

MANUAL DEL OPERADOR

MÁQUINAS DE SOLDAR INVERTER SERIE TIG 200 AC/DC Pulse



IMPORTANTE: Lea completamente este manual de operaciones antes de usar el equipo por primera vez. Conserve el manual y téngalo al alcance para cualquier consulta. Preste especial atención a las instrucciones de seguridad que brindamos para su protección. Contacte a su distribuidor si no entiende algo de este manual.

IMPORTA Y DISTRIBUYE

G.R.U.P.O
RUMBO

ÍNDICE

1. SEGURIDAD.....	3
2. RESUMEN	4
3. CIRCUITO ELÉCTRICO PRINCIPAL	5
4. PARÁMETROS	5
5. INSTALACIÓN	6
6. OPERACIÓN	8
7. AVISOS DE OPERACIÓN	14
8. POSIBLES PROBLEMAS CON LA SOLDADURA	16
9. MANTENIMIENTO	17
10. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y SERVICIO	18
11. GARANTÍA OFICIAL	19

1.Seguridad

Signo	Advertencia	Descripción
	Alto peligro	La operación incorrecta causará grandes peligros potenciales, lo que provocará la muerte o lesiones graves.
	Peligro	La operación incorrecta causará grandes peligros potenciales, lo que provocará la muerte o lesiones graves.
	Peligro en general	La mala operación dará lugar a lesiones moderadas o leves, y también causará daños a los materiales.
	Riesgo eléctrico	Nunca toque las partes eléctricas, o puede sufrir golpes y quemaduras mortales.
	Cuidado	Al soldar en un área confinada, preste más atención a la ventilación, para garantizar que el aire respirable sea seguro.
	Terminales de conexión a tierra	Asegúrese de que la cubierta de la máquina esté bien conectada a tierra.
	Cuidado	No utilice la máquina si n la cubierta protectora u otros equipos de protección. Mantenga los dedos, la ropa, el cabello, etc. alejados de las partes rodantes, como el ventilador de enfriamiento cuando esté en funcionamiento, para evitar lesiones.
	Cuidado	Las salpicaduras de soldadura, la escoria de soldadura y las piezas de trabajo calientes provocarán un incendio si tocan los materiales combustibles. Asegúrese de que todas las conexiones en el circuito de suministro de energía, el circuito de soldadura estén en buenas condiciones, o que puedan conducir a un sobrecalentamiento parcial. No sulte contenedores herméticos o tanques que contengan materiales combustibles, o provocará una explosión o grietas.
	Cuidado	La temperatura del interior del equipo está más allá del nivel normal, el relé térmico actúa automáticamente.

2. Resumen

■ **El equipo de soldar NIWA TIG-s un soldador TIG** que adopta el módulo de potencia de transistor bipolar de puerta aislada (IGBT). Puede cambiar la frecuencia de trabajo a frecuencia media para reemplazar el transformador de frecuencia de trabajo pesado tradicional con el transformador de frecuencia media del gabinete. Por lo tanto, se caracteriza por ser portátil, de pequeño tamaño, ligero, de bajo consumo y ruido, etc.

■ **Excelente performance de soldadura**

Los equipos TIG NIWA tiene una excelente performance:

la salida de corriente constante hace que el arco de soldadura sea más estable; la velocidad de respuesta dinámica rápida reduce el impacto de la fluctuación de la longitud del arco a la corriente.

También tiene funciones de protección automáticas para sobretensión, sobre corriente, sobrecalentamiento, etc. dentro de los soldadores, cuando ocurrieran los problemas enumerados anteriormente, la alarma en el panel frontal se encenderá y al mismo tiempo se cortará la corriente de salida. . Puede auto proteger y prolongar la vida útil y mejorar en gran medida la confiabilidad y practicidad de los soldadores. NIWA TIG- se puede encender fácilmente y con un buen cordón de soldadura.

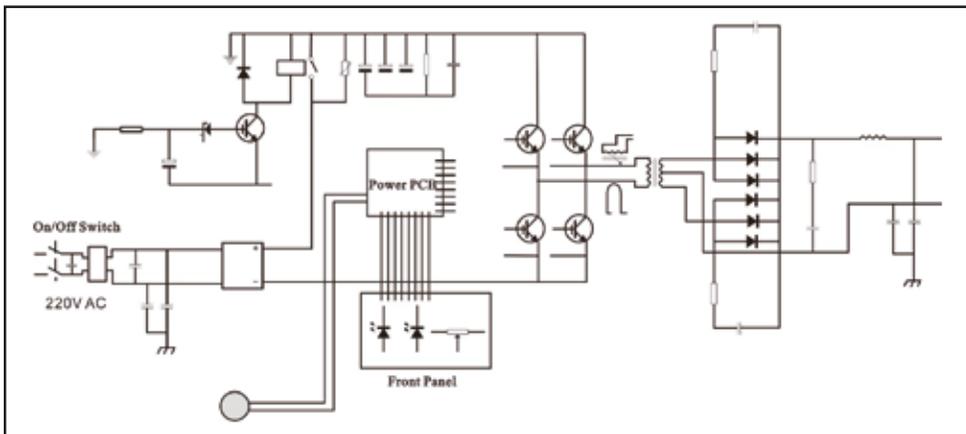
Los equipos NIWA TIG- tienen un gran rango de aplicaciones. Debido a su pequeño tamaño, peso liviano, fácil operación, se puede utilizar en distintas situaciones, como trabajar en el exterior, trabajo de campo, decoración de interiores, etc.

Ciclo de trabajo. Con 40 °C, NIWA TIG- alcanza un ciclo de trabajo al 40%.

■ **Estructura constructiva**

El panel frontal y posterior están hechos de plástico de ingeniería, que tienen características de resistente al calor, resistentes a la corrosión, para garantizar que el soldador mantenga el trabajo normal incluso en entornos adversos.

