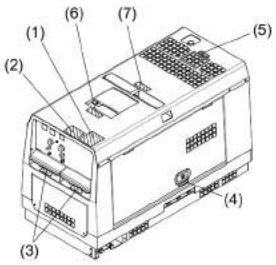
Alpha C
Un lazo para toda la vida.

# DGW400DMK

shindaiwa



# Manual de operación

**PRECAUCIÓN**

No use el generador/soldadora ni ningún otro aparato antes de leer y comprender las instrucciones de uso, y téngalas a mano para futuras consultas.

DGW400DMK-D2V
X753-007 88 0
X753803-310 0

## Introducción

Le agradecemos que haya adquirido esta soldadora con generador de motor diésel a prueba de sonido Shindaiwa.

- Este manual ha sido creado para garantizar un uso seguro y adecuado del equipo. Asegúrese de leer completamente este manual antes de usar el equipo. La operación incorrecta del equipo puede causar accidentes o averías.
- Este equipo solamente debe ser usado por personas familiarizadas con el contenido del manual y capaces de usar el equipo con seguridad. Las personas enfermas, que estén tomando medicamentos o indispuestas no deberán usar el equipo si tal estado afectará negativamente a la operación del equipo y las tareas relacionadas.
- La operación y uso de este equipo deben realizarse en estricto cumplimiento con las normas aplicables, así como con las reglas y reglamentos derivados de dichas normas.
- Asegúrese siempre de entregar este manual junto con el equipo al prestárselo a un tercero y no se olvide de solicitarle que lo lea completamente antes de usar el equipo.
- Mantenga este manual en un lugar seguro y designado de modo que pueda consultarlo rápidamente al solicitar piezas de repuesto o reparaciones. Si se pierde alguna de las piezas, el equipo se ensucia o sufre cualquier tipo de daños, póngase en contacto con el establecimiento en donde lo compró.
- Si tiene alguna duda o desea más información, póngase en contacto con el establecimiento en donde lo compró.
  Asegúrese de anotar el nombre del modelo y el número de serie de su equipo y proporcione dicha información cada vez que realice una consulta.
- Cuando se deshaga de este equipo, respete las leyes relativas a la eliminación de los residuos industriales. Si tiene dudas sobre la eliminación del equipo, póngase en contacto con el establecimiento en el que lo compró.

■ Las precauciones de este manual se dividen en los siguientes tres tipos.

⚠ **Advertencia**: La operación incorrecta puede causar la muerte o lesiones personales graves.

⚠ **Precaución**: La operación incorrecta puede causar lesiones leves o moderadas, o daños físicos.

**<Nota>**: Nota explicativa para garantizar la protección del equipo y la obtención del máximo rendimiento.

- Es posible que los artículos descritos en **<⚠ Precaución >** o **< Nota >** causen accidentes graves en función de las circunstancias. El contenido de ambos tipos de precauciones es importante. Asegúrese de respetar siempre todas las precauciones.

## Tabla de contenido


**1. Precauciones de seguridad ..... 2**
**2. Especificaciones ..... 6**
**3. Aplicaciones ..... 6**
**4. Nombres de las piezas ..... 7**
**5. Equipo ..... 9**
5-1. Contenedor de derrames ..... 9
5-2. Control de ralentí ..... 9
5-3. Control de salida de soldadura ..... 10
5-4. Receptáculo del control remoto ..... 11
5-5. Medidor ..... 11
5-6. Visualización de código de error ..... 12
5-7. Lámpara del monitor ..... 12
5-8. Interruptor del circuito con toma a tierra (GFCI) y toma a tierra ..... 14
5-9. Botón de paro de emergencia ..... 15
5-10. Selector de frecuencia ..... 15
5-11. VRD (dispositivo de reducción de tensión) ..... 16
5-12. Control del alimentador ..... 16
**6. Transporte ..... 17**
**7. Inspección previa al funcionamiento ..... 18**
7-1. Inspección del aceite del motor ..... 18
7-2. Inspección del agua refrigerante ..... 19
7-3. Inspección del combustible ..... 19
7-4. Inspección del contenedor de derrames ..... 20
7-5. Inspección en busca de fugas de combustible/aceite/ agua refrigerante ..... 20
7-6. Inspección de la batería ..... 21
**8. Procedimientos de operación ..... 22**
8-1. Arrancar el motor ..... 22
8-2. Parar el motor ..... 23
8-3. Parada de emergencia ..... 23
**9. Uso como soldadora ..... 24**
9-1. Selección del cable de soldadura ..... 24
9-2. Polaridad de soldadura ..... 24
9-3. Conexión del cable de soldadura ..... 25
9-4. Ciclo de trabajo ..... 26
9-5. Trabajo de soldadura ..... 26
**10. Uso como generador ..... 29**
10-1. Tipos y gamas de salida ..... 29
10-2. Capacidades útiles del dispositivo ..... 30
10-3. Operación ..... 30
**11. Soldadura y uso como fuente de alimentación de CA simultáneas ..... 32**
**12. Inspección/Mantenimiento ..... 33**
**13. Almacenamiento a largo plazo ..... 39**
**14. Solución de problemas ..... 40**
**15. Diagrama del cableado del motor ..... 43**
**16. Diagrama del cableado del generador ..... 44**

## 1. Precauciones de seguridad

**⚠ Advertencia: Intoxicación por los gases de escape**

- Los gases de escape del motor contienen componentes nocivos para la salud humana, por lo que no opere el equipo dentro de compartimentos, túneles u otros lugares con poca ventilación.

**⚠ Advertencia: Intoxicación por humo de soldadura**

- El humo producido durante la soldadura contiene gases y partículas nocivas, por lo que siempre debe utilizar una mascarilla antihumo. Además, evite respirar el humo de manera directa, teniendo cuidado con la dirección del viento y que exista suficiente ventilación en el lugar.

**⚠ Advertencia: Descarga eléctrica**

- No maneje el equipo con las puertas o cubiertas abiertas.
- Durante la operación, nunca toque el cableado interior o las partes eléctricas.
- Nunca toque el equipo con las manos húmedas o mojadas, o cuando el equipo se haya mojado.
- Asegúrese de parar el motor antes de tocar terminales de salida de soldadura como, por ejemplo, al conectar o desconectar cables de soldadura.
- No conecte cables de soldadura a ninguna otra parte distinta de los terminales de salida de soldadura.
- No introduzca objetos metálicos tales como pasadores o cables, en los receptáculos de salida de CA o del control remoto.
- Asegúrese siempre de desactivar todos los breaker antes de instalar o desinstalar dispositivos usando los receptáculos de salida de CA y las terminales de salida de CA.
- Asegúrese siempre de reparar la ubicación de la fuga a tierra correspondiente al accionar los interruptores de circuitos de falla a tierra.
- Asegúrese siempre de parar el motor y de retirar la llave antes de realizar comprobaciones o mantenimiento en el equipo.
- Conecte a tierra todos los terminales de toma a tierra según lo indicado en el manual. Si uno solo está desconectado por error o accidente, será extremadamente más peligroso en términos de lesiones o quemaduras que en el caso de que exista un corto circuito, puesto que la corriente de fuga pasará inevitablemente por el cuerpo.
- A pesar de que todos los terminales de carga están conectados a tierra, el terminal de tierra fisica (toldo) debe estar conectado a tierra.
- La toma a tierra debe realizarse después de parar el motor.

**⚠ Advertencia: Fuego**

- Antes de realizar la revisión o el suministro del combustible, detenga el motor, y nunca realice dichas tareas cerca de fuegos. Espere hasta que el motor se haya enfriado completamente antes de inspeccionar o repostar combustible.
- Asegúrese siempre de limpiar el combustible o aceite derramado.
- El combustible o aceite derramado se acumula en el contenedor de derrames. No accione el equipo con líquido en el contenedor de derrames.
- Bajo ninguna circunstancia use el equipo si hay fugas de combustible, aceite o agua refrigerante, y asegúrese de reparar las fugas antes del uso.
- Bajo ninguna circunstancia inspeccione o realice tareas de mantenimiento en el equipo cerca de fuegos.

- Mantenga los artículos combustibles (gasolina, gas, pintura, etc.) o los artículos inflamables alejados del equipo, puesto que el silenciador, el escape y otras partes alcanzarán altas temperaturas.
- Mantenga cualquier artículo combustible (gasolina, gas, pintura, etc.) o artículo inflamable alejado de la zona de trabajo, puesto que durante la soldadura se producirán salpicaduras de soldadura.
- Proporcione al menos 1 metro (3 pies) de distancia entre el equipo y las paredes y los otros obstáculos, y use el equipo sobre una superficie plana.
- Permita que el equipo se enfríe antes de cubrirlo con cubiertas protectoras y artículos similares.
- No conecte a tierra los breaker del circuito de fuga a tierra del equipo en tuberías que pasen a través de material inflamable.

**⚠ Advertencia: Lesiones**

- No maneje el equipo con las puertas o cubiertas abiertas. Existe el riesgo de que el cabello, las partes del cuerpo y otros artículos queden atrapados en las piezas móviles, tales como en los ventiladores y correas.
- No modifique el equipo y no lo use con partes extraídas.
- Asegúrese siempre de parar el motor y de retirar la llave antes de realizar comprobaciones o mantenimiento en el equipo.
- Use el gancho de izaje solamente para elevar el equipo. No ice el equipo con objetos pesados (tales como remolques, bombonas y depósitos de combustible adicionales) añadidos.

**⚠ Advertencia: Lesiones o quemaduras en los ojos y en la piel**

- Use equipo de protección, tal como guantes de goma, al inspeccionar o cambiar la batería. El ácido sulfúrico diluido de la batería es peligroso. Asegúrese de que el líquido no penetre en los ojos, piel o ropa.
- Si el líquido de la batería penetra en los ojos, piel o ropa, lave inmediatamente con grandes cantidades de agua. Solicite asistencia médica si entra en contacto con los ojos.

**⚠ Advertencia: Explosiones**

- No accione el equipo ni recargue la batería si el líquido de la batería está por debajo del nivel mínimo.
- No genere chispas cerca de la batería y no permita fuegos cerca del equipo; la batería produce gas inflamable.

**⚠ Advertencia: Interferencias electromagnéticas**

- Las personas con marcapasos no deben acercarse a la soldadora ni a la zona de trabajo mientras se esté soldando sin obtener previamente permiso de un médico. Cuando está activada, la soldadora produce un campo magnético que puede afectar negativamente a la operación del marcapasos.

**⚠ Precaución: Intoxicación por los gases de escape**

- No oriente el escape del motor hacia transeúntes, casas o personas/lugares similares, puesto que estos gases contienen compuestos perjudiciales para la salud.

**⚠ Precaución: Descarga eléctrica**

- No rocíe agua sobre el equipo ni lo use expuesto a la lluvia.
- Si usa guantes, asegúrese de usar guantes con propiedades de aislamiento seco. No use guantes dañados o mojados.

**⚠ Precaución: Quemaduras**

- El motor, el silenciador y piezas similares estarán muy calientes durante la operación e inmediatamente después de parar el equipo. Nunca toque piezas calientes.
- No abra nunca el tapón del radiador con el motor en marcha o caliente. Saldrá disparada agua refrigerante caliente o vapor.
- Asegúrese siempre de parar el motor y de permitir que se enfríe antes de inspeccionar o cambiar el aceite del motor. Abrir el tampón del indicador de aceite o del aceite durante la operación causará salpicaduras de aceite caliente.

**⚠ Precaución: Lesiones**

- Use este equipo sobre una superficie estable de modo que no pueda moverse.
- No mueva el equipo durante la operación.
- Asegúrese siempre de apagar todos los dispositivos que usen el equipo y los breaker del equipo antes de arrancar el motor.
- Asegúrese siempre de apagar todos los dispositivos que usen el equipo al encender los breaker del equipo. Tener encendido un dispositivo que use el equipo al encender los breaker del equipo puede causar que se ponga en marcha inesperadamente.
- No deje encendidos los dispositivos que usen el equipo y no conecte un dispositivo a un receptáculo de salida de CA o una terminal de salida de CA.
- Asegúrese de usar la lengüeta de elevación al levantar el equipo, y elévelo lentamente y en línea recta.
- Use casco, calzado de seguridad, guantes y equipo protector similar al realizar tareas de elevación. No se pare debajo del equipo si está suspendido.
- Fije con seguridad el equipo con una cuerda o artículo similar de modo que no pueda moverse durante el transporte por camión o cualquier otro vehículo.

**⚠ Precaución: Lesiones o quemaduras en los ojos y en la piel**

- Asegúrese siempre de usar gafas a prueba de arco, ropa que cubra completamente la piel y otro equipo de protección al soldar para protegerse los ojos y la piel de los dañinos rayos de luz producidos durante la soldadura.
- Use siempre guantes de cuero, delantal, coberturas para calzado, gafas a prueba de arco (con pantalla para rostro), calzado de seguridad, casco y ropa de manga larga para protegerse contra la salpicaduras de soldadura.

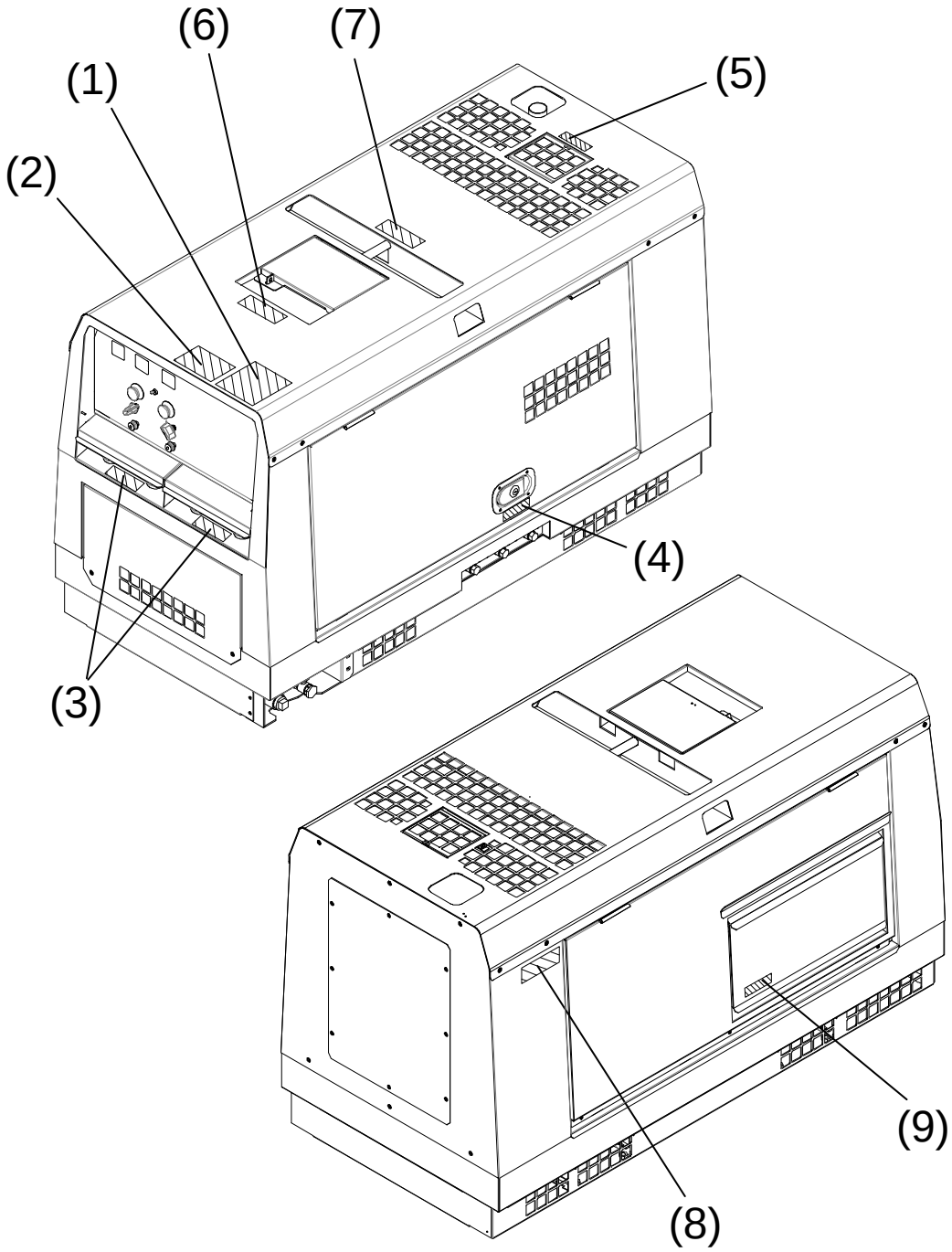
**⚠ Precaución: Daños físicos y secundarios**

- No use el equipo para aplicaciones no indicadas. Usar el equipo incorrectamente puede causar accidentes o averías.
- No conecte la fuente de alimentación de CA al cableado interior.
- Si va a usar el equipo como fuente de alimentación para equipo médico, debe consultar primeramente con el fabricante del equipo médico, el médico o el hospital.
- Ajuste la frecuencia en conformidad con los dispositivos que estén usando el equipo.

