



MANUAL DEL USUARIO

MODELO: *MMA 160GD*




MMA 200GD

Introducción

Este manual contiene la descripción y las instrucciones de operación para este equipo. Por su seguridad y la de otras personas, por favor lea cuidadosamente el mismo.

Precaución

Ponga atención a las siguientes advertencias

Símbolo	Description
 Peligro	La palabra Peligro a continuación de este símbolo significa que hay un riesgo inminente, el cual puede causar un accidente, daño o incluso la muerte, si las instrucciones no se siguen como es indicado.
 Precaución	La palabra Precaución a continuación de este símbolo significa que hay un riesgo potencial, que puede causar una lesión corporal o daño a la propiedad, si las instrucciones no se siguen como es indicado.
 Atención	La palabra Atención a continuación de este símbolo significa que hay un riesgo potencial que podría causar mal funcionamiento y/o ruptura, si las instrucciones no son seguidas como se indica.

Edición

El contenido de este manual se actualiza regularmente para poder incluir todas las actualizaciones del producto. El manual debe ser utilizado únicamente como una guía para el usuario, excepto cuando se indique lo contrario. No hay garantías de ninguna clase, ya sea que estén indicadas o implícitas en relación a la información, descripciones, sugerencias o cualquier otro contenido del manual.

Las imágenes de este manual son únicamente de referencia. Si se encuentra cualquier inconsistencia entre la imagen y el producto real, se debe tomar la del producto real como verdadera.

CONTENIDOS








1. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD	4
2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	8
3. PARÁMETROS TÉCNICOS	9
4. INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN	11
5. OPERACIÓN	12
5.1. Diagramación del panel de control	12
5.2. Instrucciones de operación	13
5.3. Lugar y seguridad para soldar	13
5.4. Problemas durante la soldadura	14
6. MANTENIMIENTO Y REVISIÓN DIARIA	15
7. Problemas	16
8. Anexo I Diagrama de Circuito	17

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

Las indicaciones de seguridad contenidas en este manual son indicaciones para asegurar un uso correcto de la máquina y para prevenir lesiones en el usuario u otra persona.

La máquina soldadora fue diseñada y fabricada teniendo presente su seguridad. Por favor refiérase a las recomendaciones de seguridad contenidas en el manual para evitar accidentes.

El uso incorrecto del equipo puede causar diferentes lesiones, como se describe a continuación. Por favor lea el manual del usuario cuidadosamente para evitar este tipo de accidentes.

Símbolo	Descripción
	Cualquier contacto con las partes eléctricas puede causar corto circuito o quemaduras
	<ul style="list-style-type: none"> • Los gases y vapores son dañinos a la salud • Operar la máquina en espacios reducidos puede causar asfixia.
	<ul style="list-style-type: none"> • Las Chispas y piezas calientes que se producen al soldar pueden causar un incendio. • Cables que se encuentren incorrectamente conectados pueden causar un incendio. • La conexión incompleta de los circuitos de trabajo puede causar un incendio. • Nunca realice trabajos de soldadura en la presencia de material inflamable ya que podría causar una explosión. • Nunca realice trabajo de soldadura en elementos herméticos, tales como válvulas, tuberías, entre otros, ya que podrían explotar
	<ul style="list-style-type: none"> • El arco de la soldadura puede causar inflamación en los ojos y/o quemaduras en la piel. • Chispas y residuos de la soldadura pueden causar quemaduras en los ojos y la piel.
	<ul style="list-style-type: none"> • Derribar el cilindro de gas puede provocar lesiones físicas. • El uso inadecuado del cilindro de gas puede provocar fuga de gas de alta presión y podría provocar lesiones a la persona.
	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenga los dedos, pelo, ropa y otros alejado de las partes que se mueven, tal como lo es el ventilador.
	<ul style="list-style-type: none"> • En una pistola MIG, el alambre al salir puede provocar lesiones en el ojo o en otras partes del cuerpo, por descuidos en su manipulación



- Nunca se pare en frente o debajo de un gancho de suspensión, ya que este podría caer y causar lesiones a la persona.



