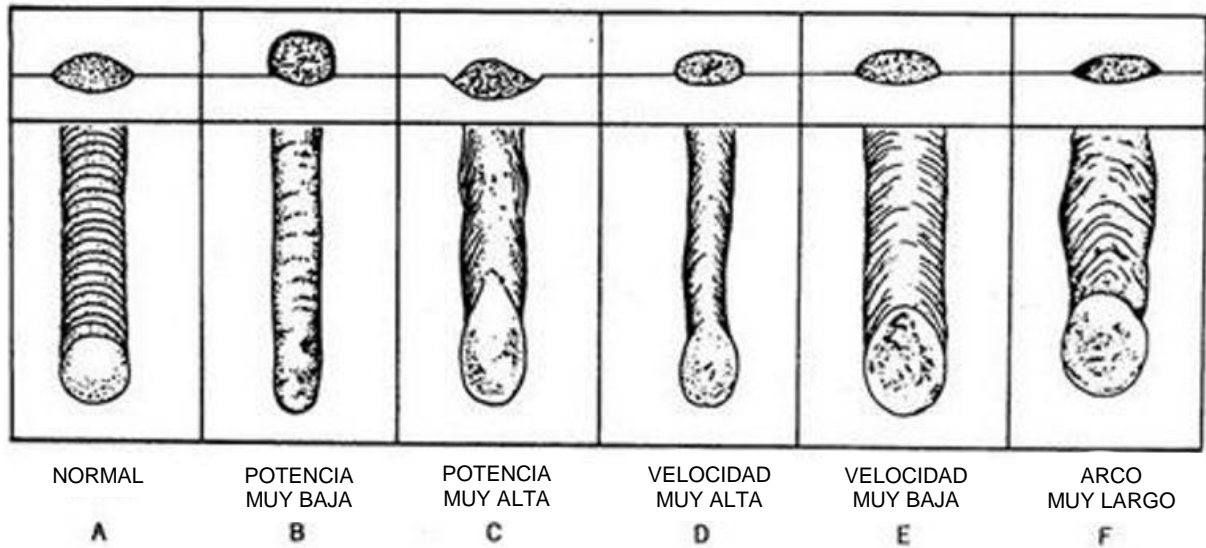
La velocidad de desplazamiento adecuada produce un cordón de soldadura con el contorno (o corona), ancho y apariencia deseados. Ajuste la velocidad de desplazamiento para que el arco se mantenga dentro del tercio principal de la zona de soldadura. Las velocidades de desplazamiento lentas producen un cordón ancho y convexo con una penetración poco profunda. Las velocidades de desplazamiento excesivamente altas también disminuyen la penetración, crean un cordón más estrecho y/o altamente coronado, con lo que posiblemente se socaven.

Unos últimos consejos. Recuerde siempre que necesita una buena vista del área de soldadura. De lo contrario, no puede asegurarse de que está soldando bien la junta, manteniendo el arco en el borde delantero del área y utilizando la cantidad correcta de calor (en realidad puede ver un área con demasiado calor saliendo de la junta). Para una mejor visión, mantenga la cabeza a un lado y fuera del humo para que pueda ver fácilmente el área de trabajo.

También recuerde que se aprende a través de los errores. No repare en realizar algunas

primeras soldaduras sin mucha calidad o con errores. Los soldadores profesionales logran soldaduras perfectas tras reconocer las imperfecciones, molerlas y reblandecerlas.

COMPARACIÓN DEL CUADRO DE SOLDADURAS



6. USO



¡Está prohibido soldar en lugares donde existe peligro de incendio o explosión!

SOLDADURA

En el tipo de soldadura MMA, el material de relleno de soldadura se funde desde el electrodo hasta el área de soldadura. La velocidad de la corriente de soldadura se selecciona según el tamaño del electrodo utilizado y la posición de soldadura. El arco se forma entre la punta del electrodo y la pieza de soldadura. El revestimiento del electrodo de fusión forma gas y escoria, lo que protege el área de soldadura. La escoria solidificada sobre la soldadura se elimina después de la soldadura, p. con un martillo astillado o cepillo metálico.

FUNCIONES OPERATIVAS



¡Advertencia! Asegúrese de que las conexiones del cable de soldadura y del cable a masa estén apretadas. Si la conexión está floja, se producirá una caída de voltaje que hará que la conexión se caliente y pueda ocasionar un incendio.

