WELDSTER

Robustly Smart, Nothing Less.

ROCKET MIX 140

110V | FCAW - MMA - TIG LIFT



MANUAL DEL USUARIO

Prefacio

Este manual incluye la descripción del hardware y una introducción al funcionamiento del equipo. Por su seguridad y la de otras personas, lea atentamente el manual.

Atención

Preste atención a las palabras que aparecen después de los siguientes signos.

⚠ **DANGER**	Las palabras que aparecen después de este símbolo indican que existe un gran peligro potencial que puede provocar accidentes graves, daños o incluso la muerte si no se respeta.
⚠ **WARNING**	Las palabras que aparecen después de esta señal indican que existe un peligro potencial que puede provocar lesiones o pérdidas materiales si no se respeta.
⚠ **ATTENTION**	Las palabras que aparecen después de esta señal indican que existe un riesgo potencial que puede provocar fallos o averías en los equipos si no se respeta.

Versión

El contenido de este manual se actualiza de forma irregular para adaptarse a las actualizaciones del producto. El manual solo se utiliza como guía de funcionamiento, salvo que se indique lo contrario. No se ofrece garantía alguna, ni expresa ni implícita, en relación con la descripción, la información, las sugerencias o cualquier otro contenido del manual.

Las imágenes que se muestran aquí son meramente indicativas. Si existe alguna discrepancia entre la imagen y el producto real, prevalecerá el producto real.

01 ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Las notas de seguridad que figuran en este manual tienen por objeto garantizar el uso correcto de la máquina y evitar que usted y otras personas sufran lesiones.

El diseño y la fabricación de la máquina de soldadura tienen en cuenta la seguridad. Consulte las advertencias de seguridad que figuran en el manual para evitar accidentes.

El uso incorrecto del equipo puede provocar diferentes daños, tal y como se indica a continuación. Lea atentamente el manual del usuario para reducir dichos daños.

Señal	Descripción
	• Cualquier contacto de piezas eléctricas puede causar descargas eléctricas mortales o quemaduras.
	• Los gases y vapores son nocivos para la salud. El funcionamiento en espacios estrechos puede causar asfixia.
	• Las chispas y las piezas calientes después de la soldadura pueden provocar incendios. Un cable mal conectado puede provocar incendios. • Una conexión incompleta del circuito lateral de la pieza de trabajo puede provocar un incendio. Nunca suelde sobre materiales inflamables, ya que podría provocar una explosión. • Nunca suelde recipientes herméticos, como ranuras, tuberías, etc., ya que podrían romperse.
	• Los rayos de arco pueden causar inflamación ocular o quemaduras en la piel. Las chispas y los residuos queman los ojos y la piel.
	• El vuelco de la bombona de gas causará lesiones corporales. • El uso incorrecto de la bombona de gas provocará una erupción de gas a alta presión y causará daños humanos.
	• No deje nunca que los dedos, el pelo, la ropa, etc. se acerquen a las piezas móviles, como el ventilador.
	• Las chispas que salen de la antorcha pueden dañar los ojos, la cara y otras partes del cuerpo desprotegidas.
	• Nunca se coloque delante ni debajo del columpio, ya que podría fallar y causar lesiones.

Siga las siguientes normas para evitar accidentes graves.

- Nunca utilice el equipo para otras cosas que no sean soldar.
- Siga las normas relacionadas con la construcción de la fuente de alimentación impulsada por entrada, la elección del lugar, el uso de gas a alta presión, el almacenamiento, la configuración, la conservación de la pieza de trabajo después de la soldadura y la eliminación de residuos, etc.
- Las personas que no sean esenciales no deben entrar en la zona de soldadura.
- Las personas que utilicen marcapasos cardíacos no pueden acercarse a la máquina de soldadura ni a la zona de soldadura sin permiso del médico. El magnetismo generado al encender la máquina de soldadura puede afectar negativamente al marcapasos.
- La instalación, el funcionamiento, la comprobación y el mantenimiento del equipo deben ser realizados por personal profesional.
- Lea atentamente el manual de instrucciones para garantizar la seguridad.

Siga las siguientes normas para evitar descargas eléctricas.