PELIGRO Por favor observe las siguientes reglas para evitar accidentes severos

- Nunca utilice este equipo para otro propósito que no sea soldar.
- Siga las normas relativas a las características de la fuente de poder, el lugar que escoge, el uso de gas de alta presión, configuración, precauciones al guardar el equipo después de su uso y cómo disponer de la basura del electrodo, entre otros.
- El personal que no sea necesario no deberá entrar al área en donde se va a soldar.
- El Personal que utilice marcapasos no es permitido cerca de la máquina soldadora o del área para soldar sin la autorización médica previa. Ya que el magnetismo creado por el funcionamiento de la máquina soldadora puede tener un efecto negativo en el marcapasos.
- La instalación, operación, inspección y mantenimiento del equipo debe ser realizado por personal autorizado.
- Por seguridad, usted debe entender el contenido del manual del usuario.



PELIGRO Por favor observe las siguientes indicaciones para evitar un choque eléctrico

- Manténgase alejado de cualquier parte eléctrica.
- La máquina y la pieza de trabajo deben estar asegurados a tierra por personal autorizado.
- Apague la fuente de poder antes de instalar o inspeccionar y enciéndala nuevamente 5 minutos después de terminar la actividad. El capacitor es un dispositivo recargable. Por favor asegúrese que no tiene voltaje antes de empezar nuevamente, aunque la fuente de poder se encuentre apagada.
- Nunca use alambres que tengan un calibre y forro de aislamiento inadecuado o un conductor expuesto.
- Es importante asegurar el correcto aislamiento de las conexiones de los alambres adecuados.
- Nunca utilice la máquina de soldar si la carcasa ha sido removida.
- Nunca utilice guantes de aislamiento que se encuentren rotos o mojados.
- Deben usarse protectores de cara al realizar el trabajo
- Revise y de mantenimiento al equipo en forma regular. No utilice el equipo hasta que haya reparado las piezas que tuvieron algún daño.
- Si la máquina no está en uso, apáguela.



PELIGRO Por favor observe las siguientes indicaciones para evitar un incendio, explosión u otro.

- Remueva los materiales combustibles del área de soldar
- Mantenga alejado cualquier material combustible mientras se encuentra soldando.
- Al terminar de soldar, mantenga la pieza caliente alejada de gases inflamables.
- Nunca se debe realizar una soldadura en tuberías con gas o válvulas selladas.

- Mantenga un extinguidor de fuego cerca del área de soldadura para evitar un incendio.



PRECAUCIÓN Los gases y vapores son peligrosos para la salud, por favor utilice equipo de protección adecuado.

- Utilice equipo completo y equipo de protección al sistema respiratorio para prevenir envenenamiento por gas o asfixia.
- Utilice un sistema adecuado y completo de ventilación y equipo de protección respiratoria para prevenir lesiones o envenenamiento por gas o polvo.
- Solicite el apoyo de un supervisor cuando opere en espacios reducidos. Ventile el cuarto y utilice equipo protector del sistema respiratorio.
- Nunca opere en espacios que se utilicen para desengrasar o aplicación de aerosoles
- Utilice equipo de protección respiratoria cuando se encuentre soldando acero para blindaje ya que este produce polvo y gases venenosos.



PRECAUCION El arco eléctrico, las chispas, los residuos y ruidos extremos son dañinos a la salud, por favor utilice equipo de protección personal.

- Protéjase los ojos cuando este soldando o supervisando la soldadura.
- Por favor utilice gafas de seguridad.
- Durante el proceso de soldadura se debe utilizar equipo especial siendo este guantes y lentes para soldar, manga larga, gabacha de cuero y cualquier otro equipo de protección personal que sea de uso común para este proceso.
- Se debe de colocar una pantalla alrededor del área de soldadura para proteger a las otras personas que se encuentren cerca.



PRECAUCIÓN Por favor observe las siguientes anotaciones para evitar derramar o romper el cilindro de gas.

- Utilice el cilindro de gas correctamente.
- Utilice el regulador de gas del cilindro recomendado por el proveedor.
- Lea el manual del regulador de gas cuidadosamente antes de utilizarlo y ponga atención especialmente a las notas de seguridad.
- Asegure el cilindro de gas con un retenedor adecuado.
- Nunca exponga el cilindro a altas temperaturas o directamente a los rayos del sol.
- Mantenga su cara alejada de la válvula del cilindro de gas cuando lo esté abriendo.
- Ponga el tapón cuando el cilindro no esté en uso.
- Nunca ponga el porta-electrodo sobre el cilindro de gas. El electrodo no deberá tocar el cilindro de gas.