¡Advertencia! Durante la soldadura, está prohibido arrancar cualquier enchufe o cable en uso, o dará lugar a un riesgo de muerte y daños severos de la máquina.

1. Fije siempre la abrazadera del cable a masa directamente en la pieza de soldadura. Limpie la superficie de conexión de la abrazadera de masa de la pintura y el óxido. Conecte la pinza de masa con cuidado para que la superficie de contacto sea lo más grande posible.
2. Gire el interruptor de encendido en el panel posterior a la posición "ON". El ventilador de

refrigeración dentro de la máquina debería comenzar a funcionar una vez que comience la soldadura. La máquina está equipada con tecnología de enfriamiento automático; El ventilador solo funcionará cuando comience la soldadura y ayudará a enfriar el circuito interno y los componentes.

¡Siempre arranque y detenga la máquina desde el interruptor principal, nunca use el enchufe como interruptor!

3. De acuerdo con el grosor de la pieza de soldadura, el diámetro del electrodo de soldadura, la posición de trabajo y las necesidades técnicas, asegúrese de que la corriente de soldadura sea la adecuada.
4. Sujete el electrodo de soldadura en el soporte del electrodo. La máquina estará en modo de soldadura manual y en estado de espera.
5. Seleccione la corriente de soldadura adecuada ajustando el regulador (1) de acuerdo con el espesor y las técnicas de trabajo para la pieza a soldar, el diámetro de la varilla de soldadura, la posición de trabajo y las necesidades técnicas; y asegúrese de que la corriente de soldadura sea adecuada.

En general, la corriente de soldadura es adecuada para soldar electrodos de acuerdo con lo siguiente:

Diámetro electrodo / mm	φ1,6	φ2.0	φ2.5	φ3.2	φ4.0	φ5.0	φ5.8
Corriente de soldadura / A	40	55	80	115	160	190-260	250-300

Espesor del acero de soldadura y diámetro de la varilla de soldadura seleccionada:

Espesor de chapa de acero / mm	1 - 2	2 - 5	5 - 10	+ 10
Diámetro de varilla de soldadura / mm	1 – 2.5	2.5 - 4	3.2 – 5.8	4 - 8

7. INDICACIONES DE TRABAJO



Los humos de soldadura pueden ser peligrosos para su salud, verifique que haya suficiente ventilación durante la soldadura. ¡Nunca mire el arco sin el protector facial hecho para la soldadura al arco! ¡Protéjase y proteja los alrededores del arco de las salpicaduras de escoria!

Se recomienda que pruebe primero la soldadura y la velocidad de la corriente de soldadura en otra cosa que no sea la pieza de trabajo real. Esto determinará el ajuste correcto de la máquina antes de realizar el trabajo final.

Puede comenzar a soldar después de haber hecho las correcciones necesarias. El arco se enciende al raspar la pieza de soldadura con el electrodo. La longitud del arco se regula

sosteniendo la punta del electrodo a una distancia adecuada de la pieza de soldadura. La longitud de arco adecuada suele ser aproximadamente la mitad del diámetro del alambre del núcleo del electrodo. Cuando se enciende el arco, mueva el electrodo lentamente hacia adelante, inclinándolo hacia arriba. Ángulo de tracción 10-15 °.



IMPORTANTE:

No frote la pieza de trabajo con el electrodo ya que podría dañarse, lo que dificulta el encendido del arco. Tan pronto como el arco se haya encendido, intente mantenerlo a una distancia de la pieza de trabajo equivalente al diámetro del electrodo.

Esta distancia debe mantenerse lo más constante posible durante el proceso de soldadura. El ángulo del electrodo en la dirección en la que está trabajando debe ser 20 ° / 30 °.



IMPORTANTE:

Siempre use pinzas o alicates para quitar los electrodos gastados y mover las piezas que acaba de soldar. Tenga en cuenta que el soporte del electrodo (1) siempre se debe vaciar para que quede aislado después de haber completado el trabajo de soldadura.

No retire la escoria hasta que la soldadura se haya enfriado. Si desea continuar una soldadura después de una interrupción, primero debe quitar la escoria de su intento inicial.

El LED de señal amarilla de sobrecalentamiento se encenderá cuando el termostato se haya disparado debido al sobrecalentamiento de la unidad. El ventilador enfriará la unidad y una vez que se apague la luz de señal, la unidad estará lista nuevamente para la soldadura.