- Manténgase alejado de cualquier componente eléctrico.
- Conecte a tierra la máquina y la pieza de trabajo mediante personal profesional.
- Corte la alimentación eléctrica antes de la instalación o la comprobación, y vuelva a encenderla 5 minutos después. La capacitancia es un dispositivo recargable. Asegúrese de que no haya tensión antes de volver a encenderlo, incluso si se ha cortado la fuente de alimentación.
- No utilice cables con una sección inadecuada, con el revestimiento aislante dañado o con conductores expuestos.
- Asegúrese de que la conexión del cable esté bien aislada.
- Nunca utilice el dispositivo cuando la carcasa esté retirada.
- No utilice nunca guantes aislantes rotos o mojados.
- Utilice una red de seguridad cuando trabaje en posiciones elevadas.
- Compruébelo y manténgalo regularmente, no lo utilice hasta que las piezas rotas estén bien reparadas.
- Apague la máquina cuando no la utilice.
- Siga las normas y reglamentos nacionales o locales pertinentes cuando utilice la máquina de soldadura de CA en lugares estrechos o elevados.

Siga las siguientes indicaciones para evitar incendios, explosiones, etc.

- No haya materiales combustibles en la zona de soldadura.
- Mantenga alejados los combustibles durante la soldadura.
- Mantenga las piezas calientes después de soldarlas alejadas de gases inflamables.
- Retire los combustibles de los alrededores cuando suelde puertas, suelos y paredes.
- La conexión del cable del metal base debe estar lo más cerca posible del lugar de soldadura.
- Nunca suelde aquellas instalaciones con tuberías de gas o ranuras herméticas.
- Coloque extintores alrededor de la zona de soldadura para evitar incendios.

El gas y los humos son perjudiciales para la salud, por lo que se debe llevar equipo de protección según la normativa.

- Utilice equipos de extracción y respire en instalaciones preventivas para evitar intoxicaciones por gas o asfixia.
- Utilice el equipo de extracción de gases y las instalaciones de prevención respiratoria recomendados para evitar lesiones o intoxicaciones por gases y otros polvos.
- Para evitar la falta de oxígeno, ventile la habitación llena de gas, que contiene CO2 y argón en la parte inferior, cuando trabaje en troncos, calderas, cabinas, etc.
- Acepte la inspección del supervisor cuando trabaje en espacios reducidos. Ventile la sala y utilice equipos de protección respiratoria.
- Nunca trabaje en espacios donde se desengrase, lave o pulverice.
- Utilice equipos de protección respiratoria cuando suelde acero blindado, ya que se generan polvo y gases tóxicos.

El arco, las chispas, los residuos y el ruido son perjudiciales para la salud, utilice dispositivos de protección.

- Se recomienda utilizar protección ocular contra el arco eléctrico al soldar o supervisar trabajos de soldadura.
- Utilice gafas de protección.
- Para realizar trabajos de soldadura, es necesario llevar guantes de soldador, gafas de soldador, ropa de manga larga, delantal de cuero y otros equipos de protección estándar.
- Se debe instalar una pantalla en el lugar de soldadura para proteger a otras personas contra el arco.

Siga las siguientes indicaciones para evitar que los cilindros de gas se vuelquen o se rompan.

- Utilice el cilindro de gas correctamente.
- Utilice el regulador de gas equipado o recomendado.
- Lea atentamente el manual del regulador de gas antes de utilizarlo y preste atención a las notas de seguridad.
- Fije la botella de gas con el soporte adecuado y otras piezas relacionadas.
- Nunca exponga la botella a altas temperaturas ni a la luz solar directa.
- Mantenga la cara alejada de la salida de la botella de gas al abrirla.
- Coloque la protección contra gases cuando no se utilice.
- Nunca coloque el soplete sobre la botella de gas. El electrodo no debe entrar en contacto con la botella de gas.

Cualquier contacto con la parte del interruptor puede causar lesiones, tenga en cuenta lo siguiente.

- Nunca utilice la máquina cuando la carcasa esté apagada.
- La instalación, el funcionamiento, la comprobación y el mantenimiento de la máquina deben ser realizados por personal profesional.
- Mantenga los dedos, el pelo, la ropa, etc. alejados de las partes del interruptor, como el ventilador.

El extremo del cable puede causar daños, tenga en cuenta lo siguiente.

- Nunca mire dentro del orificio de conducción eléctrica cuando compruebe si la alimentación del alambre es normal, ya que el alambre proyectado podría perforarle los ojos y la cara.
- Mantenga los ojos, la cara y otras partes del cuerpo desprotegidas alejadas del extremo de la antorcha cuando alimente el alambre manualmente o pulse el interruptor.

