

ALIENWELD®  
**GO120™**  
POCKET ARC



**USER MANUAL**



## CONTENIDO

<b>1. Introducción</b>	<b>3</b>
<b>2. Seguridad</b>	<b>4</b>
<b>3. Descripción técnica</b>	<b>6</b>
<b>4. Datos técnicos</b>	<b>7</b>
<b>5. Operación del equipo</b>	<b>10</b>
<b>6. Solucion de problemas básicos</b>	<b>13</b>
<b>7. Condiciones de garantía</b>	<b>16</b>
<b>8. Diagrama de interconexion</b>	<b>17</b>
<b>9. Despiece del equipo</b>	<b>18</b>

**IMPORTANTE:** Este manual de operación le muestra cómo instalar, operar y mantener su soldadora. Lea atentamente estas instrucciones y comprenderá cómo usarlo para reducir el riesgo de error en la operación.



### **¡Advertencia!**

Esta máquina debe ser operada y mantenida por personal o profesionales capacitados. ¡No debe operarla a menos que lea este manual con anticipación! La máquina nunca debe ser abierta o reparada por una persona no capacitada profesionalmente para hacerlo.

## 1. INTRODUCCION

Nuestra soldadora **ALIENWELD GO120 POCKET ARC** con MMA, MMA Pulsado y Lift TIG utiliza IGBT de última generación, microelectrónica de última generación 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 ha sido diseñada para garantizar que el arco alcance una buena adaptabilidad al proceso de soldadura. Sus perfectas características de protección dinámica garantizan que sea seguro y fiable durante su uso. Es ideal para usar acero con bajo contenido de carbono, acero inoxidable, acero aleado, etc.

### Características :

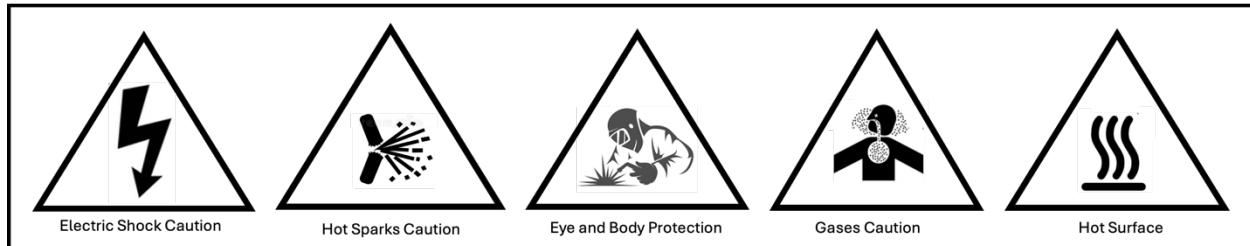
- Operación de menor costo, más portátil, más compacto, salida de poder superior.
- Excelentes propiedades de arco y fundición del electrodo.
- Protegido contra sobrecalentamiento.
- Función de visualización digital LCD.
- Instalación rápida y segura, uso sencillo pero de alta eficiencia.
- Proceso MMA Pulsado (PULSE ARC) para evitar el daño en materiales delgados

**NOTAS: La descripción anterior puede ser modificada sin previo aviso.**

## 2. SEGURIDAD DE OPERACION

La soldadura por arco eléctrico puede ser peligrosa 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:



### 2.1 . 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.

### 2.2. 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.

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

- Las radiaciones del arco eléctrico emanadas del proceso de soldadura 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.
- 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

### 2.4. 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 contengan 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.

### 2.5. 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 no deben usar el producto.
- No utilizar la soldadora si posee un marcapasos
- 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.

### 2.6. 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.

### 3. DESCRIPCION TECNICA:

Nuestro equipo de soldadura **ALIENWELD GO120 POCKET ARC**, posee las mejores prestaciones, su calidad y diseño únicos permiten que el usuario no solo disfrute de un equipo de altas prestaciones sino de una máquina de gran diseño y durabilidad única. De tamaño pequeño pero de gran potencia, brinda una solución inteligente a todo tipo de usuarios. Posee excepcionales características de soldadura de arco (MMA) que le permite soldar eficientemente electrodos 6013, 7018 de hasta 1/8" de diámetro. Adicionalmente, posee las siguientes características:

- **HOT START:** facilita el arranque del arco aumentando la corriente salida al iniciar.
- **ARC FORCE:** regula la corriente de salida aumentando la estabilidad del arco.
- **ANTI STICK:** desactiva automáticamente la potencia de salida al pegarse el electrodo, facilitando el despegue del electrodo del material, alargando así la vida del equipo.
- **TIG LIFT ARC:** función que permite la utilización de la máquina en proceso TIG, con un arranque suave y limpio, para mejor acabado y presentación.