CONSEJOS PARA EMPEZAR

Para los principiantes, la primera dificultad es conseguir un buen arco. Para mejores resultados proceda de la siguiente manera:

Pruebe la intensidad de corriente y el electrodo en un pedazo de material de desecho.

- Sostenga el electrodo aproximadamente 2 cm por encima del inicio de la junta a soldar y sostenga el protector facial frente a su cara. Toque la pieza de trabajo con el electrodo y frótelas de forma repetida para iniciar el arco, como si estuviera golpeando un objeto. Puede ocurrir que el movimiento de separación del electrodo no sea lo suficientemente rápido, lo que puede significar que el electrodo se adhiere a la pieza de trabajo. Retire el electrodo con un tirón lateral firme. (Si esto no funciona, suelte el electrodo de la abrazadera en el soporte del electrodo, luego use pinzas o pinzas para quitar el electrodo de la pieza de trabajo).

- Observe el arco a través de la lente en el protector facial y mantenga la longitud del arco aproximadamente 1 - 1.5 veces el diámetro del electrodo. La longitud del arco es muy importante ya que influye en la corriente de soldadura y el voltaje de soldadura.

- La intensidad de corriente incorrecta produce una mala calidad en la soldadura y una junta débil.
- Sostenga el electrodo en un ángulo de aproximadamente 70 ° - 80 ° a la pieza de trabajo en la dirección de avance. Si el ángulo es demasiado grande, la escoria puede penetrar la junta; Si el ángulo es demasiado pequeño, el arco aletea y desprenderá metal fundido. En ambos casos, se produce una junta de soldadura porosa débil.
- Asegúrese de que la longitud del arco permanezca constante al alimentar el electrodo continuamente hacia la pieza de trabajo a medida que avanza por la junta. Al final de la junta; tire del electrodo suavemente hacia abajo para evitar que se produzca un cráter de extremo poroso.
- Espere hasta que la junta se haya enfriado completamente antes de retirar la escoria. Si desea continuar soldando una unión después de una interrupción, primero debe quitar la escoria al final de la unión. Prepare el arco en la junta y derrita el electrodo en el punto donde las dos juntas se unen.



PRECAUCIÓN: use siempre pinzas, alicates o una herramienta similar para retirar los electrodos calientes o para mover piezas soldadas en caliente. Asegúrese de que el soporte del electrodo se coloca sobre una superficie aislada al tomar un descanso. Siempre apague la soldadora después de terminar el trabajo y durante los descansos, y siempre desconecte la máquina de la red eléctrica.

Proceda de la siguiente manera después de conectar las conexiones eléctricas como se describe en este manual:

- Mantenga presionada la palanca en el soporte del electrodo y deslice la parte descubierta del electrodo en el soporte del electrodo.
- Sujete el cable de masa a la pieza de trabajo. Asegúrese de que exista una buena conexión eléctrica entre la pieza de trabajo y la abrazadera de tierra.
- Encienda la máquina y ajuste la corriente de soldadura con el regulador. La corriente de soldadura debe seleccionarse de acuerdo con el tamaño de la pieza y el tipo de electrodo.
- Sostenga el protector facial frente a su cara y golpee la punta del electrodo en la pieza de trabajo como si estuviera encendiendo un fósforo. Este es el mejor método para iniciar el arco.



PRECAUCIÓN:

No golpee el electrodo en la pieza de trabajo ya que esto podría dañar la cubierta del electrodo, lo que dificulta el cebado del arco.

- Tan pronto como haya iniciado el arco, intente mantener la longitud del arco constante. La longitud del arco debe ser aproximadamente de 1 a 1,5 veces el diámetro del electrodo. La longitud del arco debe mantenerse lo más constante posible. Sostenga el electrodo en un ángulo de aproximadamente 70 ° - 80 ° a la pieza de trabajo.

PRECAUCIÓN:

El ventilador se apagará automáticamente una vez que se enfríen el circuito interno y los componentes. Siempre APAGUE la máquina de soldadura después de que el ventilador se apague, esto aumentará la vida útil del circuito y los componentes.

TIPOS DE CORDÓN DE SOLDADURA



Apariencia en función de la intensidad de corriente:

Arco demasiado corto: cuando el arco es demasiado corto, se producen masas irregulares de metal soldado con inclusiones de escoria.



Arco demasiado largo: un arco largo provoca una penetración pobre en los metales básicos, burbujas y porosidades de metal fundido. Se puede producir una junta defectuosa.