■ **Ubicación de las etiqueta de advertencia**

Cambie las etiquetas de advertencia por unas nuevas cuando dejen de ser legibles o hayan sufrido daños. Solicite las etiquetas necesarias consultando los números entre paréntesis.

(1) Intoxicación por los gases de escape (núm. X564-000410)
(2) Intoxicación por humo de soldadura (núm. X564-000420)
(3) Descarga eléctrica (núm. X564-000430)
(4) Lesiones (núm. X564-000440)
(5) Quemaduras (núm. X564-000470)
(6) Fuegos (núm. X564-000450)
(7) Lesiones (núm. X564-000460)
(8) Quemaduras (núm. X564-000480)
(9) Descarga eléctrica (núm. X564-000490)



## 2. Especificaciones

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Modelo | | | DGW400DMK-D2V | |
| Método de generación | | | Campo giratorio | |
| Generador de soldadura | Operación | | Sencillo | Dual |
| | CC CAÍDA | Corriente nominal (A) | 370 / 390 | 180 / 200 |
| | | Voltaje nominal (V) | 34.8 / 35.6 | 27.2 / 28.0 |
| | | Ciclo de trabajo (%) | 60 | 100 |
| | | Gama aj. de corriente (A) | 95 – 390 / 110 – 400 | 50 – 200 / 60 – 210 |
| | | Varilla de soldadura (ϕ) | 2.6 – 8.0 | 2.0 – 4.0 |
| | | Varilla de raspado (ϕ) | 3.2 – 8.0 | 3.2 – 5.0 |
| | CV | Corriente nominal (A) | 330 / 340 | 180 / 200 |
| | | Voltaje nominal (V) | 31.5 / 32.0 | 20.0 / 21.0 |
| | | Ciclo de trabajo (%) | 100 | 100 |
| | | Gama aj. de voltaje (V) | 14 – 34.5 / 14.5 – 35 | 14 – 21 / 14.5 – 23.5 |
| | | Cable de soldadura (ϕ) | 0.6 – 2.0 | 0.6 – 1.6 |
| | RPM ($min^{-1}$) | | 3,000 / 3,600 | |
| | Voltaje a circuito abierto (V) | | MÁX. 85 | |
| Generador de CA | Frecuencia nominal (Hz) | | 50 / 60 | |
| | RPM ($min^{-1}$) | | 3,000 / 3,600 | |
| | Numero de fases | | Monofásico | Trifásico |
| | Voltaje nominal (V) | | 115 / 127 | 200 / 220 |
| | Corriente nominal (A) | | 20 A × 2 | 28.6/ 26.0 |
| | Salida nominal (kVA) | | 4.6 / 5.1 | 9.9 |
| | Factor de potencia | | 1.0 | 0.8 |
| | Modo | | Continuo | |
| Motor | Modelo | | Kubota D902 | |
| | Tipo | | Motor diésel de 4 ciclos, enfriado por agua, vertical | |
| | Cilindrada (L) | | 0.898 | |
| | Salida nominal ($kW/min^{-1}$) | | 15.0 / 3,000 17.6 / 3,600 | |
| | Combustible | | Combustible diésel núm. 2 ASTM o equivalente | |
| | Aceite lubricante | | CF clase API o superior | |
| | Volumen de aceite lubricante (l) | | 3.6 (efectivo 1.7) | |
| | Volumen de agua de refrigeración (l) | | 4.0 (capacidad del depósito secundario de 0.6 l incluida) | |
| | Método de arranque | | Motor del switch de encendido | |
| Batería | | | 46B24L (estándar industrial japonés) | |
| Capacidad de tanque de combustible (l) | | | 37 | |
| Dimensiones | Largo (mm) | | 1,435 | |
| | Ancho (mm) | | 700 | |
| | Alto (mm) | | 848 | |
| Peso en seco (kg) | | | 453 | |

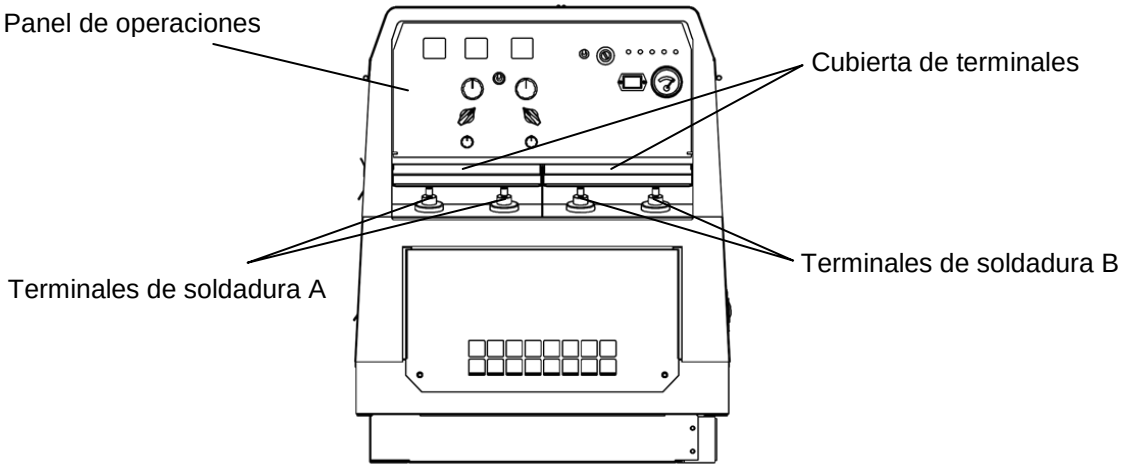
## 3. Aplicaciones

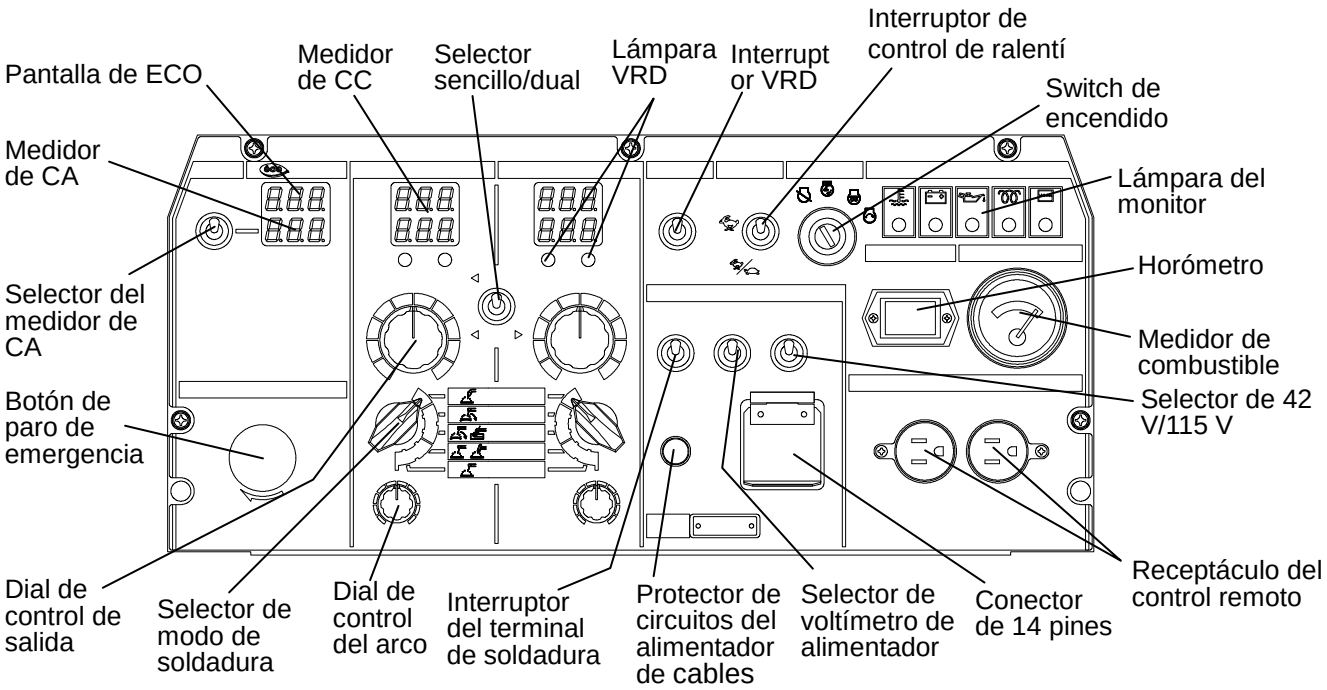
- Soldadura metálica por arco blindada
- Soldadura por arco semiautomática (MIG, MAG, autoblindada)
- Raspado
- Iniciar raspado TIG
- Fuente de alimentación de las luces, herramientas eléctricas y aparatos

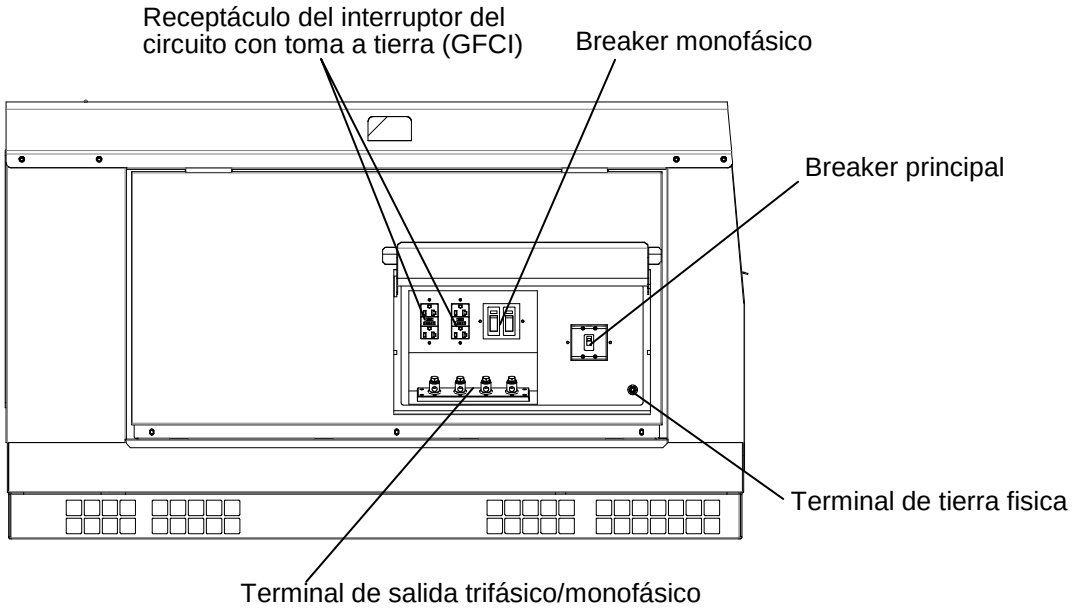
**⚠ Precaución: Daños físicos y secundarios**

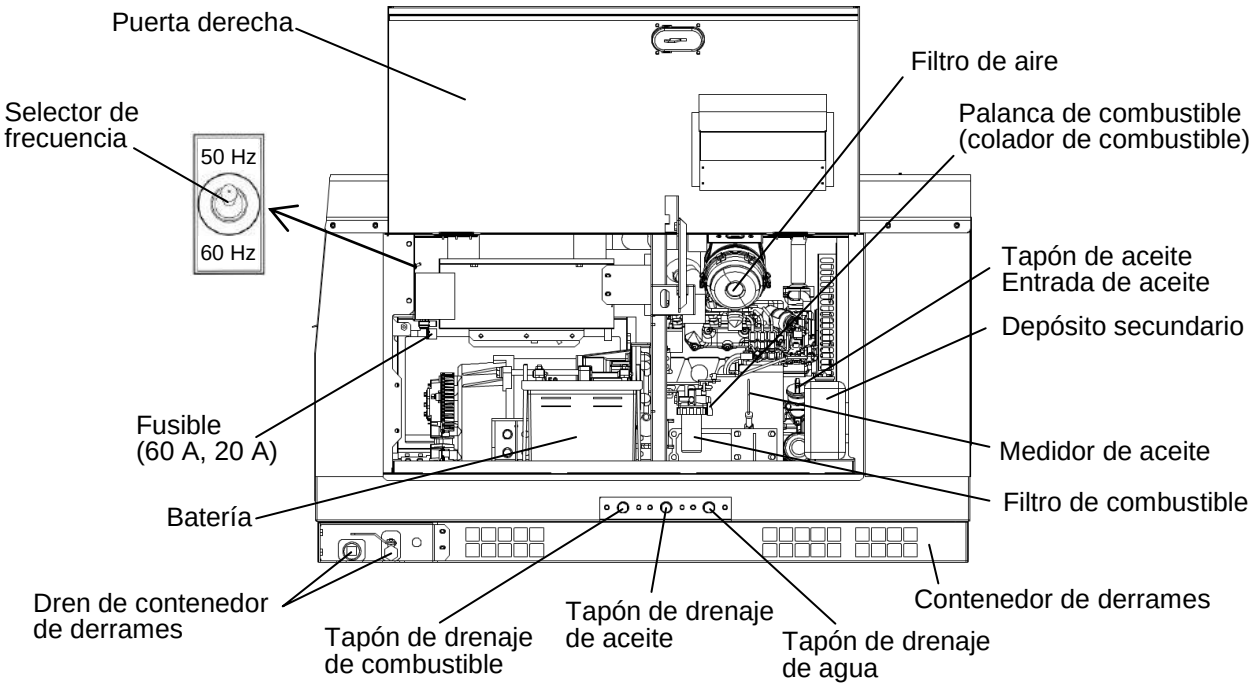
- No use el equipo para aplicaciones distintas a las indicadas a continuación. Usar el equipo incorrectamente puede causar accidentes o averías.
- Si va a usar el equipo como fuente de alimentación para equipo médico, debe consultar primeramente con el fabricante del equipo médico, el médico o el hospital.

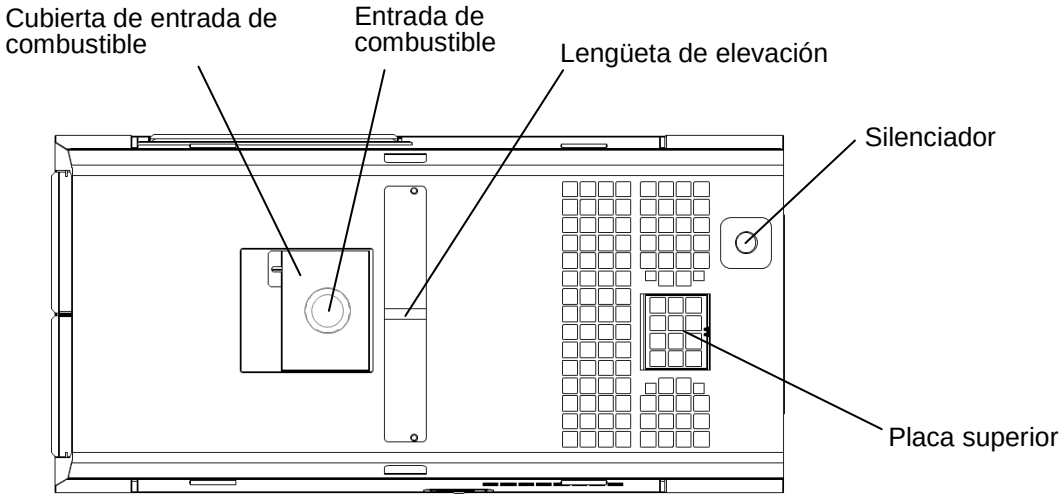
## 4. Nombres de las piezas



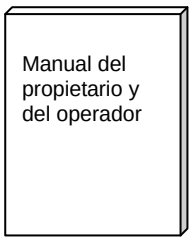






## Accesorios



Llave del motor
1 juego

Llave de la puerta
1 juego

## 5. Equipo

### 5-1. Contenedor de derrames

**⚠ Advertencia: Fuego**

- Asegúrese siempre de limpiar el combustible o aceite derramado.
- El combustible o aceite derramado se acumula en el contenedor de derrames. No accione el equipo con líquido en el contenedor de derrames.
- Bajo ninguna circunstancia use el equipo si hay fugas de combustible, aceite o agua refrigerante, y asegúrese de reparar las fugas antes del uso.

