

ALIENWELD®

XP45™

PLASMA



USER MANUAL



## CONTENIDO

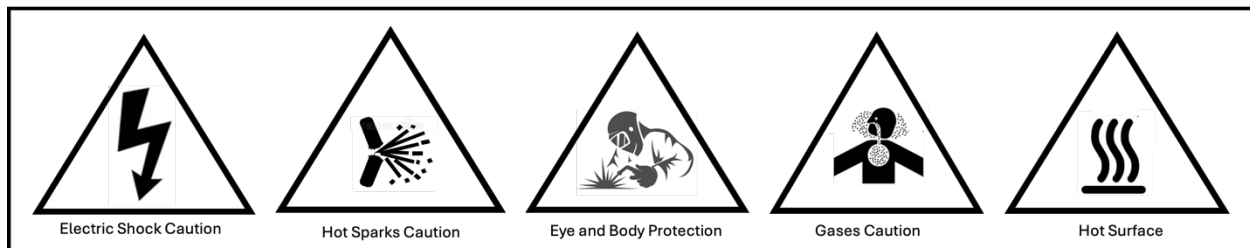
1.SEGURIDAD DE OPERACION.....	2
2.DESCRIPCION DEL EQUIPO .....	4
3.PARAMETROS.....	5
4. SIMBOLOGIA .....	6
5. INSTALACION Y OPERACION .....	8
6. MANTENIMIENTO.....	11
7.SOLUCION DE PROBLEMAS.....	12
8.DESPIECE DEL EQUIPO.....	13

Lea y comprenda atentamente este manual de instrucciones antes de instalar y operar esta máquina.  
El contenido de este manual puede ser actualizado sin previo aviso.

## 1. SEGURIDAD DE OPERACION

La soldadura por arco eléctrico o el corte de metales por plasma puede ser peligroso y puede causar daños graves, incluso la muerte, asegúrese de protegerse a usted mismo y a otros de accidentes.

Siempre mantenga a los niños alejados del lugar de trabajo, mantenga a las personas con marcapazos lejos de las áreas de trabajo. Adicionalmente por favor asegúrese de seguir las siguientes recomendaciones:



### 1.1. Protección contra choque eléctrico

El contacto del cuerpo con las partes alimentadas eléctricamente de los equipos y/o accesorios (pinza de masa, pinza porta electrodo, electrodo) puede causar un choque eléctrico con lesiones graves e incluso la muerte.

Se recomienda tomar las siguientes medidas de precaución:

- No usar el equipo en lugares muy húmedos o bajo la lluvia o nieve.
- Al trabajar en altura, utilice un cinturón de seguridad que lo protegerá de una caída en caso de descarga eléctrica.
- No tocar los electrodos o accesorios de la soldadora sin equipo de protección en las manos.
- Se recomienda usar siempre guantes diseñados para soldadura, que estén secos y sin roturas ni perforaciones
- No tocar el electrodo con las manos desnudas
- El usuario debe estar parado sobre una superficie aislada al estar operando el equipo.
- No retire la carcasa del equipo.
- Apague el equipo al terminar el trabajo y desconéctelo de la toma eléctrica
- No utilice el equipo si el cable de alimentación no está en buen estado.
- No mueva el equipo arrastrándolo de los cables.
- Mantenga en buen estado de los cables del porta-electrodo y la pinza así como del cable de alimentación.
- No deje el equipo conectado y encendido sin atención
- Conectar el equipo al voltaje recomendado ya sea 110V o 220V.
- Asegúrese de que su instalación eléctrica tenga una adecuada conexión a tierra.

### 1.2. Protección contra humos y gases

Soldar con electrodos recubiertos produce gases y humos nocivos para la salud tanto a corto como a largo plazo.