**PULSE ARC:** proceso MMA Pulsado que permite soldar en placas y materiales de espesores delgados sin ocasionar daños al material.

- Alta portabilidad: tamaño pequeño y liviano que permiten llevarlo a cualquier parte con mucha facilidad.
- Diseño electrónico IGBT Inverter de alta tecnología.
- Voltaje de entrada 110V / 220V +/-10%. (Bivoltaje o 220V dependiendo del modelo)
- Ventilación turbo para mayor rendimiento.
- 40% ciclo de trabajo a 40°C\*.

#### 3.1. Ciclo de Trabajo

El ciclo de trabajo representa la cantidad de tiempo que el equipo puede entregar corriente continuamente sin causar sobrecalentamiento o daño en un periodo de tiempo de 10 minutos y a una temperatura ambiente de 40 °C.

Nuestro equipo **ALIENWELD GO120 POCKET ARC** tiene un ciclo de trabajo de 30% cuando su corriente de salida se ajusta a su máximo amperaje de 120A. Esto significa que el equipo está en capacidad de entregar su salida máxima continuamente durante 3 minutos, y luego de este periodo el equipo activará el control de calor interno; el usuario deberá dejar descansar la máquina, encendida, por 7 minutos. Una vez terminado este periodo podrá retomar el trabajo normalmente.

#### 3.2. Condiciones de trabajo














- Temperatura de trabajo: -10°C~40°C.
- Transporte y bodegaje: -25°C~55°C.
- Humedad relativa: 40°C≤50%; 20°C≤90%.
- El equipo debe utilizarse en condiciones de baja cantidad de polvo y en un lugar libre de químicos corrosivos, inflamables o gases explosivos.
- Si la ventilación existente en el lugar de trabajo no es suficiente, se debe de instalar ventilacion adicional.

Las fluctuaciones en el voltaje deben ser menores a  $\pm 10\%$  de el valor real nominal.