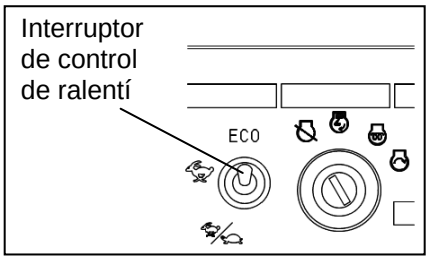
El equipo incluye un contenedor de derrames (estructura que acumula el líquido fugado) para evitar que el líquido fugado salga fuera del equipo en caso de fugas de aceite, combustible u otros líquidos. Antes de comenzar el funcionamiento, compruebe si hay líquido acumulado en el contenedor de derrames y drene cualquier líquido que pueda haber. (Consulte la sección “12.(7) Drenaje del líquido del contenedor de derrames”.)

**<Nota>**

- Es necesario drenar periódicamente el líquido dentro del equipo puesto que cualquier agua de lluvia que penetre en el equipo también se acumula en el contenedor de derrames.
- A pesar de que los líquidos que pueden fugarse internamente son aceite, combustible y agua refrigerante, el contendor de derrames no tiene una función que separe el agua de lluvia que haya penetrado de estos líquidos internamente fugados. Deseche debidamente los líquidos drenados del contenedor de derrames en conformidad con las leyes y normativas aplicables.

### 5-2. Control de ralentí

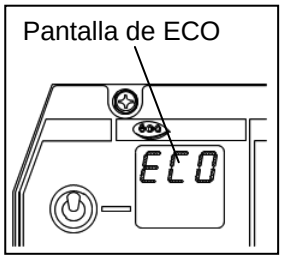
El equipo incluye una función de control de ralentí. Puede usar el interruptor de control del ralentí para seleccionar un ajuste de régimen de motor entre “ECO”, “AUTO” o “ALTA VELOCIDAD”.




**(1) ECO**

El equipo incluye una función de accionamiento eco para reducir el ruido, ahorrar combustible y reducir las emisiones de gas.
Al ajustar el interruptor de control de ralentí en “ECO” y solamente llevar a cabo soldadura, el motor opera a una velocidad óptima correspondiente a la salida de soldadura y regresa automáticamente al baja velocidad al detener la soldadura.
La pantalla de accionamiento eco se ilumina durante el accionamiento eco para indicar que la operación es ecológica.

**<Nota>**




- La función de optimización del régimen del motor de eco solamente es para la soldadura “CAÍDA” y “CC”. (No funciona al seleccionar “CV-CABLE” con el selector de modo de soldadura.)
- Al usar como fuente de alimentación de CA durante eco (incluyendo al soldar y usar como fuente de alimentación de CA al mismo tiempo), el motor opera a alta velocidad y la pantalla de eco se apaga.
- Ajuste el interruptor de control de ralentí en “AUTO” o “ALTA VELOCIDAD” si va a soldar o usar como fuente de alimentación de CA de modo intermitente.
- Ajuste el interruptor de control de ralentí en “ALTA VELOCIDAD” si usa un motor de gran capacidad, instrumentos de precisión o carga de CA con un interruptor magnético adjunto.

- Ajuste el interruptor de control de ralentí en “ALTA VELOCIDAD” al usar como fuente de alimentación de CA de un dispositivo de 0.5 A o menos, puesto que el motor podría no alcanzar un régimen alto ya que el control de velocidad no opera a dicho nivel.

**(2) Ralentí automático**

El equipo incluye una función de ralentí automático para reducir el ruido, ahorrar combustible y reducir las emisiones de gas.
Puede ajustar el interruptor de control de ralentí automático en “AUTO” para que el motor opere a régimen bajo al no soldar o no usar el equipo como fuente de alimentación.
Al comenzar a soldar o al usar como fuente de alimentación de CA, el motor aumenta automáticamente a régimen alto. En el estado sin carga, el motor regresa automáticamente a régimen bajo después de aproximadamente 8 segundos en la operación de alta velocidad.

**<Nota>**

- Ajuste el interruptor de control de ralentí en “ALTA VELOCIDAD” si usa un motor de gran capacidad, instrumentos de precisión o carga de CA con un interruptor magnético adjunto.
- Ajuste el interruptor de control de ralentí en “ALTA VELOCIDAD” al usar como fuente de alimentación de CA de un dispositivo de 0.5 A o menos, puesto que el motor podría no alcanzar un régimen alto ya que el control de velocidad no opera a dicho nivel.

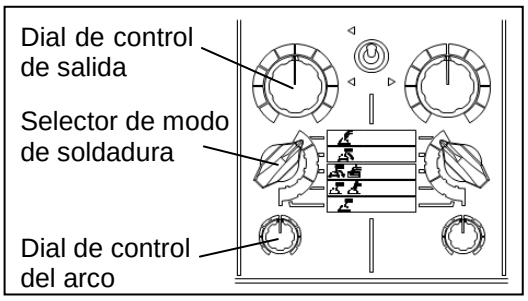
**(3) Ralentí alto**

Puede ajustar el interruptor de control de ralentí en “ALTA VELOCIDAD” para mantener el motor constantemente a alta velocidad.

## 5-3. Control de salida de soldadura

**(1) Selector de modo de soldadura**

Puede seleccionar el modo de soldadura “CV”, “CAÍDA” o “CC” en conformidad con el tipo de soldadura que esté realizando.




■ CV (tensión constante)
Puede usar el equipo como fuente de alimentación para la soldadura por arco semiautomática (MIG, MAG y autoblindado).

■ CAÍDA (características de la caída)
La corriente soldada puede ajustarse manipulando la varilla de soldadura para aumentar o disminuir la corriente y modificar la longitud del arco, permitiéndole ajustar el estado del arco y el cordón de soldadura.
El inicio del arco es correcto y el arco se nota fuerte.
Este modo es óptimo para tareas de soldadura tales como la soldadura de tubos o al usar varillas de soldadura especiales.

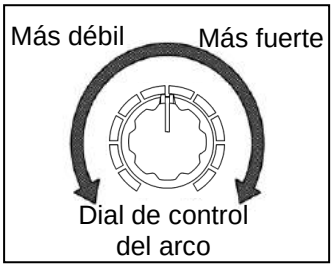
■ CC (corriente constante)
La soldadura puede realizarse con una corriente uniforme y constante incluso cuando cambia la longitud del arco debido a las sacudidas de la mano o similares para proporcionar un arco estable que no se apague fácilmente.
Se puede soldar con un valor de corriente especificado sin que se vea afectado por la longitud o grosor (delgadez) del cable de soldadura.
Este modo es óptimo para la soldadura general, puesto que la estabilidad del arco disminuye la cantidad de salpicaduras.

**(2) Preajuste de salida de soldadura**

El equipo incluye una función de preajuste de salida de soldadura.
Si ajusta el selector de modo de soldadura en “CV”, podrá preajustar la tensión de salida usando el dial de control de salida.
Si ajusta el selector de modo de soldadura en “CAÍDA” o “CC”, podrá preajustar la corriente de salida usando el dial de control de salida.

**(3) Control de arco (para el modo CC)**

El equipo incluye una función de control de arco que ajusta la intensidad el arco.
Podrá ajustar la configuración de la corriente de cortocircuito de la salida de soldadura girando el dial de control del arco.

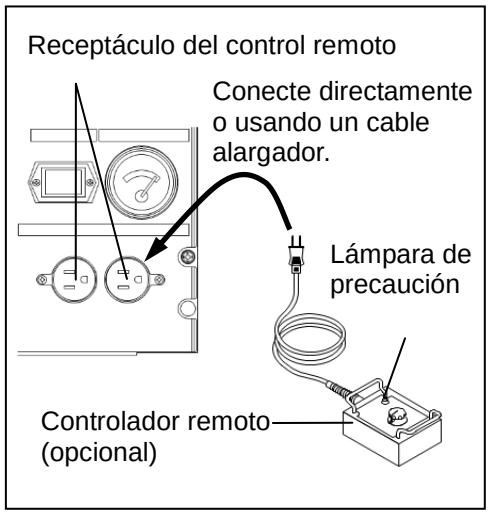



**<Nota>**

- La función de control del arco es solamente para el modo “CC”. No funciona si se usa con “CV” o “CAÍDA”.
- Gire siempre el dial de control del arco a “0” (cero) cuando la soldadura de inicio de raspado TIG esté activa, de lo contrario, la corriente de soldadura será inestable, puesto que el control del arco está activado.

## 5-4. Receptáculo del control remoto

Puede conectar el control remoto a los receptáculos de control remoto para habilitar la operación remota del ajuste de salida de soldadura.




**<Nota>**

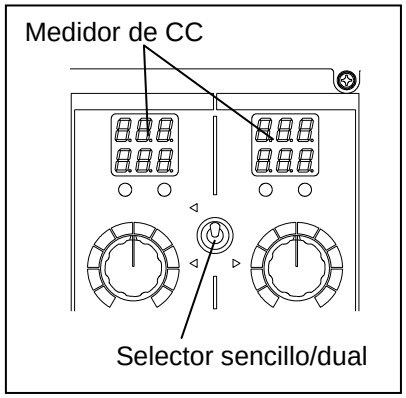
- El dial de control de salida de la conexión del controlador remoto del equipo no opera al conectar un controlador remoto.
- Si extrae el controlador remoto de los receptáculos de control remoto durante la soldadura, el dial de control de salida del equipo se activa, y puede causar un aumento o disminución repentinos de la salida de soldadura.
- No conecte la toma del controlador remoto al receptáculo de un cable alargador que se encuentre conectado a una fuente de alimentación de CA. Una conexión incorrecta causará que la lámpara de precaución del controlador remoto se ilumine indicando un fallo.
- No conecte el receptáculo de un cable alargador usado por el control remoto a cualquier otro dispositivo que no sea el controlador remoto.
- Ajuste el disyuntor en “ON” si el carrete del cable está equipado con uno.

## 5-5. Medidor

El equipo incluye un medidor de CC que proporciona una visualización digital de la corriente y la tensión de soldadura, y un medidor de CA que proporciona una visualización digital de la tensión, la corriente y la frecuencia de la salida monofásica de 110/115 V generada.

**(1) Amperímetro de CC – Voltímetro**

El amperímetro de CC y el voltímetro muestran la salida de soldadura de las salidas A y B independientemente.
Si el selector sencillo/dual está ajustado en “SENCILLO”, el medidor de CC de la salida B no mostrará la corriente ni la tensión.

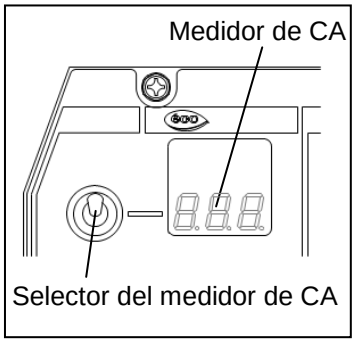


**<Nota>**

- Si el selector de modo de soldadura está ajustado en “CV”, la tensión ajustada mediante el dial de control de salida se muestra en el voltímetro cuando no se está soldando. (La pantalla del amperímetro de CC aparece en blanco cuando no se está soldando.)
- Si el selector de modo de soldadura está ajustado en “CAÍDA” o “CC”, la corriente ajustada mediante el dial de control de salida se muestra en el amperímetro de CC cuando no se está soldando. (La pantalla del voltímetro aparece en blanco cuando no se está soldando.)
- Durante la soldadura, tanto el amperímetro de CC como el voltímetro muestran los valores de salida reales. Al finalizar la soldadura, ambos medidores muestran los valores de salida reales por aproximadamente 8 segundos, después de lo cual, las pantallas regresan a los valores preajustados.

**(2) Medidor de CA**

El equipo incluye un medidor de CA que muestra la salida monofásica de 110/115 V generada.
El medidor de CA está equipado con un selector medidor de CA que puede alternar entre la visualización de tensión, corriente o frecuencia.

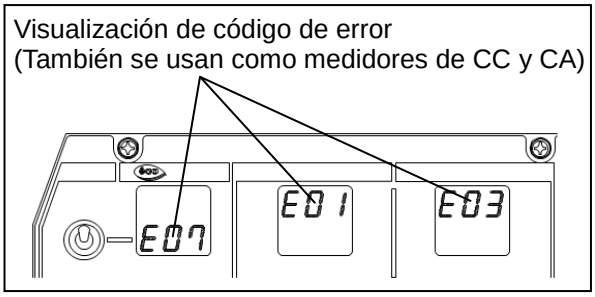



**<Nota>**

- Durante la operación, la tensión de salida monofásica de 110/115 V de la fuente de alimentación de CA se muestra constantemente sin importar si el breaker está ajustado en “ON” u “OFF”.

## 5-6. Visualización de código de error

El equipo incluye una función de visualización de código de error que notifica al operador en caso de ocurrencia de errores durante el funcionamiento. Si se detecta un error durante la operación, los códigos de error se muestran en los medidores de CC y de CA. En dicho caso, detenga inmediatamente la operación e inspeccione y repare el lugar en el que se produjo el error.
(Consulte la sección “14. Solución de problemas”.)




## 5-7. Lámpara del monitor

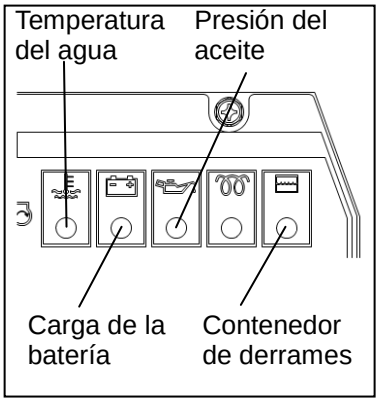
**⚠ Advertencia: Lesión/Descarga eléctrica**

- No maneje el equipo con las puertas o cubiertas abiertas. Existe el riesgo de que el cabello, las partes del cuerpo y otros artículos queden atrapados en las piezas móviles, tales como en los ventiladores y correas.

**⚠ Precaución: Quemaduras**

- El motor, el silenciador y piezas similares estarán muy calientes durante la operación e inmediatamente después de parar el equipo. Nunca toque piezas calientes.
- No abra nunca el tapón del radiador con el motor en marcha o caliente. Saldrá disparada agua refrigerante caliente o vapor.
- Asegúrese siempre de parar el motor y de permitir que se enfríe antes de inspeccionar o cambiar el aceite del motor. Abrir el tampón del indicador de aceite o del aceite durante la operación causará salpicaduras de aceite caliente.

El equipo incluye luces de monitor de la temperatura del agua, la carga de la batería, la presión del aceite y el contenedor de derrames.
Si el equipo es normal, las luces del monitor “CARGA” y “PRESIÓN DE ACEITE” se iluminan al cambiar el switch de encendido de “STOP” a “RUN”, y todas las luces del monitor se apagan al arrancar el motor. Si se produce algún error además del contenedor de derrames durante la operación, la luz del monitor correspondiente se enciende y el motor se detiene automáticamente. Si el motor se detiene automáticamente, regrese el switch de encendido a “STOP” y vuelva a arrancar el motor. Supervise el estado iluminado/apagado de las luces del monitor la próxima vez que se produzca una parada automática y compruebe los contenidos del error.




**(1) Luz del monitor de temperatura de agua**

La lámpara de control de la temperatura del agua (“TEMP. AGUA”) se enciende y el motor se detiene automáticamente si la temperatura del agua refrigerante aumenta irregularmente durante el funcionamiento. En dicho caso, inspeccione el nivel del agua del depósito secundario y añada agua refrigerante si fuese necesario. (Consulte la sección “7-2 Inspección del agua refrigerante”.)
Si el agua refrigerante del depósito secundario se encuentra dentro del nivel especificado, es probable que la causa sea una sobrecarga. Use dentro de la salida nominal.

**(2) Luz de monitor de carga de batería**

La luz de monitor de carga de batería (“CARGA”) se enciende y el motor se detiene automáticamente si la batería falla durante la operación. En dicho caso, es probable que uno de los ventiladores esté dañado o que algún cable esté averiado. Solicite la reparación en el lugar en el que adquirió el equipo.

**(3) Luz de monitor de presión de aceite**

La luz de monitor de presión de aceite (“PRESIÓN DE ACEITE”) se enciende y el motor se detiene automáticamente si la presión del aceite del motor disminuye durante la operación. En dicho caso, inspeccione el nivel de aceite del motor y rellénelo con aceite de motor hasta que alcance el nivel máximo.

**<Nota>**

- El control de presión de aceite no puede detectar el deterioro del aceite. Cambie periódicamente el aceite del motor. (Consulte la sección “12. Inspección/Mantenimiento”.)
- El control de carga no puede detectar el deterioro de la batería ni la falta de líquido. Inspeccione periódicamente el nivel de líquido de la batería. (Consulte la sección “7-6. Inspección de la batería”.)
- Si el motor se para automáticamente pero no se ilumina ninguna de las luces de monitor (“TEMP. AGUA”, “CARGA” y “PRESIÓN DE ACEITE”), compruebe los fusibles. (Consulte la sección “4. Nombre de las piezas” para más información sobre la ubicación de los fusibles.)
  Si se funde algún fusible, es probable que haya una avería en el cableado o en alguna pieza eléctrica. Solicite la reparación en el lugar en el que adquirió el equipo.