- Utilice la soldadora en áreas abiertas y ventiladas.
- De preferencia utilice un sistema de extracción de humo.
- Soldar electrodos de alta aleación como los de acero inoxidable con aleación de cromo y níquel produce gases altamente nocivos para el usuario y no deben inhalarse.
- Mantenga la cabeza alejada de los humos, utilice un ventilador de ser necesario.

### 1.3. Protección contra quemaduras en piel y ojos

- Las radiaciones del arco eléctrico emanadas del proceso de soldadura o corte producen un calor intenso y rayos ultravioleta que pueden dañar severamente la piel y los ojos.
- Se recomienda el uso constante de una careta o gafas de protección certificada.
- Use lentes de seguridad al momento de retirar la escoria o rebabas.
- Utilizar protección para los oídos y ropa resistente a la flama de protección de manera que se proteja la piel hasta la altura del cuello.
- Utilice una careta de soldar con filtro de sombra para protección ocular.
- Cuidado, tome en cuenta que después de soldar, el material base y la escoria estarán calientes

### 1.4. Riesgos por chispas de soldadura

- Las chispas, la escoria y el material base de soldadura pueden ocasionar quemaduras, explosión o incendios.
- No utilizar el soldador en ambientes que representen peligro de explosión o, con polvo, líquidos o gases inflamables.
- Tome en cuenta que el fuego no puede verse mientras se utiliza la careta de soldar
- No utilice el equipo para soldar materiales que contenían o contienen líquidos inflamables.
- No suelde en contenedores cerrados como tambos o tanques de gasolina o cualquier otra sustancia inflamable
- Mantenga cerca un extintor y en buen estado.

### 1.5. Riesgos producidos por campos electromagnéticos

La corriente producida durante el proceso de soldadura que fluye a través de cualquier conductor genera campos electromagnéticos que pueden afectar a dispositivos como marcapasos u otros implantes médicos, por lo que se recomienda tomar las siguientes precauciones:

- Personas con implantes médicos y/o marcapasos no deben usar el producto.
- Nunca enrolle los cables de soldadura alrededor del cuerpo.
- Se recomienda mantener los cables de soldadura cerca uno del otro y paralelos para disminuir la intensidad del campo magnético generado.

### 1.6. Advertencias Generales

- Mantenga el sitio de trabajo limpio y ordenado, sitios desorganizados y mal iluminados pueden producir accidentes.
- No opere el equipo cuando se encuentra cansado o bajo la influencia de medicación, alcohol y/o drogas.
- Se necesita capacitación profesional para operar la máquina.
- El operador debe ser un personal calificado con un certificado de operación válido de "operaciones de soldadura de metal".
- Corte la energía antes de realizar tareas de mantenimiento.

### 1.7 Entorno operativo

- Se requiere una ventilación adecuada para proporcionar un enfriamiento adecuado para la máquina.
- Asegúrese de que la máquina esté colocada sobre una superficie plana y estable donde el aire limpio y frío pueda fluir fácilmente a través de la unidad.
- La máquina tiene componentes eléctricos y placas de circuitos de control que se dañarán por el exceso de polvo y suciedad, por lo que es esencial un entorno operativo limpio

## 2. DESCRIPCION DEL EQUIPO

Las máquinas de corte son rectificadoras que adoptan la tecnología inverter más avanzada, que se puede aplicar en el sistema de corte por plasma mediante el uso de aire a presión.

La máquina de corte con inversor **ALIENWELD XP45**, primero transfiere el voltaje de trabajo de 50/60Hz a alta frecuencia (por encima de 42-50KHz) a través del dispositivo de alta potencia IGBT, luego reduce el voltaje y ajusta la corriente, suministrando una corriente de corte de alta potencia a través de la tecnología PWM,

La serie de máquinas de corte por plasma puede producir el 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 10.000-15.000 grados centígrados.

En comparación con las otras máquinas de corte, nuestra serie de máquinas de corte utiliza un circuito de electrones avanzado para suministrar rápidamente la potencia y controlarla. Además, tienen una operación de corte de primer nivel y una eficiencia de transferencia extremadamente alta.