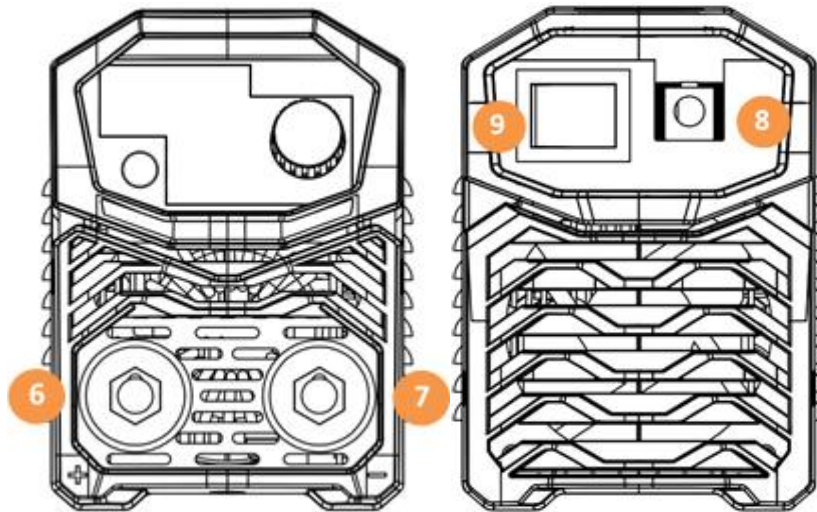
**4. DATOS TECNICOS:**

<b>MODELO ALIENWELD GO120 POCKET ARC</b>		
Voltaje de entrada nominal (V)	110 & 220±10% or 220±10%	
Función	MMA	TIG
Capacidad nominal de entrada (KW)	3.584	2.184
Corriente de entrada nominal (A)	I1max 42 I1eff 19	I1max 20 I1eff 9
Rango de corriente de salida (A)	10-120	10-120
Ciclo de Trabajo (40°C 10min) (Valores expresados para voltaje 220V)	30% 120A	30% 120A
	60% 69A	60% 69A
	100% 54A	100% 54A
Voltaje al Vacío (V)	VRD ON: 35	1-25
	VRD OFF: 69	
Eficiencia (%)	80	77
Factor de Poder	0.58	0.59
Rango de frecuencia de pulso(Hz)	0.1-10	
Rango de ciclo de trabajo(%)	40-90	
Clase de protección	IP21S	
Clase de aislamiento	H	
Tipo de enfriamiento	Enfriamiento mecánico por ventilador	
Diámetro del electrodo	Ø2.5,Ø3.2	1.0MM-2.0MM
Dimensión de la máquina (mm)	225×95×134	
Peso neto (KG)	2.1±0.2	

**4.1. SIMBOLOGIA**

	Encendido	<b>Hz</b>	Hertz (ciclos / seg)
	Apagado	<b>f</b>	Frecuencia
	Voltaje Peligroso	<b>—</b>	Negativo
	Incrementar / Reducir	<b>+</b>	Positivo
	AC Poder Auxiliar	<b>≡</b>	Corriente Directa (DC)
	Fusible		Puesta a Tierra
<b>A</b>	Amperaje		Linea
<b>V</b>	Voltaje	<b>1 ~</b>	Monofásico
<b>3 ~</b>	Trifásico	<b>X</b>	Ciclo de Trabajo
	SMAW (MMA)		GMAW (MIG)
	GTAW (TIG)		Temperatura Alta
<b>o/p</b>	Alimentación del Cable		Antorcha

## 4.2. Simbología en el display



- 1、 Display
- 2、 Botón Selector de función ( para seleccionar LIFT TIF o MMA)
- 3、 Luz indicadora de modo
- 4、 Luz de Precaución
- 5、 Botón de ajuste de intensidad de corriente

- 6、 Salida de Positivo
- 7、 Salida de Negativo
- 8、 Salida de cable de poder
- 9、 Switch de encendido

### .4 Pulse regulation

## 5. OPERACION DEL EQUIPO

### 5.1. Condiciones de Operación

- a) Temperatura ambiente de operación:  $-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$
- b) Temperatura de transporte y almacenaje:  $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
- c) Humedad relativa: Hasta 50% a  $40^{\circ}\text{C}$  y hasta 90% a  $20^{\circ}\text{C}$
- d) Evite un entorno de operación con niveles muy altos de polvo, ácidos o gases corrosivos y asegure una adecuada ventilación.

**ADVERTENCIA:** Colocar el equipo con una inclinación mayor a  $10^{\circ}$  sobre la horizontal, podría provocar volcadura y daños al mismo.

### 5.2. SOLDADURA POR PROCESO MMA (Electrodo Revestido)

- a) Conectar el cable de la pinza porta electrodo en el borne con el símbolo positivo (+) que se encuentra enfrente del equipo.
- b) Conectar el cable de pinza de masa en el borne con el símbolo negativo (-).
- c) Seleccionar el proceso de soldadura MMA presionando el botón selector.
- d) Seleccione el amperaje necesario de acuerdo con el electrodo a soldar.
- e) Realizar una muestra de soldadura.
- f) Comenzar a soldar

**Nota importante:** Siempre verifique que la tierra física se encuentre aterrizada correctamente.

Si va a utilizar una extensión eléctrica para la alimentación del equipo debe utilizarse el calibre de acuerdo con el consumo eléctrico del equipo de acuerdo con el cuadro a continuación:

Consumo Máximo en (A)	Calibre de Cable de Extension (AWG)
15	14
20	12
30	10
40	8
55	6
70	4
100	3

\*\*Este procedimiento es muy importante para el cuidado del equipo y para evitar la pérdida de la garantía.