**(4) Luz de monitor del contenedor de derrames**

La luz de monitor del contenedor de derrames (“CONTENEDOR DE DERRAMES”) se ilumina si el nivel de líquido en el contenedor de derrames es de aproximadamente el 70 % (unos 43 l) para asegurar que el líquido acumulado en el contenedor de derrames no rebose sobre el equipo. En dicho caso, drene el líquido acumulado del equipo. (Consulte la sección “12.(7) Drenaje del líquido del contenedor de derrames”.)

**<Nota>**

- El motor no se detiene si la luz de monitor del contenedor de derrames se ilumina durante la operación.
- Si la luz de monitor del contenedor de derrames se ilumina durante la operación, detenga el motor, compruebe si hay fugas de combustible, aceite y refrigerante y repare si fuese necesario.
- No use el equipo con líquido en el contenedor de derrames. Antes de continuar, drene el contenedor de derrames. (Consulte la sección “12.(7) Drenaje del líquido del contenedor de derrames”.)

### 5-8. Interruptor del circuito con toma a tierra (GFCI) y toma a tierra

**⚠ Advertencia: Descarga eléctrica**

- Asegúrese siempre de reparar la ubicación de la falla a tierra correspondiente al accionar los interruptores de circuitos de falla a tierra.

**⚠ Advertencia: Fuego**

- No conecte a tierra los interruptores del circuito de falla a tierra del equipo en tuberías que pasen a través de material inflamable.

El equipo se proporciona con interruptores de circuito de falla a tierra (del tipo sólidamente a tierra) para evitar descargas eléctricas. Si se produce una falla a tierra debido al fallo en el aislamiento de dispositivos que usen el equipo o por motivos similares, aísle el circuito eléctrico inmediatamente.

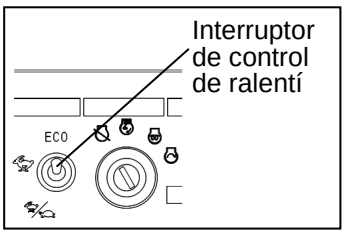
**<Nota>**

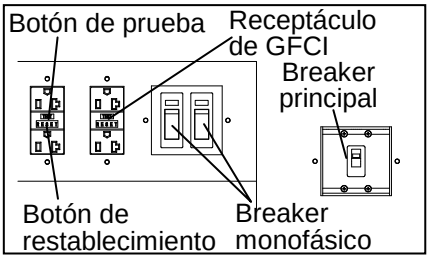
- Los receptáculos de GFCI están protegidos mediante interruptores de circuito de falla a tierra. El terminal de salida trifásico/monofásico no está protegido por los interruptores de circuito de falla a tierra.

#### (1) Comprobación del funcionamiento de los interruptores de circuito de falla a tierra

Asegúrese de comprobar siembre los interruptores del circuito de falla a tierra antes de comenzar la operación de acuerdo con los siguientes procedimientos.

**1)** Arranque el motor.
(Consulte la sección “8-1. Arrancar el motor”.)
**2)** Ajuste el interruptor de control del ralentí en “ALTA VELOCIDAD”.
**3)** Ajuste todos los breaker (principal y monofásico) en “ON”.
**4)** Pulse el botón de prueba del receptáculo del GFCI. La operación será normal si el botón de restablecimiento del receptáculo del GFCI salta.
**5)** Presione el botón de restablecimiento del receptáculo de GFCI hasta que permanezca presionado.

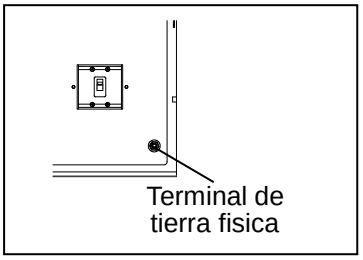



Si la operación no puede comprobarse con los procedimientos anteriores, existe un fallo en los interruptores del circuito de falla a tierra. Solicite la reparación en el lugar en el que adquirió el equipo.

#### (2) Terminal de tierra fisica

El equipo incluye un terminal de tierra física para conectar el cable de tierra física.
Un punto neutro en la fuente de alimentación de CA está conectado al terminal de tierra fisica.



**<Nota>**

- Conecte usando una toma con polo de toma a tierra.
- Si usa una toma sin polo de toma a tierra, realice las tareas de toma a tierra y compruebe que los dispositivos utilizados están conectados a tierra.
- Conecte a tierra con seguridad el terminal de tierra fisica al bastidor metálico del vehículo si va a transportar el equipo en camión o tráiler.

### (3) Si se activa un interruptor de circuito de falla a tierra

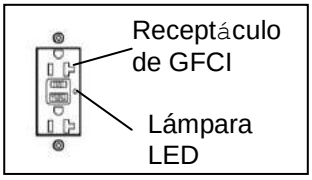
**⚠ Precaución: Descarga eléctrica/Lesión**

- Asegúrese siempre de apagar todos los dispositivos que usen el equipo al encender los breaker del equipo después de que se active un interruptor de circuito de falla a tierra. Tener encendido un dispositivo que use el equipo al encender el breaker del equipo puede causar que se ponga en marcha inesperadamente.

El botón de restablecimiento del receptáculo de GFCI salta cuando se activa un interruptor de circuito de falla a tierra. Cuando esto ocurra, detenga inmediatamente el motor y repare la ubicación de la falla de tierra.
Después de reparar todas las fallas, presione el botón de restablecimiento del receptáculo de GFCI hasta que permanezca presionado.

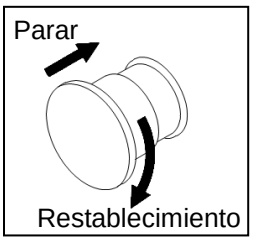
**<Nota>**

- Hay un fallo en los interruptores del circuito de falla a tierra si la lámpara LED del receptáculo de GFCI parpadea y el botón de restablecimiento salta. Solicite la reparación en el lugar en el que adquirió el equipo.




### 5-9. Botón de paro de emergencia

Presione el botón de paro de emergencia para detener inmediatamente el motor.
Después de pulsar el botón de paro de emergencia, regrese el switch de encendido a la posición “STOP” y gire el botón de paro de emergencia en sentido horario para restablecer el interruptor.




### 5-10. Selector de frecuencia

**⚠ Advertencia: Lesión/Descarga eléctrica**

- No maneje el equipo con las puertas o cubiertas abiertas. Existe el riesgo de que el cabello, las partes del cuerpo y otros artículos queden atrapados en las piezas móviles, tales como en los ventiladores y correas.

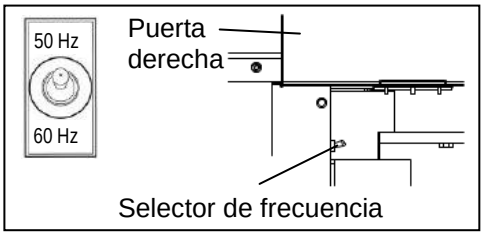
**⚠ Precaución: Quemaduras**

- El motor, el silenciador y piezas similares estarán muy calientes durante la operación e inmediatamente después de parar el equipo. Nunca toque piezas calientes.

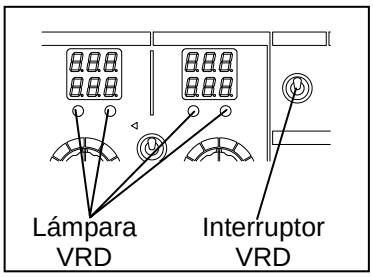
**⚠ Precaución: Daños físicos y secundarios**

- Ajuste la frecuencia en conformidad con los dispositivos que estén usando el equipo.

Este equipo puede operar a 50 Hz o 60 Hz.
Ajuste el selector de frecuencia ubicado dentro de la puerta lateral para cambiar la frecuencia en conformidad con los dispositivos que usan el equipo.



## 5-11. VRD (dispositivo de reducción de tensión)

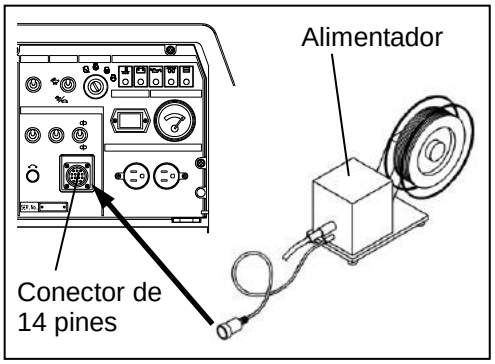



El equipo incluye un dispositivo de reducción de tensión en el lado de salida de soldadura. El dispositivo de reducción de tensión reduce la tensión de salida de la soldadora al pausar la soldadura, para aumentar así la seguridad al soldar el lugares con alta humedad, elevados, muy confinados cerca de posibles peligros y condiciones similares.
Al ajustar el interruptor del VRD en “ON” y no soldar, el dispositivo de reducción de tensión reduce la tensión de los terminales de salida de soldadura a 35 V o menos.
Al comenzar a soldar, la función de reducción de tensión se cancela y el equipo regresa al estado de tensión reducida una vez completada la soldadura. Girar el interruptor de VRD hacia “OFF” también se cancela la función de reducción de tensión.
La lámpara verde VRD (lado “INFERIOR A 35 V”) se ilumina cuando la tensión de salida de soldadura es inferior a 35 V, y la lámpara roja (“IGUAL O SUPERIOR A 35 V”) se ilumina cuando la tensión es de 35 V o más.

**<Nota>**

- VRD es solamente para la salida soldada. No funciona para la tensión de salida de CA generada.

## 5-12. Control del alimentador



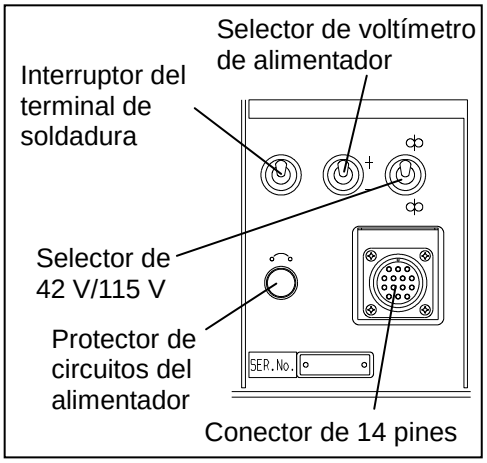

Con este equipo puede usarse un alimentador con una toma de 14 pines.

### (1) Conector de 14 pines

Conectar la toma de 14 pines de un alimentador al conector de 14 pines del equipo le permite ajustar la tensión de salida usando el alimentador.

### (2) Interruptor del terminal de soldadura

La tensión es constantemente emitida desde los terminales de soldadura del equipo al ajustar el interruptor del terminal de soldadura en “SELECTOR DE TERMINALES DE SOLDADURA”.
Al ajustar el interruptor del terminal de soldadura en “CONTROL REMOTO”, la tensión es emitida desde los terminales de soldadura del equipo solamente cuando el interruptor del soplete está ajustado en “ON”.




### (3) Selector de voltímetro de alimentador

Al cambiar la posición del selector del voltímetro de alimentador, podrá seleccionar la polaridad de la pantalla del voltímetro equipado al alimentador.

### (4) Selector de 42 V/115 V

Puede cambiar el selector 42 V/115 V para seleccionar la tensión suministrada al alimentador del cable.

### (5) Protector de circuitos del alimentador

El protector de circuitos del alimentador se activa para detener la corriente en caso de sobrecorriente de 5 A o más en el alimentador.

**<Nota>**

- La función de control del alimentador es solamente para la salida A.
- Cuando el protector del circuito del alimentador se active a causa de una falla de sobrecorriente, inspeccione la falla y presione el botón protector del circuito después de resolverla para restablecer el sistema.

## 6. Transporte

**⚠ Advertencia: Lesiones**

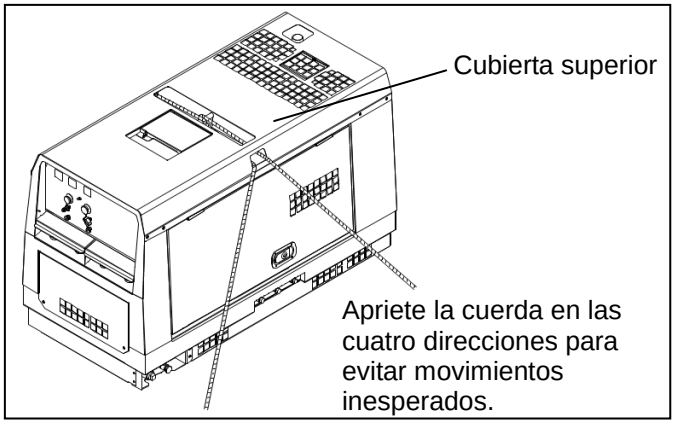
- Use el gancho de izaje solamente para elevar el equipo. No ice el equipo con objetos pesados (tales como remolques, bombonas y depósitos de combustible adicionales) añadidos.

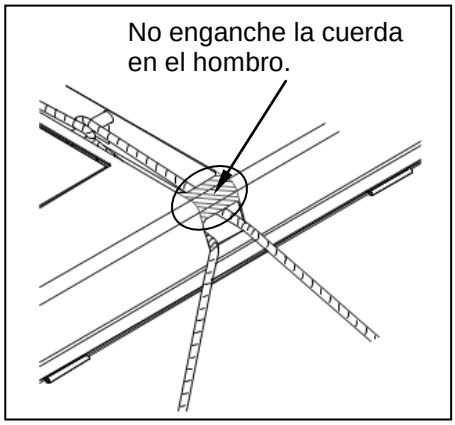
**⚠ Precaución: Lesiones**

- No mueva el equipo durante la operación.
- Asegúrese de usar la lengüeta de elevación al levantar el equipo, y elévelo lentamente y en línea recta.
- Use casco, calzado de seguridad, guantes y equipo protector similar al realizar tareas de elevación. No se pare debajo del equipo si está suspendido.
- Fije con seguridad el equipo con una cuerda o artículo similar de modo que no pueda moverse durante el transporte por camión o cualquier otro vehículo.

**<Nota>**

- Apriete una cuerda desde las cuatro direcciones para proteger contra movimientos accidentales durante el transporte de este equipo.
- No enganche la cuerda alrededor de la zona del hombro en la cubierta superior, puesto que la placa metálica podría distorsionarse si se dobla al colocar este equipo.
- Manipule el equipo con mucho cuidado cuando lo suba, baje y transporte. Manipular el equipo bruscamente puede causar daños o averías.



## 7. Inspección previa al funcionamiento

**⚠ Advertencia: Lesión/Descarga eléctrica**

- No maneje el equipo con las puertas o cubiertas abiertas. Existe el riesgo de que el cabello, las partes del cuerpo y otros artículos queden atrapados en las piezas móviles, tales como en los ventiladores y correas.
- Asegúrese siempre de parar el motor y de retirar la llave antes de realizar comprobaciones o mantenimiento en el equipo.

**⚠ Advertencia: Fuego**

- Asegúrese siempre de limpiar el combustible o aceite derramado.
- El combustible o aceite derramado se acumula en el contenedor de derrames. No accione el equipo con líquido en el contenedor de derrames.
- Bajo ninguna circunstancia use el equipo si hay fugas de combustible, aceite o agua refrigerante, y asegúrese de reparar las fugas antes del uso.
- Bajo ninguna circunstancia inspeccione o realice tareas de mantenimiento en el equipo cerca de fuegos.

**⚠ Precaución: Quemaduras**

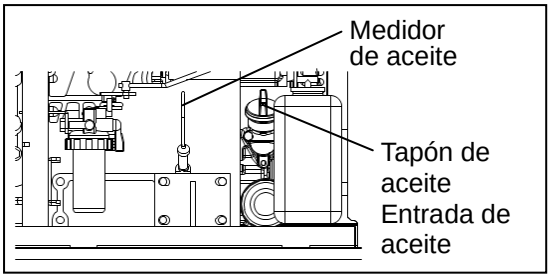
- El motor, el silenciador y piezas similares estarán muy calientes durante la operación e inmediatamente después de parar el equipo. Nunca toque piezas calientes.

### 7-1. Inspección del aceite del motor

**⚠ Precaución: Quemaduras**

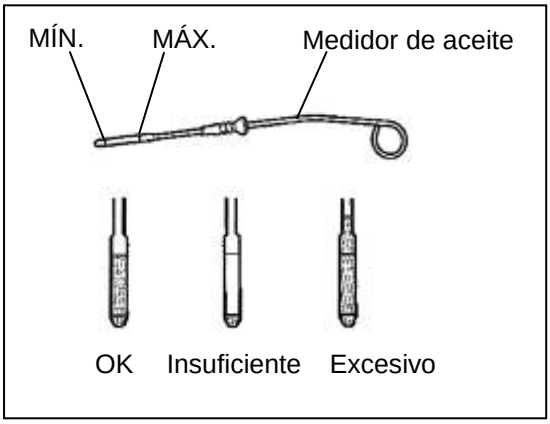
- Asegúrese siempre de parar el motor y de permitir que se enfríe antes de inspeccionar o cambiar el aceite del motor. Abrir el tampón del indicador de aceite o del aceite durante la operación causará salpicaduras de aceite caliente.