Para una mayor eficiencia en el trabajo y un mejor mantenimiento de la fuente de alimentación, tenga en cuenta lo siguiente.

- Precauciones contra vuelcos.
- Nunca utilice el equipo de soldadura para descongelar tuberías.
- Levante la fuente de alimentación por un lado cuando utilice una carretilla elevadora para evitar vuelcos.
- Cuando utilice la grúa para elevar la máquina, ate la cuerda a las orejas con un ángulo no superior a φ15 con respecto a la dirección vertical.
- Al elevar la máquina de soldadura equipada con cilindro de gas y alimentador de alambre, desconéctela de la fuente de alimentación y asegúrese de que la máquina quede en posición horizontal. Fije el cilindro de gas con una correa o cadena cuando lo mueva para evitar lesiones corporales.
- Asegúrese de la firmeza y el aislamiento al levantar el alimentador de alambre a través del anillo giratorio para soldar.

Interferencia electromagnética que requiere atención.

- Es posible que se necesiten medidas preventivas adicionales cuando el equipo se utilice en una ubicación concreta.
- Antes de la instalación, evalúe los posibles problemas electromagnéticos del entorno de la siguiente manera.

a. Partes superiores e inferiores de los equipos de soldadura y otros cables de alimentación, cables de control, cables de señal y cables telefónicos cercanos.
b. Equipos de radiación y recepción inalámbricos, tanto eléctricos como de televisión.
c. Ordenadores y otros equipos de control.
d. Equipos de reconocimiento de seguridad, etc. Como la supervisión de equipos industriales.
e. Salud de las personas cercanas. Por ejemplo, personal que utilice marcapasos o audífonos.
f. Equipos para ajuste y medición.
g. Capacidad antiinterferencias de otros equipos utilizados. Los usuarios deben asegurarse de que estos equipos y el entorno sean compatibles, lo que puede requerir medidas preventivas adicionales.
h. Estado práctico de la soldadura y otras actividades.
i. Los usuarios deben observar las siguientes recomendaciones y prohibiciones para reducir las interferencias de radiación.
j. Conecte los equipos de soldadura a las líneas de suministro eléctrico.
k. Realizar un mantenimiento periódico de los equipos de soldadura.
l. El cable debe ser lo suficientemente corto como para estar cerca entre sí y del suelo.

a. Garantizar la seguridad de todas las piezas metálicas de soldadura y otras piezas cercanas.
b. La pieza de trabajo debe estar bien conectada a tierra.
c. Proteja o blindaje el otro cable y los equipos para reducir los efectos de las interferencias. Los equipos de soldadura pueden blindarse completamente en algunas condiciones especiales.

- Los usuarios son responsables de las interferencias debidas a la soldadura.

02 PRODUCTO

2.1 General

La máquina de soldadura aplica la tecnología de inversión más avanzada del mundo.

El principio de la inversión consiste en transformar la frecuencia de alimentación de 50 Hz/60 Hz en corriente continua e invertirla en alta frecuencia a través de un dispositivo IGBT de alta potencia, para luego realizar una caída de tensión y una conmutación con la fuente de alimentación de CC de alta potencia de salida mediante modulación por ancho de pulso (PWM). Gracias a la adopción de la tecnología de inversión de potencia conmutada, el peso y el volumen se reducen considerablemente, mientras que la eficiencia de conversión aumenta en más de un 30 %.

La ROCKET MIX 140 es una máquina de soldadura FCAW y con núcleo fundente autoprotegido, equipada con un circuito reactor electrónico único que puede controlar con precisión la transferencia por cortocircuito y la transferencia mixta, lo que se traduce en un mejor rendimiento que otras máquinas. En comparación con las máquinas de soldadura controladas por silicio y la soldadura con toma, nuestros productos tienen las siguientes ventajas: velocidad de alimentación de alambre estable, portabilidad, ahorro de energía y ausencia de ruido electromagnético. Además, nuestros productos producen menos salpicaduras, facilitan el inicio del arco, proporcionan un baño de soldadura profundo, tienen un ciclo de trabajo elevado, etc.

Este equipo tiene un diseño sinérgico y ofrece ventajas como alta eficiencia y ahorro de energía. Es especialmente adecuado para uso doméstico y para diferentes necesidades de metales o técnicas.

Gracias por elegir nuestros productos. No dude en enviarnos sus valiosas sugerencias; nos esforzaremos por perfeccionar nuestros productos y servicios.