PRECAUCIÓN Cualquier contacto con las partes móviles de la máquina causará lesiones. Por favor tome nota de lo siguiente.

- Nunca utilice la máquina cuando la carcasa ha sido removida.
- La instalación, operación, inspección y mantenimiento del equipo debe ser realizado por personal autorizado.
- Mantenga los dedos, pelo, ropa, y demás objetos alejados de las partes móviles, tales como el ventilador.



PRECAUCIÓN En procesos MIG, precaución para los ojos.

- Nunca vea a través del agujero de conducción del alambre de la pistola de MIG al revisar la alimentación correcta del alambre, ya que podría haber una súbita alimentación del cable y podría golpear su ojo y cara. Mantenga sus ojos, cara y cualquier otra parte del cuerpo que se encuentre descubierta alejada de la pistola de soldar cuando este alimentando el cable o cuando este presionando el botón de alimentación.



ATENCIÓN Para un trabajo más eficiente y mantenimiento de la fuente de poder, por favor tome nota de lo siguiente.

- Nunca utilice el equipo de soldar para descongelar una tubería.
- Si va a utilizar un montacargas para mover la máquina levántela por los lados.
- Cuando utilice una grúa para levantar, amarre el lazo a los lados con un ángulo menor a los 15° respecto a la dirección vertical.
- Cuando este levantando la máquina soldadora equipada con cilindro de gas y alimentador de alambre, desconéctelo de la fuente de poder para asegurar que la máquina se encuentre en posición horizontal. Asegure el cilindro de gas con un cincho o una cadena cuando lo mueva para evitar lesiones personales.
- Asegure la estabilidad y el asilamiento cuando levante el alimentador de alambre por el gancho de suspensión para soldadura.



ATENCION Preste atención a la interferencia electromagnética

- Es posible que necesite tomar medidas preventivas adicionales cuando el equipo sea utilizado en un lugar en especial.
- Antes de instalar, evalúe los aspectos potenciales con el electromagnetismo en el área de soldar tales como:
 - a) Proximidad de las partes superiores e inferiores del equipo de soldadura a otros cables de poder, cables de control, cables de teléfono.
 - b) Radiación inalámbrica emitida por productos tales como aparatos que emitan o reciban señal de televisión
 - c) Computadoras y otros equipos de control
 - d) Equipo de protección, equipos para supervisar, equipos industriales,
 - e) Salud de personas con afecciones tales como personal con marcapasos, audífonos, entre otros
 - f) Instrumentos para adaptación o instrumentos para medir
 - g) Los usuarios deben asegurar la compatibilidad del equipo con el ambiente, lo cual podrá requerir medidas de prevención adicionales
 - h) Condiciones prácticas de soldadura y otras actividades.
- El usuario deberá observar lo siguiente para disminuir la interferencia por radiación
 - a) Conecte el equipo de soldadura a la fuente de poder por medio del cable de poder.
 - b) Dar mantenimiento al equipo de soldar en forma regular
 - c) Los cables deberán ser suficientemente cortos para mantenerse cerca uno del otro y cerca de la puesta a tierra
 - d) Garantice la seguridad de todas las partes de metal que serán soldadas y las otras partes cerca
 - e) La pieza a trabajar deberá estar correctamente conectada a tierra
 - f) Ponga una barrera o proteja todos los otros cables y el equipo para minimizar el efecto de posibles daños a los cables. En algunos casos especiales, el equipo de soldar podrá necesitar ser protegido completamente.
- Los usuarios son responsables por la interferencia electromagnética provocada.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La máquina de soldar MMA está equipada con la tecnología de inversión más avanzada del mundo.