Circuito eléctrico Principal para TIG 200 AC/DC PULSE



4. Parámetros

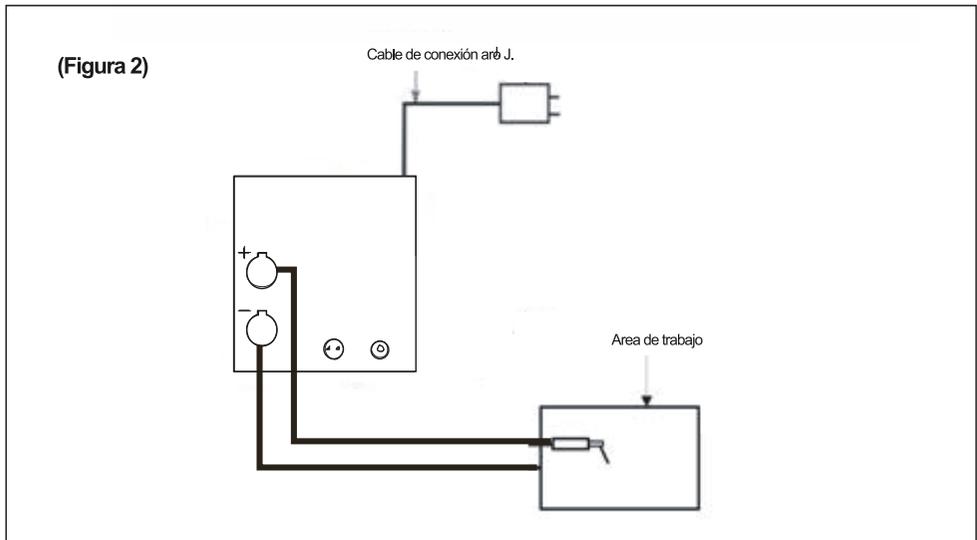
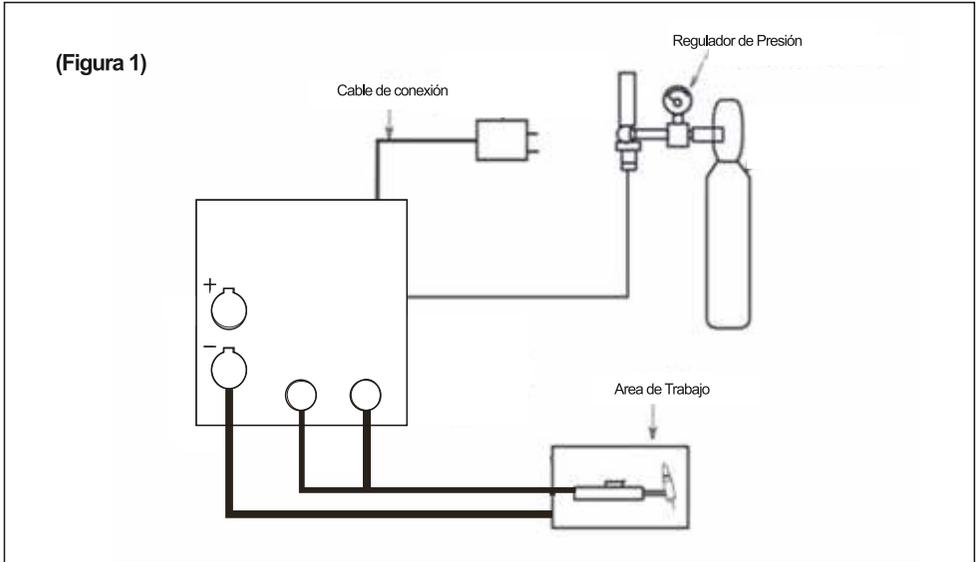
MODELO	TIG 200E AC/DC PULSE			
Voltaje de entrada (V)	1~230±10%			
Frecuencia (Hz)	50/60HZ			
Modo	TIG		MMA	
Tipo de corriente	AC	DC	AC	DC
Corriente nominal de entrada (A)	32.7	27.5	37.0	40.5
Potencia nominal de entrada (kVA)	7.50	6.32	8.49	9.33
Ciclo de trabajo 100% (40°C 10Min)	35% 200A	40% 170A		
	60% 155A	60% 140A		
	100% 120A	100% 110A		
Voltaje de circuito abierto (V)	73.5			
Rango de corriente (A)	10~200	10~170		
Pre gas para soldar (S)	0~10			
Post gas para soldar (S)	0~10			
Frecuencia de Pulsado (HZ)	0.5~200			
Rango de ancho de Pulso (%)	5~95			
AC Balance (%)	15~50			
Refrigeracion	AF			
Circuit breaker	JD03-A1 30A			
Aislacion IP	IP21S			
Dimensiones (mm)	450*160*290			
Peso (Kg)	7.5			

5. Instalación

La serie TIG ha sido equipada con un sistema de compensación de la fuente de alimentación, por lo que puede seguir funcionando si la fuente de alimentación solo flota en el rango 15% más o menos que la potencia nominal de entrada.

1. Si el cable usado es mucho más largo, recomendamos usar un cable de mayor tamaño para reducir la caída de voltaje. Porque si el cable es demasiado largo, puede afectar el rendimiento de arranque del arco del soldador o afectar el funcionamiento normal del sistema.
2. Asegúrese de que la ventilación de la máquina no esté tapada ni bloqueada, el sistema de ventilación es efectivo.
3. Conecte bien con el suministro de gas protector. El sistema de suministro de gas debe incluir una botella de gas, un medidor de flujo de descompresión de argón y una manguera, la parte de conexión de la manguera debe sujetarse con una abrazadera de manguera o algo similar, para evitar fugas o entrada de aire
4. Conecte la cubierta de la máquina con el cable de tierra que debe tener al menos 6 mm². Un método es conectar el tornillo de conexión a tierra que se encuentra en la parte posterior de la máquina al equipo de tierra. El otro método es conectar a tierra la toma de tierra del zócalo de la fuente de alimentación por separado. Y también está bien utilizar estos dos métodos simultáneamente para garantizar la seguridad.

5. Conecte la antorcha de soldadura correctamente de acuerdo con la imagen siguiente, modo de operación TIG: ajuste el conector de integración de gas eléctrico de la antorcha de soldadura a la unión en el panel frontal, sujete la toma de aire a la junta correspondiente. La serie TIG debe instalarse de acuerdo a la imagen 1 como a continuación.



6. Si el equipo de suministro de energía se pone en pendiente, preste atención para evitar que se caiga
7. Prohibir el uso de la fuente de alimentación para descongelar la tubería
8. Conecte el acople rápido del cable de tierra al electrodo positivo del panel de la máquina de soldar y apriételo en el sentido de las agujas del reloj. Use la abrazadera de tierra para sujetar la pieza de trabajo; conecte el cable de la torcha de soldadura al electrodo negativo del panel de la máquina.
9. Conecte el cable de alimentación a la caja del distribuidor correspondiente de acuerdo con el grado de tensión; no conectes el equivocado Y también debe asegurarse de que la diferencia de voltaje esté dentro de la tolerancia. Después de los pasos anteriores, la instalación finaliza y puede comenzar la operación de soldadura.