Coloque el equipo sobre una superficie nivelada e introduzca completamente el medidor de aceite para comprobar el nivel. Inspeccione el nivel de aceite antes de la operación y, si ha disminuido, llene con aceite hasta alcanzar el nivel máximo.




**<Nota>**

- Si el equipo está inclinado, no podrá comprobar el nivel de aceite con precisión.
- Usar el equipo cuando el nivel de aceite está por encima del nivel máximo puede causar daños internos en el cilindro del motor.




■ Selección del aceite del motor
Use aceite de motor de tipo diésel con la viscosidad adecuada para la temperatura exterior (consulte la tabla).

**<Nota>**

- Use aceite de calidad clase CF o superior (clasificación API).

Relación temperatura/aceite de motor

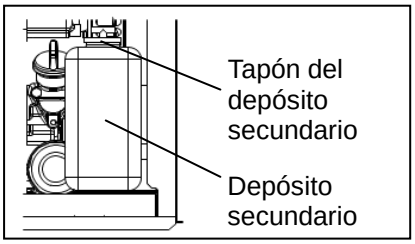
| Temperatura | +20 °C o más | +10 °C - +20 °C | –10 °C - +40 °C |
|---|---|---|---|
| Viscosidad del aceite | SAE 30 | SAE 20 | SAE 10W/30 |

### 7-2. Inspección del agua refrigerante

**⚠ Precaución: Quemaduras**

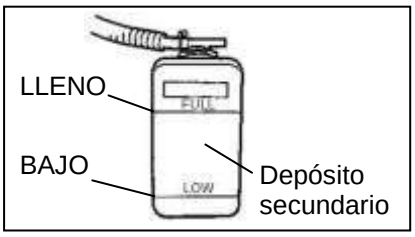
- No abra nunca el tapón del radiador con el motor en marcha o caliente. Saldrá disparada agua refrigerante caliente o vapor.

Compruebe que el nivel de agua refrigerante del depósito secundario esté entre "FULL" y "LOW".
Si el nivel del agua refrigerante es inferior a "LOW", añada agua al depósito secundario y al radiador.



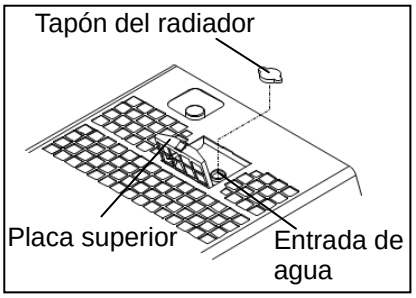

**(1) Adición de agua al depósito secundario**

**1)** Retire el tapón del depósito secundario.
**2)** Vierta agua refrigerante en el depósito secundario hasta que llegue al nivel "FULL".
**3)** Instale el tapón del depósito secundario.




**(2) Adición de agua al radiador**

**1)** Abra la placa superior.
**2)** Extraiga el tapón del radiador.
**3)** Vierta agua refrigerante en el radiador a través del puerto de entrada hasta que alcance el cuello del puerto.
**4)** Apriete el tapón del radiador.
**5)** Cierre la placa superior.




**<Nota>**

- Use refrigerante de larga vida (LLC) para evitar congelación y óxido. (Se usa LLC con una relación de mezcla del 30 % desde fábrica.)
- Use una relación de mezcla LLC del 30 al 45 % en conformidad con la temperatura exterior.
- Cambie el LLC cada 2,000 horas o 1 año.

Guía de relación mezcla

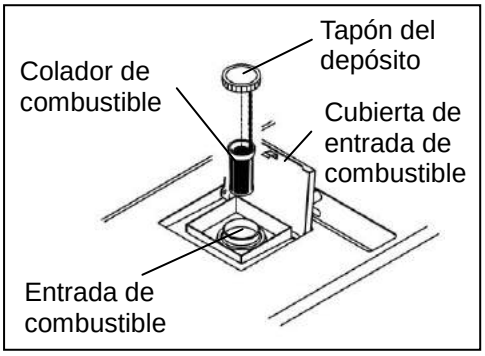
| Temp. mín. | -15 °C | -20 °C | -30 °C |
|---|---|---|---|
| Relación de mezcla | 30% | 35% | 45% |

### 7-3. Inspección del combustible

**⚠ Advertencia: Fuego**

- Antes de realizar la revisión o el suministro del combustible, detenga el motor, y nunca realice dichas tareas cerca de fuegos. Espere hasta que el motor se haya enfriado completamente antes de inspeccionar o repostar combustible.

Compruebe que existe suficiente combustible y, si es insuficiente, añada.
Después de repostar, asegúrese de apretar el tapón del depósito y cierre la cubierta de entrada de combustible.



**<Nota>**

- Use combustible diésel ASTM D975 núm. 2-D. No sustituya por combustibles de calidad desconocida, ya que podría afectar negativamente al motor.
- Use combustible para climas fríos en conformidad con los estándares ATM si va a usar el equipo en regiones frías.
- Asegúrese siempre de colocar el colador de combustible suministrado en la entrada de combustible.
- Añada combustible hasta que el depósito este ligeramente menos que lleno.
- No abra la cubierta de la entrada de combustible excepto cuando vaya a repostar. Dejar la cubierta de la entrada de combustible abierta puede causar que penetre agua de lluvia en el equipo y causar que los líquidos del contenedor de derrames (aceite, etc.) rebosen sobre el equipo.

**<Nota>**

No use ningún combustible distinto al de tipo de aceite ligero especificado. Hacerlo puede causar los siguientes problemas.

- Esta máquina cumple con las normativas para gases de escape. Si usa combustible distinto al del tipo de aceite ligero especificado, la máquina dejará de estar en conformidad con las normativas para gases de escape.
- Usar una mezcla de combustible con gran cantidad de aceite, keroseno o alcohol, o usar combustible de mala calidad puede afectar negativamente a las funciones de la máquina (disminución de la salida, mal rendimiento de arranque) o causar que el motor funcione incorrectamente (desgaste y corrosión de los componentes, deterioro prematuro del aceite del motor, filtros de combustible o mangueras de combustible).

### 7-4. Inspección del contenedor de derrames

**⚠ Advertencia: Fuego**

- El combustible o aceite derramado se acumula en el contenedor de derrames. No accione el equipo con líquido en el contenedor de derrames.

Abra la puerta derecha, compruebe el interior del contenedor de derrames y drene cualquier líquido acumulado. (Consulte la sección “12.(7) Drenaje del líquido del contenedor de derrames”.)

**<Nota>**

- Es necesario drenar periódicamente el líquido dentro del equipo puesto que cualquier agua de lluvia que penetre en el equipo también se acumula en el contenedor de derrames.
- A pesar de que los líquidos que pueden fugarse internamente son aceite, combustible y agua refrigerante, el contendor de derrames no tiene una función que separe el agua de lluvia que haya penetrado de estos líquidos internamente fugados. Deseche debidamente los líquidos drenados del contenedor de derrames en conformidad con las leyes y normativas aplicables.

### 7-5. Inspección en busca de fugas de combustible/aceite/agua refrigerante

**⚠ Advertencia: Fuego**

- Bajo ninguna circunstancia use el equipo si hay fugas de combustible, aceite o agua refrigerante, y asegúrese de reparar las fugas antes del uso.

Abra la puerta derecha y compruebe si existen fugas de combustible provenientes de las juntas de la línea de combustible o componentes similares, y compruebe si hay fugas de aceite o de agua refrigerante. Abra el tapón del combustible para inspeccionarlo y ciérrelo una vez finalizada la inspección.

### 7-6. Inspección de la batería

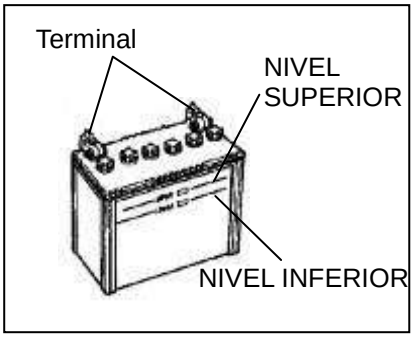
**⚠ Advertencia: Lesiones o quemaduras en los ojos y en la piel**

- Use equipo de protección, tal como guantes de goma, al inspeccionar o cambiar la batería. El ácido sulfúrico diluido de la batería es peligroso. Asegúrese de que el líquido no penetre en los ojos, piel o ropa.
- Si el líquido de la batería penetra en los ojos, piel o ropa, lave inmediatamente con grandes cantidades de agua. Solicite asistencia médica si entra en contacto con los ojos.

**⚠ Advertencia: Explosiones**

- No accione el equipo ni recargue la batería si el líquido de la batería está por debajo del nivel mínimo.
- No genere chispas cerca de la batería y no permita fuegos cerca del equipo; la batería produce gas inflamable.

**1)** Inspeccione el nivel de líquido de la batería. Si se encuentra cerca del nivel bajo, añada agua destilada hasta que llegue al nivel superior.
**2)** Compruebe si hay terminales sueltos y, de haberlos, apriételos.



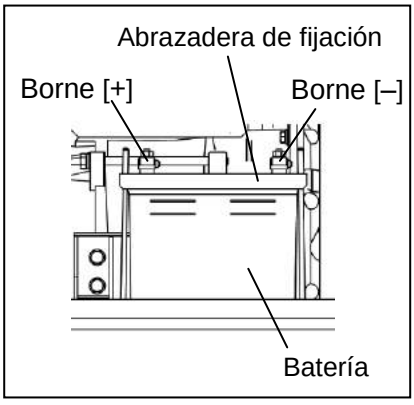

**<Nota>**

- Es necesario recargar la batería cuando la densidad del líquido de la batería es de 1.23 o inferior. En dicho caso, póngase en contacto con el centro de ventas en el que adquirió el producto.

■ Procedimientos para el cambio de la batería

**1)** Extraiga el cable " - " (negativo).
(Asegúrese siempre de extraer primero el lado " - " (negativo).)
**2)** Extraiga la abrazadera de fijación de la batería.
**3)** Extraiga el cable "+" (positivo).
**4)** Extraiga la batería.

* Instale la batería siguiendo los procedimientos anteriores en orden inverso.
(Asegúrese siempre de instalar primero el lado "+" (positivo).)




**<Nota>**

- Use la batería especificada.< 46B24L > (Estándar industrial japonés)

## 8. Procedimientos de operación

**⚠ Advertencia: Intoxicación por los gases de escape**
- Los gases de escape del motor contienen componentes nocivos para la salud humana, por lo que no opere el equipo dentro de compartimentos, túneles u otros lugares con poca ventilación.

**⚠ Advertencia: Fuego**
- Mantenga los artículos combustibles (gasolina, gas, pintura, etc.) o los artículos inflamables alejados del equipo, puesto que el silenciador, el escape y otras partes alcanzarán altas temperaturas.
- Proporcione al menos 1 metro (3 pies) de distancia entre el equipo y las paredes y los otros obstáculos, y use el equipo sobre una superficie plana.

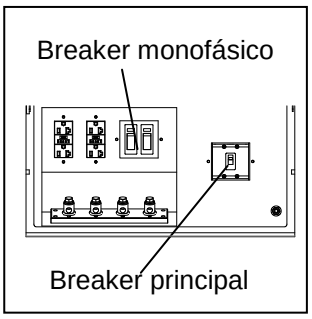
**⚠ Precaución: Intoxicación por los gases de escape**
- No oriente el escape del motor hacia transeúntes, casas o personas/lugares similares, puesto que estos gases contienen compuestos perjudiciales para la salud.

**⚠ Precaución: Quemaduras**
- El motor, el silenciador y piezas similares estarán muy calientes durante la operación e inmediatamente después de parar el equipo. Nunca toque piezas calientes.

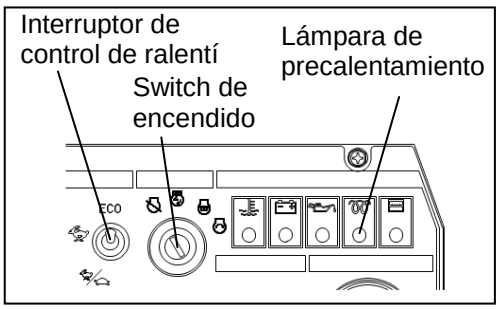
**⚠ Precaución: Lesiones**
- Use este equipo sobre una superficie estable de modo que no pueda moverse.
- No mueva el equipo durante la operación.
- Asegúrese siempre de apagar todos los dispositivos que usen el equipo y los breaker del equipo antes de arrancar el motor.

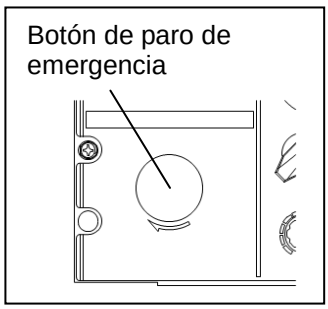
**<Nota>**
- Antes de arrancar el motor, compruebe la zona circundante.
- Si hay varios trabajadores trabajando juntos, deben comunicarse mediante señales su intención de arrancar el motor.
- No usar en zonas con altas temperaturas o humedad, o en zonas con gran cantidad de polvo.
- No abrir las puertas durante la operación. Trabajar con una puerta abierta puede afectar negativamente al efecto de refrigeración, causando que el equipo no funcione correctamente.
- Use protección auditiva si el nivel de ruido es alto. No hacerlo puede dañar su audición.

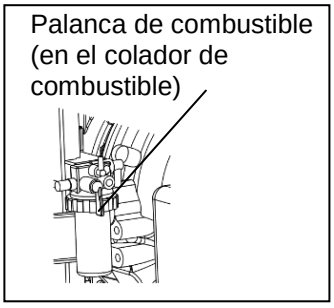
### 8-1. Arrancar el motor




**1)** Ajuste todos los breaker (principal y monofásico) en “OFF”.
**2)** Gire la palanca de combustible (en el colador del combustible) hacia “OPEN”.
**3)** Ajuste el interruptor de control del ralentí en “ECO” o “AUTO”.
**4)** Compruebe que el botón de paro de emergencia esté liberado.
**5)** Si la temperatura es de 5 °C o menos, gire el switch de encendido a la posición “PRECALENTAMIENTO” y espere hasta que la luz de precalentamiento se apague. (aprox. 5 segundos)
**6)** Gire el switch de encendido a la posición “ARRANQUE” para arrancar el motor del switch de encendido, el cual arrancará el motor.
**7)** Después de arrancar el motor, retire la mano del switch de encendido.
**8)** Permita que el motor se caliente durante aproximadamente 5 minutos.




**<Nota>**

- No gire el motor del switch de encendido durante 15 segundos o más continuamente.
- Si debe repetir la operación del switch de encendido, espere 30 segundos o más entre las operaciones.
- Después de arrancar el motor, no gire el switch de encendido a “ARRANQUE” durante la operación.

■ Rearranque después de paradas causadas por la falta de combustible

El equipo incluye un dispositivo de purga de aire automática. Puede volver a arrancar el motor con facilidad según los procedimientos indicados a continuación incluso si el motor se detiene por falta de combustible.

**1)** Ajuste todos los breaker (principal y monofásico) en “OFF”.
**2)** Gire el switch de encendido a la posición “STOP”.
**3)** Agregue combustible al depósito de combustible.
**4)** Ajuste el interruptor de control del ralentí en “ECO” o “AUTO”.
**5)** Gire el switch de encendido a la posición “ARRANQUE” y gire el motor del switch de encendido durante aproximadamente 10 segundos.
**6)** Después de arrancar el motor, retire la mano del switch de encendido.
**7)** Espere hasta que se haya purgado todo el aire de las tuberías de combustible y a que el régimen del motor se haya estabilizado (aprox. 1 minuto).
*El régimen del motor no se estabiliza hasta que se purgue todo el aire de las tuberías de combustible.

**<Nota>**

- No ajuste el motor en velocidad alta ni aplique cargas sobre el mismo hasta que se haya purgado todo el aire de las tuberías de combustible (hasta que se estabilice la velocidad). Hacerlo puede causar una avería.

## 8-2. Parar el motor

**1)** Ajuste todos los breaker (principal y monofásico) en “OFF”.
**2)** Ajuste el interruptor de control del ralentí en “ECO” o “AUTO”.
**3)** Permita que el motor se enfríe durante aproximadamente 5 minutos.
**4)** Ajuste el switch de encendido a “STOP”.
**5)** Después de que el motor se detenga, ajuste la palanca de combustible en “CLOSE”.

**<Nota>**

- No pare el motor durante la soldadura o al usarlo como fuente de alimentación de CA. Hacerlo puede causar una avería.
- Si el motor no se detiene al ajustar el switch de encendido en “STOP”, gire la palanca de combustible hacia “CLOSE”. El motor se detendrá unos minutos después. Si el motor no se detiene mediante la operación del switch de encendido, deje de usar el equipo y solicite su reparación en el lugar de compra.