### 5.3. Tabla de amperajes de acuerdo con cada electrodo, diámetro y tipo (valores aproximados)

XX13				XX10				XX18			
Min	Max	Electrode	Diameter	Min	Max	Electrode	Diameter	Min	Max	Electrode	Diameter
35	49	1.6mm	1/16	30	44	1.6mm	1/16	38	54	1.6mm	1/16
50	59	2.0mm	5/64	45	54	2.0mm	5/64	55	65	2.0mm	5/64
60	89	2.5mm	3/32	44	80	2.5mm	3/32	66	98	2.5mm	3/32
90	119	3.2mm	1/8	81	109	3.2mm	1/8	99	131	3.2mm	1/8
120	149	4.0 mm	5/32	110	134	4.0 mm	5/32	132	164	4.0 mm	5/32
150	199	5.0mm	3/16	135	179	5.0mm	3/16	165	219	5.0mm	3/16
200	320	6.4mm	1/4	180	290	6.4mm	1/4	220	340	6.4mm	1/4

**Nota:** Esta tabla es solamente informativa, no significa que el equipo pueda operar todos los electrodos y diámetros relacionados, únicamente los que el amperaje y ciclo de trabajo permitan.

### 5.4. Inicio de arco eléctrico en proceso MMA

- Colocar el electrodo en la mordaza de la pinza porta electrodo.
- Usar el equipo adecuado de protección.
- Ajustar el amperaje requerido.
- Para el mejor inicio de arco eléctrico, arrastre el electrodo sobre el material base a soldar.
- La tecnología HOT START incluida te permitirá hacerlo de una manera más sencilla y rápida.

### 5.5. Proceso de MMA Pulsado


Esta máquina cuenta con un Proceso de MMA Pulsado que hace que durante el proceso MMA se transfiera a la pieza un amperaje cíclico (entre un amperaje alto y un amperaje base) que permite que la pieza de trabajo no se sobrecaliente. Esta función gestiona eficientemente el calor transferido a la pieza de trabajo por el electrodo evitando el sobrecalentamiento de la pieza que conduzca al daño, deformación o perforación del mismo, que resulta en pérdidas económicas y de tiempo. Esta función es especialmente valiosa al soldar materiales delgados o delicados y que los mismos sean dañados o perforados por un exceso de calor.


En el proceso MMA pulsado el usuario deberá personalizar 3 elementos:

- Amperaje Alto:** Es el amperaje deseado de acuerdo al material y electrodo a utilizar.
- Amperaje Base:** Es el amperaje bajo, el rango de elección va de 65A a 85A
- Frecuencia (Hz):** Es el nivel de frecuencia (velocidad de cambio) en el que serán intercambiadas la corriente alta y base para que no se sobre caliente el material. Rango de elección de 0,5 a 100 Hz


### 5.5.1 Activacion del Proceso MMA Pulsado

Para activar y desactivar el Proceso de MMA Pulsado:


a. Seleccione el modo MMA por medio del botón selector de modo ,

b. Mantenga presionado el botón selector  por 3 segundos hasta ver en la pantalla la cambiar de OFF a ON al lado de la palabra "PULSE".



c. Una vez activado (ON) , presione una vez mas el boton de ajuste  y gíre el botón para elegir el valor del amperaje bajo de un rango de 65 a 85A.



d. Seguidamente, presione una vez mas el boton de ajuste  y gíre el botón para elegir el valor de los Hz deseado. (Valor en Hz de la velocidad de intercambio entre los dos niveles de amperaje)






e. Haga una prueba para comprobar que las condiciones elegidas son las requeridas y luego comience a soldar

**Nota Importante:** Es normal notar un sonido diferente al soldar debido al intercambio de corriente alta y baja. El usuario debe soldar de forma normal, el proceso de soldadura de arco pulsado es un automático.

### 5.5.2 Activación de Proceso LIFT TIG Pulsado (solo disponible en modelo bi-voltaje 110/220V)

Una vez la función PULSE muestra ON en pantalla para utilizar el equipo en modo LIFT TIG pulsado, solamente siga los siguientes pasos:


1. Presione el boton selector de modo  para seleccionar el proceso LIFT TIG.
2. Presione una vez mas el boton de ajuste  y gíre el botón para elegir el valor del amperaje bajo de un rango de 65 a 85A.
3. Seguidamente, presione una vez mas el boton de ajuste  y gíre el botón para elegir el valor de los HZ deseado de un rango de 0,5 a 100 Hz. (Valor en Hz de la velocidad de intercambio entre los dos niveles de amperaje)
4. Haga una prueba para comprobar que las condiciones elegidas son las requeridas y luego comience a soldar

**Nota:** Para salir del Modo Pulso mantenga presionado el botón de ajuste por 3 a 5 segundos hasta que aparezca la palabra OFF.