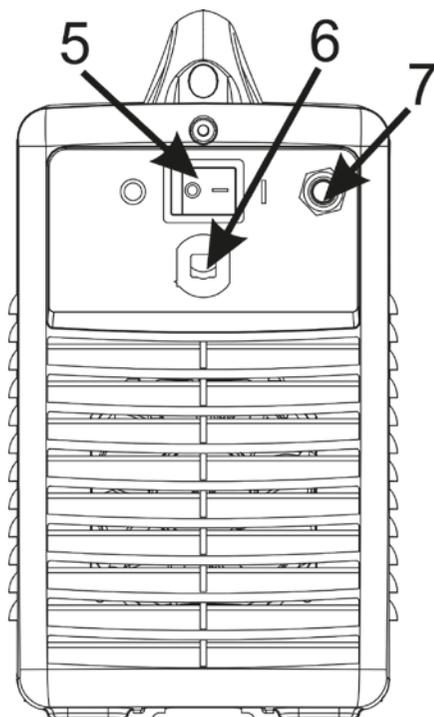
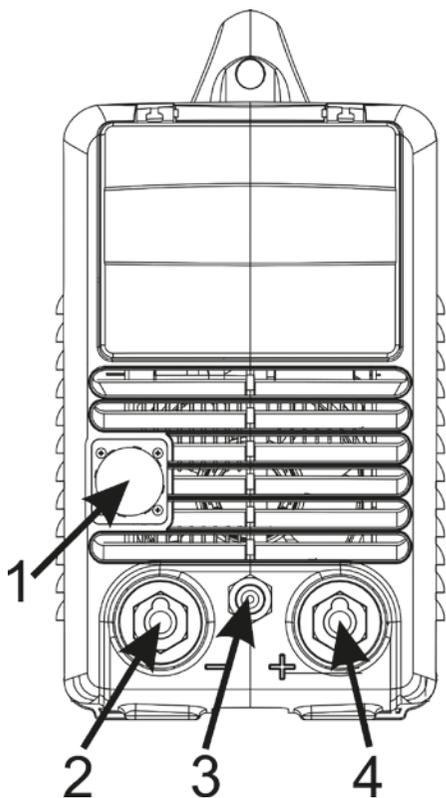
	<p>¡Advertencia!</p> <p>Todas las conexiones se pueden hacer solo después de que la fuente de alimentación se apaga. La secuencia correcta es conectar primero el porta electrodo o el soplete de soldadura y el cable de tierra a la máquina, y luego verificar que la conexión sea correcta, confiable y no suelta, conectando finalmente el enchufe del cable de alimentación a la fuente de alimentación.</p>
---	--

6. Operación

TIG operación:

1. Encienda la maquina con la tecla de encendido on/off las luces pilotos se encenderán y el ventilador comenzara a funcionar.
2. Encienda el interruptor de gas de argón, ajuste la velocidad de flujo al estándar nominal (puede consultar la hoja de parámetros).
3. La válvula de solenoide se abre después de presionar el interruptor de encendido de la torcha de soldadura, y escuchará el sonido de descarga eléctrica de la chispa de alta frecuencia, y habrá flujo de argón desde la boca de la torcha de soldadura al mismo tiempo. Atención: En la primera operación, debe seguir presionando el interruptor durante varios segundos hasta que el aire en la tubería se haya agotado por completo. Cuando termine de soldar, todavía argón fluirá durante varios segundos, esto está especialmente diseñado para asegurar suficiente protección para el punto de soldadura antes de la refrigeración. Por lo tanto, debe sostener la antorcha de soldadura en la parte de soldadura durante un tiempo después de que se apague la luz del arco.
4. Establecer la corriente adecuada de acuerdo con el espesor de la pieza de trabajo y los requisitos tecnológicos.
5. Mantenga el electrodo a 2 ~ 4 mm de distancia de la pieza de trabajo, presione el interruptor de control de la antorcha de soldadura, habrá una descarga eléctrica de alta frecuencia entre el electrodo y la pieza de trabajo. La chispa de arranque de arco de alta frecuencia desaparecerá una vez que el arco se encienda y la soldadura esté comenzando.

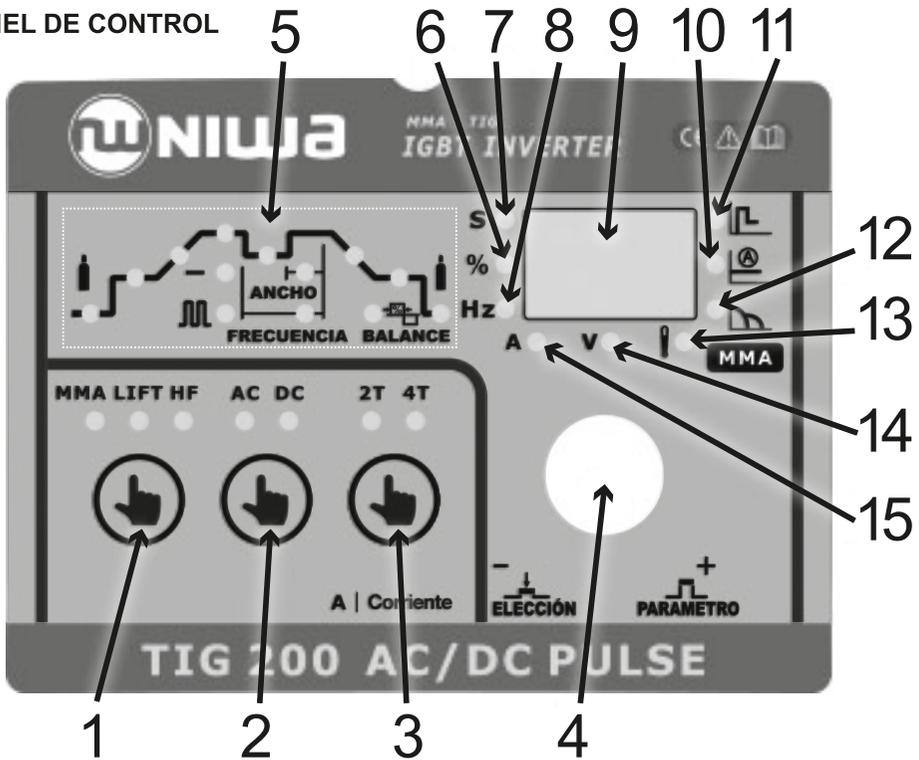
DISEÑO PANEL FRONTAL Y TRASERO



- (1) Toma de conexión torcha TIG
- (2) “-” Terminal de salida negativo
- (3) Conector de gas de torcha TIG
- (4) “+” Terminal de salida positivo

- (5) Interruptor de encendido
- (6) Cable de alimentación de entrada
- (7) Conector de gas de entrada

PANEL DE CONTROL



(1) Selección modo de soldar: Presione la tecla e elija el modo MMA/ TIG LIFT/ TIG HF.

(2) Corriente de salida: Seleccione entre AC-DC.

(3) Selección de Modo: Presione la Tecla para elegir el modo 2T o 4T.

(4) Perrilla para ajuste de parámetros: Presione para selección de parámetro y gire para elegir el valor.

(5) Configuración de parámetros para soldar TIG.

(6) Indicador de valores porcentuales: Se enciende en la selección de valores como Hot Start / Arc Forc.

(7) Indicador de tiempo: Se enciende para la selección de tiempo de Pre-gas y Post-gas.

(8) Frecuencia: Se enciende cuando se selecciona el rango de frecuencia en modo pulsado.

(9) Display Digital.

(10) Indicador de modo MMA. Se enciende cuando se selecciona el modo MMA.

(11) Indicador de Hot Start.

(12) Indicador de Arc Force.

(13) Alarma.

(14) Indicador de Voltaje.

(15) Indicador de Corriente.

