MANUAL DE OPERACION

Soldadora & Generador con Motor a Diesel

DGW400DM-C

Motor diesel vertical de 4 ciclos enfriado por anticongelante

Precaución
No opere la Soldadora/Generador, antes de haber leído y entendido las instrucciones de uso que se indican en este manual, y manténgalo cercano para su uso.

DGW400DM-C

shindaiwa Frijol # 331 Col. La Nogalera Guadalajara, Jalisco. C.P. 44470 Tel: (33) 3675-8646 Fax (33) 3914-2590 www.shindaiwasoldadoras.com

Introducción

Gracias por comprar la soldadora Shindaiwa a diesel con generador mas silenciosa.

- Este manual de usuario fue creado para asegurarse de la seguridad de operación de este equipo, por este motivo el fabricante de este equipo recomienda que el usuario siga las instrucciones de este documento, para evitar accidentes y reparaciones.

- Por favor opere este equipo después de revisar y comprender el contenido de este manual. No opere el equipo bajo la influencia de alcohol, drogas o fatiga extrema.

- Se deberá de cumplir con todas las regulaciones aplicables en el área donde va a ser operado el equipo.

- Favor de mantener el manual en la maquina, explicar cómo se opera y asegurarse de que el manual sea leído en caso de que el equipo sea subarrendado.

- Favor de guardar este manual cerca del equipo para una referencia fácil. Remplace el manual perdido o dañado por uno nuevo del distribuidor.

- Para servicio contacte a su distribuidor autorizado. Siempre tenga a la mano el modelo y el número de serie de su máquina.

- Respete las normas de protección del medio ambiente al deshacerse del equipo.

■**Los siguientes signos serán utilizados en el manual para indicar el grado de peligro.**

Peligro : **Puede causar serias lesiones o la muerte.**

Precaución : **Puede causar pequeñas lesiones o dañar el equipo.**

<Precaución> : **Otros tipos de precaución.**

- Incluso algunos de los elementos observados en 『**PRECAUCIÓN** 』 pueden conducir a lesiones graves. Por favor lee todo el artículo y siga todas las pautas de seguridad.

shindaiwa Frijol # 331 Col. La Nogalera Guadalajara, Jalisco. C.P. 44470 Tel: (33) 3675-8646 Fax (33) 3914-2590 www.shindaiwasoldadoras.com

Índice

1. Pautas de seguridad ····· 4
2. Especificaciones ····· 7
3. Uso ····· 8
4. Piezas ····· 8
5. Equipo ····· 9
5-1 Control de salida de soldadura ····· 8
5-2Control remoto ····· 8
5-3. Medidor ····· 9
5-4. Lámparas de monitoreo ····· 10
5-5. Relevador de fugas a tierra ····· 12
5-6. Ralentí Automático ····· 13
5-7. Botón de paro de emergencia ····· 14
6. Inicialización y Revisión previa ····· 14
6-1. Revisión de Aceite ····· 14
6-2. Revisión de anticongelante/ agua ····· 14
6-3. Revisión de Combustible ····· 15
6-4. Revisión de combustible, aceite y fugas de agua ·· 16
6-5. Revisión de batería ····· 16
7. Operación ····· 17
7-1. Encender ····· 17
7-2. Apagar ····· 18
7-3. Paro de Emergencia ····· 19
8. Operación de la Soldadora ····· 19
8-1. Selección de cable de soldar ····· 19
8-2. Polaridad ····· 20
8-3. Conexión de cable de soldar ····· 20
8-4. Ciclo de trabajo ····· 21
8-5. Soldadura ····· 22
9 . Operación del Generador ····· 23
9-1. Rango de salida ····· 23
9-2. Limitación de salida ····· 23
9-3. Operación ····· 24
10. Uso simultaneo de soldadura y generación ····· 26
11. Control y Mantenimiento ····· 26
12. Almacenamiento a largo plazo ····· 31
13. Solucionador de problemas ····· 32

shindaiwa Frijol # 331 Col. La Nogalera Guadalajara, Jalisco. C.P. 44470 Tel: (33) 3675-8646 Fax (33) 3914-2590 www.shindaiwasoldadoras.com

1. Pautas de Seguridad

Peligro : Asfixia por humo de escape

- El humo de escape del motor contiene muchos elementos que son nocivos para la salud. No opere el equipo en lugares cerrados con poca ventilación como en el interior de un cuarto o en un túnel.

Peligro : Descarga eléctrica

- No toque las terminales de salida durante la operación.
- No inserte objetos de metal como alfiler o clip en los contactos.
- No toque las partes eléctricas o cables mientras el equipo es operando.
- Antes de conectar o desconectar una clavija de los contactos de salida siempre cambie el breaker a la posición OFF.
- Antes de conectar o desconectar cable de soldar a las terminales de salida, apague el motor y retire la llave.
- Antes de hacer una revisión del equipo o mantenimiento, apague el motor y retire la llave, la persona que realice el mantenimiento tiene que tener la llave.

Peligro : Interferencia electromagnética

- Cualquier persona con un marcapasos en el corazón, no se acerque al sitio de trabajo ni al equipo mientras trabaja, se podría afectar el funcionamiento del marcapasos.

Peligro : Lesiones

- Cierre todas las puertas y coloque el seguro mientras el equipo opera para evitar lesiones por el ventilador de enfriamiento y/o la banda del ventilador.

Precaución : **Asfixia por humo de escape**

- No dirija la salida de el humo de escape hacia los peatones o el edificio.

Precaución : Asfixia por humo de soldadura

- Asegúrese de usar una mascara aprueba de humo durante la operación ya que el humo de la soldadura contiene gas venenoso y polvo. Preste atención al flujo de aire y suficiente ventilación para prevenir la inhalación del humo.

Precaución : Lesiones a la piel y a los ojos

- Asegúrese de usar mascarilla con vidrio contra chispas, camisa de manga larga, guantes, etc. Con el fin de proteger su piel y ojos contra la chispa producida por soldadura.
- EL fluido de la batería contiene ácido sulfúrico diluido. Evite el contacto con ojos, piel o ropa. Si el ácido entra en contacto, especialmente con los ojos, enjuague con mucha agua y consulte a su médico inmediatamente.

Precaución : Descarga Eléctrica

- No opere el equipo en la lluvia, ni le aviente agua.

Precaución : Explosión

- No use el equipo o cargue la batería, en caso de que el nivel de liquido de la batería sea más bajo que el nivel indicado de la misma.
- La batería puede emitir algunos gases combustibles, manténgalo lejos del fuego y chispas.

Precaución : Fuego

- El equipo usa diesel como combustible. Cuando cargue combustible, siempre apague el motor y manténgalo alejado del fuego. Por otra parte, siempre espere a que el motor se enfrié antes de cargar combustible.
- Siempre limpie cualquier gota derramada de diesel o aceite. No use el equipo cuando tenga una fuga. Repárelo antes de usarlo.
- La temperatura alrededor del silenciador y el escape pueden llegar a ser demasiado altas. Mantener los objetos inflamables (como combustible, gas, pintura, etc.) lejos del equipo.
- Mantenga objetos inflamables lejos del área de soldar. Porque la soldadura produce chispas.
- Siempre opere este equipo en una superficie plana, por lo menos a un metro de distancia de cualquier objeto (paredes, cajas, etc.).
- No conecte las salidas de AC a cualquier cableado interior.
- Siempre espere hasta que el equipo se enfríe, antes de colocar cualquier material con el que quiera cubrir el equipo para su almacenamiento.

Precaución : Quemaduras

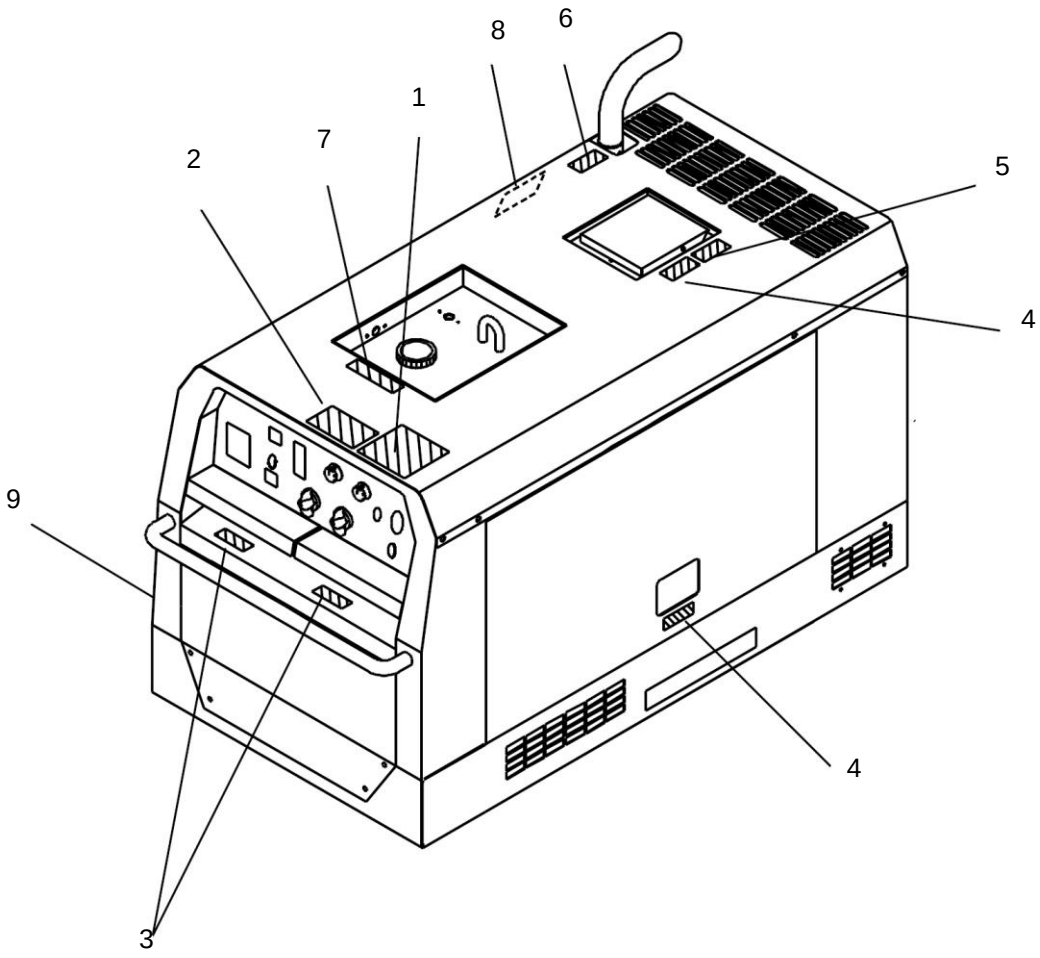
- No quite el tapón del radiador mientras el equipo está en operación o inmediatamente después de apagarlo para evitar quemaduras de vapor caliente.
- No toqué el motor y el escape durante la operación o inmediatamente después de apagar el equipo, la temperatura puede ser extremadamente alta.
- Cuando revise el aceite del motor o lo cambie, siempre apague el motor y espere hasta que el motor se enfríe. Si usted abre el tapón o la bayoneta de nivel de aceite durante el funcionamiento, el aceite caliente puede causar lesiones.
- Asegúrese de usar guantes de piel, delantal, cubre zapatos, mascarilla o lentes, Botas de seguridad, Casco y camisa de manga larga por la chispa generada por el arco eléctrico.
- No abra la puerta durante la operación o inmediatamente después de ser apagado, porque algunos componentes/partes pueden alcanzar una temperatura muy alta dentro del equipo.