La máquina se utiliza principalmente en campos industriales. Si se utiliza en interiores, causará interferencias radioeléctricas en interiores. Por favor, tome las medidas de precaución necesarias.

2.1 Características

PARÁMETROS	
Parámetros	
Tensión de alimentación (V)	**1 fase 110 V ± 15 %**
Frecuencia (Hz)	**50/60**
Corriente nominal de entrada (A)	**FCAW: 34 - MMA: 41 - TIG: 26**
Tensión sin carga (OCV)	**FCAW: 60 - MMA: 60 - TIG: 22**
Corriente de salida (A)	**FCAW: 30-140 - MMA: 20-140 - TIG: 15-140**
Tensión de salida (V)	**FCAW: 18,4-23,6 - MMA: 20,4-25,6 - TIG: 10,4-15,6**
Ciclo de trabajo (%)	**50%**
Eficiencia (%)	**82%**
Velocidad del hilo (m/min)	**1-6**
Diámetro del alambre (mm)	**0,6/0,8/0,9/1,0mm. 0.030”/0.035”/0.040” inch.**
Grado de protección (IP)	**IP21S**
Grado de aislamiento	**F**
Método de refrigeración	**Refrigeración por ventilador**
Peso (kg)	**3,5**
Dimensiones (mm)	**275 x 160 x 225**

03 INSTALACIÓN

Antes de conectar el equipo, asegúrese de que toda la alimentación eléctrica esté desconectada.

El equipo de soldadura está equipado con un dispositivo de compensación de tensión eléctrica. Mantiene el funcionamiento normal de la máquina cuando la tensión eléctrica fluctúa ±15 % de la tensión nominal.

Cuando se utilice un cable largo, se recomienda utilizar un cable de gran sección para reducir la caída de tensión. Si el cable es demasiado largo, afectará al rendimiento del arco y a otras funciones del sistema, por lo que se recomienda utilizar la longitud recomendada.

El diagrama de instalación de la soldadura FCAW es el siguiente, y la instalación con núcleo fundente no incluye el cilindro de gas.

Diagrama de instalación de soldadura FCAW

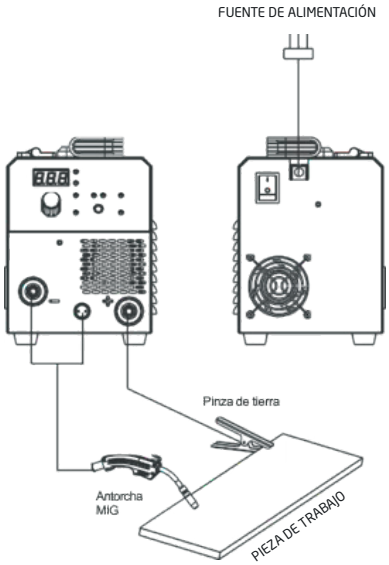


Diagrama de instalación de soldadura MMA

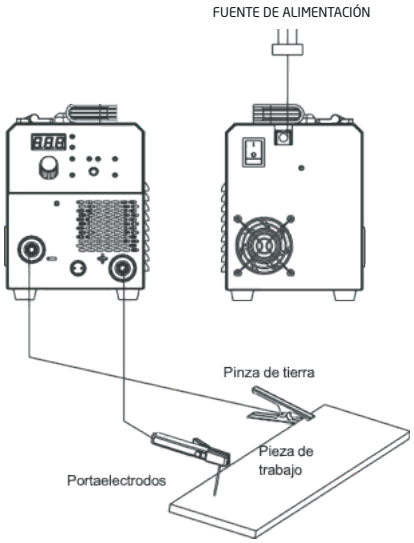
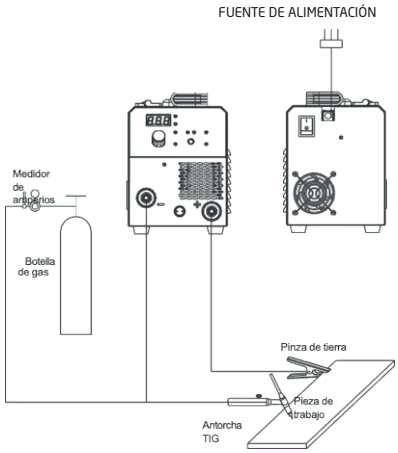