DETALLE DE CADA FUNCIÓN O PARÁMETRO

Parámetros de ajuste con la perilla (4)

Mueva de derecho a izquierda y de arriba y abajo para navegar por el **Panel de Control**. Se encenderá una luz indicando la función seleccionada y se mostrará el valor en el display (9). Ajuste el valor con la perilla (4).

Display digital (9)

Mientras no se esté soldando el display muestra los valores seleccionados con la perilla (4). Antes de comenzar a soldar muestra los valores de corriente, estos se pueden subir o bajar moviendo la perilla (4). Los valores que se ven en el display están indicados con una luz debajo de este; Porcentaje (%), Corriente (A), Tiempo (S) y Frecuencia (Hz). Después de unos segundos de inactividad el display vuelve automáticamente a mostrar valores de corriente.

Luz led de alarma (13)

La luz se enciende cuando hay sobre voltaje, corriente o se sobrecalienta el equipo (excede el ciclo de trabajo) al activarse se acciona automáticamente la protección del equipo. Cuando la protección esta activada, La salida de soldadura se desactivará hasta que el sistema de seguridad detecte que la sobrecarga se ha reducido lo suficiente y la luz indicadora se apaga. También se activa si la máquina experimenta una falla interna del circuito de alimentación.

CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS MMA

Indicador de Hot start (11)

El Hot start proporciona potencia adicional cuando la soldadura comienza a contrarrestar la alta resistencia del electrodo y la pieza de trabajo cuando se inicia el arco. Rango de ajuste (0-10).

Indicador de Arc Force (12)

Una soldadora MMA está diseñada para producir corriente de salida constante (CC). Esto significa con diferentes tipos de electrodo y longitud de arco; El voltaje de soldadura varía para mantener la corriente constante. Esto puede causar inestabilidad en algunas condiciones de soldadura, ya que los electrodos de soldadura MMA tendrán un voltaje mínimo con el que pueden operar y aún tendrán un arco estable. El Arc Force aumenta la potencia de soldadura si detecta que el voltaje de soldadura está bajando demasiado. Cuanto mayor sea el ajuste de la fuerza del arco, mayor será el voltaje mínimo que permitirá la fuente de alimentación. Este efecto también hará que la corriente de soldadura aumente. 0 es Arc Force desactivado, 10 es Arc Force máximo. Esto es prácticamente útil para tipos de electrodos que tienen un requisito de voltaje de funcionamiento más alto o tipos de juntas que requieren una longitud de arco corta, como soldaduras fuera de posición.

Modo de inicio de arco TIG y Modos de arranque

Selección de modo de soldadura (1)

Para el proceso de soldadura TIG, el contacto del tungsteno de la antorcha con la pieza de trabajo causará contaminación del tungsteno y la pieza de trabajo que afectará negativamente la calidad de la soldadura, especialmente cuando el tungsteno está energizado eléctricamente.

HF Ignition (Alta Frecuencia) envía un pulso de electricidad de alta energía a través del sistema de antorcha que es capaz de "saltar" entre el tungsteno y la pieza de trabajo, asegurando el inicio del arco sin ningún contacto entre el tungsteno y la pieza de trabajo. La desventaja de la ignición HF es que el pulso eléctrico de alta energía crea una interferencia significativa de la señal eléctrica y de radio, lo que limita su uso alrededor de equipos electrónicos sensibles como computadoras.

Lift TIG Ignition es una forma de inicio de arco que minimiza la contaminación por tungsteno al tiempo que elimina la interferencia eléctrica de los sistemas de arranque HF. El arranque del arco de elevación funciona apoyando ligeramente el tungsteno en la pieza de trabajo, activando la señal de activación de la antorcha y luego levantando el tungsteno. El circuito de control detectará cuando el tungsteno se retire de la pieza de trabajo y enviará un pulso de electricidad de baja potencia a través del tungsteno que hará que se inicie el arco TIG. Debido a que el tungsteno no está "vivo" cuando está en contacto con el trabajo, la contaminación se minimiza.

Selección del modo de disparo (3)

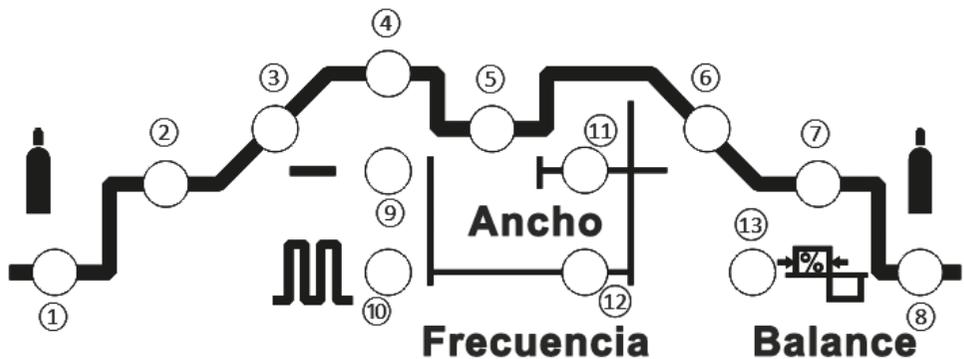
2T Mode

El gatillo se presiona y se mantiene presionado para activar el circuito de soldadura, cuando se suelta el gatillo, el circuito de soldadura se detiene.

4T Mode

El gatillo se presiona una vez y se suelta para activar el circuito de soldadura, se presiona y se libera de nuevo para detener el circuito de soldadura. Esta función es útil para soldaduras más largas, ya que no es necesario que el gatillo se mantenga presionado continuamente. La serie TIG de máquinas de soldadura también tiene más opciones de control de corriente que se pueden usar en modo 4T.

Configuración de parámetros TIG (5)



Indicador de ajuste de pre flujo de gas (1)

El preflujos controla el período en que fluirá el gas de protección cuando se active la antorcha antes de que comience el arco. Esto purga el área de trabajo de gas atmosférico que podría contaminar la soldadura antes de que comience la soldadura. Unidad (S) y rango de ajuste (0.1-2S).

Indicador de configuración actual (2)

Disponible en 4T modo, establece una corriente de soldadura del 5-100% de la corriente de soldadura principal activada cuando se mantiene presionado el gatillo de la torcha TIG antes de que se inicie la corriente de soldadura principal. Una vez que se libera el disparador, la corriente pasará por el período de pendiente ascendente (3) si se establece, a la corriente de soldadura principal (4).

Indicador de ajuste de pendiente ascendente (3)

Cuando se activa el disparador, la corriente de soldadura aumentará gradualmente durante el tiempo seleccionado hasta la corriente de soldadura principal establecida (4). Unidad (S) y rango de ajuste (0-10.0S).

Indicador de ajuste de corriente de soldadura TIG (4)

Ajuste la corriente de soldadura principal. Unidad (A) y rango de ajuste (10-200A).

Indicador de ajuste de corriente base (5)

Sólo estará disponible cuando se seleccione el modo de pulso (12). Ajuste la corriente del pulso bajo/base. Unidad (A) y rango de ajuste (10-200A).