## 8-3. Parada de emergencia

El equipo incluye un dispositivo de parada de emergencia.
Presione el botón de paro de emergencia para detener el motor inmediatamente en caso de producirse una emergencia en la zona de trabajo, si el equipo sufre fallas operativas y en circunstancias similares.

**<Nota>**

- Después de parar el motor usando el dispositivo de parada de emergencia, gire el switch de encendido a “STOP”.
- No presione el botón de paro de emergencia con martillos o herramientas similares.
- Solamente use el botón de paro de emergencia en caso de emergencia.
- Si el motor no se detiene al pulsar el botón de paro de emergencia, gire la palanca de combustible hacia “CLOSE”. El motor se detendrá unos minutos después.

## 9. Uso como soldadora

### 9-1. Selección del cable de soldadura

Use cables de soldadura con una zona transversal más larga que las zonas transversales indicadas en la tabla siguiente.
Usar un cable inferior a la zona transversal reducirá la salida de soldadura.

**<Nota>**

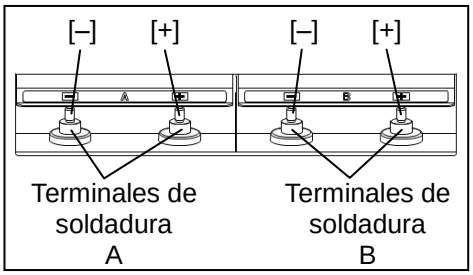
- Use los cables de soldadura completamente extendidos (no enrollados). Usar cables enrollados reducirá la salida de soldadura.

Zona transversal del cable (unidades: $mm^2$)

| Longitud de retorno / Corriente de soldadura | 20 m | 30 m | 40 m | 60 m | 80 m | 100 m |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 400 A | 38 | 50 | 60 | 100 | 125 | 200 |
| 350 A | 30 | 50 | 60 | 80 | 125 | 150 |
| 300 A | 30 | 38 | 50 | 80 | 100 | 125 |
| 250 A | 22 | 30 | 38 | 60 | 80 | 100 |
| 200 A | 22 | 30 | 30 | 50 | 60 | 80 |
| 150 A | 22 | 22 | 22 | 38 | 50 | 60 |
| 100 A | 22 | 22 | 22 | 30 | 30 | 38 |

### 9-2. Polaridad de soldadura

Hay terminales de salida de soldadura “+” (positivo) y “ - ” (negativo).
Consulte la siguiente tabla para seleccionar una polaridad correspondiente a la tarea a realizar.




**<Nota>**

- Use la polaridad indicada en las varillas de soldadura usadas, si se indica.
- Cuando 2 personas suelden con distintas polaridades el mismo material base, un trabajador no podrá sostener 2 soportes, puesto que la tensión entre los 2 soportes podría ser alta y peligrosa.

**(1) Soldadura metálica por arco blindado, Raspado, Iniciar raspado TIG**

| Polaridad | Indicación de la varilla | Aplicaciones | Método de conexión |
|---|---|---|---|
| Polaridad recta | CC– | • Soldadura metálica por arco blindado de estructuras y artículos similares<br>• Iniciar soldadura de raspado TIG | Terminal + (positivo)<br>: Tierra (material base)<br>Terminal - (negativo)<br>: Soporte (varilla de soldadura) |
| Polaridad inversa | CC+ | • Soldadura metálica por arco blindado de laminados, revestimientos soldados, acero inoxidable y materiales similares<br>• Raspado | Terminal + (positivo)<br>: Soporte (varilla de soldadura)<br>Terminal - (negativo)<br>: Tierra (material base) |

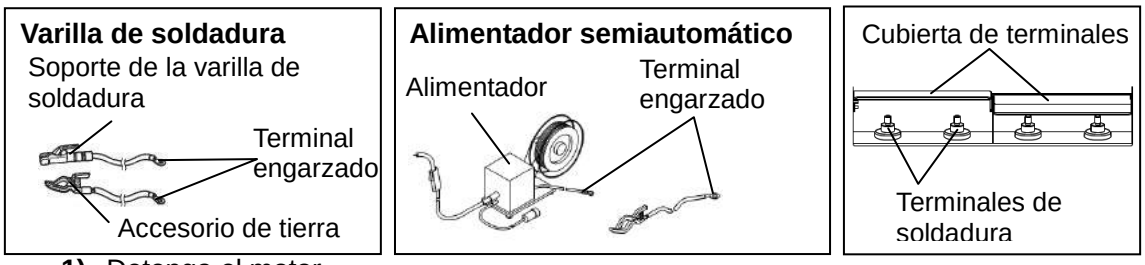
**(2) Soldadura por arco semiautomática (MIG, MAG, autoblindada)**

| Polaridad | Indicación de cable | Aplicaciones | Método de conexión |
|---|---|---|---|
| Polaridad recta | CC– | • Soldadura por arco autoblindado | Terminal + (positivo) : Tierra (material base)<br>Terminal - (negativo) : Soplete (cable) |
| Polaridad inversa | CC+ | • Soldadura MIG, soldadura MAG<br>• Soldadura por arco autoblindado | Terminal + (positivo) : Soplete (cable)<br>Terminal - (negativo) : Tierra (material base) |

## 9-3. Conexión del cable de soldadura

**⚠ Advertencia: Descarga eléctrica**

- Asegúrese de parar el motor antes de tocar terminales de salida de soldadura como, por ejemplo, al conectar o desconectar cables de soldadura.




**1)** Detenga el motor.
**2)** Instale los cables de soldadura, los terminales engarzados, los soportes de la varilla de soldadura (o devanador) y los accesorios de tierra.
**3)** Conecte los cables de soldadura a los terminales de soldadura. (Consulte la tabla siguiente en donde se explican los lugares de conexión de los cables de soldadura.)
**4)** Cierre las cubiertas de los terminales.

Cantidad de personal de soldadura y ubicaciones de conexión de los cables de soldadura

| Soldadora metálica por arco blindado/Raspado | | Soldadora por arco semiautomático | |
|---|---|---|---|
| Sencillo | Dual | Sencillo | Dual |
| Varilla de soldadura $\phi$2.6 –$\phi$8.0 | Varilla de soldadura $\phi$2.0 – $\phi$4.0 | Cable de soldadura | Cable de soldadura |
| Varilla de raspado $\phi$3.2 –$\phi$8.0 | Varilla de raspado $\phi$3.2 – $\phi$5.0 | MIG/MAG : $\phi$0.6 – $\phi$1.2<br>Autoblindado : $\phi$0.9 – $\phi$2.0 | MIG/MAG : $\phi$0.6 – $\phi$1.0<br>Autoblindado : $\phi$0.9 – $\phi$1.6 |
| Terminales de soldadura A | Terminales de soldadura A o B | Terminales de soldadura A | Terminales de soldadura A o B |

**<Nota>**

- Rice con firmeza los terminales engarzados y conecte con seguridad los cables de soldadura. Usar terminales engarzados incorrectamente o cables mal conectados puede provocar la generación de calor a causa de la mala conexión, quemando de este modo los terminales de salida de soldadura.
- Asegúrese de rizar correctamente los terminales engarzados en los cables conectados a los terminales de salida de soldadura. No usar terminales engarzados y simplemente enrollar un cable pelado alrededor del terminal de salida de soldadura puede provocar la generación de calor a causa de la mala conexión, quemando los terminales de salida de soldadura y provocando un cortocircuito a causa del mal conecto del núcleo del cable con el cuerpo del equipo.
- Mantenga el cable de soldadura y el soporte del electrodo en buen estado. Repare o cambie en caso de aislamientos dañados.

### 9-4. Ciclo de trabajo

El ciclo de trabajo es el porcentaje del tiempo durante el cual se aplica carga en un período de 10 minutos. Por ejemplo, un ciclo de trabajo del 60 % representa 6 minutos de carga y 4 minutos sin carga durante un período de 10 minutos.

**<Nota>**

- Continuar soldando más allá del ciclo de trabajo nominal con la salida nominal puede causar el sobrecalentamiento del equipo y averías.

### 9-5. Trabajo de soldadura

**⚠ Advertencia: Intoxicación por humo de soldadura**

- El humo producido durante la soldadura contiene gases y partículas nocivas, por lo que siempre debe utilizar una mascarilla antihumo. Además, evite respirar el humo de manera directa, teniendo cuidado con la dirección del viento y que exista suficiente ventilación en el lugar.

**⚠ Advertencia: Fuego**

- Mantenga cualquier artículo combustible (gasolina, gas, pintura, etc.) o artículo inflamable alejado de la zona de trabajo, puesto que durante la soldadura se producirán salpicaduras de soldadura.

**⚠ Advertencia: Interferencias electromagnéticas**

- Las personas con marcapasos no deben acercarse a la soldadora ni a la zona de trabajo mientras se esté soldando sin obtener previamente permiso de un médico. Cuando está activada, la soldadora produce un campo magnético que puede afectar negativamente a la operación del marcapasos.

**⚠ Precaución: Lesiones o quemaduras en los ojos y en la piel**

- Use siempre guantes de cuero, delantal, coberturas para calzado, gafas a prueba de arco (con pantalla para rostro), calzado de seguridad, casco y ropa de manga larga para protegerse contra la salpicaduras de soldadura.

**⚠ Precaución: Lesiones o quemaduras en los ojos y en la piel**

- Asegúrese siempre de usar gafas a prueba de arco (consulte la tabla siguiente), ropa que cubra completamente la piel y otro equipo de protección al soldar para protegerse los ojos y la piel de los dañinos rayos de luz producidos durante la soldadura.

Estándares de las gafas a prueba de arco (estándar industrial japonés)

<table>
<tr><td colspan="2">Núm. de filtro</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Corriente de soldadura (A)</td><td>Soldadura metálica por arco blindada</td><td colspan="2">35-75</td><td colspan="2">76-200</td><td colspan="3">201-400</td><td>400-</td></tr>
<tr><td>Soldadura por arco con blindaje de gas</td><td>---</td><td>---</td><td colspan="2">100 o menos</td><td colspan="2">101-300</td><td colspan="2">301-500</td></tr>
<tr><td>Raspado</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td colspan="2">126-225</td><td colspan="2">226-350</td><td>---</td></tr>
</table>

**⚠ Precaución: Descarga eléctrica**

- Si usa guantes, asegúrese de usar guantes con propiedades de aislamiento seco. No use guantes dañados o mojados.

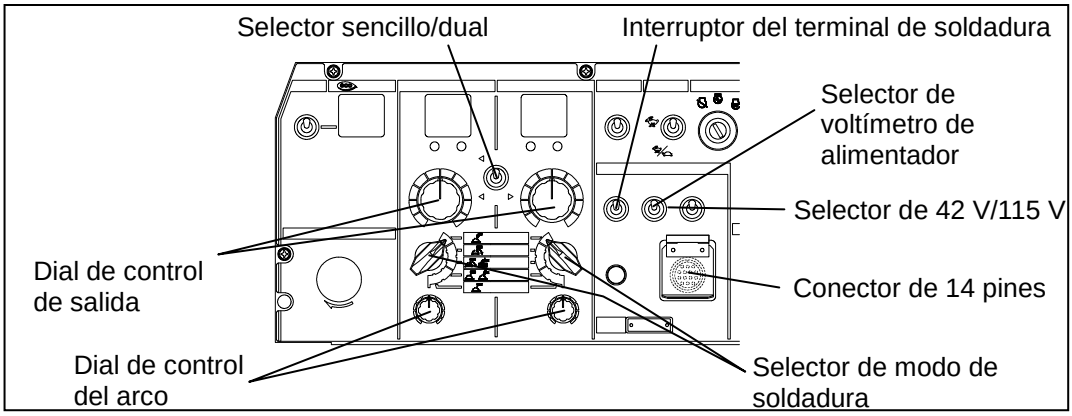
Puede seleccionar entre cinco modos de soldadura en conformidad con el tipo de soldadura que esté realizando. Seleccione un modo de soldadura consultando los modos recomendados en la siguiente tabla.

Tabla de modos de soldadura (recomendados)

| Nombre del modo | | Aplicaciones | Posición de soldadura |
|---|---|---|---|
| CV | CABLE | • Soldadora por arco semiautomático (MIG, MAG, autoblindado y soldadura similar) | Todas las direcciones |
| CAÍDA | VARILLA DE CELULOSA | • Soldadura de tuberías, depósitos y similares | Vertical y hacia arriba |
| | RASPADO DE VARILLA ESTÁNDAR | • Soldadura de tuberías, depósitos y similares<br>• Raspado | |
| CC | INICIAR RASPADO TIG DE VARILLA DE CELULOSA | • Soldadura de estructuras y soldadura de acabado<br>• Soldadura TIG | Horizontal y hacia abajo |
| | VARILLA ESTÁNDAR | • Soldadura de estructuras pesadas y planchas gruesas | |

**<Nota>**

- Este equipo permite que 2 personas puedan soldar simultáneamente. Para la soldadura de 2 personas simultáneamente, seleccione un modo de soldadura y ajuste la salida de soldadura en conformidad con cada tipo de trabajo de soldadura realizado.
- La gama de salida de soldadura que puede ajustarse con el dial de control de salida varía en función de la posición del selector sencillo/dual, el selector de modo de soldadura y el selector de frecuencia. (Consulte la sección “2. Especificaciones”.)



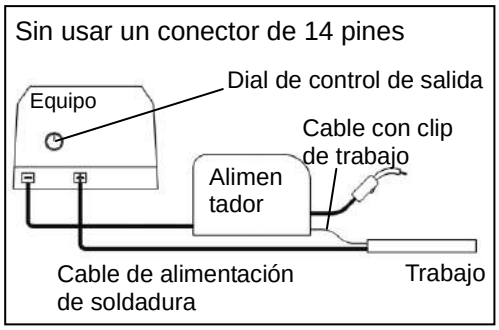

**(1) Soldadora por arco semiautomático**

■ Sin usar un **conector de 14 pines**

**1)** Ajuste el selector a modo de soldadura en “CABLE”.

**2)** Cambie el selector sencillo/dual en conformidad con la cantidad de personal de soldadura y la salida de soldadura deseada.

**3)** Ajuste el interruptor del terminal de soldadura en “SELECTOR DE TERMINALES DE SOLDADURA”.




**4)** Ajuste el dial de control de salida a la tensión deseada.

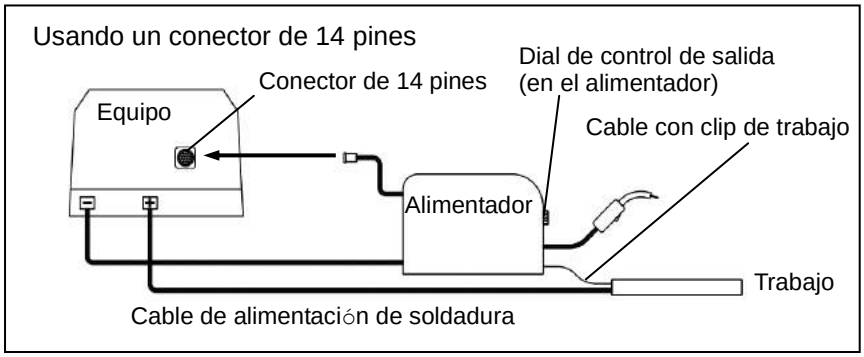
**5)** Arranque el motor. (Consulte la sección “7-1. Arrancar el motor”.)

**6)** Ajuste la velocidad de alimentación de cable del alimentador.

**7)** Mientras se genera un arco, ajuste el dial de control de salida del equipo o del control remoto de modo que el arco se estabilice.

■ Usando un **conector de 14 pines**

**1)** Conecte la toma de 14 pines del alimentador al conector de 14 pines del equipo.
**2)** Ajuste el selector a modo de soldadura en “CABLE”.
**3)** Cambie el selector sencillo/dual en conformidad con la cantidad de personal de soldadura y la salida de soldadura deseada.
**4)** Ajuste el selector de 42 V/115 V en conformidad con las especificaciones del alimentador usado.
**5)** Ajuste el interruptor del terminal de soldadura en “CONTROL REMOTO”.
**6)** Cambie la posición del selector del voltímetro de alimentador en conformidad con la polaridad de la indicación del voltímetro de alimentador conectado.
**7)** Arranque el motor. (Consulte la sección “7-1. Arrancar el motor”.)
**8)** Ajuste la velocidad de alimentación de cable del alimentador.
**9)** Mientras se genera un arco, ajuste el dial de control de salida del alimentador de modo que el arco se estabilice.