La serie de cortadoras de plasma **ALIENWELD XP45** puede usarse en diferentes potencias de corte, y la corriente de salida es constante y ajustable, así como un excelente rendimiento de operación. En situaciones comunes, su eficiencia de transferencia está por encima del 85%.

La **ALIENWELD XP45**, se puede utilizar en acero inoxidable, acero al carbono, cobre y otros procesos de corte de metales no ferrosos

Gracias por comprar nuestros productos! Nos dedicamos a producir los mejores productos y ofrecer el mejor servicio.



### **CUIDADO!**

La máquina es principalmente para uso industrial. Producirá ondas de radio, por lo que el trabajador debe prepararse completamente para la protección.

### 3.PARAMETROS

Model Parameters	<b>ALIENWELD XP45</b>	
<b>Voltaje de entrada (V)</b>	AC110V±10%	AC220V±10%
<b>Capacidad de entrada nominal(KVA)</b>	4	8.8
<b>Corriente nominal de entrada(I<sub>max</sub>/I<sub>eff</sub>) (A)</b>	37/20	38/21
<b>Voltaje al vacío (V)</b>	290	290
<b>Rango de corriente (A)</b>	20-30	20-45
<b>Voltaje de salida (V)</b>	88-92	88-98
<b>Ciclo de trabajo (%)</b>	30	30
<b>Eficiencia (%)</b>	83	83.6
<b>Factor de Poder</b>	0.84	0.63
<b>Clase de Aislamiento</b>	H	H
<b>Aislamiento de Carcasa</b>	IP21S	IP21S
<b>Modo de Arco</b>	Touch	Touch
<b>Presión de Aire (MPa)</b>	0.3-0.45	0.3-0.45
<b>Espesor de la boquilla (mm)</b>	0.9	0.9
<b>Espesor (mm)</b>	1-16	1-25
<b>Corte sobre malla</b>	NO	NO
<b>Potencia nominal</b>	4.9	6.8
<b>Peso (kg)</b>	6.4	
<b>Dimensiones (mm)</b>	415X145X245	

## 4. SIMBOLOGIA

### 4.1 Estructura de la máquina



- 1** Pantalla
- 2** Conectores de Antorcha
- 3** Conector de Pinza Masa
- 4** Filtro de Aire
- 5** Manómetro

### 4.2 Estructura de la pantalla



**1** Pantalla LED

- Voltaje
- Tiempo de post-flow gas
- Corriente de corte
- Modos 2T/4T
- Modos de corte y gas check

**2** Botón Selector

- Gas check
- Switch de 2T/4T

**3** Perilla

- Perilla de ajuste
- Presione la perilla para ajustar el tiempo de post flujo.

## 5. INSTALACION Y OPERACION

La máquina está equipada con un dispositivo de compensación de voltaje de alimentación. Cuando el voltaje de alimentación fluctúa entre  $\pm 15\%$  del voltaje nominal, aún puede funcionar normalmente.

Cuando la máquina se utiliza con extensiones, para evitar que la forma de voltaje disminuya, se sugiere un cable de mayor calibre. Si el cable es demasiado largo, puede tener una gran influencia en el rendimiento de encendido del arco u otro rendimiento del sistema de corte, por ejemplo, el rendimiento de encendido del arco HF se debilita o el sistema funciona de manera anormal. Por lo tanto, se sugieren cables de longitud configurada.

1. Asegúrese de que la entrada de aire de la máquina no esté bloqueada o cubierta para evitar el mal funcionamiento del sistema de enfriamiento.

2. Conecta el cable de puesta a tierra (tierra física) con un grosor no menor a  $6 \text{ mm}^2$  al chasis del equipo.

Esto se puede hacer de dos maneras:

- Conectando el tornillo de tierra ubicado en la parte trasera de la fuente de poder a una instalación de tierra.
- Asegurándote de que la terminal de tierra del enchufe eléctrico esté firmemente conectada.