Down slope setting indicator (6)

Cuando se suelta el gatillo de la torcha TIG, la corriente de soldadura se reducirá gradualmente durante el tiempo seleccionado hasta 0. Esto permite al operador completar la soldadura sin dejar un "cráter" al final del grupo de soldadura. Unidad (S) y rango de ajuste (0-10.0S).

Indicador de configuración de corriente final (7)

Disponible solo en modo de disparo 4T, establece una corriente de soldadura del 5-100% de la corriente de soldadura principal activada cuando se mantiene presionado el gatillo para "desenganchar" el gatillo antes de que finalice la soldadura. Si se establece la pendiente descendente (6), la corriente pasará por el período de pendiente descendente antes de pasar al conjunto de corriente final. Cuando se suelta el gatillo, el arco se detendrá.

Indicador de ajuste de flujo de gas posterior (8)

Controla el período de tiempo durante el cual el gas de protección continúa fluyendo después de que se detiene el arco. Esto protege el área de soldadura y el tungsteno de la antorcha de la contaminación mientras aún está lo suficientemente caliente como para reaccionar con los gases atmosféricos, una vez finalizada la soldadura. Unidad (S) y rango de ajuste (0-10.0S).

Indicador de modo de pulso 'Off' (9)**Pulse mode 'On' indicator (10)****Indicador de ajuste de ancho de pulso (11)**

Sólo estará disponible cuando se seleccione el modo de pulso (12). Establezca la proporción de tiempo como un porcentaje entre la corriente máxima y la corriente base cuando utilice el modo de impulso. El ajuste neutral es del 50%, el período de tiempo de la corriente máxima y el pulso de corriente base es igual. Un ajuste de servicio de pulso más alto dará una mayor entrada de calor, mientras que un servicio de pulso más bajo tendrá el efecto contrario. Unidad (%) y rango de ajuste (5-95%).

Pulse frequency setting indicator (12)

Sólo estará disponible cuando se seleccione el modo de pulso (12). Establezca la velocidad a la que la salida de soldadura alterna entre los ajustes de corriente pico y base. Unidad (Hz) y rango de ajuste (0,5-999Hz).

Área de ancho limpio/ajuste del equilibrio de CA (13)

Solo estará disponible en modo de soldadura de CA. Ajuste el equilibrio como porcentaje entre los ciclos de corriente directa e inversa al soldar en modo de salida de CA. La parte inversa del ciclo de CA da el efecto de "limpieza" en el material de soldadura, mientras que el ciclo directo funde el material de soldadura. El ajuste neutral es 0. El aumento de la polarización del ciclo inverso dará un mayor efecto de limpieza, menos penetración de soldadura y más calor en el tungsteno de la antorcha, lo que da la desventaja de reducir la corriente de salida que se puede utilizar para un tamaño de tungsteno dado, para evitar el sobrecalentamiento del tungsteno. El aumento de la polarización del ciclo directo dará el efecto contrario, menos efecto de limpieza, mayor penetración de soldadura y menos calor en el tungsteno. Rango de ajuste (-5-+5).

Modo de soldadora Pulsado

El modo de soldadura pulsado cambia la salida de soldadura entre una salida de corriente alta y baja de manera cíclica. Cuando se usa correctamente, esta función tiene beneficios sustanciales en el proceso de soldadura TIG, incluida una mayor penetración de la soldadura para una menor entrada de calor de trabajo y un mayor control del grupo de soldadura.

La teoría básica para establecer la corriente de base utilizando el modo de pulso es que la corriente base debe ser suficiente para mantener el grupo de soldadura fundida existente, mientras que la corriente máxima es suficiente para fundir metal nuevo con el fin de mover / expandir el grupo de soldadura fundida. El aumento de la frecuencia de pulso tendrá el efecto de hacer que el arco esté más enfocado, lo que es útil para trabajos finos de acero inoxidable y similares.

El pulso también se puede utilizar para ayudar a mover el grupo de soldadura, esta técnica es útil para soldar fuera de posición o con materiales que tienen una piscina de soldadura de mayor viscosidad. Un ajuste de servicio de pulso más alto dará una mayor entrada de calor, mientras que un servicio de pulso más bajo tendrá el efecto contrario.

Configurar la instalación para la soldadura MMA

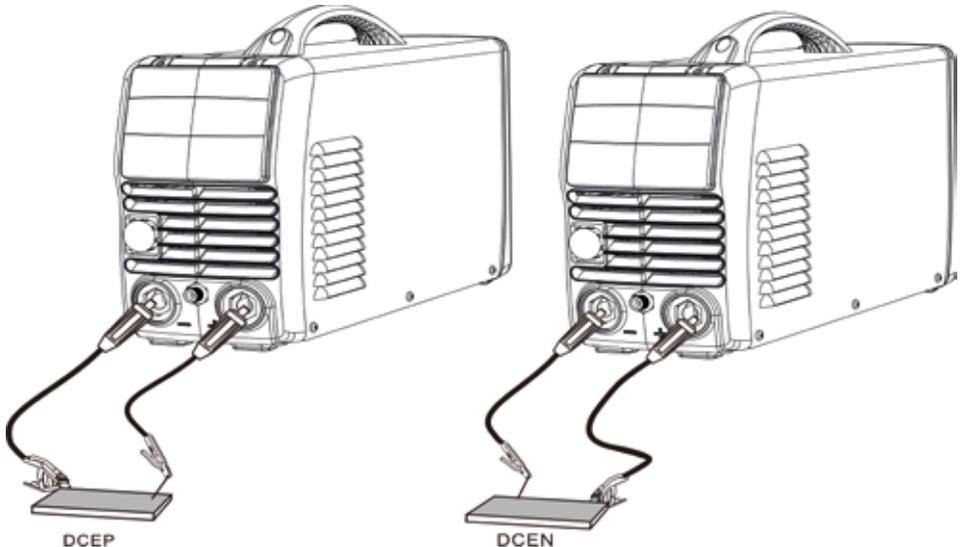
Conexión de cables de salida: Hay dos enchufes disponibles en esta máquina de soldar. Para la soldadura MMA, el soporte del electrodo se muestra conectado al zócalo positivo, mientras que el cable de tierra (pieza de trabajo) está conectado al zócalo negativo, esto se conoce como DCEP. Sin embargo, varios electrodos requieren una polaridad diferente para obtener resultados óptimos y se debe prestar especial atención a la polaridad, consulte la información del fabricante del electrodo para obtener la polaridad correcta.

DCEP: Electrodo conectado a la toma de salida "+".

DCEN: Electrodo conectado a la toma de salida "-".

MMA (DC): Elegir la conexión de DCEN o DCEP según los diferentes electrodos. Consulte el manual del electrodo.

MMA (AC): No hay requisitos para la conexión de polaridad.



(1) Conecte el cable de tierra a "-", apriete en el sentido de las agujas del reloj.