Precaución : Lesiones

- Cuando levante el equipo, siempre use el punto de izaje central.
- Siempre mantenga el equipo en una superficie plana, para que no se resbale.
- Antes de encender el equipo, verificar que los equipos/herramientas que estén conectado a las salidas de AC se encuentren apagados y ponga el breaker en posición OFF.
- No mueva el equipo mientras esté operando.
- Cuando realicé una revisión del equipo o un servicio, siempre apague el motor.
- No opere el equipo, si el equipo está siendo reparado o le faltan partes.

■ Ubicación de etiquetas de advertencia
Cuando las etiquetas de advertencia no se puedan leer o se dañen, coloque nuevas etiquetas en los lugares apropiados como se muestra en la figura. Cuando ordene la etiqueta, usé los siguientes números de partes.

①Asfixia por humo de escape (No. 19402-00194)
②Asfixia por humo de soldadura(No. 19402-00195)
③Shock eléctrico(No. 19402-00193)
④ Quemaduras (No. 19402-00201)
⑤ Lesión (No. 19402-00199)
⑥ Quemaduras(No. 19402-00200)
⑦Fuego(No. 19402-00166)
⑧Quemaduras(No. 19402-00256)
⑨Relé de tierra (No. X505-004950)



shindaiwa Frijol # 331 Col. La Nogalera Guadalajara, Jalisco. C.P. 44470 Tel: (33) 3675-8646 Fax (33) 3914-2590 www.shindaiwasoldadoras.com

2. Especificaciones

Modelo			DGW400DM-C		
Método de generación			Campo giratorio		
Generador de soldadura DC	OPERACION		INDIVIDUAL	DUAL	ECO
	MODO CC	Corriente nominal (A)	390	390	220
		Voltaje nominal (V)	35.6	35.6	35.6
		Ciclo de Trabajo (%)	*60%	60%	100%
		Rango de ajuste de corriente (A)	110-400	55-210	40-220
		Diámetro de electrodo de soldadura (ϕ)	5/64“ – 5/16“ 2.0 – 8.0	5/64“ – 5/32“ 2.0 – 4.0	5/64“ – 3/16“ 2.0 – 4.8
		Diámetro de electrodo de arcayeo (ϕ)			
	MODO CV (Solo lado A)	Corriente nominal (A)	390	390	220
		Voltaje nominal (V)			
		Ciclo de Trabajo(%)	60	60	100
		Rango de ajuste de voltaje			
		Diámetro de micro alambre para soldar (ϕ)	.035 – 5/64	0.35 – 1/16	0.35 – 1/16
	Velocidad Nominal (RPM)		3600		
	Voltaje a circuito abierto (V)		MAX 85		
Generador CA	Frecuencia Nominal(Hz)		60		
	Velocidad Nominal (min^{-1})		3600		
	Fase		Monofásica	Monofásica	Trifásica
	Voltaje Nominal (V)		120	240	480
	Factor de Potencia		1.0	1.0	0.8
	Potencia Nominal (kVA)		2.2	4.3	15
	Modo		Continuo		
Motor	Modelo		Kubota D1005		
	Tipo		Vertical, 4-Ciclos Motor Diesel enfriado por Anticongelante		
	Desplazamiento (L)		1.001		
	Potencia Nominal (kW/min^{-1})		20.4 / 3600		
	Combustible		ASTM No.2 Diesel		
	Aceite Lubricante		Clase API CC o superior		
	Capacidad de Aceite (L)		5.1		
	Capacidad de Anticongelante (L)		4.3		
	Método de encendido		Motor de arranque		
Batería			55B24L		
Capacidad de tanque de combustible (L)			37		
Dimensiones	Largo (mm)		1519		
	Ancho (mm)		700		
	Altura (mm)		760		
Peso (kg)			441		

3. Uso

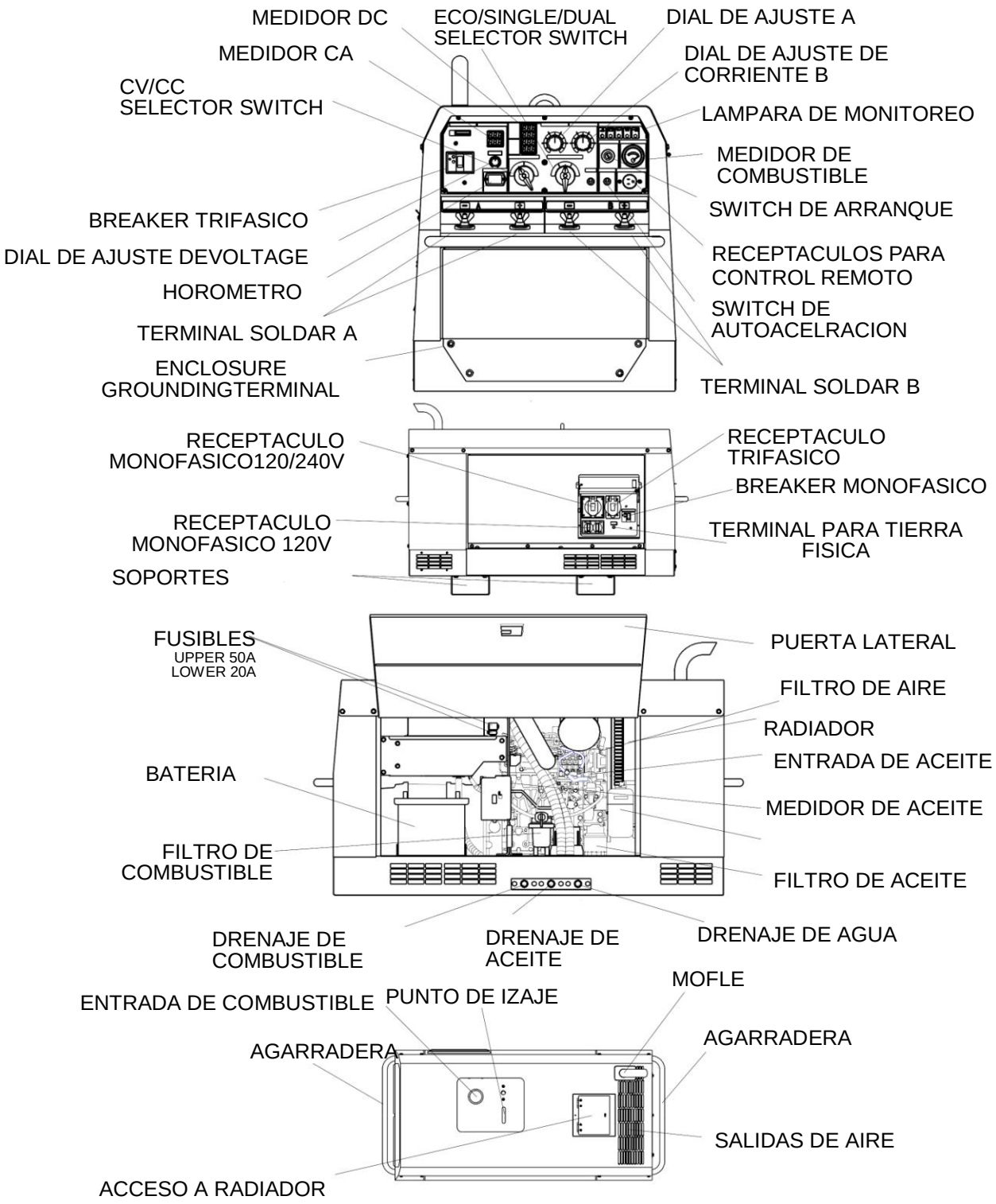
- Soldadura en modo CV (solo el lado A).
- Ranurado por arco (CC o CV), MIG, TIG, etc.
- Fuente de energía auxiliar de CA hasta la clasificación del generador de CA.

Precaución : Daños en el equipo y otras propiedades

El equipo está diseñado para un propósito predefinido. No use el equipo para otro propósito.

shindaiwa Frijol # 331 Col. La Nogalera Guadalajara, Jalisco. C.P. 44470 Tel: (33) 3675-8646 Fax (33) 3914-2590 www.shindaiwasoldadoras.com

4. Partes



shindaiwa Frijol # 331 Col. La Nogalera Guadalajara, Jalisco. C.P. 44470 Tel: (33) 3675-8646 Fax (33) 3914-2590 www.shindaiwasoldadoras.com

5. Equipo

5-1. Soldadura Eco

Este equipo cuenta con un modo de soldadura ECO, que baja las revoluciones del motor a 2100 rpm pero se puede soldar a 220 Amps. (Max) generando los niveles mas bajos de sonido y un ahorro de combustible del 30%.

Con el selector en el modo ECO, se puede soldar varilla hasta de 3/16 (5mm) aunque las revoluciones del motor son bajas.

<Precaución>

- No cambie el selector de modo mientras se este soldando
- En el modo ECO solo funciona la soldadura del lado A, en modo Eco la salida del generador no están disponibles

5-2. CV/CC

El equipo incorpora CV (voltaje constante) (solo el lado A) y CC (corriente constante) como característica. Conectando un alimentador de alambre del lado A y después girando el selector CC/CV a CV, tienes la capacidad de soldadura semiautomática MIG, MAG, SS, etc.
Conectando los cables de soldar y después girando el switch de CV/CC a [CC- Varilla para soldar o arcayeo], soldadura por varilla o arcayeo o ranurado por arco es permitido en este modo.

Cuando el selector CC/CV esta en CV, las terminales del lado A se convierten en salida de CV. En esta posición el Voltaje se ajusta en el potenciómetro del lado A.
Cuando el selector CC/CV esta en CC, las terminales del lado A se convierten en salida de CC. En esta posición el Voltaje se ajusta en el potenciómetro del lado A.

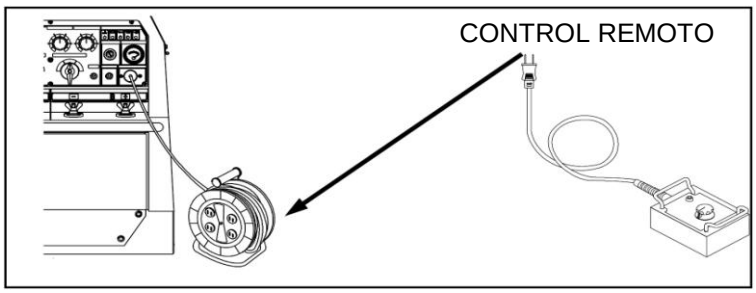
<Precaución>

- No gire el potenciómetro mientras se este soldando.
- Las terminales de salida del lado B solo pueden ser utilizadas como salidas de CC.

5-3. Control Remoto (Opción)

La operación a control remoto esta disponible únicamente en las terminales del lado A conectando el enchufe del control remoto en el receptáculo que se encuentra en la parte inferior derecha del panel de control. Esto te permitirá ajustar el voltaje de la soldadura la corriente de la soldadura del lado A, hasta 90 metros de distancia cuando use una extensión de cable.