La aparición en el mercado de las máquinas de soldar por acto manual de tipo inversor, están basadas en la teoría de la inversión de potencia y sus componentes. El principio de trabajo de un inversor es que la línea de frecuencia de la fuente poder de 60Hz es transformada a corriente directa e invertida a una alta frecuencia (33KHz) utilizando un dispositivo IGBT de alta potencia. Luego de esto, se genera una caída de voltaje y es transformada en una corriente alta DC utilizando una tecnología de modulación de ancho de pulso. Cuando se utiliza la tecnología de inversión, el volumen y el peso de la fuente de poder es sustancialmente reducido y la eficiencia de conversión incrementa en un 30%

Nuestra fuente de poder ofrece un arco más fuerte, más concentrado y más estable. Cuando la varilla de soldadura y la pieza en el que se trabaja hacen corto circuito, su respuesta es rápida. La versatilidad de la tecnología nos permite diseñar soldaduras con diferentes características dinámicas y que estas características se ajusten para provocar arcos más suaves o más fuertes dependiendo la aplicación.

En el modo MMA, la máquina tiene características de rampa. La corriente de soldadura, la corriente de entrada y la iniciación de corriente del arco se operan con el mismo botón lo que hace que las tres estén sincronizadas, lo que se traduce en un desempeño superior durante el inicio del arco, la salida de corriente estable y una mejor calidad de soldadura.

Las máquinas soldadoras MMA son ampliamente utilizadas para soldar diferentes materiales como acero carbono, acero inoxidable, aleaciones de metal, bronce, metales no ferrosos, entre otros. Pueden ser utilizadas con diferentes tipos de electrodos, incluyendo electrodos ácidos, electrodos básicos, electrodos de celulosa. Comparadas con otras máquinas soldadoras, son más ligeras de manejar, fáciles de instalar y usar, son más eficientes y ayudan al ahorro de energía. Su eficiencia es sobre el 85%. Pueden ser empleadas en trabajos de soldaduras de alto nivel, campos de trabajo y operaciones en interiores de igual manera.

Gracias por comprar nuestros productos y nos encontramos a la espera de recibir sus comentarios, los cuales son tan importantes para ayudar a mejorar nuestros productos y servicios.



PRECAUCIÓN

La máquina es para uso industrial principalmente. Ocasiona radio interferencia cuando se utiliza en interiores. Los usuarios deben tomar medidas preventivas.

PARAMETROS TECNICOS

Modelo / Parámetro	MMA 160GD		MMA 200GD	
Voltaje (v)	1 fase 110V +- 15%	1 fase 220V +- 15%	1 fase 110V +- 15%	1 fase 220V +- 15%
Frecuencia (Hz)	50/60			
Corriente de entrada (A)	MMA: 46.3 TIG: 27.6	MMA: 32.9 TIG: 20.4	MMA: 46.3 TIG: 27.6	MMA: 43.6 TIG: 28
Voltaje de circuito abierto (V)	62			
Corriente de salida (A)	10-120	10-160	10-120	10-200
Voltaje de salida (V)	MMA: 20.4-24.8 TIG: 10.4-14.8	MMA: 20.4-26.4 TIG: 10.4-16.4	MMA: 20.4-24.8 TIG: 10.4-14.8	MMA: 20.4-24.8 TIG: 10.4-14.8
Ciclo de trabajo	MMA: 30% @120 A TIG 30% @120 A	MMA: 30% @160 A TIG 30% @160 A	MMA: 30% @120 A TIG 30% @120 A	MMA: 30% @200 A TIG 30% @200 A
Factor de potencia	➤ 0.73			
Eficiencia >	➤ 80%			
Diámetro del electrodo	1/16 -3/32	1/16 -1/8	1/16 -3/32	1/16 -5/32
Aislamiento de la carcasa	IP21			
Clase de aislamiento:	F			
Enfriamiento	Aire Forzado por Ventilador			
Peso (lb)	11.1		25.1	
Dimensiones (in)	450X315X310		550X315X365	

3. Instalación:

El equipo de soldar se encuentra equipado con un dispositivo de compensación de voltaje. La máquina opera con normalidad aún cuando se tenga una fluctuación de +/- 15% en el voltaje de entrada

Al utilizar cables muy largos se sugiere aumentar la sección del cable para compensar las pérdidas de voltaje provocadas por la distancia. Obviar esta compensación puede provocar una reducción en el voltaje de operación y un funcionamiento no adecuado de la máquina.