Puedes usar cualquiera de las dos opciones, o ambas al mismo tiempo, para garantizar una mayor seguridad.

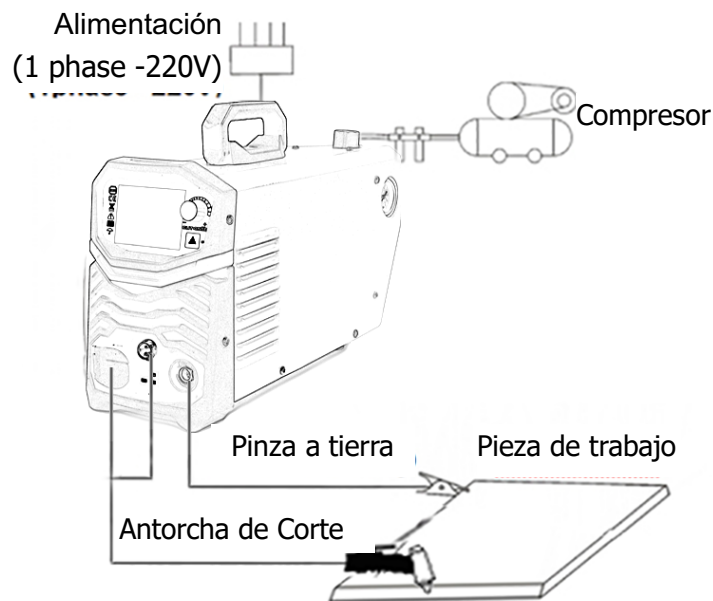
3. Utilice una tubería de aire resistente a la presión para conectar la entrada de aire y la fuente de aire comprimido. Apriete la unión con una abrazadera u otro método para evitar fugas de gas. Se debe suministrar gas seco con una presión y un caudal adecuados. Si su fuente de aire no cumple con los requisitos anteriores, debe considerar el uso de un compresor independiente con suficiente potencia y un filtro de descompresión de aire para garantizar el funcionamiento normal de la máquina.

4. Conecte la pinza de masa al conector ubicado en el panel y fíjelo girándolo en el sentido de las agujas del reloj. Por otro lado, sujete la pieza de trabajo con la pinza de tierra.

5. De acuerdo con el grado de voltaje de entrada de su equipo (220V o 110V), conecte el cable de alimentación a la toma de corriente. Asegúrese de que no haya ningún error y de que el voltaje de alimentación no supere el rango permitido.

6. Conecte los cables siguiendo el esquema correcto. A continuación, se pueden realizar los siguientes pasos.

**Nota: En esta figura, CA 220 V es solo un ejemplo. Conecte el voltaje de entrada de acuerdo con los parámetros de la placa de información de la máquina**



### 5.1 OPERACIÓN DEL EQUIPO

1. Encienda el interruptor en el panel posterior, mientras tanto, la pantalla digital se ilumina y el ventilador comenzará a funcionar
2. Abra la válvula de gas, ajuste la presión y el flujo de gas a la norma nominal. (consulte la "Tabla de parámetros técnicos")
3. Seleccione el modo de trabajo adecuado y la función adecuada.
4. Apriete el gatillo de la antorcha de corte, la máquina de corte funciona.
5. Ajuste la corriente de corte según el grosor de la pieza de trabajo.
6. Poner la boquilla de cobre del soplete de corte en contacto con la pieza de trabajo (Para modelos con función de arco piloto, mantenga una distancia de aproximadamente 2 mm entre la tobera de cobre de la antorcha y la pieza de trabajo) y apriete el gatillo de la antorcha.
7. Después de que el arco esté encendido y se ponga en marcha, levante el soplete de corte a la posición de aproximadamente 1 mm por encima de la pieza de trabajo, e inicie el corte.