### 5.6. Activación de función VRD

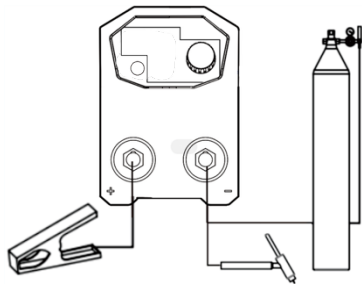
La función VRD es un sistema de seguridad que reduce automáticamente el voltaje en vacío de la máquina al estar esta inactiva. Se usa en entornos con condiciones de seguridad especiales. Si no lo requiere lo recomendable es que lo mantenga desactivado (OFF).

Presione el botón  para encender y apagar la función VRD ( cuando usted enciende la maquina la función VRD estará encendida)

## 5.7. Soldadura por proceso LIFT TIG

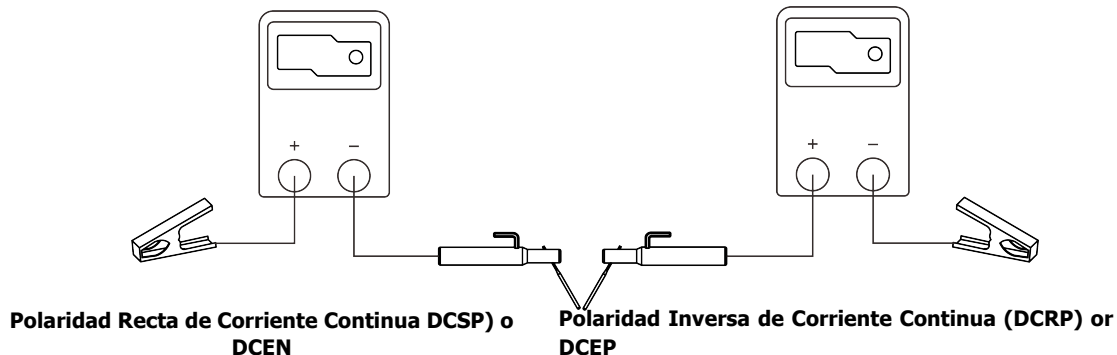
Presione el botón  hasta iluminar en la función LIFT TIG para seleccionar este modo.

- a) Instalar el sistema de gas requerido (Argón o mezcla de Argón)
- b) Conectar el cable de pinza de masa en el borne con el símbolo positivo (+).
- c) Conectar la antorcha de TIG en el borne con el símbolo negativo (-) q
- d) El equipo no cuenta con electroválvula para el control de paso de gas, es por eso que se recomienda el uso de antorcha con válvula para interrupción y regulación de flujo de gas.
- e) Ajustar la corriente y aplicar la soldadura en el material base.
- f) Coloque la antorcha en la posición/ángulo correspondiente y, toque ligeramente la punta del tungsteno al material base y sepárelo de 2 a 4 mm para iniciar el arco con la ayuda de la tecnología LIFT ARC
- g) En la función TIG el gas debe estar conectado directamente a la antorcha y el inicio del arco se da por LIFT ARC.



El gas usado debe ser Argón o Helio, el cilindro debe tener un regulador de presión y se recomienda un flujo de gas de 16 a 20 l/m o 32 a 40 CFH

## 5.8 Conexión de la pinza y el porta electrodo



- **Polaridad recta de corriente continua (DCSP) o DCEN**, el electrodo está conectado en el terminal negativo (-) y la pieza de trabajo está conectada en el terminal positivo (+).
- **Polaridad inversa de corriente continua (DCRP) o DCEP**, la pieza de trabajo está conectada en el terminal negativo (-) y el electrodo está conectado en el terminal positivo (+).
- De acuerdo con las diferentes condiciones de soldadura, elija la conexión adecuada.



**¡Atención!**

Está prohibido conectar la pieza de trabajo a la soldadora con hierro u otros conductores deficientes.