**(2) Soldadura metálica por arco blindado, Raspado, Iniciar raspado TIG**

**1)** Ajuste el interruptor del terminal de soldadura en “SELECTOR DE TERMINALES DE SOLDADURA”.
**2)** Cambie el selector sencillo/dual en conformidad con la cantidad de personal de soldadura y la salida de soldadura deseada.
**3)** Ajuste el selector de modo de soldadura en conformidad con el trabajo realizado.
**4)** Ajuste la corriente de salida usando el dial de control de salida.
**5)** Si usa el modo de soldadura “CC”, ajuste la intensidad del arco usando el dial de control del arco.

**<Nota>**

- El alimentador no funcionará si la tensión seleccionada usando el selector de 42 V/115 V difiere del voltaje nominal del alimentador utilizado.
- El valor seleccionado con el dial de control de salida se muestra en el medido de CC.
- Durante la soldadura, tanto el amperímetro de CC como el voltímetro muestran los valores de salida reales. Al finalizar la soldadura, ambos medidores muestran los valores de salida reales por aproximadamente 8 segundos, después de lo cual, las pantallas regresan a los valores ajustados.
- La función de control del arco es solamente para el modo “CC”. No funciona si se usa con “CV” o “CAÍDA”.

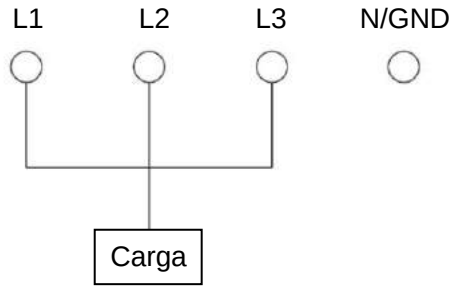
## 10. Uso como generador

### 10-1. Tipos y gamas de salida

#### (1) Tipos de salida

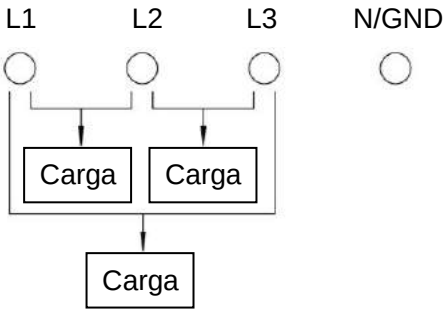
■Salida de 200/220 V trifásica

Terminal de salida trifásica




■Salida de 200/220 V monofásica

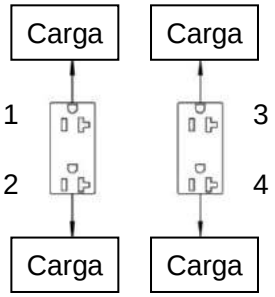
Terminal de salida monofásica

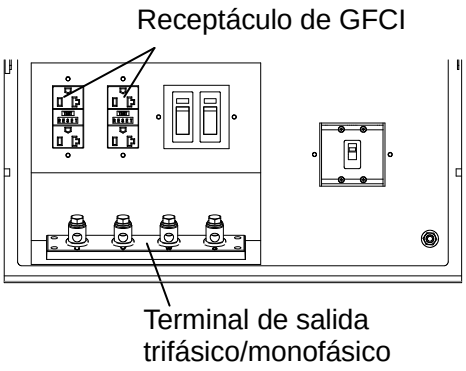



*Tome la misma carga desde 3 juegos de terminales de salida tanto como sea posible.

**■Salida de 115/127 V monofásica**

Receptáculo de GFCI (4 piezas)




#### (2) Gamas de salida

Puede usarse con la siguiente salida. (Unidades: kVA) (50/60 Hz)

| Trifásica 200/220 V | Monofásico 200/220 V | | | Monofásico 115/127 V | |
|---|---|---|---|---|---|
| | L1-L2 | L2-L3 | L1-L3 | Receptáculo | |
| | | | | 1+2 | 3+4 |
| 9.9 / 9.9 | 5.7 / 5.7 | 5.7 / 5.7 | 5.7 / 5.7 | 2.3 / 2.5 | 2.3 / 2.5 |
| | total: 8.0/8.0 | | | total: 4.6/5.1 | |

## 10-2. Capacidades útiles del dispositivo

La capacidad útil del dispositivo varía en función del tipo y rendimiento de la herramienta eléctrica o aparato doméstico utilizado.

Descripción general de las capacidades útiles del dispositivo (50/60 Hz)

| Dispositivo utilizado | Capacidades estándar（Unidades: kW） | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Monofásico 115/127 V | | Monofásico 200/220 V | | Trifásica 200/220 V |
| | Capacidad para un receptáculo | Capacidad total de cuatro receptáculos | Capacidad por un set de terminal de salida | Capacidad total de tres set de terminales de salida | Capacidad por un terminal de salida |
| Bombillas incandescentes, calefactores eléctricos y dispositivos similares | 2.3 / 2.5 | 4.6 / 5.1 | 5.7 / 5.7 | 8.0 / 8.0 | — |
| Herramientas eléctricas (motor conmutador) y dispositivos similares | 1.2 / 1.3 | 2.3 / 2.5 | 2.9 / 2.9 | 4.0 / 4.0 | — |
| Lámparas de mercurio (tipos de alto factor de potencia) | 0.9 / 1.0 | 1.8 / 2.0 | 2.3 / 2.3 | 3.2 / 3.2 | — |
| Bomba sumergida, compresor y dispositivos similares (motores de inducción) | 0.9 / 1.0 | 1.8 / 2.0 | 2.3 / 2.3 | 3.2 / 3.2 | 4.0 / 4.0 |

* Motores conmutadores: Motores con escobillas
* Motores de inducción: Motores sin escobillas
* Los valores de capacidad se indican en “OUTPUT” para los motores de inducción y en “POWER CONSUMPTION” para el resto de dispositivos.

**<Nota>**

- Asegúrese de usar la frecuencia designada en el equipo incorporado en la bombilla de mercurio o motor de inducción.
- Los dispositivos que usen un motor podrían requerir mayor alimentación que la del dispositivo. En tales casos, consulte con el lugar en el que adquirió el equipo.
- No arranque simultáneamente varios dispositivos si usa dos o más unidades de dispositivos tales como bombas sumergidas. Arránquelos de uno en uno.
- No vuelva a encender un lámpara de mercurio inmediatamente después de apagarla. Espere a que la lámpara se enfríe (aproximadamente 15 minutos) después de apagar una lámpara antes de volver a encenderla.

## 10-3. Operación

**⚠ Advertencia: Descarga eléctrica**

- Asegúrese siempre de desactivar todos los breaker antes de instalar o desinstalar dispositivos usando los receptáculos de salida de CA y terminales de salida de CA.
- A segúrese siempre de reparar la ubicación del corto circuito correspondiente al accionarse los interruptores de circuitos de falla a tierra. (Breaker)

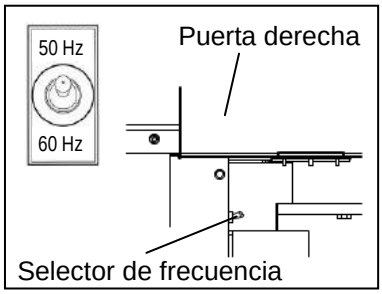
**⚠ Precaución: Lesiones**

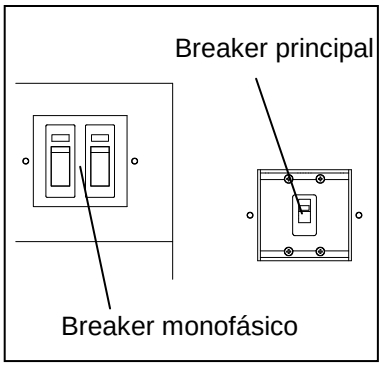
- Asegúrese siempre de apagar todos los dispositivos que usen el equipo al encender los breaker del equipo. Tener encendido un dispositivo que use el equipo al encender los breaker del equipo puede causar que se ponga en marcha inesperadamente.
- No deje encendidos los dispositivos que usen el equipo y no conecte un dispositivo a un receptáculo de salida de CA o terminales de salida de CA.

**⚠ Precaución: Daños físicos y secundarios**

- Si va a usar el equipo como fuente de alimentación para equipo médico, debe consultar primeramente con el fabricante del equipo médico, el médico o el hospital.
- Ajuste la frecuencia en conformidad con los dispositivos que estén usando el equipo.

**1)** Usando el selector de frecuencia, seleccione la frecuencia en conformidad con los dispositivos que usen el equipo. (Consulte la sección “5-10. Selector de frecuencia”.)
**2)** Apague los interruptores de todos los dispositivos usados.
**3)** Ajuste todos los breaker (principal y monofásico) en “OFF”.
**4)** Arranque el motor. (Consulte la sección “8-1. Arrancar el motor”.)
**5)** Conecte la(s) toma(s) de alimentación del (de los) dispositivo(s) utilizado(s) al (a los) receptáculo(s) de salida de CA o la(s) carga(s) al (a los) terminal(es) de salida de CA.
**6)** Ajuste todos los breaker (principal y monofásico) en “ON”.




**<Nota>**

- Durante el funcionamiento, la tensión de salida trifásica de la fuente de alimentación de CA se muestra constantemente en el medidor de CA sin importar si el breaker está ajustado en “ON” u “OFF”.

■ Recuperación de la operación del breaker de sobrecorriente

**⚠ Precaución: Lesiones**

- Asegúrese siempre de apagar todos los dispositivos que usen el equipo al encender los breaker del equipo. Tener encendido un dispositivo que use el equipo al encender los breaker del equipo puede causar que se ponga en marcha inesperadamente.

Los breaker se activan cuando hay demasiada corriente para aislar el circuito correspondiente.
Inspeccione los breaker si el dispositivo en uso se detiene durante la operación del equipo.

Siga los procedimientos indicados a continuación para llevar a cabo la recuperación tras la activación de los breaker a causa de sobrecorriente.

**1)** Apague los interruptores de todos los dispositivos que usen el equipo como fuente de alimentación de CA.
**2)** Presione la palanca del breaker que esté en la posición “ON”.

**<Nota>**

- Consulte la sección “10-2. Capacidades útiles del dispositivo” y tenga cuidado con la sobrecorriente.

## 11. Soldadura y uso como fuente de alimentación de CA simultáneas

Puesto que los breaker solo pueden operar para la salida de alimentación de CA, el motor podría sobrecargarse si suelda y usa el equipo como fuente de alimentación de CA simultáneamente.
Consulte la siguiente tabla y limite el uso de alimentación de CA acordemente.

Descripción general de las capacidades útiles simultáneamente (50/60 Hz)

| Salida de soldadura | | | Salida de alimentación de CA | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Cantidad de personal | Corriente | | Salida trifásica (Factor de potencia: 0.8) | | Salida monofásica (Factor de potencia: 1.0) |
| Usado por 1 persona [SENCILLO] o [DUAL] | 50 A | MÁS | 9.9/9.9 kVA | O | 8.0/8.0 kW |
| | 100 A | | 9.9/8.5 kVA | | 7.0/8.0 kW |
| | 150 A | | 6.5/9.0 kVA | | 5.5/7.5 kW |
| | 200 A | | 5.0/7.0 kVA | | 4.0/5.5 kW |
| | 250 A | | 2.5/4.5 kVA | | 2.0/3.5 kW |
| | 300 A | | 0.0/2.0 kVA | | 0.0/1.5 kW |
| | 350 A | | 0.0/0.0 kVA | | 0.0/0.0 kW |
| | 400 A | | 0.0/0.0 kVA | | 0.0/0.0 kW |
| Usado por 2 personas [DUAL] | 50 A × 2 | | 9.0/9.9 kVA | | 7.0/8.0 kW |
| | 100 A × 2 | | 6.0/8.0 kVA | | 4.5/6.5 kW |
| | 150 A × 2 | | 2.0/4.0 kVA | | 1.5/3.5 kW |
| | 200 A × 2 | | 0.0/0.0 kVA | | 0.0/0.0 kW |

*La salida monofásica es la salida total de una salida monofásica de 115/127 V y la salida monofásica de 200/220 V.

**<Nota>**

- No use simultáneamente una fuente de alimentación de CA con soldadura si es necesario realizar soldadura de alta calidad.

## 12. Inspección/Mantenimiento

**⚠ Advertencia: Descarga eléctrica/Lesión**

- Asegúrese siempre de parar el motor y de retirar la llave antes de realizar comprobaciones o mantenimiento en el equipo.
- No maneje el equipo con las puertas o cubiertas abiertas. Existe el riesgo de que el cabello, las partes del cuerpo y otros artículos queden atrapados en las piezas móviles, tales como en los ventiladores y correas.
- No modifique el equipo y no lo use con partes extraídas.

**⚠ Advertencia: Fuego**

- Antes de realizar la revisión o el suministro del combustible, detenga el motor, y nunca realice dichas tareas cerca de fuegos. Espere hasta que el motor se haya enfriado completamente antes de inspeccionar o repostar combustible.
- Asegúrese siempre de limpiar el combustible o aceite derramado.
- El combustible o aceite derramado se acumula en el contenedor de derrames. No accione el equipo con líquido en el contenedor de derrames.
- Bajo ninguna circunstancia use el equipo si hay fugas de combustible, aceite o agua refrigerante, y asegúrese de reparar las fugas antes del uso.
- Bajo ninguna circunstancia inspeccione o realice tareas de mantenimiento en el equipo cerca de fuegos.

**⚠ Advertencia: Lesiones o quemaduras en los ojos y en la piel**

- Use equipo de protección, tal como guantes de goma, al inspeccionar o cambiar la batería. El ácido sulfúrico diluido de la batería es peligroso. Asegúrese de que el líquido no penetre en los ojos, piel o ropa.
- Si el líquido de la batería penetra en los ojos, piel o ropa, lave inmediatamente con grandes cantidades de agua. Solicite asistencia médica si entra en contacto con los ojos.

**⚠ Advertencia: Explosiones**

- No accione el equipo ni recargue la batería si el líquido de la batería está por debajo del nivel mínimo.
- No genere chispas cerca de la batería y no permita fuegos cerca del equipo; la batería produce gas inflamable.

**⚠ Precaución: Quemaduras**

- El motor, el silenciador y piezas similares estarán muy calientes durante la operación e inmediatamente después de parar el equipo. Nunca toque piezas calientes.
- No abra nunca el tapón del radiador con el motor en marcha o caliente. Saldrá disparada agua refrigerante caliente o vapor.
- Asegúrese siempre de parar el motor y de permitir que se enfríe antes de inspeccionar o cambiar el aceite del motor. Abrir el tampón del indicador de aceite o del aceite durante la operación causará salpicaduras de aceite caliente.

**<Nota>**

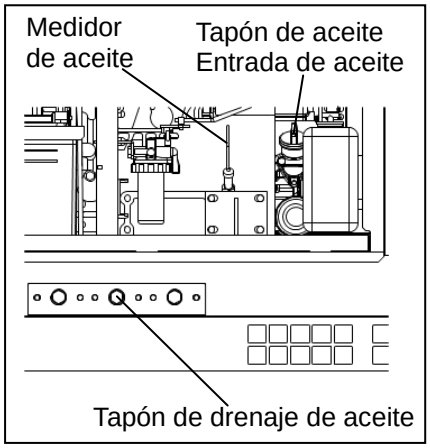
- Los procedimientos que no sean la inspección previa al funcionamiento deben realizarlos técnicos experimentados.
- Elementos indicados con ●: Póngase en contacto con el lugar en el que adquirió el equipo.
- Asegúrese de usar siempre piezas originales al sustituir piezas.
- Al drenar líquido residual del equipo, coloque un contenedor y evite que se derrame sobre el suelo. Deseche el aceite, combustible, agua refrigerante (LLC), filtros, baterías y demás sustancias tóxicas como desechos industriales en conformidad con las leyes y normativas aplicables. Si tiene dudas sobre la eliminación del equipo, póngase en contacto con el establecimiento en el que lo compró.
- Al realizar tareas de mantenimiento con las puertas o cubiertas abiertas, asegúrese de que nadie pueda acercarse al equipo accidentalmente. Cierre todas las puertas y cubiertas si va a dejar el equipo desatendido momentáneamente.