## 5.2 Preguntas que pueden surgir durante el proceso de corte

Los accesorios, los materiales de soldadura, los factores ambientales y la fuente de alimentación pueden influir en la soldadura o procesos de corte. El usuario debe intentar mejorar el entorno de corte y/o soldadura.

### A. La superficie de corte es rugosa, resultado de corte pobre:

La máquina no está bien ajustada. Puede verificarlo de la siguiente manera:

- Asegúrese de que el suministro de aire comprimido tenga suficiente presión, que no sea inferior a 0.3 MPa (3 kg/cm<sup>2</sup>) y que su rango sea de  $\pm 0.05$  MPa.
- El electrodo y la boquilla no coinciden con la corriente. Verifique lo siguiente:

Corriente	20-45A
Boquilla	ϕ 0.9mm

### B. El encendido del arco es difícil y se pausa fácilmente:

- La corriente de corte es demasiado pequeña y el flujo de aire es demasiado grande. Si el efecto de enfriamiento es demasiado fuerte, puede provocar la pausa del arco.
- El voltaje de la red eléctrica es bajo y/o el cable de entrada es demasiado largo.

### C. La corriente de salida no alcanza el valor nominal:

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

### D. La corriente no es estable durante el funcionamiento de la máquina:

**Esto puede deberse a los siguientes factores:**

- El voltaje de la red eléctrica ha cambiado.
- Hay interferencias dañinas de la red eléctrica u otros equipos.

### E. La boquilla se quema con frecuencia:

- La corriente es demasiado grande o la boquilla es demasiado pequeña.
- La presión del aire es baja, el efecto de enfriamiento es débil y la boquilla está demasiado caliente.

### F. El arco no puede cortar completamente la placa de acero o hay demasiadas salpicaduras:

- Es posible que la capacidad de la máquina no satisfaga la demanda de ese espesor. Utilice una máquina más potente.
- El electrodo o la boquilla está quemado. Por favor cámbielo.



**Para un funcionamiento normal debe cortar desde el borde de la pieza de trabajo. De esta manera protegerá la antorcha de daños por acumulación de salpicaduras.**

## 6.MANTENIMIENTO



### **CUIDADO:**

**Apague la alimentación eléctrica para hacer todas las comprobaciones y mantenimiento.**

**Nunca abra la carcasa si no es un profesional calificado**

Retire el polvo regularmente con aire comprimido seco y limpio. Si la máquina de soldar funciona en un ambiente contaminado por humo y aire contaminado, la máquina debe limpiarse diariamente.

- La presión del aire comprimido debe estar dentro del rango establecido para evitar dañar los componentes pequeños del interior de la máquina.

- Revise el circuito interno de la máquina de soldar regularmente y asegúrese de que el circuito del cable esté conectado correctamente y que los conectores estén bien conectados (especialmente el conector de inserción y los componentes). Si encuentra óxido o conexiones sueltas, límpielos bien y vuelva a conectarlos firmemente.

- Evite que el agua y el vapor ingresen al interior de la máquina. Si esto ocurre, seque el interior de la máquina y verifique el aislamiento.

- Si la máquina no se va a utilizar durante mucho tiempo, debe guardarla en una caja y almacenarla en un ambiente seco.

- Cuando la máquina de alambre funcione durante 300 horas, se deben pulir las escobillas de carbón eléctricas y el rectificador de armadura. También se debe limpiar el reductor.