- *Asegúrese que el ventilador de la máquina no se encuentre cubierto para evitar el malfuncionamiento del sistema de enfriamiento.*
- *Utilice cable a tierra cuya sección no sea menor a los 6mm cuadrados.*

Procedimiento de instalación

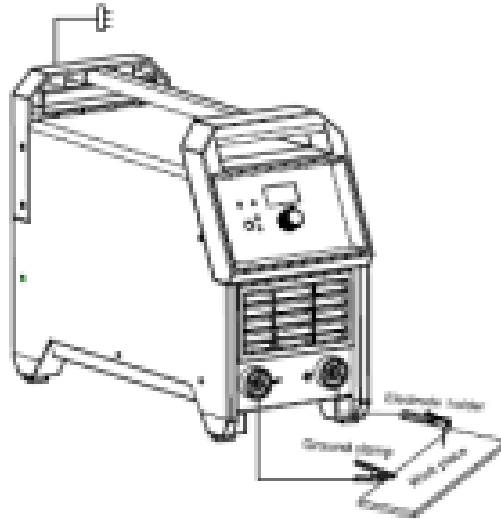
- a) Asegúrese que el cable se encuentre firmemente conectado al porta-electrodo y a la espiga de conexión. Conecte la espiga a la terminal “-” y apriételo rotando firmemente en el sentido de las manecillas del reloj.*
- b) Conecte la espiga del cable de tierra a la terminal “+” de la máquina y el otro extremo a la pieza que se va a soldar.*
- c) La máquina puede trabajar con electrodo positivo o negativo, por favor ponga atención a la forma de trabajar que más se ajusta a su electrodo. En conexión positiva, el porta-electrodo se conecta a la terminal “-” y la pieza de trabajo a la terminal “+”. Para una conexión negativa haga lo contrario.*

¡Este procedimiento deberá ser realizado por un electricista!

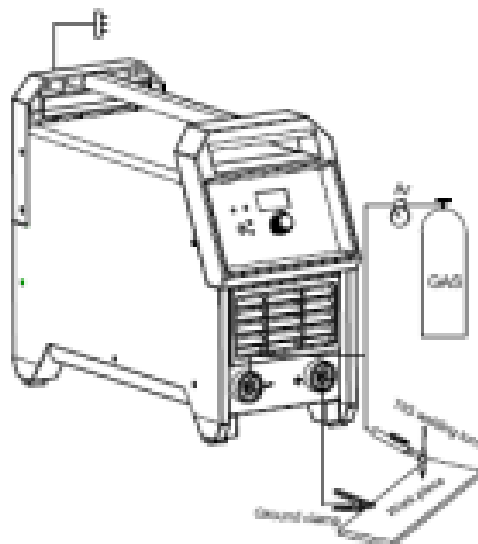
Conecte de forma apropiada los cables a la caja de distribución eléctrica los cuales deben ser de la capacidad que corresponde de acuerdo al voltaje de entrada y a la corriente (vea la tabla de parámetros técnicos). No conecte a un voltaje inapropiado y asegúrese que las tolerancias en la fuente de poder están dentro del rango permitido.

3. Instalación.

MODO MMA: MMA 120 GD



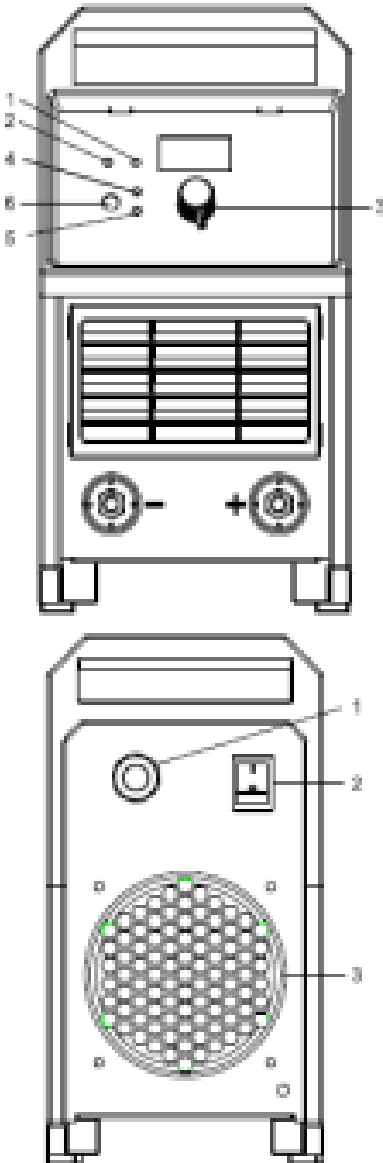
MODO TIG: MMA 120 GD(TIG)



La anterior ilustración es únicamente para referencia. Si encuentra alguna diferencia con la máquina real, por favor continúe con la máquina real.