Conexión a control remoto



<Precaución>

- No conecte el control remoto a ningún receptáculo de CA que este energizado.
- No conecte otras cargas al receptáculo que es para uso del control remoto.

shindaiwa Frijol # 331 Col. La Nogalera Guadalajara, Jalisco. C.P. 44470 Tel: (33) 3675-8646 Fax (33) 3914-2590 www.shindaiwasoldadoras.com

5-4. Medidor

El equipo utiliza medidores digitales de voltaje y amperaje de las salidas de soldadura y también voltaje trifásico y salida de frecuencia (Hz) de AC.

(1) DC Medidor de Amperes・Medidor de Voltios para soldadura de lado A y B

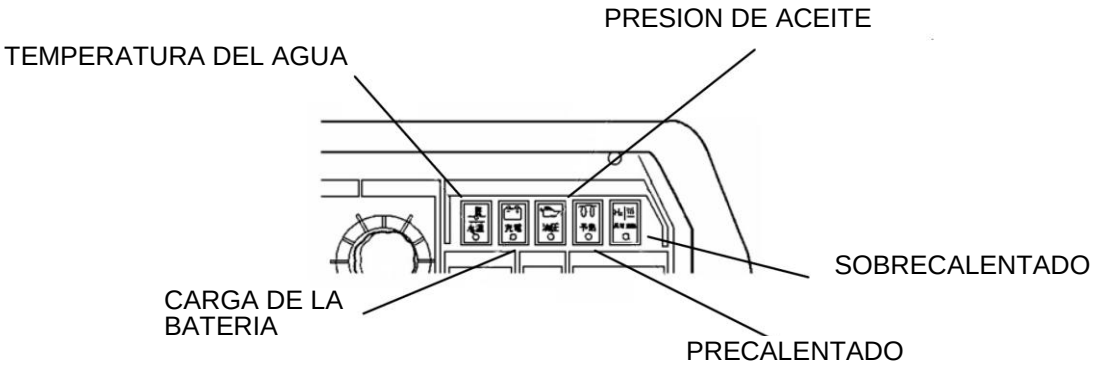
- Cuando el selector de salida esta en modo Eco o Single, los medidores del lado B no muestran el amperaje o el voltaje de ese lado ya que no esta en uso .

(2) Medidor de CA・Frecuencímetro

El medidor muestra el voltaje trifásico (U-V) y la frecuencia de salida de CA.

5-5. Luz del Monitor

Este equipo cuenta con una función de monitorear la TEMP DEL AGUA, CARGA DE LA BATERIA, PRESION DE ACEITE Y SOBRECALENTADO.



Bajo condiciones normales, cuando se cambia el selector de [STOP] a [RUN], las luces del monitor Carga de la batería, Presión de Aceite, y Sobrecalentado se encenderán. Cuando encienda el motor, todas las luces se apagan. Cuando alguna anomalía sea detectada que no sea SOBRECALENTAMIENTO, la luz correspondiente va a parpadear y el motor se apagara automáticamente.
Una anomalía de sobrecalentado hará que la luz de sobrecalentado parpadee y la salida de soldadura baje su potencia.
Cuando se apague automáticamente, cambie el selector a la posición [STOP], y después vuelva a arrancar el motor. En caso de que se apague automáticamente otra vez, verifique que luz parpadea y resuelva la anomalía.

(1) Luz del Monitor de Temperatura de Agua

Peligro: Lesiones

- Cierre todas las puertas al momento de la operación del equipo para evitar lesiones por tocar el ventilador y la banda del ventilador.

Precaución: Quemaduras

- No abra la tapa del radiador cuando el equipo esté operando o inmediatamente después de ser apagado, para evitar quemaduras por vapor.
- No toque el motor y el escape cuando el equipo este operando o después de ser apagado por que la temperatura puede ser extremadamente alta.

shindaiwa Frijol # 331 Col. La Nogalera Guadalajara, Jalisco. C.P. 44470 Tel: (33) 3675-8646 Fax (33) 3914-2590 www.shindaiwasoldadoras.com

Cuando la temperatura del agua se eleva anormalmente, la luz del monitor de temperatura de agua va a parpadear y se apagara automáticamente. Cuando esto ocurre, revise el tanque de agua/anticongelante y llénelo si es necesario.
(Refiérase a『6-2.Revisión Agua/Anticongelante』)
Si el nivel del agua es normal, hay una posibilidad de sobrecarga. Siempre use el equipo con el ciclo de trabajo y la salida de energía para lo que fue diseñado el equipo.

(2) Luz del Monitor Carga de la Batería

Cuando la batería deje de cargarse durante la operación, la luz del monitor de carga de la batería va a parpadear y se apagara automáticamente.
Si esto ocurre, consulte con su distribuidor autorizado.

<Precaución>

- La lámpara de monitoreo de carga de batería no detecta el desgaste de la batería, revise el nivel de liquido de la batería periódicamente.
  (Refiérase a『6-5. Revisión de Batería』)

(3) Luz del Monitor de la Presión de Aceite

Peligro: Lesiones

- Cierre todas las puertas al momento de la operación del equipo para evitar lesiones por tocar el ventilador y la banda del ventilador.

Precaución: Quemaduras

- No toque el motor y el escape cuando el equipo este operando o después de ser apagado por que la temperatura puede ser extremadamente alta.
- Cuando revise el aceite del motor, Siempre apague el motor, Y espere a que se enfríe. Si extrae la bayoneta indicadora de aceite o el filtro de aceite durante la operación, el aceite caliente puede causar lesiones.

Cuando la presión de aceite del motor baje durante la operación, la luz del monitor de presión de aceite va a parpadear y el equipo se apagara automáticamente.
Cuando esto ocurra, revise el nivel de aceite en el motor, y llénelo al nivel máximo en caso de ser necesario.

<Precaución>

- La lámpara de monitoreo de presión de aceite no puede detectar la degradación de aceite en el motor. Por favor revise el aceite del equipo periódicamente, y cámbielo si es necesario.
  (Refiérase a『11. Revisión de Mantenimiento』)
- Cuando exista una anomalía que no sea, TEMP. DE AGUA, CARGA DE BATERIA O PRESION DE ACEITE enseguida revise el fusible. Si el fusible está quemado, consulte con su distribuidor autorizado, por que puede haber una anomalía en partes eléctricas/electrónicas o necesite reparación en el cableado.

(4) Luz del Monitor de Sobrecalentamiento

La luz del monitoreo de sobrecalentamiento parpadeara en caso de que la maquina este siendo usada excesivamente sobrepasando el ciclo de trabajo o sobre carga.
Cuando la luz del monitor de sobrecalentamiento esté parpadeando el equipo corta la salida de corriente. Cuando esto ocurra, hay una posibilidad de que haya sobrecarga. Siempre utilice el equipo dentro del ciclo de trabajo clasificado y potencia de salida recomendada.

<Precaución>

- Puede haber casos en los que la luz no parpadeara, dependiendo en el tipo de soldadura y las condiciones del clima.

shindaiwa Frijol # 331 Col. La Nogalera Guadalajara, Jalisco. C.P. 44470 Tel: (33) 3675-8646 Fax (33) 3914-2590 www.shindaiwasoldadoras.com

5-5. Relevador de fuga a tierra

Peligro: Descarga eléctrica

- Conecte todas las terminales de conexión a tierra como esta establecido en el manual. Si una está desconectada por accidente, sería mas peligroso para el humano, por que las fugas de corriente inevitablemente pasan a través del cuerpo.
- Aunque todas las terminales de carga estén conectadas a tierra, la terminal de tierra de chasis (canopy) tiene que estar conectada a tierra física.
- Las conexiones a tierra se deben hacer después de que el motor esté apagado.
- Cuando el relé diferencial de tierra sea activado, Siempre tiene que reparar primero el lugar del corto o de la fuga de corriente.

El equipo contiene el relé de fuga de tierra en el interruptor para detectar cualquier fuga que esté surgiendo debido a los problemas como falta de aislamiento de la carga mientras el generador está funcionando. Cortando el circuito de protección contra cualquier accidente como descargas eléctricas resultantes de este.

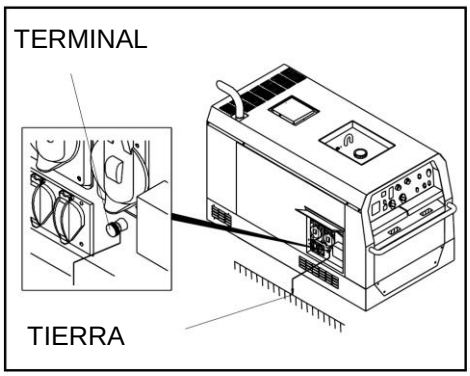
Las especificaciones del relé de salida de tierra:

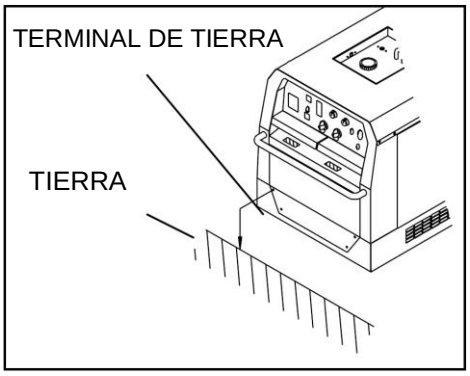
- Rango de sensibilidad de corriente: 30mA (o por debajo)
  (Resistencia a tierra: 500Ω o por debajo)
- Tiempo de reacción: dentro 0.1 segundo

(1) Conexión de tierras de trabajo

El técnico electricista calificado deberá realizar la conexión de las tierras en los siguientes 3 puntos con un conductor de baja resistencia (500Ω o por debajo).

- La terminal de tierra de conexión de las salidas a tierra física
- La terminal exterior de conexión a tierra de este equipo
- La terminal exterior de conexión a tierra de la carga





<Precaución>

- En caso de que no se pueda a conectar a tierra el generador, consulte al distribuidor autorizado.

(2) Revisión de Operación

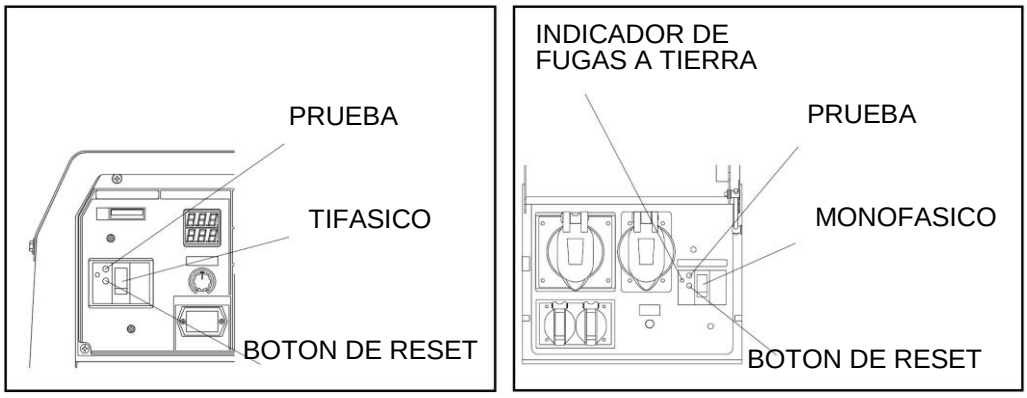
Antes de operar el dispositivo, revise si este funciona debidamente como se muestra en el siguiente procedimiento.