Apariencia en función de la velocidad de avance:

Velocidad de avance demasiado baja: provoca un depósito ancho y una longitud inferior. Consumo de electrodos innecesariamente alto y pérdida de tiempo de trabajo.



Velocidad de avance demasiado alta: provoca una penetración insuficiente del material base, una costura estrecha y alta y grandes depósitos de escoria que pueden ser difíciles de eliminar.



Apariencia en función de la intensidad de corriente:

Intensidad de corriente demasiado baja: penetración deficiente, adherencia fácil, un cordón muy irregular, dificultad para eliminar la escoria.



Intensidad de corriente demasiado alta: cable muy ancho con una penetración excesiva de los aerosoles de material base de metal fundido y un cráter profundo. La alta intensidad de corriente también puede causar roturas menores dentro del material



Soldadura de alta calidad: el trabajo con la longitud de arco correcta, la velocidad de avance, la intensidad de corriente y la inclinación del electrodo produce un cordón regular, una malla fina y una junta libre de porosidad e inclusiones de escoria.

8. GARANTÍA

Esta garantía cubre todos los fallos de material o de producción, no incluye defectos de partes normales de desgaste, tales como cojinetes, cepillos, cables, enchufes o accesorios para la máquina, daños o defectos resultantes de abuso, accidentes o alteraciones sufridos; ni los costes de transporte.

Se reserva el derecho de rechazar cualquier reclamación donde la compra no pueda ser verificada o cuando esté claro que el producto no fue mantenido correctamente. (ranuras de ventilación limpias, lubricación, limpieza, almacenamiento, etc....)

Su factura de compra debe ser guardada como prueba de la fecha de compra.

Su herramienta debe ser devuelta a su distribuidor en un estado aceptable y limpio, en su caja original, si corresponde, acompañada de su comprobante de compra correspondiente.

13.1. PERIODO DE GARANTÍA

- El periodo de garantía (Ley 1999/44 CE) según los términos descritos a continuación es de 2 años a partir de la fecha de compra, en piezas y mano de obra, contra defectos de fabricación y material.

13.2. EXCLUSIONES

La garantía no cubre:

- Desgaste natural por uso.
- Mal uso, negligencia, operación descuidada o falta de mantenimiento.
- Defectos causados por un uso incorrecto, daños provocados debido a manipulaciones realizadas a través de personal no autorizado por Anova o uso de recambios no originales.

13.4. EN CASO DE INCIDENCIA

- La garantía debe ir correctamente cumplimentada con todos los datos solicitados, y acompañada por la factura de compra.

9. MEDIO AMBIENTE

Proteja el medio ambiente. Recicle el aceite usado por esta máquina llevándolo a un centro de reciclado. No vierta el aceite usado en desagües, tierra, ríos, lagos o mares.



Deshágase de su máquina de manera ecológica. No debemos deshacernos de las máquinas junto con la basura doméstica. Sus componentes de plástico y de metal pueden clasificarse en función de su naturaleza y reciclarse.

En cumplimiento de la Directiva Europea 2012/19 / UE sobre residuos de equipos eléctricos y electrónicos, y su implementación de conformidad con la legislación nacional, los equipos eléctricos que hayan llegado al final de su vida útil deben recogerse por separado y llevarse a una instalación de reciclaje adecuada y respetuosa con el medio ambiente.