**6.Solución de Problemas Básicos**

	<b>Situación</b>	<b>Posible Causa</b>	<b>Solución</b>
1	Lecturas anormales	1) Mala ventilación 2) Temperatura externa muy alta 3) Se excedió el ciclo de trabajo	1) Mejore la ventilación 2) Espere a que se enfríe la máquina 3) Reemplace el potenciómetro
2	Indicador de temperatura encendido	1)Sobrecalentamiento,	1)Deje enfriar la máquina y respete el ciclo de trabajo.  2)Conectar a un voltaje de alimentación mayor para aumentar el ciclo de trabajo (en equipo que lo permite)
3	Abanico no funciona o funciona muy lento	1) Swich de encendido dañado  2)Ventilador dañado  3)Circuito de ventilador con problemas	1) Revisar que el abanico no este obstruido 2) Reemplace el switch 3) Reemplace el abanico 4) Revise el circuito
4	Cable de electrodo o terminales muy calientes	1) Capacidad de electrodo muy baja. 2) Cable muy corto 3) Cable no esta bien conectado a la máquina	1) Reemplace el portaelectrodo 2) Reemplazar el cable 3) Remueva el oxido de las conexiones del cable
5	Mala calidad de la soldadura	1)Electrodo húmedo  2) Amperaje inadecuado seleccionado	1) Cambiar electrodo  2) Ajustar amperaje  3) Use el electrodo correcto para el material base

\*Si la falla presentada no está en la lista anterior, enviar el equipo a un centro autorizado de servicio

**\*NOTA IMPORTANTE**

No dé mantenimiento o repare el equipo por usted mismo. Todo servicio de mantenimiento preventivo al equipo debe ser llevado a cabo por un centro de servicio autorizado.

Recuerda que, si el equipo es abierto por personal no autorizado, su garantía se anula. US Weld Force LLC y ALIENWELD no serán responsable de ningún accidente ocasionado por el mal mantenimiento u operación del equipo.