OPERACIÓN

1. Diagrama del panel



Panel Frontal

1	Indicador VRD
2	Indicador de falla
3	Perilla de ajuste de corriente
4	Indicador de soldadura MMA
5	Indicador de soldadura TIG
6	Interruptor "Mode". Presione "Mode" por 8 segundos para controlar el apagado y encendido de la función VRD

Panel Trasero

1	Entrada de corriente
2	Interruptor de encendido
3	Ventilador

El diagrama que se encuentra anteriormente es únicamente para referencia. Si encuentra alguna diferencia con la máquina real, por favor continúe con la máquina real.

2. Instrucciones de operación

1. Presione el botón de encendido, la luz del indicador de poder se enciende y el ventilador empieza a funcionar.
2. Establezca la corriente de la soldadora conforme al requerimiento del trabajo a soldar.
3. Usualmente, la corriente par soldar de acuerdo al diámetro del electrodo es la siguiente:

Especificación	3/32"	1/8"	5/32"	3/16"
Corriente	70-100A	110-140A	170-220A	230-280A

3. Ambiente y seguridad a la hora de soldar

- **Ambiente para soldar**

- a) La soldadora debe ser realizada en ambientes secos, con una humedad del aire de un máximo de 90%
- b) La temperatura debe encontrarse entre los 14 y 104 grados Fahrenheit
- c) Evite utilizar el equipo debajo de la luz solar o lluvia. Evite cualquier contacto con agua
- d) No utilice la máquina en ambientes contaminados con polvo o gases corrosivos
- e) La soldadora MIG no debe ser llevada en áreas con corrientes de aire.

- **Seguridad**

Nuestras máquinas se encuentran equipadas con protección por sobre corriente, picos de corriente y sobrecalentamiento. En caso de que el voltaje de entrada o la corriente de salida o la temperatura interna de la máquina exceda los valores estándares, la máquina se detendrá automáticamente. El uso excesivo con alto voltaje, podría dañar la máquina. Por favor preste atención a los aspectos siguiente:

- a) **Asegúrese que haya ventilación adecuada**

La máquina soldadora trabaja con altas corrientes. El flujo de aire natural no es suficiente para enfriar los componentes internos. Por esta razón, las máquinas están provistas con ventilador para garantizar una operación estable.

La salida de aire nunca debe bloquearse o cubrirse. Mantenga distancia de 11.8" entre la máquina y otros objetos. Asegúrese que haya buena ventilación en el área de trabajo para asegurar el mejor desempeño y duración del producto.

- b) **No sobrecargue**

No exceda el máximo de corriente permitida (conforme al ciclo de trabajo elegido). Asegúrese que la corriente de la soldadora nunca sea mayor a lo permitido. La sobrecarga acorta la vida de la máquina y podría dañarla.

- c) **Evite incremento**

El voltaje de entrada se encuentra en la hoja de información técnica. El circuito de compensación de voltaje automático evitará que se ponga fuera de los parámetros permitidos. Si el voltaje de entrada es muy alto, podría dañar los componentes. Utilice con cuidado.

- d) **Antes de operar, asegúrese que la máquina tenga una puesta a tierra adecuada**

4. Problemas durante el trabajo de soldadura

Las situaciones descritas a continuación podrían suceder debidos al tipo de accesorios utilizados, el material de soldadura, el ambiente o la fuente de poder. Mejore el lugar de trabajo para prevenir que esto pueda suceder.

- **Dificultad en el inicio del arco. El arco constantemente se interrumpe**
 - a) Revise si la tenaza a tierra está conectada de manera correcta a la pieza de trabajo
 - b) Revise si todos los conectores están conectados correctamente

- **La corriente de salida no alcanza el valor nominal**

Las desviaciones de la fuente de voltaje nominal pueden causar que la corriente de salida no se ajuste al valor pre determinado. Cuando la fuente de voltaje es menor a su valor nominal, la corriente de salida mayor puede ser menor que su valor nominal también.