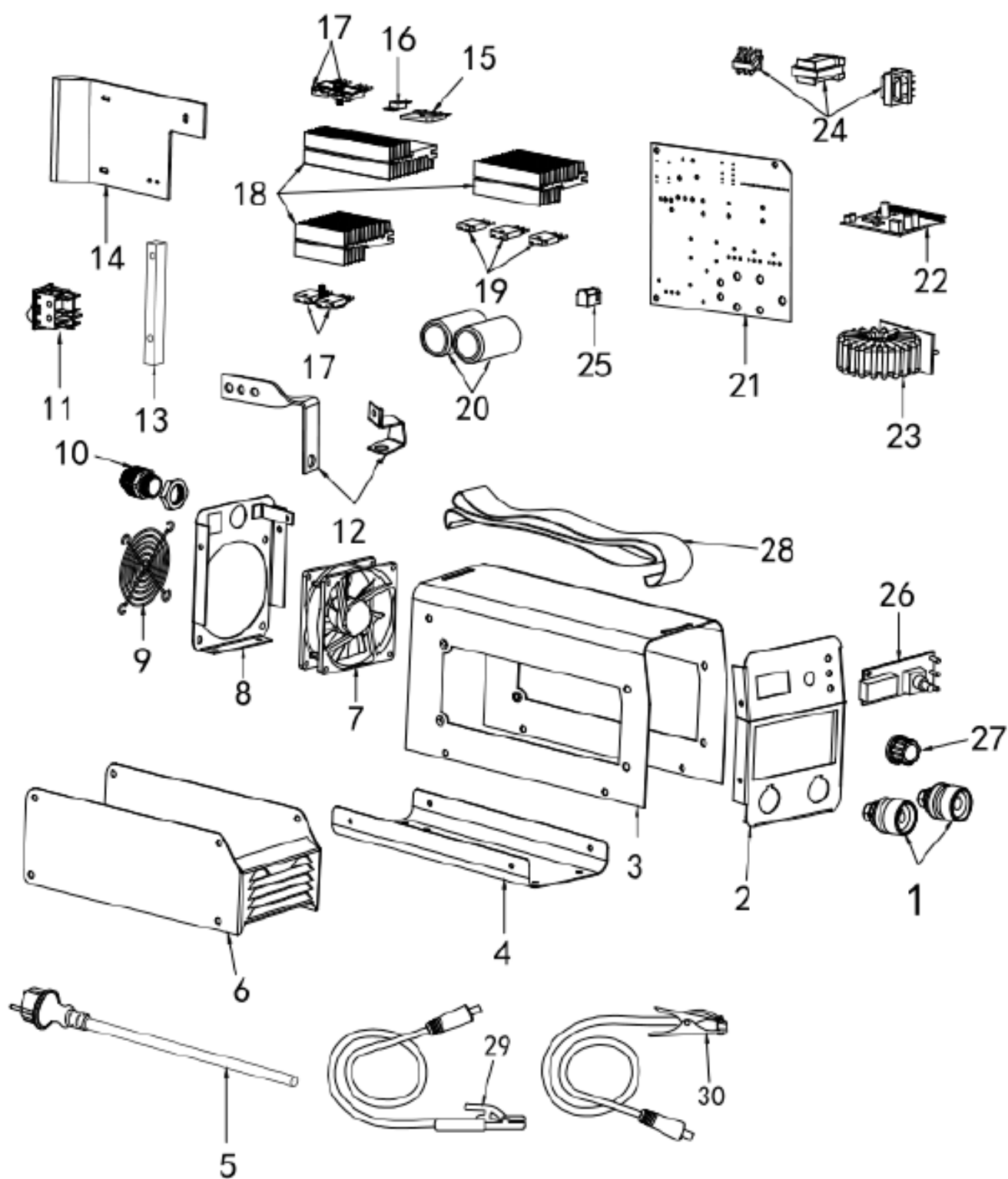


Los materiales utilizados para embalar esta máquina son reciclables. Por favor, no tire los embalajes a la basura doméstica. Tire estos embalajes en un punto oficial de recogida de residuos.

10. DESPIECE

ALNOVA

SL140



11. CE DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD



EMPRESA DISTRIBUIDORA

MILLASUR, S.L.
RUA EDUARDO PONDAL, Nº 23 P.I.SIGÜEIRO
15688 OROSO - A CORUÑA
ESPAÑA



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

En cumplimiento con las diferentes directivas CE, en la presente se confirma que, debido a su diseño y construcción, y según marca CE impresa por fabricante en la misma, la máquina identificada en este documento cumple con las exigencias pertinentes y fundamentales en seguridad y salud de las citadas directivas CE. Esta declaración valida al producto para mostrar el símbolo CE.

En el caso de que la máquina se modifique y esta modificación no esté aprobada por el fabricante y comunicada al distribuidor, esta declaración perderá su valor y vigencia.

Denominación de la máquina: **SOLDADURA MMA**

Modelo: **SL140**

Norma reconocida y aprobada a la que se adecúa:

Directiva 2014/30/EU
Directiva 2014/35/EU
Directiva 2011/65/EU

EN 61000-6-2:2005+AC:2005
EN 61000-6-4:2007+A1:2011
EN 60974-1:2012 **EN 50445:2008**

Sello de empresa

millasur
Rúa Eduardo Pondal, nº 23
Pol. Ind. Sigüeiro - 15688 Oroso - A Coruña
Tlf. 981 696465 / Fax. 981 690861