① Gire el switch de arranque de [STOP] a [RUN].

shindaiwa Frijol # 331 Col. La Nogalera Guadalajara, Jalisco. C.P. 44470 Tel: (33) 3675-8646 Fax (33) 3914-2590 www.shindaiwasoldadoras.com

② Gira el interruptor a la posición[ON].
③ Presione el botón de prueba. El dispositivo se encuentra en condición normal si la lámpara de fugas a tierra se enciende y el breaker se queda en la posición del centro entre [ON] y [OFF].
④ Presione el botón de reset. (La luz indicadora de fugas a tierra se apaga.)
⑤ Cambie (Presione) el interruptor a posición [OFF].
⑥ Devuelva el switch de arranque a [STOP] una vez que vaya a encender el motor.

■ En caso de que no puedas realizar todos los pasos en el procedimiento que se muestra anteriormente, el dispositivo esta fuera de servicio. Consulta con tu distribuidor autorizado.



(3)El relay de fugas a tierra está activado.

Precaución : Descarga eléctrica / Lesiones
- Asegúrese de desconectar todas las cargas al equipo cuando cambie los interruptores a ON, después de que el relay de fugas a tierra se haya activado.

Cuando el relay de fuga a tierra sea activado, la luz de la fuga a tierra se enciende a [ON] y también el breaker se posiciona en la parte de en medio [ON] y [OFF].
En este caso, apague el motor rápidamente y encuentre el punto de fuga para su reparación.
Después de reparar la fuga(s), siga los siguientes pasos de restauración.

1. Presione el botón reset o apague el motor.
2. Restaure (presione) el breaker a posición[OFF].

Con los procedimientos anteriores, se puede restablecer el interruptor a la posición [ON].

<Precaución>
Cuando el interruptor se mueve pero la luz no se enciende, puede que haya demasiada carga en el generador de CA o el selector de salida esta en el modo ECO mientras se intenta suministrar cargas de CA. Si esto ocurre determine la causa y corríjala antes de resetear el interruptor.

5-6. Función de Ralentí Automático

Precaución : Daño al Equipo u Otras Propiedades
- Siempre gire el control de ralentí automático a [HIGH], cuando la carga sea incorporada con cualquier interruptor magnético.

shindaiwa Frijol # 331 Col. La Nogalera Guadalajara, Jalisco. C.P. 44470 Tel: (33) 3675-8646 Fax (33) 3914-2590 www.shindaiwasoldadoras.com

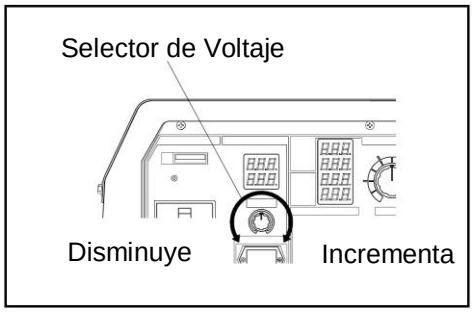
La función de ralentí automático es bajar la velocidad del motor automáticamente (en 8 segundos) con el propósito de reducir ruido y ahorrar combustible, cuando la soldadora o el generador no se estén utilizando.
En el caso de utilizar la función de ralentí automático con la condición de que el motor trabaje a alta velocidad cuando se comience a soldar o se utilice el generador.
La función de ralentí automático se puede apagar y prender usando el switch desde el panel de control.

<Precaución>

- Cuando la carga es menor a 0.5A, la función de ralentí automático no funciona a veces. Para eso gire el interruptor a [HIGH].
- Si las operaciones de soldadura o salidas de energía son erróneas, apague la función de ralentí automático.
- Cuando el selector de salida esta en modo Eco con la función de ralentí automático en ON, el motor no trabajara a alta velocidad cuando se aplique una carga.

5-7. Selector de Voltaje de CA

Este selector es utilizado para ajustar la salida de voltaje de CA cuando es necesario.



Precaución

- No sobrepase el voltaje de la capacidad nominal. Operar cargas sobrepasando el voltaje nominal puede causar daños a las herramientas que se conectan.
- La reducción de voltaje hace que las cargas incrementen su amperaje lo cual puede dañar las herramientas que están conectadas.

6. Inicialización y Revisión Previa

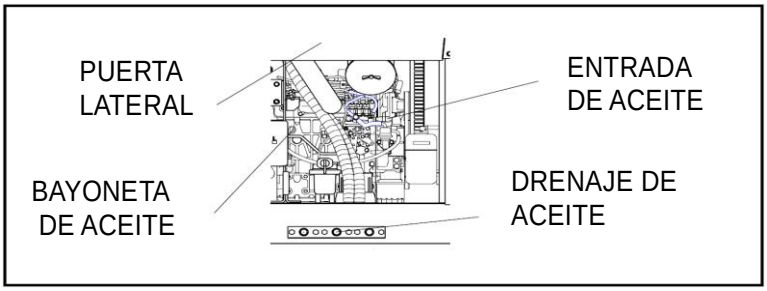
Precaución : Fuego · Quemaduras · Lesiones

- Cuando revise el motor, siempre apague el motor, y manténgalo lejos de fuego. Espere a que se enfrié, antes de realizar cualquier revisión.

6-1. Revisión del Aceite de Motor

Cuando revises el aceite del motor, asegúrese de mantener el equipo nivelado, e inserta el medidor de aceite hasta adentro.
Antes de arrancar el equipo, asegúrese de llenar el aceite hasta la línea superior marcada en la bayoneta del aceite.

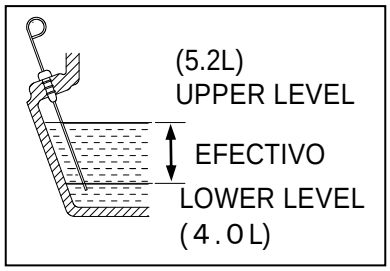
shindaiwa Frijol # 331 Col. La Nogalera Guadalajara, Jalisco. C.P. 44470 Tel: (33) 3675-8646 Fax (33) 3914-2590 www.shindaiwasoldadoras.com



<Precaución>

- Si el equipo no esta nivelado, no podrás conseguir el nivel exacto.
  No sobrepase la línea superior de nivel de aceite. El exceso de aceite puede dañar el motor.

- Seleccionar el aceite adecuado para el motor.



<Precaución>

- Use el aceite rango CC o superior de la clasificación API.

Viscosidad y Temperatura

Temperatura	Sobre +20℃	+10～+20℃	-10～+40℃
Viscosidad	SAE30	SAE20	SAE10W/30

6-2. Revisión de Anticongelante

Peligro : Lesiones

- Cierre todas las puertas con seguro al momento de la operación del equipo para evitar lesiones por tocar el ventilador y la banda del ventilador.

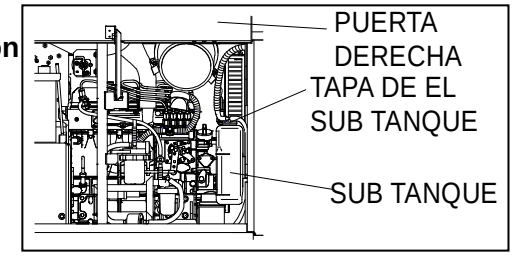
Precaución : Quemaduras

- No quite el tapón del radiador cuando el equipo esté operando o inmediatamente después de ser apagado, para evitar quemaduras del vapor.
- No toque el motor y el escape cuando el equipo esté operando o después de ser apagado por que la temperatura puede ser extremadamente alta.

Verifique si el nivel de anticongelante está entre FULL y LOW en el tanque de recuperación. Si el anticongelante está más bajo que el nivel LOW, llene el tanque y el radiador por consiguiente.

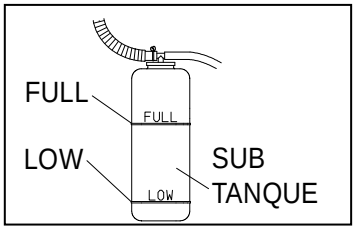
(1) Relleno para el tanque de recuperación

① Remueva la tapa del tanque.
② Llene el tanque hasta el nivel FULL.
③ Ponga la tapa.



(2) Relleno para el radiador

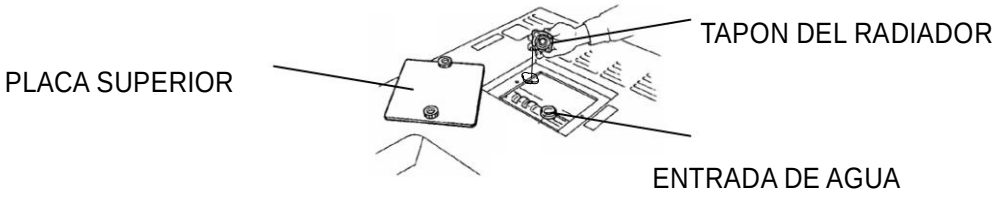
① Abra la placa superior.
② Remueva el tapón del radiador.
③ Llene el radiador al máximo.
④ Instale el tapón y apriete.
⑤ Cierre la placa superior.



shindaiwa Frijol # 331 Col. La Nogalera Guadalajara, Jalisco. C.P. 44470 Tel: (33) 3675-8646 Fax (33) 3914-2590 www.shindaiwasoldadoras.com

<Precaución>

- Use anticongelante de larga vida, para prevenir congelación y oxidación. (50% de anticongelante cuando sale de fabrica)
- El rango de concentración de anticongelante debe ser 30%-50%, dependiendo de la temperatura ambiente.
- Remplace el anticongelante cada año o 2000hrs.



Rango de concentración (solo para referencia)

Temperatura ambiente más baja	-15℃	-23℃	-35℃
Rango de concentración	30%	40%	50%

6-3. Control de Combustible

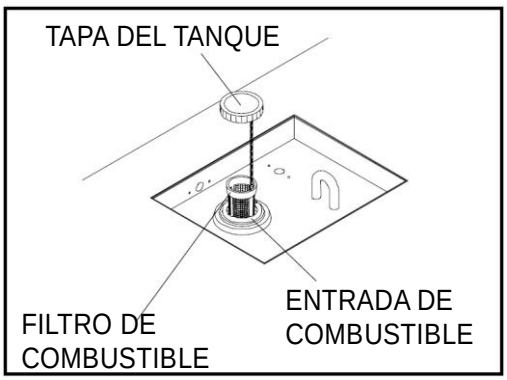
Precaución : Fuego

- Siempre limpie cualquier gota de diesel o aceite. No use el equipo cuando tiene una fuga. Repárelo antes de usarlo.
- Revise el nivel de combustible en el tanque. Agregue si es necesario.

Revise el nivel de combustible en el tanque. Agregue si es necesario.