- **La corriente de salida no alcanza el valor nominal**

Las siguientes razones podrían ser la causa de la situación

 - a) El voltaje de la red eléctrica ha cambiado
 - b) La red eléctrica o cualquier otra instalación genera fuerte interferencia.

MANTENIMIENTO DIARIO Y REVISIÓN

- **Mantenimiento diario**
 - a) Remueva el polvo regularmente con aire comprimido. Si la máquina soldadora es utilizada en un ambiente con humo denso y/o aire contaminado, el polvo debe ser removido por lo menos una vez al mes.
 - b) Revise las conexiones internas y asegure un contacto perfecto (especialmente los tomacorrientes y enchufes). Asegure cualquier conexión floja. Si están oxidadas, remueva el óxido con lija y vuélvalo a conectar.
 - c) Evite que el agua haga contacto con la máquina y que la máquina se moje. Si eso sucede, deje que se seque al aire. Mida el aislamiento con un megohmetro para asegurarse es seguro utilizar la máquina.
 - d) Si la máquina no se va a utilizar por un período prolongado de tiempo, colóquela en su empaque original y guárdela en un lugar seco.



PRECAUCION

La energía debe ser cortada completamente antes de comenzar cualquier reparación o mantenimiento. Asegúrese que el cable alimentador de poder se encuentra desconectado antes de destapar la máquina

- **Revisiones diarias**

Maquina soldadora		
Componente	Revisar	Observaciones
Sistema de enfriamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Revise si el ventilador trabaja apropiadamente, y si el sonido que emite es el usual 	Limpie los residuos, encuentre la razón del problema y arréglelo.
Componentes eléctricos	<ul style="list-style-type: none"> • Revise cualquier ruido inusual cuando enciende la máquina • Revise si hay algún olor que emite la máquina al estar encendida. • Revise por algún cambio de color en la cubierta de la máquina. 	
Partes externas (máquinas MIG)	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar si el tubo de cable de alimentación se encuentra dañado o su conector está suelto. • Revisar si la cubierta de la máquina y otras partes conectadas están flojas. 	

CABLES		
Componente	Revisar	Observaciones
Cable de salida	<ul style="list-style-type: none"> • Desgaste en el aislamiento • El cable conector si tiene daños en el aislamiento o si el apriete es firme con el conector de la máquina. 	Por su seguridad y para asegurar una soldadura estable, seleccione el método apropiado para realizar la inspección conforme al lugar de trabajo <ul style="list-style-type: none"> • Inspección estándar diaria • Inspección exhaustiva y profunda en intervalos establecidos
Cable de entrada	<ul style="list-style-type: none"> • Revise si el tomacorriente y el enchufe se encuentran conectados adecuadamente • Revise si el conector del cable de entrada está conectado adecuadamente • Asegúrese que el cable de entrada no está dañado y que el conductor no está expuesto 	
cable de tierra	<ul style="list-style-type: none"> • Revise si el cable de tierra que se encuentra conectado al lugar de trabajo no está roto y asegúrese que se encuentra conectado apropiadamente 	Lleve una inspección diaria para aumentar la vida de la máquina y garantizar seguridad.