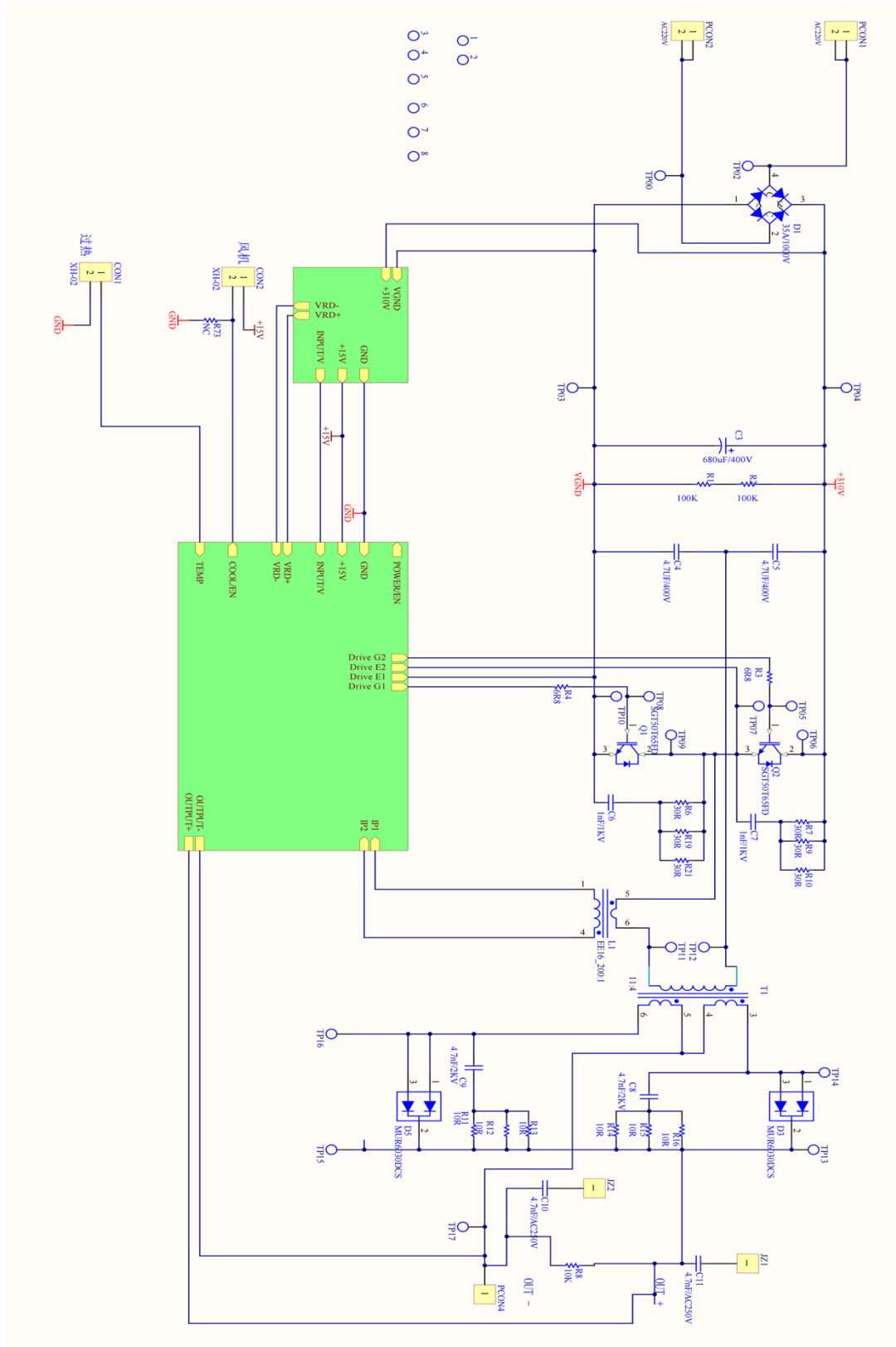
**¡ Atención !**

Este equipo esta protegido en caso de que el mismo sea apagado y encendido de forma rápida y repetitiva. En ese caso el equipo no se encenderá y no tendra poder. En caso que esto suceda, apague el equipo y dejelo apagado por algunos minutos, luego vuelva a encender y uselo de forma normal.

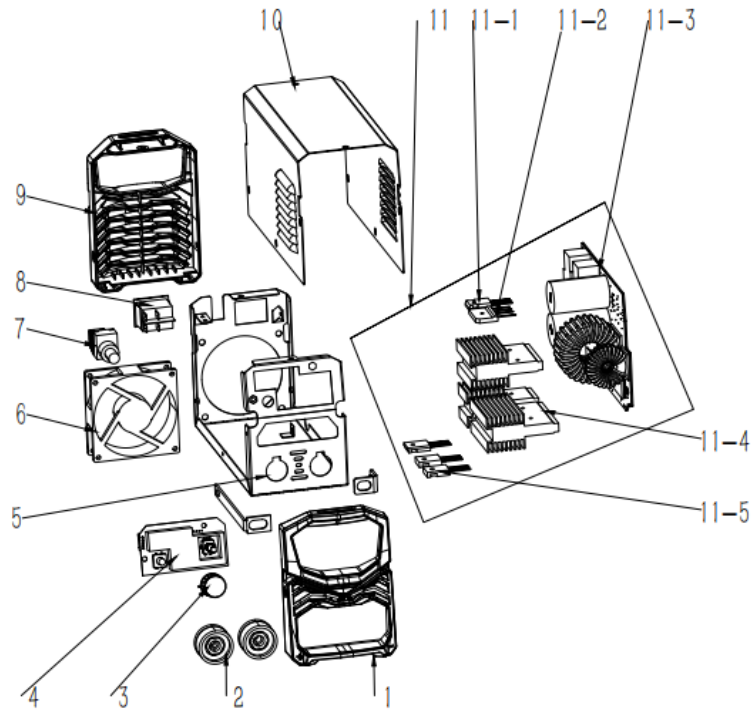
**7. Condiciones de Garantía**

Si la máquina se utiliza de acuerdo con las normas de este manual de operación, en cumplimiento de las reglas de conexión, almacenamiento, uso, mantenimiento y protección, ofreceremos gratuitamente la reparación del equipo dentro de los 24 meses a partir de la fecha de compra. Debe de conservar su factura de compra.

### 8. Diagrama de interconexión



### 9. Despiece del Equipo



NO	Nombre	Consumible	NO	Nombre	Consumible
1	Panel Frontal		11	Inversores	
2	Conectores		11-1	IGBT	Si
3	Perilla		11-2	Rectificador	Si
4	Panel de Control	Si	11-3	Placa Base	
5	Estructura Base		11-4	Radiador	
6	Ventilador	Si	11-5	Diodos de recuperacion	Si
7	Cable de poder		9	Panel trasero	
8	Interruptor	Si	10	Caja metal	