(2) Conecte la abrazadera de tierra a la pieza de trabajo. El contacto con la pieza de trabajo debe ser un contacto firme con metal limpio y desnudo, sin corrosión, pintura o incrustaciones en el punto de contacto.

(3) Conecte el cable del electrodo a "+", apriete en el sentido de las agujas del reloj.

(4) Cada máquina está equipada con un cable de alimentación que debe basarse en el cable de alimentación de soldadura de voltaje de entrada conectado a la posición adecuada, no para elegir el voltaje incorrecto. Con el terminal de alimentación de entrada correspondiente o toma de corriente buen contacto y evitar la oxidación.

(5) Con una medida de multímetro el voltaje de entrada está dentro del rango de fluctuación.

(6) La toma de tierra está bien conectada a tierra.

7. Avisos de operación

7.1 Ambiente

1. Altura sobre el nivel del mar ≤ 1000 M
2. Rango de temperatura de operación $-10 \sim +40^{\circ}\text{C}$
3. La humedad relativa del aire está debajo 90% (20°C)
4. Es preferible colocar la máquina a unos centímetros sobre el nivel del suelo, la inclinación máxima no puede exceder 15°C .
5. Proteja la máquina de fuertes lluvias Y contra la luz directa del sol.
6. El contenido de polvo, ácido, gas corrosivo en el aire circundante o sustancia no puede exceder el estándar normal.
7. Tenga cuidado de que haya suficiente ventilación durante la soldadura. Debe haber al menos 30cm de distancia libre entre la máquina y la pared.

7.2 Seguridad

Todos los equipos de la serie TIG están protegidos contra sobretensión, sobre corriente, sobre calentamiento. Si sucede alguno de estos problemas, se encenderá una luz de alarma en el panel frontal que parpadeara, automáticamente se cortara la corriente, para proteger el equipo y así prolongar la vida útil del mismo:

1. Asegurarse buena ventilación

Para este tipo de máquina de soldadura pequeña, circula mucha corriente durante el ciclo de trabajo, la ventilación natural no es suficiente para cumplir con los requisitos de enfriamiento de la soldadora, por lo que debe equiparse con un ventilador para enfriar la máquina de manera efectiva y ayudarla a funcionar estable. El operador debe garantizar una buena ventilación, equipos deben mantenerse a una distancia mínima de 0.3 metros de la máquina, ya que es muy importante ayudar a que la máquina tenga un mejor rendimiento y una vida útil más larga.

2. Está prohibido el sobre calentamiento o la sobre tensión

El operador debe controlar que la corriente no exceda la permitida (Acorde con el ciclo de trabajo), que la corriente no exceda el máx. permitido., corrientes elevadas por sobre lo recomendado para el ciclo de trabajo pueden dañar la maquina e incluso quemarlos componente. La tensión de alimentación figura en la "Hoja de parámetros"; En general, el circuito de compensación automática de tensión dentro de la máquina asegurará que la corriente de soldadura se encuentre dentro del rango permitido. Si el voltaje excede el valor permitido, la máquina se dañará.

3. Hay un tornillo de tierra marcado con marcadores de tierra en la parte posterior de cada máquina de soldar. Antes de operar, use un cable de tierra de más de 6,0 mm² para conectar con la máquina y así evitar la descarga de electricidad estática o evitar accidentes de fugas.

4. Si la soldadora no respeta el ciclo de trabajo, puede dejar de funcionar repentinamente y pasar al estado protegido, esto significa que la carga excede el ciclo de trabajo estándar y el calor excesivo activa el interruptor de control de temperatura para que la máquina deje de funcionar y la alarma el indicador en el panel frontal se enciende al mismo tiempo. En este caso, no es necesario que desconecte el enchufe de alimentación para que el ventilador funcione y enfríe la máquina. Cuando el indicador de alarma se apaga, la temperatura desciende a un nivel estándar, luego puede reiniciar la soldadura.

8. Posibles problemas con la soldadura:

8.1 Puntos negros en la soldadura

Esto significa que el cordón de soldadura se oxida sin protección efectiva. Usted puede verificar lo siguiente:

- 1- Verifique que el regulador de Argón este abierto y que el cilindro tenga suficiente presión de gas. En general cuando la presión del gas es menor a 0.5Mpa, se debería colocar un nuevo cilindro.
- 2- Compruebe si el flujo de gas está abierto y si este es suficiente. Para ahorrar gas puede utilizar diferentes presiones en base a la corriente de soldadura. Pero si el flujo es débil, el cordón de soldadura no se cubrirá en su totalidad y aparecen los puntos negros.
- 3- Si el circuito del gas no está bien purgado o el gas es de mala calidad, esto causara problemas en la soldadura.
- 4- La calidad de la soldadura disminuirá si el equipo se utiliza en un lugar con fuertes flujos de aire.

8.2. Es difícil comenzar el arco y el arco es fácil de romper.

- 1- Controle la calidad del electrodo de tungsteno.
- 2- Un electrodo de tungsteno que no esté preparada de la manera correcta produce un arco inestable. Antes de comenzar a soldar el electrodo debe estar preparado con una punta cónica.

8.3. La corriente de salida no puede alcanzar el valor nominal.

Si tensión de alimentación es diferente del valor nominal causará la inconsistencia entre la corriente de salida y la corriente nominal. Cuando la tensión de alimentación es inferior al valor nominal, la corriente de salida máxima puede ser inferior al valor nominal.

8.4. Corriente inestable durante la soldadura

- 1- La causa puede ser un cambio en el voltaje de red;
- 2- Puede ser causado por una interferencia en la red de voltaje causado por otro equipo.

8.5. Fuertes salpicaduras en modo MMA

- 1- Puede ser causado porque la corriente de soldadura sea muy alta y el diámetro del electrodo sea muy pequeño.
- 2- El equipo está conectado en forma inversa. En general el electrodo se debe conectar al positivo y la pinza de masa al negativo.