<Precaución>

- Use combustible diesel , ASTM D975 No.2-D en caso de que la temperatura ambiente llegue a -5℃.
- Siempre utilice un filtro de combustible.
- Llene el tanque de combustible ligeramente abajo del nivel de la marca lleno



shindaiwa Frijol # 331 Col. La Nogalera Guadalajara, Jalisco. C.P. 44470 Tel: (33) 3675-8646 Fax (33) 3914-2590 www.shindaiwasoldadoras.com

6-4. Revisión de Combustible, Aceite y Fugas de Agua

⚠ Precaución : Fuego

- No use el equipo cuando tiene una fuga. Repárelo antes de usarlo.

Asegúrese de verificar cualquier fuga de combustible, aceite y refrigerante/agua en las conexiones de la manguera abriendo puertas laterales. Cada vez que realice la comprobación de cualquier fuga de combustible, gire la palanca de combustible [OPEN] y no olvide cerrar la palanca de combustible después de comprobar.

6-5. Revisión de Baterías

⚠ Precaución : Lesiones a los Ojos y a la Piel

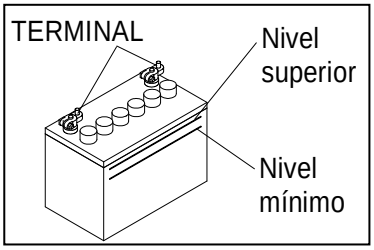
- Asegúrese de usar mascarilla contra chispas, camisa de manga larga, guantes, etc. Con el fin de proteger su piel y ojos contra la chispa.
- EL fluido de la batería contiene ácido sulfúrico diluido. Evite el contacto con ojos, piel o ropa. Si el ácido entra en contacto, especialmente con los ojos, enjuague con mucha agua y consulte a su médico inmediatamente.

⚠ Precaución : Explosión

- No use el equipo o cargue la batería, en caso de que el nivel de fluido de la batería sea más bajo que el nivel más bajo indicado.
- La batería puede emitir algunos gases combustibles, manténgalo lejos del fuego.

①Compruebe el nivel de líquido. Si el nivel está cerca o debajo del LOWER LEVEL, añadir agua destilada hasta el nivel del líquido alcanza el UPPER LEVEL.

② Asegúrese de que los cables de batería están firmemente asegurados a los postes. Apriete las abrazaderas si es necesario.

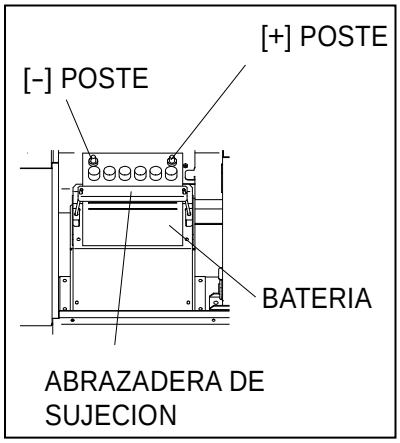


<Precaución>

- Compruebe con un hidrómetro el líquido de la batería. Si cae por debajo de 1.23, la batería necesita ser recargada. Por favor consulte a nuestro distribuidor autorizado.

■ Sustitución de la batería

1. Retire la terminal y cable del poste negativo de la batería [-]. (Quite siempre el lado negativo primero)
2. Retire la abrazadera de sujeción de la batería.
3. Retire la terminal y cable del poste positivo de la batería [+].
4. Retire la batería de la base.
5. Vuelva a instalar una nueva batería en el orden inverso. (Instale siempre el cable del poste positivo primero [+] en la batería nueva.)
6. Utilice la siguiente batería 55B224L



shindaiwa Frijol # 331 Col. La Nogalera Guadalajara, Jalisco. C.P. 44470 Tel: (33) 3675-8646 Fax (33) 3914-2590 www.shindaiwasoldadoras.com

7. Operación

Peligro : Asfixia por humos del escape

- Los humos del escape del motor contienen muchos elementos nocivos para la salud humana.
- No utilice este equipo en áreas muy poco ventiladas, como el interior de una habitación o en un túnel.

Precaución : Asfixia por humos del escape

- No dirija la salida de humo hacia los peatones o hacia el edificio

Precaución : Fuego

- La temperatura alrededor del silenciador y escape puede llegar a ser extremadamente alta.
- Mantenga los artículos inflamables (como gasolina, gas, pintura, etc.) a una distancia considerable del equipo.

Precaución : Fuego

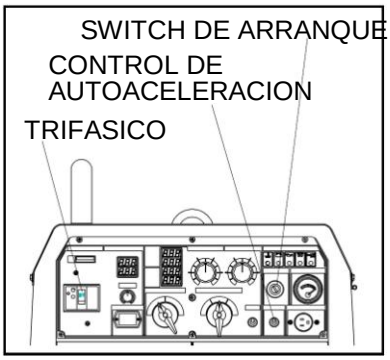
- Siempre opere este equipo en una superficie plana y por lo menos a 1 metro de distancia de cualquier objeto (pared, caja, etc.)

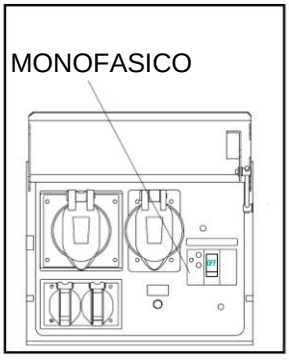
Precaución : Lesiones

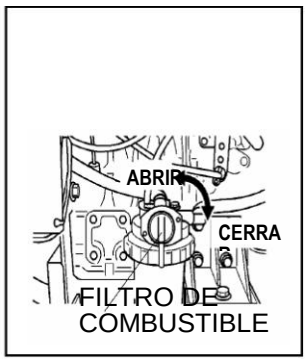
- Coloque siempre el equipo en una superficie plana y estable, para evitar que el equipo se deslice. Asegúrese de bloquear las ruedas para los modelos con ruedas.
- Antes de arrancar el motor, asegúrese de desconectar las cargas y ajustar los interruptores en la posición [OFF].

7-1. Arranque

1. Gire el breaker monofásico y trifásico a posición [OFF].
2. Gire la llave de combustible (el filtro separador de combustible y agua) a la posición [OPEN].
3. Gire el interruptor de control de ralentí a ON
4. Asegúrese de que el interruptor de parada de emergencia no este accionado. (si cuenta con el)
5. Cuando la temperatura está por debajo de -5 ℃, gire y mantenga el interruptor de arranque en [PREHEAT] hasta que la lámpara de precalentamiento se apague (unos 5 segundos).
6. Gire el interruptor de arranque a [START] y luego arranque el motor por medio de la marcha.
7. Suelte el interruptor de arranque, cuando el motor está en marcha.
8. Mantenga el motor al ralentí durante unos 5 minutos.







shindaiwa Frijol # 331 Col. La Nogalera Guadalajara, Jalisco. C.P. 44470 Tel: (33) 3675-8646 Fax (33) 3914-2590 www.shindaiwasoldadoras.com

<Precaución>

- No accione la marcha durante más de 15 segundos sucesivamente.
- Si es necesario volver a intentar arrancar, espere 30 segundos o más antes de que vuelva a intentarlo.
- Una vez que el motor ha arrancado nunca gire el interruptor de arranque a [START].

Volver a arrancar el motor después de quedarse sin combustible

Este equipo se ha incorporado en función automática del aire aspirado. Por lo tanto, a pesar de que el motor se detiene debido a quedarse sin combustible, se puede arrancar el motor con facilidad por los siguientes pasos.

1. Gire el interruptor de arranque a [STOP].
2. Llene el combustible.
3. Gire el interruptor de control de ralentí a [ON].
4. Gire el interruptor de arranque a [START] y accionar el motor de arranque durante unos 10 segundos.
5. Suelte el interruptor de arranque, tan pronto como el motor arranque
6. Espere aproximadamente 1 minuto para que salga el aire de las líneas. La velocidad del motor se vuelve estable cuando se extrae el aire.

<Precaución>

- No gire nunca el interruptor del ralentí a alta velocidad del motor o conecte las cargas hasta que el aire se extrae por completo (la velocidad del motor se estabilice).

7-2. Parada

①Cambie el interruptor a la posición [OFF].
②Gire el interruptor de control de ralentí a [ON].
③Mantenga el motor en vacío (por enfriamiento) durante unos 5 minutos.
④Gire el interruptor de arranque a [STOP].
⑤Después de que el motor se ha parado, gire la palanca de combustible a [CLOSE].

< Precaución>

- Cuando el motor no se detiene a pesar de girar la llave a [STOP], gire la llave del filtro de combustible separador de agua a la posición [CLOSE], entonces el motor se detendrá en unos minutos.
- En este caso, asegúrese de consultar con nuestro distribuidor autorizado y solicitar la reparación.
- No intente apagar el equipo [STOP] mientras se solda o se está utilizando la fuente de alimentación de CA, puede causar un daño grave en la unidad.

8. Operación de soldadura

8-1. Selección–Cables de soldadura

Seleccione el cable con calibre adecuado, basado en la intensidad de corriente admisible y la longitud, por la tabla que se muestra a continuación.
La capacidad de soldadura se reduce si el calibre del cable es pequeño

shindaiwa Frijol # 331 Col. La Nogalera Guadalajara, Jalisco. C.P. 44470 Tel: (33) 3675-8646 Fax (33) 3914-2590 www.shindaiwasoldadoras.com

<Precaución>

- Los cables de soldadura deben utilizarse no deformados. Cuando los cables de soldadura se utilizan enrollados, la capacidad de soldadura se reduce.

Tamaño de Cable (Unidad: mm^2)

Distancia / Corriente de sold.	20m	30m	40m	60m	80m	100m
500A	38	60	80	125	200	200
450A	38	60	80	100	150	200
400A	38	50	60	100	125	200
350A	30	50	60	80	125	150
300A	30	38	50	80	100	125
250A	22	30	38	60	80	100
200A	22	30	30	50	60	80
150A	22	22	22	38	50	60
100A	22	22	22	30	30	38

8-2. Polaridad

Hay dos terminales de salida de soldadura, (+) y (-).
Seleccione la polaridad de acuerdo con el funcionamiento, con referencia a la tabla de abajo.

<Precaución>

- Siga las instrucciones de las barras de soldadura, la polaridad de la especificada.

(1) Varilla de soldadura (incluye ranurado)

	Aplicación	Conexión
Polaridad Normal	Soldaduras generales para construcción	Positivo es la tierra (Material) Negativo electrodo (Varilla)
Polaridad Inversa	Placa delgada, Acero inoxidable, Arcayeo	Positivo electrodo (Varilla) Negativo es la tierra (Material)

(2) Semiautomático Alimentador de micro alambre

	Aplicación	Conexión
Polaridad Normal	Soldadura tubular con autoprotección de gas (Diámetro pequeño)	Positivo tierra (Material) Negativo antorcha (Cable)
Polaridad Inversa	MIG, MAG, Soldadura tubular con autoprotección (Diámetros grandes)	Positivo antorcha (Cable) Negativo tierra (Material)

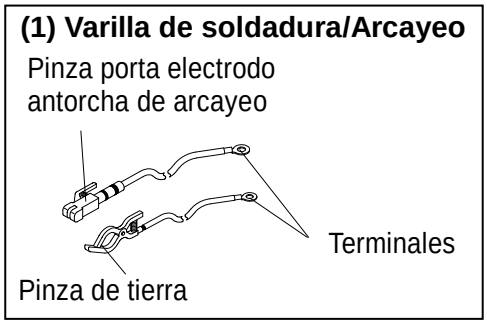
shindaiwa Frijol # 331 Col. La Nogalera Guadalajara, Jalisco. C.P. 44470 Tel: (33) 3675-8646 Fax (33) 3914-2590 www.shindaiwasoldadoras.com

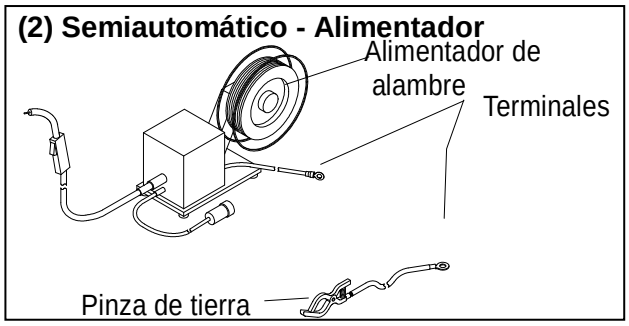
8-3. Conexión de los cables de soldadura

Peligro : Descarga Eléctrica

- Antes de conectar o desconectar un cable de soldadura de las terminales de salida de soldadura, pare el motor y retire la llave del motor.