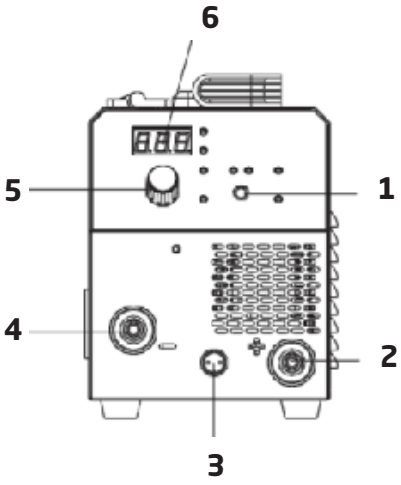
Diagrama de instalación de soldadura TIG



04 FUNCIONAMIENTO

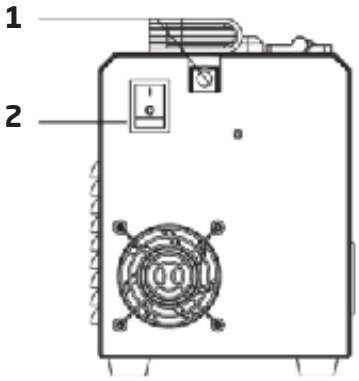
Diseño del panel frontal

Consulte el valor del mando de ajuste en la placa frontal de la máquina. Las imágenes que se muestran aquí son meramente indicativas. El producto real puede diferir.



Panel frontal

1. Selección del modo de soldadura y del diámetro del alambre
2. Terminal de salida positiva
3. Toma de dos polos
4. Terminal de salida negativo
5. Ajuste fino de voltaje y ajuste de corriente
6. Pantalla



Panel trasero

1. Entrada de alimentación
2. Interruptor de encendido

4.2 Entorno de soldadura y seguridad

Entorno de trabajo

a. La soldadura debe realizarse en un entorno seco. El nivel de humedad del aire no debe ser superior al 90 %.
b. La temperatura debe estar entre -10 °C y 40 °C.
c. No utilice las máquinas de soldadura bajo el sol o la lluvia. Manténgalas alejadas del agua.
d. No utilice las máquinas en lugares con polvo o aire corrosivo.

Normas de seguridad

Las máquinas de soldadura están diseñadas con circuitos de protección contra sobretensión, sobrecorriente y sobrecalentamiento. Dejarán de funcionar automáticamente cuando la tensión de entrada, la corriente de salida o la temperatura interna superen el valor nominal. Sin embargo, si las máquinas se utilizan de forma excesiva, por ejemplo, con una tensión de entrada superior a la nominal, la máquina podría sufrir daños. Preste mucha atención a las siguientes cuestiones.

a) ¡Mantenga una buena ventilación!

Las máquinas de soldadura funcionan con una corriente de soldadura elevada. El flujo de aire natural no puede satisfacer los requisitos de disipación del calor. Por lo tanto, se instalan ventiladores como sistema de refrigeración para garantizar un rendimiento estable.

Asegúrese de que las ventanas de ventilación no estén cubiertas ni bloqueadas. La distancia entre las máquinas y los objetos circundantes no debe ser inferior a 0,3 m. Una buena ventilación es beneficiosa para el rendimiento de la soldadura y la vida útil.

b) ¡Nunca sobrecargue la máquina!

Compruebe la corriente nominal máxima (según el ciclo de trabajo elegido). Asegúrese de que la corriente de soldadura nunca sea superior al valor nominal. El funcionamiento con sobrecorriente acortará obviamente la vida útil e incluso dañará la máquina.

c) ¡Nunca sobrecargue la tensión!

La tensión de entrada se puede encontrar en el diagrama de datos técnicos. La función de compensación automática mantendrá la corriente de soldadura dentro del rango nominal. Si la tensión de entrada supera el valor permitido, la máquina podría resultar dañada. Los usuarios deben tomar medidas de protección por adelantado para evitarlo.

d) Nunca corte el suministro eléctrico de forma arbitraria.

Cuando el tiempo de funcionamiento es superior al ciclo de trabajo, la máquina puede entrar repentinamente

en estado de protección y dejar de funcionar, debido a un calentamiento excesivo que activa el interruptor sensor de temperatura. Al mismo tiempo, se encenderá la luz roja del panel frontal. En tales condiciones, no corte el suministro eléctrico para que los ventiladores puedan enfriar las máquinas. Cuando la luz roja se apague, las máquinas estarán listas para soldar de nuevo, ya que la temperatura volverá a situarse dentro del rango nominal.