### 6.1 PUNTOS IMPORTANTES ANTES DE LAS POSIBLES REPARACIONES

#### **Cuidado!**

**Las reparaciones descuidadas o los "experimentos" pueden ocasionar problemas mayores y dificultar aún más las reparaciones profesionales. Cuando la máquina está electrificada, las partes descubiertas contienen voltaje mortal. Cualquier contacto directo o indirecto puede ocasionar una descarga eléctrica que incluso puede causar la muerte.**



**Noticia: Durante el periodo de garantía, si el usuario realiza una reparación incorrecta y sin nuestro consentimiento, se invalidará la garantía del equipo.**

## 7. SOLUCION DE PROBLEMAS

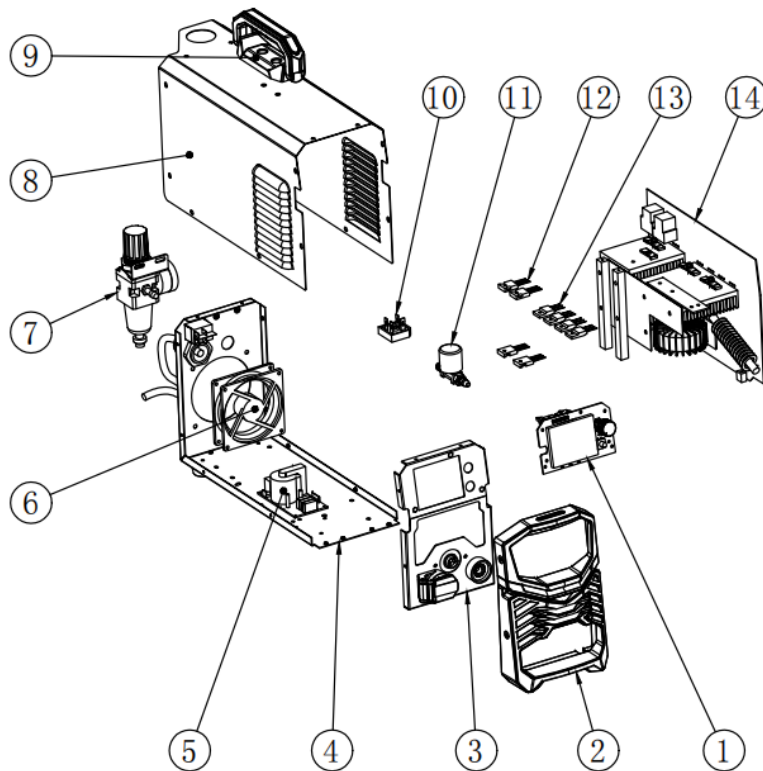


Las siguientes operaciones deben ser realizadas por técnicos calificados con certificaciones válidas.

Situación	Posible Solución
La pantalla esta encendida, el ventilador funciona, pero la antorcha no funciona al presionar el gatillo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe si la antorcha está en circuito abierto.</li> <li>2. Compruebe si el interruptor de control de la antorcha está dañado.</li> </ol>
La pantalla esta encendida pero el ventilador ni la perilla de control funcionan.	La protección contra sobrevoltaje esta funcionando, apague la máquina y vuelva a encenderla después de varios minutos
Se muestra el error E2, mientras el ventilador está funcionando	1. La máquina se ha sobrecalentado. Deje que la máquina se enfríe durante varios minutos hasta que el indicador LED de sobrecalentamiento de apague automáticamente
El ventilador funciona, la pantalla esta encendida, la válvula solenoide funciona, pero no hay ignición de arco	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El transformador de retorno esta dañado</li> <li>2. Hay un problema en el circuito de control</li> </ol>

Si después de revisar y ajustar, la máquina aún no funciona normalmente, comuníquese con el distribuidor local o a uno de nuestros centros de servicio

## 8. DESPIECE DEL EQUIPO



NO	Name	Consumible	NO	Name	Consumible
1	Placa de control	SI	9	Agarradera	
2	Panel plástico frontal		10	Puente rectificador	SI
3	Panel metálico frontal		11	Válvula solenoide	
4	Placa Base		12	IGBT	SI
5	Tarjeta de alta frecuencia	SI	13	Diodo de recuperación rápida	SI
6	Ventilador		14	Tablero principal	SI
7	Válvula reductora				
8	Cubierta del equipo				