1. Detenga el motor.
2. Conecte un cable de soldadura con una pinza de tierra, uno con porta electrodo para la varilla de soldadura (Alimentador de alambre) y un soporte material.
3. Después de conectar los cables, asegúrese de cerrar las tapas de salida de terminal.





Varilla de soldadura

Eco (Single)	Single	Dual
Varilla de soldadura 5/64 –3/16	Varilla de soldadura 7/64 –5/16	Varilla de soldadura 5/64 –5/32
Terminal lado A	Terminal lado A	Terminales lado A y B

Semiautomático - Alimentador de alambre

Eco (Single)	Single	Dual
Soldadura de alambre MIG/MAG:.023 –.030 Soldadura tubular con autoprotección: .035 –1/16	Soldadura de alambre MIG/MAG: .023 –.045 Soldadura tubular con autoprotección: .035 –5/64	Soldadura de alambre MIG/MAG: .023 –.030 Soldadura tubular con autoprotección: .035 –1/16
Terminal lado A		

<Precaución>

- Asegúrese de apretar bien las terminales de los cables a las terminales de la soldadora. De lo contrario, las terminales de salida de soldadura pueden quemarse por el calor causado por la mala conexión.
- Las terminales de salida del lado B son para Corriente Constante (CC) únicamente. No puedes obtener Voltaje Constante (CV) del lado B de las terminales.

8-4. Ciclo de trabajo

El ciclo de trabajo es el porcentaje de tiempo que la carga se aplica en un periodo de 10 minutos. Este equipo tiene un ciclo de trabajo del 60%,esto representa 6 minutos de carga y 4 minutos de no carga en un período de 10 minutos.

<Precaución>

- El equipo puede resultar dañado debido a un sobrecalentamiento, si la soldadura sobrepasa el ciclo de trabajo.

shindaiwa Frijol # 331 Col. La Nogalera Guadalajara, Jalisco. C.P. 44470 Tel: (33) 3675-8646 Fax (33) 3914-2590 www.shindaiwasoldadoras.com

8-5. Soldadura

Precaución : Sofocación por el humo de soldadura

- Asegúrese de usar una máscara a prueba de humo en funcionamiento, ya que los vapores de soldadura contiene gases tóxicos y polvo. Preste atención a la dirección del flujo de aire y la ventilación suficiente también para evitar la inhalación de los humos.

Precaución : Lesiones en ojos y la piel

- Asegúrese de usar un cristal para protección del rayo emitido por el arco eléctrico(Consulte la tabla a continuación), camisas de manga larga, guantes, etc. con el fin de proteger los ojos y la piel de cualquier chispa perjudicial en la soldadura.

Norma estándar del vidrio para protección de la chispa (Japón Industrial Standard)

No.	7	8	9	10	11	12	13	14
Corriente de soldadura (A)	30-75		76-200			201-400		400—

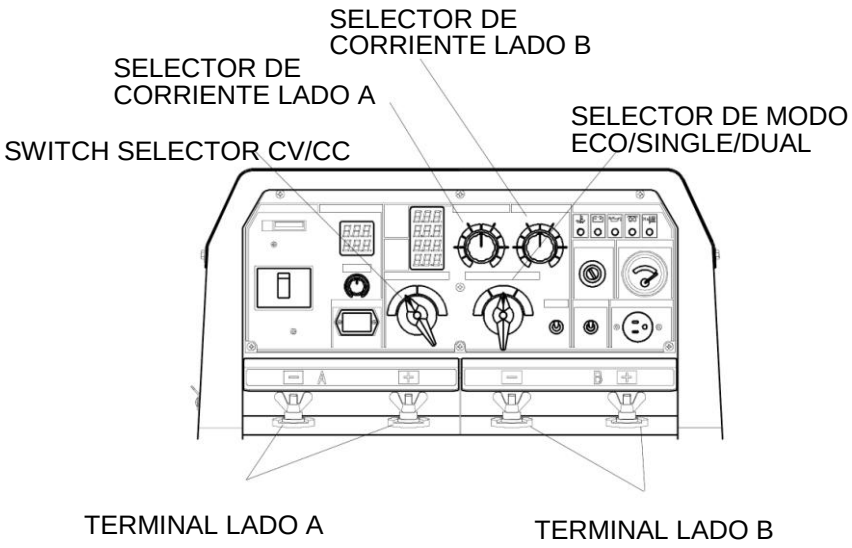
Precaución : Fuego

- Mantenga los artículos inflamables y fácilmente de encender lejos del lugar de soldadura, debido a las chispas provocadas por la soldadura.

Precaución : Quemaduras

- Asegúrese de usar guantes de cuero, delantal, fundas para zapatos, lentes para protección de los ojos, calzado de seguridad y camisas de manga larga, para protección de la salpicaduras de la soldadura

- Dos personas pueden soldar simultáneamente.
- Cada persona puede ajustar la salida de soldadura de forma individual.



(1) Varilla de soldadura (incluye ranurado)

① Gire el interruptor CV / CC selector a CC

②Gire el selector de salida a modo Eco, Single, Dual dependiendo del modo deseado de la operación.

③ Ajuste el amperaje actual por el dial de control de salida para el lado que se esta usando (lado A o B) la siguiente tabla muestra aproximadamente el amperaje para la posición correspondiente en el dial de control.

	Posición	Corriente de soldadura en el dial de control						
		MIN	1	2	3	4	5	MAX
1 Persona	Eco	40	60	100	140	180	210	220
	Single	110	140	200	260	320	380	400
2 Personas	Dual	55	70	110	140	170	200	210

shindaiwa Frijol # 331 Col. La Nogalera Guadalajara, Jalisco. C.P. 44470 Tel: (33) 3675-8646 Fax (33) 3914-2590 www.shindaiwasoldadoras.com

Estos valores son aproximados solamente. Factores como la longitud de los cables de soldadura y la temperatura ambiente afectan el valor actual.

Cuando se usa el control remoto estos valores pueden variar.

(2) Semiautomático alimentador de alambre

① Gire el interruptor CV / CC selector a CV.

② Gire el selector de salida a modo Eco, Single, Dual dependiendo del modo deseado de la operación.

③ Ajuste el voltaje usando el dial de control A. Refiérase a la siguiente tabla.

	Posición		Voltaje de soldado (V) / Amperaje (A) en el dial						
			MIN	1	2	3	4	5	MAX
1 Persona	Eco	V	18	18	19	20	24	25	25
		A	40	50	80	110	200	220	220
	Single Use	V	18	18	20	24	31	34	36
		A	60	60	90	190	270	350	390
2 Personas	Dual Use	V	18	18	20	24	24	24	24
		A	60	60	100	190	210	210	210

Estos valores son aproximados solamente. Factores como la longitud de los cables de soldadura y la temperatura ambiente afectan el valor actual.

Cuando se usa el control remoto estos valores pueden variar.

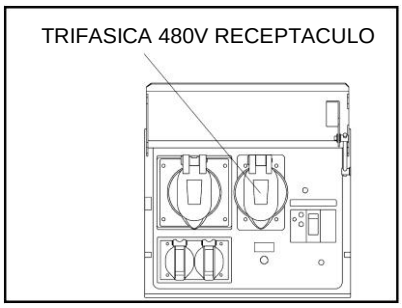
9. Operación del generador

9-1. Rango de salida

Frecuencia Nominal (Hz)	60		
Velocidad Nominal (rpm)	3600		
Fase	Monofásica	Monofásica	Trifásica
Voltaje Nominal (V)	120	240	480
Factor de Potencia	1.0	1.0	0.8
Salida Nominal (kVA)	2.2	4.3	15
Modo	Continuo		

(1) Salida trifásica 480V

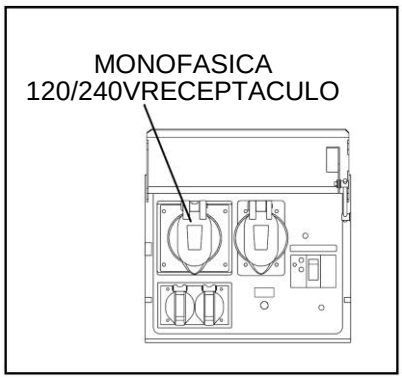
La salida máxima de las terminales es 15kVA, 18 amps, a 480V



shindaiwa Frijol # 331 Col. La Nogalera Guadalajara, Jalisco. C.P. 44470 Tel: (33) 3675-8646 Fax (33) 3914-2590 www.shindaiwasoldadoras.com

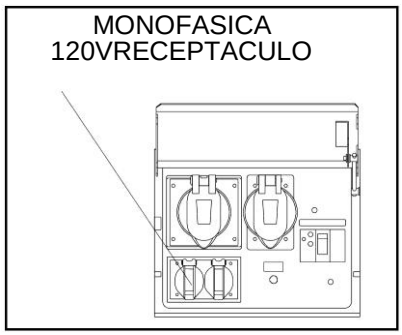
(2) Salida monofásica120/240V

Salida monofásica120/240V está disponible, utilizando los terminales de salida. La salida máxima disponible es de 4.3kVA 18amps a 240V



(3) Salida monofásica 120V

Salida monofásica 120V, la salida máxima disponible es de 2.2kVA 18amps a 120V.



<Precaución>

- Asegúrese de utilizar la frecuencia designada en los equipos incorporados en el bulbo de mercurio o un motor de inducción.
- La carga incorporada en el motor puede requerir más potencia que el consumo de potencia nominal. Por lo tanto, consulte a nuestro distribuidor autorizado o en nuestra sección de ingeniería para aclarar.
- Cuando se conecte a utilizar 2 o más conjuntos, inicie la carga de una a una, no las inicie de forma simultánea.
- Cuando se cambia una bombilla de mercurio para encenderla, espere 15 minutos (aproximadamente) hasta que se enfríe.