PROBLEMAS

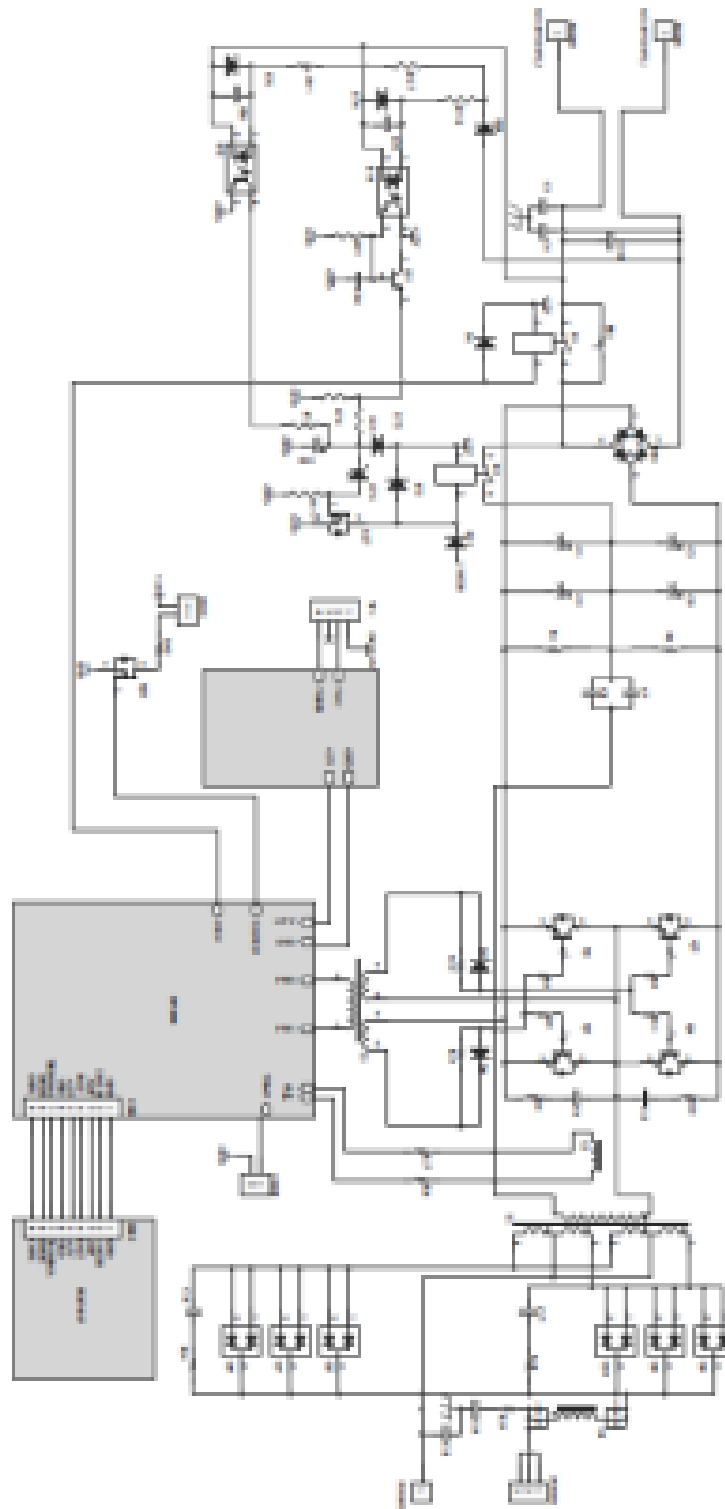
NOTA:

Las siguientes operaciones deberán ser llevadas a cabo por un electricista calificado y certificado. Antes de darle mantenimiento, se le sugiere que contacte un distribuidor local para verificar estas calidades.

Descripción del error	Medidas a tomar
1. El medidor no muestra nada El ventilador no rota No hay salida de soldadura	1. Revise si la fuente de poder está encendida 2. revise si el cable de poder tiene corriente 3. Malfuncionamiento de la fuente de poder suplementario localizado en el panel de control. (contacte a su proveedor)
2. El medidor trabaja adecuadamente El ventilador trabaja adecuadamente No hay salida de soldadura	1. Revise si todos los conectores de la máquina están bien conectados 2. Hay un corto circuito o un malfuncionamiento en la conexión de la terminal de salida 3. El cable control del soplete está quebrado o el interruptor está dañado 4. El circuito de control está dañado (contacte a su proveedor)
3. El medidor trabaja adecuadamente El ventilador trabaja adecuadamente La luz del indicador funcional de forma anormal	1. El protector de sobre carga se pudo activar. Apague el interruptor de encendido y reinicie la máquina 2. La protección de sobrecalentamiento se pudo haber activado. Espere 2-3 minutos hasta que la máquina vuelva a funcionar. No apague la fuente de poder. 3. Puede haber un malfuncionamiento en el circuito de inversión (contacte a su distribuidor)

Anexo I Diagrama de circuito

MMA 160 GD



MMA200GD