9. Mantenimiento

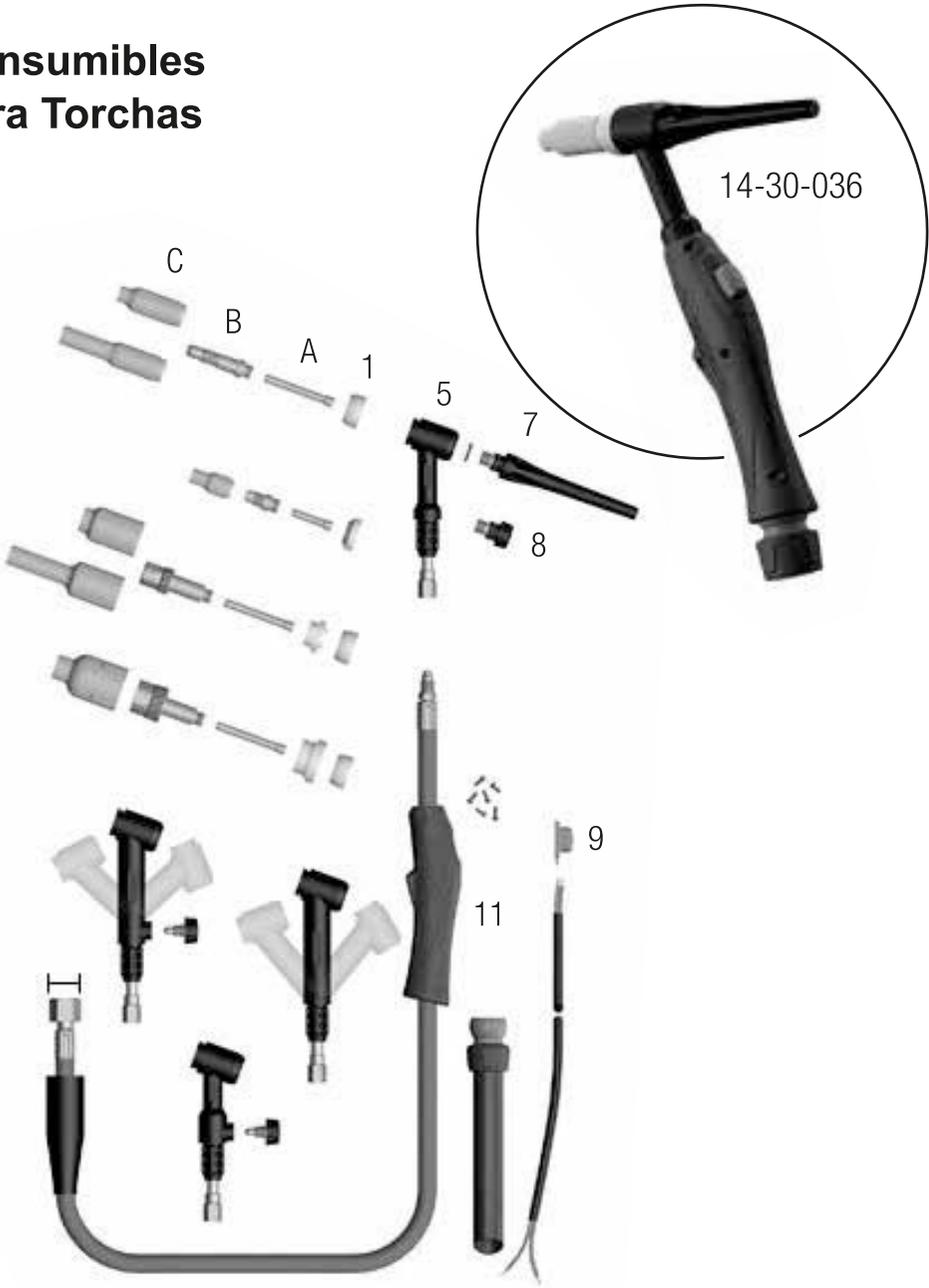
Para garantizar que la máquina de soldadura por arco funcione correctamente, debe mantenerse regularmente. Permita que los clientes entiendan los métodos de mantenimiento. Permita que los clientes realicen mantenimiento simple por sí mismos. Intente reducir la tasa de fallas y los tiempos de reparación de la máquina, a fin de alargar la vida útil de la máquina de soldadura por arco. Los elementos de mantenimiento en detalle están en la siguiente tabla.

● **Advertencia: Para mayor seguridad mientras realice el mantenimiento de la máquina, por favor apague la alimentación de entrada principal y espere 5 minutos, hasta que el voltaje de los condensadores caiga a un voltaje seguro de 36V.**

<p>D</p> <p>I</p> <p>A</p> <p>R</p> <p>I</p> <p>A</p> <p>M</p> <p>E</p> <p>N</p> <p>T</p> <p>E</p>	<p>Observe que las perillas e interruptores en la parte frontal y posterior de la máquina de soldadura por arco son flexibles y se colocan correctamente en su lugar. Si alguna perilla no se ha colocado correctamente en su lugar, corrija. Si no puede corregir el mando, reemplace inmediatamente.</p> <p>Si algún interruptor no es flexible o no puede colocarse correctamente en su lugar, ¡reemplácelo de inmediato! Póngase en contacto con el departamento de servicio de mantenimiento si no hay accesorios.</p> <p>Después de encender, mire / escuche si la máquina de soldadura por arco tiembla, silba o tiene un olor peculiar. Si hay uno de los problemas anteriores, averigüe el motivo y aclárelo. Si no puede encontrar el motivo, comuníquese con el servicio autorizado o distribuidor / agente local...</p> <p>Observe que el valor de visualización del LED está legible. Si no lo estuviera, por favor reemplace el LED. Si sigue sin funcionar, realice una limpieza o reemplace el display PCB.</p> <p>Controle que los valores min. /máx. en el display LED coincidan con los valores de fábrica. Cualquier diferencia va a afectar el resultado final de la soldadura, ajústelos.</p> <p>Compruebe si el ventilador está dañado o si gira normalmente. Si el ventilador está dañado, por favor cámbielo inmediatamente. Si el ventilador no gira después que el equipo alcanza la temperatura de trabajo, revise si hay algún objeto que este obstruyendo las paletas, retírelo. Si el ventilador no gira después de desbloquearlo, puede empujar la cuchilla en la dirección de rotación del ventilador. Si el ventilador gira normalmente, el capacitor de arranque debe ser reemplazado. Si no, cambie el ventilador.</p> <p>Observe si el conector rápido está suelto o sobrecalentado. debe sujetarse o cambiarse.</p> <p>Controle si el cable de alimentación está dañado. Si es así, cámbielo.</p>
---	---

<p>MEN- SUAL- MENTE</p>	<p>Limpie el interior de la maquina con aire comprimido. Especialmente para limpiar el polvo sobre el radiador, Trasmformador principal, inductores, IGBT módulos, fast recover diodes, PCB's, etc.</p> <p>Controle que las tuercas y tornillos de la maquina estén ajustados correctamente. Si no lo están ajústelos o cámbielos si fuese necesario. Si están oxidados, limpie o reemplace los mismos.</p>
<p>CUATRI- MESTRAL- MENTE</p>	<p>Controle que los valores en los display de corriente y voltaje con un amperímetro y verifique que sean los correctos, de no ser así calibrelos o reemplácelos.</p>
<p>REVISIÓN ANUAL</p>	<p>Mida la impedancia del circuito principal, PCB en caso de que sea menor $1M\Omega$, la impedancia está dañada y debe ser cambiada.</p>