9-2. Operación

Peligro : Descarga Eléctrica

- Antes de conectar o desconectar un cable de carga a los receptáculos, no olvide apagar el breaker a posición [OFF]. Y siempre pare el motor y retire la llave del motor. Una persona que realiza el mantenimiento debe tener siempre la llave.
- Conecte todas las terminales de conexión a tierra como esta establecido en el manual. Si una está desconectada por accidente, sería mas peligroso para el humano que el caso de no tener reley de protección, por que las fugas de corriente inevitablemente pasan a través del cuerpo.
- Aunque todas las terminales de carga estén conectas a tierra, la terminal de tierra de chasis (canopy) tiene que estar conectada a tierra física.
- Hacer tierra se debe hacer con el motor apagado.
- Cuando el relay diferencial de tierra sea activado, Siempre tiene que reparar primero el lugar del corto o de la fuga de corriente.

shindaiwa Frijol # 331 Col. La Nogalera Guadalajara, Jalisco. C.P. 44470 Tel: (33) 3675-8646 Fax (33) 3914-2590 www.shindaiwasoldadoras.com

Precaución : Lesiones

- Asegúrese de conectar a las terminales de salida o de insertar un enchufe a un receptáculo, después de confirmar que todos los interruptores están en la posición [OFF].

<Precaución>

- El voltímetro de AC muestra las 3 fases de tensión de salida, con el motor trabajando.

1. Encienda el motor de acuerdo a la sección 7-1 Arranque.
2. Gire el switch de encendido a [OFF] en la carga, y luego gire el interruptor a "OFF".
3. Confirme que el breaker está en [OFF].
4. Conecta la carga a las terminales de salida.
5. Gira los breakers monofásico y trifásico a la posición ON.

Precaución: Lesiones

- Asegúrese de apagar el interruptor de encendido en OFF en la carga cuando se enciende el interruptor a [ON], cuando el breaker se ha activado.

Cuando el suministro eléctrico excede la potencia nominal (sobrecarga), el breaker se activa para disparar con el fin de cerrar el circuito. Cuando la operación de carga se detiene durante el funcionamiento, comprobar el Breaker.

En el caso de que el breaker se dispare, la lámpara de fuga a tierra del breaker deberá de apagarse. Si la luz permanece encendida, consulte "5-5. Relay de fuga a tierra".

Cuando cualquier Breaker se ha disparado, restablecer el breaker de acuerdo con el siguiente procedimiento.

① Desconecte todas las cargas de los breaker de alimentación.

② Encienda (push) el breaker a [ON].

10. Uso simultaneo de la soldadura y del generador de CA

Los breakers del circuito (monofásico y trifásico) solo son afectados por la salida de CA del generador. El uso simultaneo de de la soldadora y el generador pueden causar sobrecarga en el motor. La limitación de CA en uso simultaneo de soldadura y generador de acuerdo a la siguiente tabla.

Salida de Soldadura		Salida de CA	
Amperaje	Selección de Salida	Salida Trifásica	Salida Monofásica
60A	Dual	9.0kVA	4.3kVA
120A	Dual	8.5kVA	4.3kVA
140A	Dual	8.0kVA	4.3kVA
170A	Dual	7.5kVA	4.3kVA
240A	Single	2.5kVA	2.5kVA
300A	Single	2.0kVA	1.5kVA
380A	Single	0kVA	0kVA

<Precaución>

- Evite el uso simultáneo cuando se requiere como resultado soldadura de alta calidad.
- No esta disponible el modo de soldadura Eco y salida de CA simultáneamente.

shindaiwa Frijol # 331 Col. La Nogalera Guadalajara, Jalisco. C.P. 44470 Tel: (33) 3675-8646 Fax (33) 3914-2590 www.shindaiwasoldadoras.com

11. Revisión y mantenimiento

Peligro : Descarga eléctrica・Lesiones

- Antes de realizar cualquier verificación de equipos o mantenimiento, apague el motor y retire la llave del motor. Una persona que realiza el mantenimiento debe tener siempre la llave.

Precaución: Fuego・Quemaduras

- Mantenga el equipo lejos del fuego.
- Al revisar el motor, siempre apague el motor, y mantener alejado del fuego. Espere hasta que el motor se enfríe antes de realizar cualquier comprobación.
- No abra la tapa del radiador mientras opera este equipo o inmediatamente después de la pararlo, para evitar quemaduras por el vapor caliente.
- No abra la puerta lateral durante la operación e inmediatamente después de parar el equipo, porque algunas partes / componentes (tubo flexible, resistencias, etc.) puede alcanzar temperaturas muy altas en el interior del equipo.

<Precaución>

- Los técnicos autorizados deben realizar todas las comprobaciones y trabajos de mantenimiento, a excepción de los controles previos a la puesta en marcha.

- Solicitar de los elementos de mantenimiento con la marca ● al distribuidor autorizado.
- Utilice siempre nuestras partes genuinas de reemplazo.
- Al drenar líquido residual de los equipos, utilice una bandeja para su recolección.
- Cuando se deshaga de aceite, combustible, refrigerante (LLC), filtro de combustible, la batería y / o disposición dañino, siga las regulaciones federales / internacionales.
- No deseche líquido o cualquier residuo perjudicial al suelo, un río, una laguna u océano para mantener nuestro medio ambiente limpio y ordenado.

Para optimizar el uso de este generador / soldadora, se recomienda llevar un control del equipo y la realización de mantenimientos periódicos basados en la siguiente matriz.
Usar el horómetro como guía para el tiempo de realización de mantenimiento.

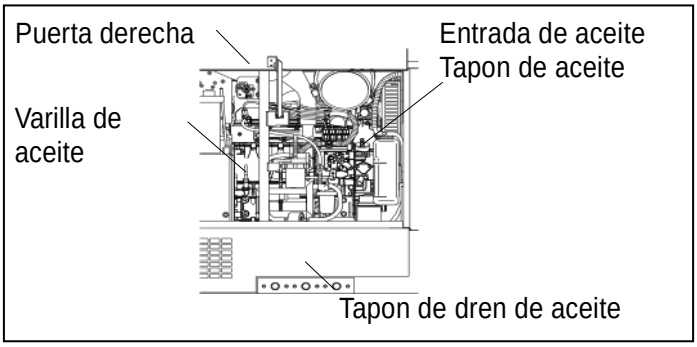
Puntos a revisar		Revisión Inicial	Horas de comprobación					
			A las 50hrs	Cada 100 hrs	Cada 200 hrs	Cada 400 hrs	Cada 1000 hrs	Cada 2000 hrs
1	Revisión y suministro de combustible	○						
2	Revisión y suministro de aceite	○						
3	Cambio de aceite del motor		1st ○	2nd y después ○				
4	Cambio de filtro de combustible		1st ○		2nd y después ○			
5	Revisión/Añada agua/refrigerante	○						

shindaiwa Frijol # 331 Col. La Nogalera Guadalajara, Jalisco. C.P. 44470 Tel: (33) 3675-8646 Fax (33) 3914-2590 www.shindaiwasoldadoras.com

6	Cambio de Agua/Refrigerante							○ o cada año
7	Limpiar filtro de combustible		1st ○	2nd y después ○				
8	Cambio filtro de combustible					○		
9	Checar separador de agua	○						
10	Drenar agua / Limpiar separador de agua					○		
11	Drenar agua/Limpiar tanque de combustible				○			
12	Revisión de fugas de combustible, aceite y agua	○						
13	Checar/Añadir liquido a batería	○			○ Limpiar	○ Cambio		
14	Limpiar filtro de aire		1st ○	2nd y después ○				
15	Cambiar Filtro de aire					○		
16	Ajustar tensión de banda		1st ●	2nd y después ●				
17	Cambio de banda					● o cada 2 años		
18	Limpiar radiador					●		
19	Limpieza interna de radiador					●		
20	Cambio manguera de combustible y aceite							● o cada 2 años
21	Ajuste claro de válvulas del motor						● Ajuste	● Rectificado
22	Revisión / Ajuste de inyectores					●		
23	Revisión / Ajuste de bomba de inyección							●

(1) Cambio de aceite

Primera vez	50 horas
2nd y después	Cada 100 horas

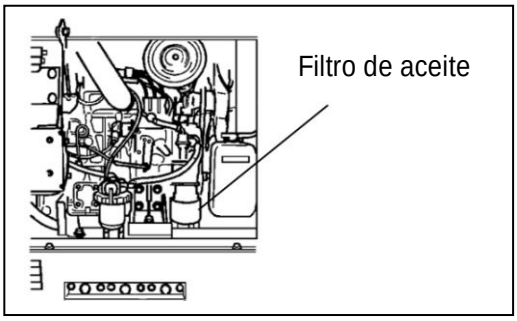


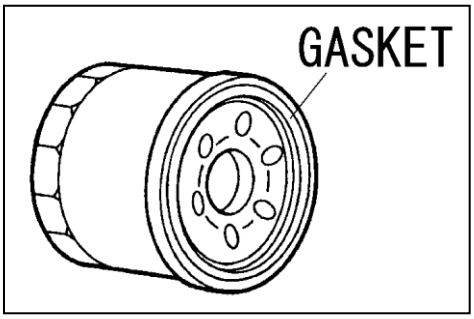
①Retire el tapón de aceite.
② Afloje el tapón de drenaje de aceite y permita que el aceite drene completamente.
③ Vuelva a instalar el tapón de drenaje de aceite.
④ Controle el nivel de aceite en la varilla para checar el nivel de aceite, agregue aceite hasta el nivel máximo (aproximadamente 4,5 litros).
⑤ Vuelva a instalar el tapón de aceite apretado con la mano.

<Precaución>
- Consulte la sección "6-1. Revisión del aceite del motor "para seleccionar el aceite del motor.
- Cambie el filtro de aceite, siempre que cambie el aceite.
- N º Parte: 6C090-58961 (Kubota)

(2) Cambio del filtro de aceite

Primera vez	50 horas
2nd y después	Cada 200 horas





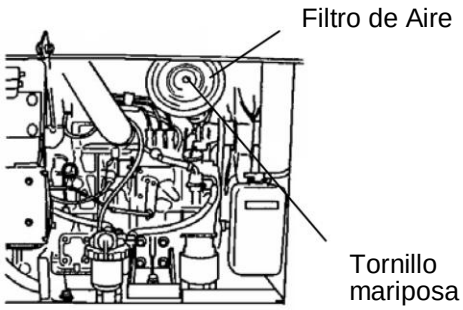
① Vacíe el aceite del motor por completo, como se describe en "Cambio de Aceite 11 (1)".
② Afloje y retire el filtro de aceite, utilizando una llave de filtro de aceite.
③ Ponga un poco de aceite del motor en la junta de goma del filtro nuevo.
④ Atornille el filtro nuevo en su lugar y apriete con la mano hasta que la junta haga contacto con el asiento. A continuación, darle adicional "1.1 / 4 de vuelta" usando una llave para filtro de aceite.
⑤ Suministre el aceite e instale el tapón de llenado.