4.3 Problemas de soldadura y resolución

Los fenómenos que se enumeran a continuación pueden producirse debido a los accesorios utilizados, el material de soldadura, el entorno y la fuente de alimentación. Mejore el entorno y evite estos problemas.

Dificultad para iniciar el arco. El arco se interrumpe con facilidad.

a. Compruebe si la pinza del cable de tierra hace buen contacto con las piezas de trabajo.
b. Compruebe si alguna de las uniones tiene un contacto inadecuado.

La corriente de salida no alcanza el valor nominal.

La desviación del voltaje de alimentación con respecto al valor nominal puede provocar que la corriente de salida no se ajuste al valor ajustado. Cuando el voltaje de alimentación es inferior al valor nominal, la corriente de salida máxima puede ser inferior al valor nominal.

La corriente no se mantiene estable durante el funcionamiento.

Esta situación puede estar relacionada con los siguientes factores:
a. Cambios en el voltaje de la red eléctrica.
b. Interferencias graves de la red eléctrica u otras instalaciones eléctricas.

05 MANTENIMIENTO DIARIO Y COMPROBACIÓN

Mantenimiento diario

a. Elimine el polvo regularmente con aire comprimido seco. Si la máquina de soldadura se utiliza en entornos con mucho humo y aire contaminado, es necesario eliminar el polvo al menos una vez al mes.
b. Examine el interior de las conexiones eléctricas y asegúrese de que el contacto sea perfecto (especialmente en enchufes y tomas de corriente). Apriete las conexiones que estén flojas. En caso de oxidación, elimine la película de óxido con papel de lija y vuelva a conectar.
c. Evite que entre agua en la máquina y que esta se humedezca. Si es necesario, séquela con aire comprimido. Mida el aislamiento con un megóhmetro para asegurarse de que es apto para su uso.
d. Si la máquina de soldadura no se utiliza durante mucho tiempo, embálela en su embalaje original y guárdela en un lugar seco.
e. Cada vez que el alimentador de alambre funcione durante 300 horas, esmerile la escobilla de carbón eléctrica y limpie el conmutador del inducido. Enjuague el reductor de velocidad y aplique lubricante de disulfuro de molibdeno n.º 2 a la turbina, la varilla de remolino y el cojinete.

Todo el mantenimiento y las pruebas deben realizarse con la alimentación eléctrica totalmente desconectada. Asegúrese de que la alimentación esté desconectada antes de abrir el cierre.

06 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y DETECCIÓN DE FALLOS

Notas. Las siguientes operaciones deben ser realizadas por electricistas cualificados con certificaciones válidas. Antes de realizar el mantenimiento, se recomienda ponerse en contacto con el distribuidor local para verificar su cualificación.

AVERÍAS	SOLUCIÓN
El panel no se enciende, el ventilador no funciona y no hay salida de soldadura	1. Asegúrese de que el interruptor de aire esté cerrado. 2. Compruebe si la red eléctrica funciona. 3. Algunas de las resistencias variables al calor (cuatro) del panel de alimentación están dañadas, cuando esto ocurre, el relé general de 24 V CC está abierto o los conectores tienen un mal contacto. 4. El panel de alimentación (placa inferior) está dañado y no se puede suministrar una tensión de 340 V CC. 1. El puente de silicio está roto o el conector del puente de silicio tiene un mal contacto. 2. El panel de alimentación se ha quemado. 3. Compruebe si el contacto y el cable de conexión entre el interruptor de aire y el panel de alimentación tienen un mal contacto, compruebe si el contacto y el cable de conexión entre el panel de alimentación y la placa IGBT están bien conectados. 5. La alimentación auxiliar del panel de control presenta un fallo.
El indicador del panel está encendido, el ventilador funciona, pero no hay salida de soldadura.	1. Compruebe si todos los cables entre máquinas tienen un mal contacto. 2. El conector de salida está cortado. 3. El conector de salida está cortado o tiene un mal contacto. 4. El circuito de control está roto.

⚠

La caja de alimentación eléctrica debe desconectarse antes de comprobar la seguridad. De lo contrario, podrían producirse accidentes graves, como una descarga eléctrica o un incendio.

WELDSTER

Robustly Smart, Nothing Less.

ROCKET MIX 140

110V | FCAW - MMA - TIG LIFT



MANUAL DEL USUARIO