Consumibles para Torchas



REPUESTOS TORCHA TIG



Nº	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
A	14-30-023	Mordaza 1/16* /1.6MM bore
A	14-30-024	Mordaza 3/32* /2.4MM bore
A	14-30-025	Mordaza 1/8* /3.2MM bore
B	14-30-031	Difusor 1/16* /1.6MM bore
B	14-30-032	Difusor 3/32* /2.4MM bore
B	14-30-028	Difusor 1/8* /3.2MM bore
C	14-30-050	Buza 1/4"/6MM bore
C	14-30-049	Buza 5/16"/8MM bore
C	14-30-048	Buza 3/8"/10MM bore
C	14-30-047	Buza 7/16"/11MM bore
1	14-30-018	Adaptador acople del torcha TIG 150A
5	14-30-019	Cuerpo de torcha TIG 150A
7	14-30-020	Cola larga torcha TIG 150A
8	14-30-021	Cola corta torcha TIG 150A
9	14-30-022	Interruptor torcha TIG 150A
11	14-30-023	Mango torcha TIG 150A c/rotula

10. Solución de problemas y Servicio

- Antes de que las máquinas de soldadura se despachen de fábrica, ya han sido probadas y calibradas con precisión. **Está prohibido que cualquier persona que no esté autorizada por nuestra empresa realice algún cambio en el equipo!**
- El mantenimiento del equipo debe hacerse cuidadosamente. Si algún cable se daña o se desconecta, puede ser un peligro potencial para el usuario
- Solamente personal autorizado por la compañía puede abrir las maquinas!
- **Asegúrese de apagar la alimentación de entrada principal antes de realizar cualquier trabajo de reparación en la soldadora!**
- Si hay algún problema y no hay personal de mantenimiento autorizado en el sitio, contáctese con el agente local o el distribuidor!

Fallas comunes y soluciones posibles:

FALLA	POSIBLE SOLUCIÓN
El indicador de encendido está apagado, el ventilador no enciende, no se inicia el arco.	1.Verifique que la tecla de encendido esté en ON. 2.Compruebe que el cable de entrada de alimentación está bien conectado con la red.
El ventilador gira, El indicador de alarma no está encendido, no hay descarga de alta frecuencia (HF), el inicio del arco es correcto.	1.Controlo si todos los conectores de la máquina, están colocados correctamente; verifique que el cable de control de la torcha no este averiado o desconectado. 2.Circuito defectuoso, Evite el equipo a servicio técnico.
El indicador de alarma no enciende, hay alta frecuencia, no hay inicio de soldadura.	1.El cable de poder de la torcha puede estar dañado. Cortado cable de masa o no están conectados a la pieza o área de trabajo. Los conectores positivo y negativo pueden estar averiados o no estar conectados a la parte interna de la maquina.
El indicador de alarma no se enciende, no hay alta frecuencia, inicio de arco ok.	1.Revisar conexiones entre el circuito primario de inicio de arco y el transformador principal. Las conexiones del panel frontal pueden estar en falso contacto, reconectar. 2.El cable de entrada del interruptor de encendido al panel de alimentación AC220V desconectado. 3.Algún componente del circuito de inicio de arca por alta frecuencia se encuentra dañado, detecte cual y cámbielo.
Luz de alarma encendida, el equipo no funciona.	1.El protector de corriente apago la máquina, espere a que la luz de alarma de apague y reinicie el equipo. 2.El protector de sobrecalentamiento apago el equipo, espere unos minutos y cuando la luz de alarma se apague continúe utilizando, Esto se puede volver algo normal si utiliza el equipo por sobre los parámetros recomendados. Si el indicador de alarma no se enciende puede ser un problema en el control PCB power short-circuito o que este dañado.
La luz de encendido esta intermitente, luz de alarma no se enciende, el equipo no funciona.	1.Problema de sobre tensión o baja tensión. 2.Cuando la maquina se enciende, se inicia el arco pero la protección térmica apaga el equipo. Apague la máquina y vuelva a encenderla luego de unos minutos, si el equipo no responde lleve a una servicio técnico.
La de soldadura es inestable o no puede ser controlada por el potenciómetro.	Si el potenciómetro está dañado, cámbielo. Revise si las conexiones internas están correctas y no hay falsos contactos.



Apto para generadores: preparados para trabajar con generador eléctrico, viene con sistemas de seguridad que impiden que los equipos sufran ante las variaciones de tensión, según la corriente max de trabajo se recomienda:

- Corriente menos que 115A: al menos 4KW / 5KVA
- Corriente menor que 160A: al menos 6KW / 7.5KVA
- Corriente menor que 200A: al menos 7KW / 10KVA
- Corriente menor que 300A (MIG menos que 250A): 16KVA
- Corriente menos que 350A (MIG): 17KVA

11.GARANTIA OFICIAL

ROBERTO C. RUMBO SRL

COMERCIO VENDEDOR: TELEFONO:
 DIRECCION: CP:
 LOCALIDAD: PROVINCIA:
 COMPRADOR: TELEFONO:
 DIRECCION: CP:
 LOCALIDAD: PROVINCIA:
 MARCA: MODELO:
 PRODUCTO: N° DE SERIE:

La presente garantía es extendida por ROBERTO C. RUMBO S.R.L. a través de su red de distribución en todo el país.

Para mayor información consulte al Dpto. de Atención al Cliente al Tel: (011) 5263-7862

Se certifica que el producto tiene una garantía de 6 meses a partir de la fecha de venta del mismo.

De acuerdo a esta garantía ROBERTO C. RUMBO S.R.L., se limita a reparar o sustituir sin cargo y durante el periodo de vigencia, las piezas o partes que resulten defectuosas por razones de fabricación y/o materiales empleados, no asumiendo ninguna obligación de resarcir al comprador por eventuales gastos resultantes del no funcionamiento del producto.

Toda reparación de equipo/aparato dentro de la vigencia de esta garantía y su correspondiente aprobación debe ser realizada por personal técnico autorizado por ROBERTO C. RUMBO S.R.L. y/o su red de servicio técnico oficial de todo el país.

No están incluidos en la garantía los defectos originados por:

- * Uso inadecuado del equipo
- * Operaciones de mantenimiento y/o desperfectos de máquinas en los que pudiera detectarse uso inadecuado o resultasen desarmados o reparados fuera de la Red de Servicio Técnico autorizado.
- * Instalaciones eléctricas defectuosas.
- * Conexión de las herramientas en voltajes inadecuados.
- * Desgaste natural de las piezas.
- * Los daños por golpes, aplastamientos o abrasión.
- * Daños ocasionados por contacto con el agua

IMPORTANTE!!!

Para la validez de la garantía el usuario deberá presentar:

- * **El producto**
- * **La factura de compra del mismo**
- * **Formulario de garantía debidamente cumplimentado por el distribuidor, al momento de la venta en el sitio web www.rumbosrl.com.ar con todos los datos, marca, Producto, N° de serie, fecha de compra,**
- * **Imprimir una copia para el usuario con sello y firma del distribuidor**

MANUAL DEL OPERADOR

MÁQUINAS DE SOLDAR INVERTER SERIE TIG 200 AC/DC Pulse



Soldadoras

La garantía del equipo corre durante los primeros 6 meses luego de haber efectuado la compra.
La empresa no se responsabiliza por desperfectos ocasionados por el incorrecto uso del equipo o falta de mantenimiento apropiado.



NiwaArgentina



niwa.ar