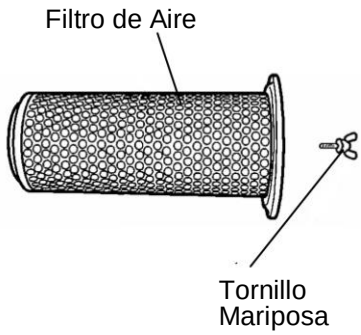
<Precaución>
- Si no cuenta con una llave para filtro, póngase en contacto con nuestro distribuidor autorizado o en nuestra sección de ingeniería.
- Filtro de aceite Referencia :16271-32090 (Kubota)

shindaiwa Frijol # 331 Col. La Nogalera Guadalajara, Jalisco. C.P. 44470 Tel: (33) 3675-8646 Fax (33) 3914-2590 www.shindaiwasoldadoras.com

(3) Limpieza / Cambio de filtro de aire

Limpiar	1st 50 horas y cada 100 horas
Remplace	Cada 400 horas





①Afloje el tornillo mariposa en la cubierta del filtro de aire.
② Retire el filtro de aire.
③ Limpie o reemplace el filtro de aire.
Si al filtro se adhiere con contaminantes secos
Limpiar con aire comprimido desde el interior del elemento.
Si al elemento se adhiere con carbón
Reemplazar por uno nuevo.
④ Volver a instalar en orden inverso.

<Precaución>

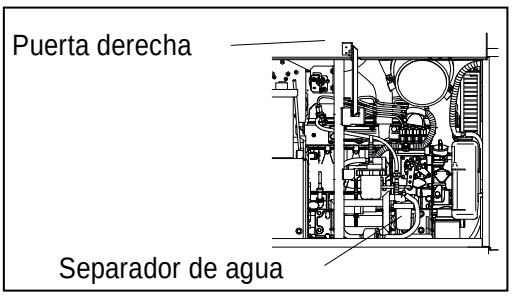
- Asegúrese de comprobar que no existen contaminantes en el vaso, siempre que vuelva a instalar el vaso.
- Gire la palanca de combustible a [OPEN] después de montar, y comprobar que no existen fugas.
- Numero de parte. :15471-11083 (Kubota)

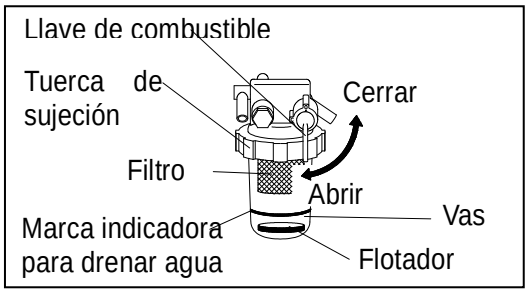
(5) Drenado de agua del filtro separador

Limpiar	1st 50 horas y cada 100 horas
Remplace	Cada 400 horas

Cuando el flotador (aro rojo) se acerca a la línea de drenaje de agua, drene el agua.

① Gire la llave de combustible a [CLOSE].
② Afloje la tuerca que sujeta el vaso en sentido anti horario, y retire el vaso y el filtro.
③ Retire cualquier residuo de agua o suciedad en el interior de la taza.
Cuando la suciedad se adhiere al filtro, se debe de limpiar el filtro con aire comprimido.
④ Volver a montar de nuevo.
(Kubota Part No. 15521-43161)





shindaiwa Frijol # 331 Col. La Nogalera Guadalajara, Jalisco. C.P. 44470 Tel: (33) 3675-8646 Fax (33) 3914-2590 www.shindaiwasoldadoras.com

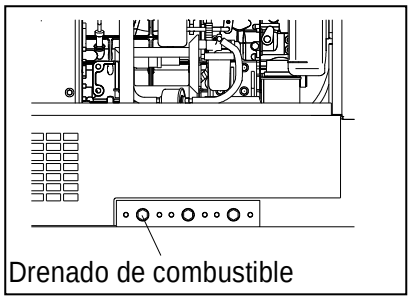
<Precaución>

- Asegúrese de comprobar que no existen contaminantes en el vaso, siempre que vuelva a instalar la taza.
- Gire la palanca de combustible a [OPEN] después de montar, y comprobar que no existen fugas.

(6) Drenado del agua del tanque de combustible

Drenado de agua	Cada 200 horas

① Desenrosque el tapón de vaciado de combustible.
② Vuelva a instalar el tapón de drenaje, después de drenar el agua completamente



(7) Cambio de anticongelante /agua

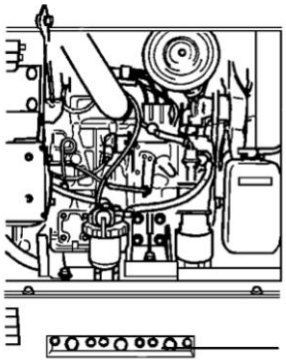
Remplace	Cada 2 años o 2000 horas

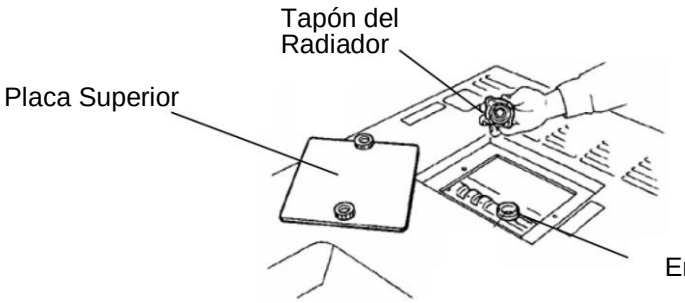
① Abra la placa superior.
② Retire el tapón del radiador.
③ Afloje el tapón de drenaje de agua.

Precaución

- El contenido de sistema de anticongelante empezara a drenarse tan pronto como el tapón de drenaje se afloje.

④ Después de drenar toda el agua, vuelva a instalar el tapón de drenaje de agua.
⑤ Vuelva a colocar toda el agua en el tanque secundario.
⑥ Llenar el líquido refrigerante / agua hasta el nivel MAX (con el borde superior de la entrada).
⑦ Vuelva a colocar el tapón del radiador.
⑧ Cierre la placa superior.





12. Almacenamiento a largo plazo

Peligro : Descarga Eléctrica

- Antes de realizar cualquier verificación de equipos o mantenimiento, apague el motor y retire la llave del motor. Una persona que realiza el mantenimiento debe tener siempre la llave.

shindaiwa Frijol # 331 Col. La Nogalera Guadalajara, Jalisco. C.P. 44470 Tel: (33) 3675-8646 Fax (33) 3914-2590 www.shindaiwasoldadoras.com

Precaución : Lesiones

- Antes de realizar cualquier verificación de equipos o mantenimiento, apague el motor y retire la llave del motor. Una persona que realiza el mantenimiento debe tener siempre la llave.

Precaución : Fuego・Quemaduras

- Al revisar el motor, siempre apague el motor, y mantener lejos del fuego. La temperatura alrededor del silenciador y escape puede llegar a ser extremadamente alta. Espere hasta que el motor se enfríe antes de realizar cualquier comprobación.

Si el generador / soldadora no será utilizado durante más de dos meses, realizar el siguiente mantenimiento y almacenamiento.

① Retire la batería.

② Cambie el aceite del motor.

③ Retire el combustible del depósito de combustible, el filtro de combustible y el separador de agua.

④ Limpie todas las piezas, cubra el generador / soldadora y guárdela en el almacenamiento, lejos del polvo y la humedad.

<Precaución>

- Recargue la batería quitada una vez al mes.

13. Solución de problemas

Peligro : Descarga eléctrica

- No haga funcionar el equipo, si el equipo esta húmedo o si está mojado.
  Antes de realizar cualquier verificación del equipo o mantenimiento, apague el motor.

Precaución : Lesiones

- Al realizar verificación y mantenimiento de equipos, siempre pare el motor.

Precaución : Fuego・Quemaduras

- Al revisar el motor, siempre apague el motor, y mantener alejado del fuego.
- La temperatura entorno del motor, silenciador y escape puede llegar a ser extremadamente alta.
- Espere hasta que el motor se enfríe antes de realizar cualquier comprobación.

shindaiwa Frijol # 331 Col. La Nogalera Guadalajara, Jalisco. C.P. 44470 Tel: (33) 3675-8646 Fax (33) 3914-2590 www.shindaiwasoldadoras.com

13-1. Síntomas y acciones correctivas

Siga las instrucciones que a continuación se describen cuando se realiza cualquier solución de problemas. Si no puede resolver los problemas con esta guía de solución de problemas, póngase en contacto con el distribuidor autorizado para solicitar la reparación.

Síntomas	Posibles causas	Acciones correctivas
El equipo no da marcha	1. Batería descargada 2. Batería muerta	1. Recargue la batería 2. Remplace la batería
El motor no arranca	1. Llave de paso de combustible cerrada 2. Combustible insuficiente 3. Fusible quemado 4. Combustible contaminado con agua o basura	1. Abra la llave de paso de combustible 2. Rellene combustible 3. Cambie el fusible 4. Drene el agua o limpie el tanque de combustible
El motor enciende, pero se apaga inmediatamente	1. Aceite insuficiente 2. Equipo no esta cargando la batería	1. Rellene aceite 2. Checar dinamo (repare)
No hay DC en las terminales para soldar	1. Ciclo de trabajo excedido (La lámpara de monitoreo esta parpadeando)	1. Detenga la operación del equipo hasta que este se enfrié. (La lámpara de monitoreo se apague)
El arco de soldadura es débil	1. Selector Individual/Eco/Doble esta en la posición Doble/Eco 2. Potenciómetro de control de amperaje de salida en posición incorrecta 3.Potenciometro de control de arco eléctrico esta posicionado en el lado (－) en el modo CC 4. Conexión de los cables floja 5. Diámetro de cables inapropiada 6. La conexión a tierra en el material es inadecuada. 7. Uso simultaneo de los soldadores y del generador de CA	1. Cambie el selector al modo Individual [SINGLE] 2. Gire el potenciómetro en el sentido de las manecillas del reloj 3.Giire el potenciómetro hacia el lado positivo (＋) 4. Apriete la conexión 5. Remplace los cables tomando como base la sección "Selección de cable para soldar" 6. Fije la tierra en un lugar apropiado 7.Detenga el uso de las salidas de AC
Arco eléctrico demasiado fuerte	1. Selector Individual/Doble/Eco esta en la posición Individual 2. Potenciómetro de control de amperaje de salida en posición incorrecta	1. Gire selector a la posición de modo Doble o Eco 2. Gire el potenciómetro en sentido contrario a las manecillas del reloj
No hay salida de corriente AC	1. El breaker está en la posición [OFF] 2. El selector de salida esta en modo Eco	1. Cambie el selector a [ON] 2. Cambie el selector de salida a Single.
La corriente de salida de AC es baja	1. El rango de corriente de la carga excede el rango de la salida 2. Uso simultaneo de soldadura y generador de AC	1.Revise el rango de salida de acuerdo con "Limitación de salida de corriente" 2.Deje de soldar
No se puede activar el modo de auto acelerador	1. Cables para soldar en corto circuito 2. El consumo de potencia de la carga es de 0.5A o menor	1. Repare el corto circuito 2. Coloque el switch de auto aceleración en la posición [HIGH]

shindaiwa Frijol # 331 Col. La Nogalera Guadalajara, Jalisco. C.P. 44470 Tel: (33) 3675-8646 Fax (33) 3914-2590 www.shindaiwasoldadoras.com

El motor no se detiene	1. Mal funcionamiento de la bobina de paro	1. Gire la llave de paso de combustible a la posición [CLOSE] espere a que se detenga y repare la bobina
Sale humo negro en exceso del escape	1. Se esta sobrecargado el equipo	1. Opere la maquina de acuerdo a la salida nominal que esta diseñada.