Realice las tareas de inspección y mantenimiento periódicos según lo indicado la siguiente tabla y en orden para asegurase de que el equipo pueda usarse en su estado óptimo.
Use el horómetro como indicador para el tiempo de operación.

| Elemento de inspección | | Inspección previa al funcionamiento | Período de inspección | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 50 horas | Cada 100 horas | Cada 200 horas | Cada 400 horas | Cada 1,000 horas | Cada 2,000 horas |
| 1 | Inspeccionar/Agregar combustible | ○ | | | | | | |
| 2 | Inspeccionar/Agregar aceite de motor | ○ | | | | | | |
| 3 | Cambiar aceite de motor | | 1.ª vez ○ | 2.ª vez y posteriores ○ | | | | |
| 4 | Cambiar filtro de aceite | | 1.ª vez ○ | | 2.ª vez y posteriores ○ | | | |
| 5 | Inspeccionar/Agregar agua refrigerante | ○ | | | | | | |
| 6 | Cambiar agua refrigerante | | | | | | | ○ o 1 año |
| 7 | Limpiar colador de combustible | | 1.ª vez ○ | 2.ª vez y posteriores ○ | | | | |
| 8 | Cambiar elemento de combustible | | | | | ○ | | |
| 9 | Drenar agua/Limpiar depósito de combustible | | | | ○ | | | |
| 10 | Inspeccionar en busca de fugas de combustible/ aceite/agua refrigerante | ○ | | | | | | |
| 11 | Inspeccionar/Agregar líquido de batería | ○ | | | | | | |
| 12 | Limpiar elemento de aire | | 1.ª vez ○ | 2.ª vez y posteriores ○ | | | | |
| 13 | Cambiar elemento de aire | | | | | ○ | | |
| 14 | Drenar líquido del contenedor de derrames | ○ | | | | | | |
| 15 | Ajustar tensión de correa en V | | 1.ª vez ● | 2.ª vez y posteriores ● | | | | |
| 16 | Cambiar correa en V | | | | | ● o 2 años | | |
| 17 | Limpiar aleta del radiador (externo) | | | | | ● | | |
| 18 | Limpiar radiador (interno) | | | | | ● | | |
| 19 | Inspeccionar/Cambiar combustible/agua refrigerante/mangueras de aceite, gomas antivibraciones y empaquetadura en la parte superior e inferior del depósito de combustible | | | | | ○ o 1 año (inspeccionar) | | ● o 2 años (cambiar) |
| 20 | Ajustar/Lapear holgura de válvulas de admisión/salida de aire | | | | | | ● Ajuste | ● Lapeado |
| 21 | Inspeccionar/Ajustar holgura de válvulas de inyección de combustible | | | | | ● | | |
| 22 | Inspeccionar/Ajustar bomba de inyección de combustible | | | | | | | ● |
| 23 | Limpiar/Inspeccionar contenedor de derrames | | | | | ● o 1 año | | |

**(1) Cambio del aceite de motor**

| | |
|---|---|
| 1.ª vez | 50 horas |
| 2.ª vez y posteriores | Cada 100 horas |



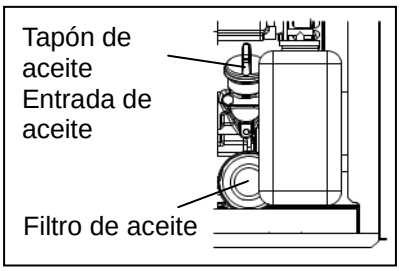

**1)** Retire el tapón de aceite.
**2)** Retire el tapón de drenaje de aceite y drene el aceite de motor.
**3)** Apriete el tapón de drenaje de aceite.
**4)** Añada aceite a través de la entrada de aceite mientras comprueba el nivel de aceite usando el medidor de aceite hasta que alcance el nivel máximo. (Vierta aprox. 3.6 l)
**5)** Apriete el tapón de aceite.

**<Nota>**

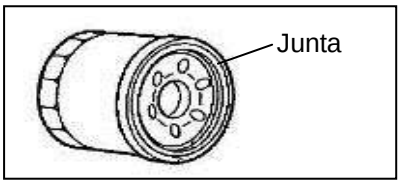
- Consulte la sección “7-1. Inspección del aceite de motor” para más información sobre los tipos de aceite de motor.
- Cambie la empaquetadura del tapón de drenaje de aceite por una nueva cada vez que cambie el aceite.
- Núm. de pieza de empaquetadura: 6C090-58961 (núm. de pieza de Kubota)
- Después de apretar el tapón de drenaje de aceite, opere el motor unos instantes y compruebe que no existan fugas. Pare el motor cuando haya acabado.

**(2) Cambio del filtro de aceite**

| | |
|---|---|
| 1.ª vez | 50 horas |
| 2.ª vez y posteriores | Cada 200 horas |




**1)** Drene el aceite de motor en conformidad con los procedimientos de “(1) Cambio del aceite de motor”.
**2)** Extraiga el filtro de aceite con una llave para filtros.
**3)** Aplique una ligera capa de aceite sobre la junta del nuevo filtro de aceite.
**4)** Enrosque el filtro de aceite a mano y apriételo firmemente (no use la llave para filtros) cuando la junta entre en contacto con la superficie del sello.
**5)** Agregue aceite de motor.

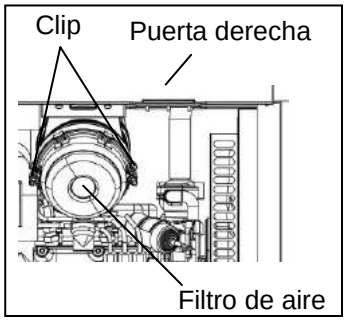



**<Nota>**

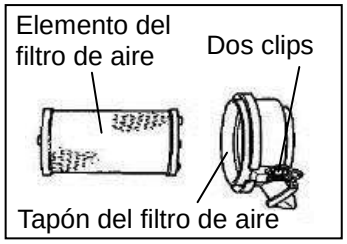
- Si no tiene una llave para filtros, póngase en contacto con el centro en donde adquirió el producto.
- Núm. de pieza del filtro de aceite: 1J090-32430 (núm. de pieza de Kubota)
- Después de agregar aceite de motor, opere el motor unos instantes y compruebe que no existan fugas de aceite. Pare el motor cuando haya acabado.

### (3) Limpieza/Cambio del elemento de aire

| | |
|---|---|
| Limpieza | 1.ª vez: 50 horas/<br>2.ª vez y posteriores: Cada 100 horas |
| Recambio | Cada 400 horas |




**1)** Libere los clips del filtro de aire y retire el tapón del filtro.
**2)** Limpie o cambie el elemento de aire.
<Si se ha adherido polvo>
Rocíe aire comprimido desde el interior del elemento.
<Si se han adherido sustancias aceitosas o carbonadas>
Cambie por un nueva pieza.
**3)** Instale en el orden inverso al de extracción.

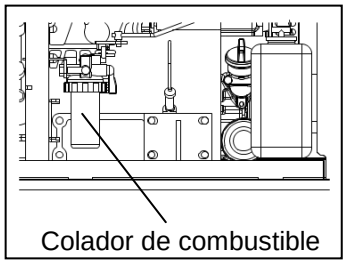



**<Nota>**

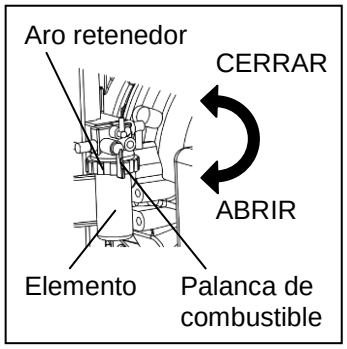
- Limpie antes de lo normal al usar el equipo en entornos polvorientos.
- Núm. de pieza del elemento: 1G319-11211 (núm. de pieza de Kubota)

### (4) Limpieza/Cambio del colador de combustible

| | |
|---|---|
| Limpieza | 1.ª vez: 50 horas/<br>2.ª vez y posteriores: Cada 100 horas |
| Recambio | Cada 400 horas |




**1)** Gire la palanca de combustible hacia “CLOSE”.
**2)** Gire el aro retenedor hacia la izquierda y extraiga la taza y el elemento.
**3)** Retire cualquier resto de agua o materia extraña de la taza y limpie el elemento con aire comprimido. (O cambio el elemento.)
**4)** Instale en el orden inverso al de extracción.

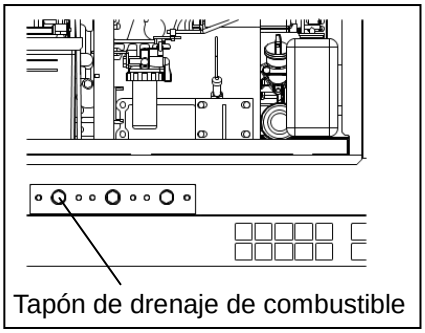



**<Nota>**

- Compruebe que no haya materia extraña adherida a la empaquetadura y, luego, instale la taza.
- Después de la instalación, gire la palanca de combustible hacia “OPEN” y compruebe que no haya fugas de combustible. Después de comprobar, ajuste la palanca de combustible en “CLOSE”.
- Núm. de pieza del elemento: 16271-43561 (núm. de pieza de Kubota)

### (5) Drenaje de agua del depósito de combustible

| | |
|---|---|
| Drenaje de agua | Cada 200 horas |




**1)** Extraiga el tapón de drenaje del combustible.
**2)** Drene el agua y apriete el tapón de drenaje de combustible.

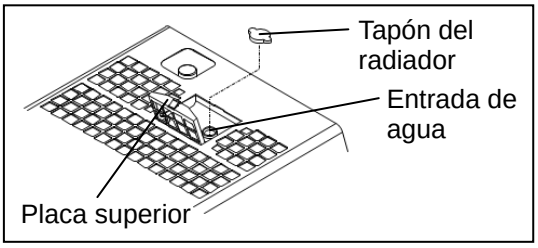
**<Nota>**

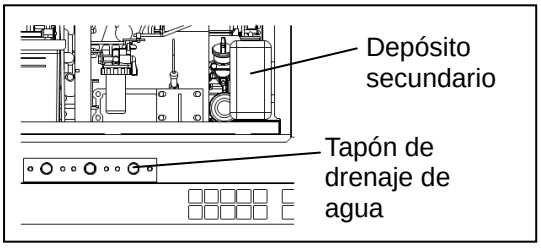
- Cambie la empaquetadura por una nueva cada vez que drene el agua.
- Núm. de pieza de empaquetadura: 6C090-58961 (núm. de pieza de Kubota)
- Asegúrese siempre de comprobar que no haya fugas de combustible después de apretar el tapón de drenaje de combustible.

### (6) Cambio del agua refrigerante

| | |
|---|---|
| Cambiar | Cada 2,000 horas o 1 año |

Capacidad total del agua refrigerante: Aproximadamente 4 l (incluyendo la capacidad del depósito secundario de aprox. 0.6 l)




**1)** Abra la placa superior.
**2)** Extraiga el tapón del radiador.
**3)** Retire el tapón de drenaje de agua.
**4)** Drene el agua refrigerante y apriete el tapón de drenaje del agua.
**5)** Cambie el agua refrigerante en el depósito secundario.
**6)** Vierta agua refrigerante en la entrada de agua hasta que llegue al cuello del puerto.
**7)** Apriete el tapón del radiador.
**8)** Cierre la placa superior.

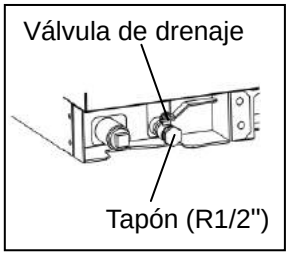
**<Nota>**

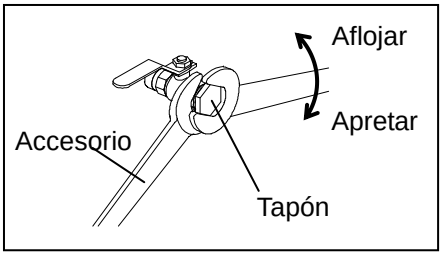
- Cambie la empaquetadura por una nueva cada vez que cambie el agua refrigerante.
- Núm. de pieza de empaquetadura: 6C090-58961 (núm. de pieza de Kubota)
- Arranque el motor durante un breve período de tiempo y compruebe que no haya fugas de agua refrigerante. Pare el motor cuando haya acabado.

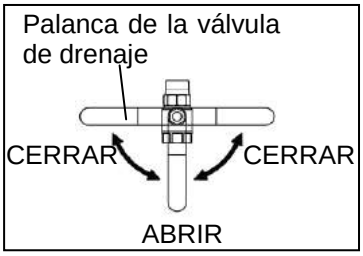
### (7) Drenaje del líquido del contenedor de derrames

| | |
|---|---|
| Drenar | Preoperación |

**1)** Coloque un receptáculo debajo del puerto de drenaje del contenedor de derrames para acumular el líquido.
**2)** Retire el tapón (R 1/2") de la válvula de dren de contenedor de derrames y gire la palanca hacia “OPEN”.
**3)** Después de drenar el líquido, gire la palanca hacia “CLOSE” y aplique agente sellante al tapón (R 1/2") o envuélvalo con cinta adhesiva antes de apretar el tapón.




**<Nota>**

- Asegure el cuerpo de la válvula de drenaje con una llave o herramienta similar de modo que no se afloje al retirar/instalar el tapón girándolo.
- Es posible que haya fugas de combustible o aceite si el líquido drenado contiene componentes aceitosos. En dicho caso, compruebe los lugares de la fuga.
- A pesar de que los líquidos que pueden fugarse internamente son aceite, combustible, agua refrigerante y líquido de batería, el contendor de derrames no tiene una función que separe el agua de lluvia, que haya penetrado, de estos líquidos internamente fugados. Deseche debidamente los líquidos drenados del contenedor de derrames en conformidad con las leyes y normativas aplicables.

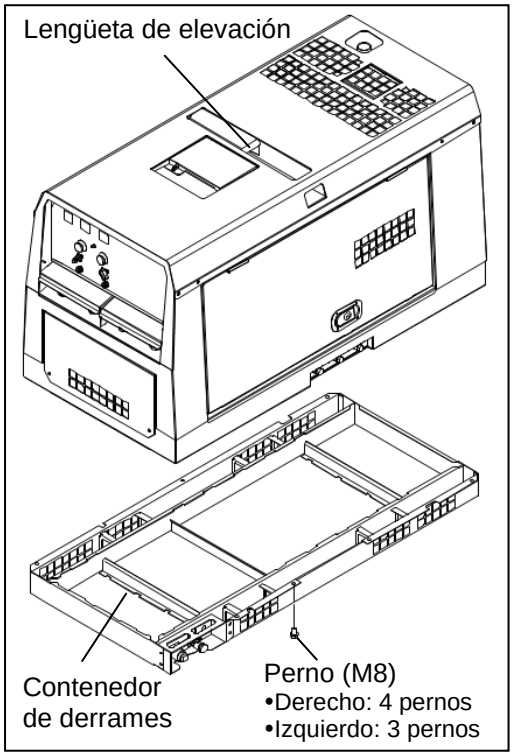
**(8) Limpieza/Inspección del contenedor de derrames**

| | |
|---|---|
| Limpieza | Cada 400 horas o 1 año |

**⚠ Precaución: Lesiones**

- Asegúrese de usar la lengüeta de elevación al levantar el equipo, y elévelo lentamente y en línea recta.
- Use casco, calzado de seguridad, guantes y equipo protector similar al realizar tareas de elevación. No se pare debajo del equipo si está suspendido.
- Para la limpieza/inspección del contenedor de derrames, coloque este equipo sobre una superficie estable y nivelada para evitar que se mueva.

**1)** Drene el líquido del contenedor de derrames.
**2)** Retire los siete pernos de instalación (M8) del contenedor de derrames.
**3)** Levante el cuerpo del equipo para separar el contenedor de derrames y coloque el equipo sobre una superficie nivelada.
**4)** Limpie el interior del contenedor de derrames usando un lavador a alta presión o equipo similar.
**5)** Drene el líquido de limpieza del contenedor de derrames.
**6)** Retire cualquier óxido que se haya formado en el contenedor de derrames y vuelva a pintarlo.
**7)** Vierta agua en el contenedor de derrames y compruebe que no haya fugas.
(Después de comprobar, drene el agua usada.)
**8)** Instale el contenedor de derrames en el equipo siguiendo el orden inverso al de extracción.




**<Nota>**

- No use el equipo con el contendor de derrames desinstalado.
- Si el líquido drenado del contenedor de derrames durante la limpieza contiene componentes aceitosos, deséchelo en conformidad con las leyes y normativas aplicables.
- Si el contenedor de derrames contiene fugas, solicite su reparación al centro en el que lo adquirió.

**(9) Inspección/Cambio del combustible/agua refrigerante/mangueras de aceite, gomas antivibraciones y empaquetadura en la parte superior e inferior del depósito de combustible.**

| | |
|---|---|
| Inspección | Cada 400 horas o 1 año |
| Reemplazo | Cada 2,000 horas o 2 años |

Cuando las mangueras del combustible, refrigerante, aceite de motor, filtro de aire y/o sistemas de drenaje se endurezcan o deterioren, cambie por unas mangueras de goma nuevas.
Si tiene que cambiar las mangueras, consulte con el distribuidor autorizado en donde compró el producto.

## 13. Almacenamiento a largo plazo

**⚠ Advertencia: Descarga eléctrica/Lesión**

- Asegúrese siempre de parar el motor y de retirar la llave antes de realizar comprobaciones o mantenimiento en el equipo.
- No maneje el equipo con las puertas o cubiertas abiertas. Existe el riesgo de que el cabello, las partes del cuerpo y otros artículos queden atrapados en las piezas móviles, tales como en los ventiladores y correas.

**⚠ Advertencia: Fuego**

- Antes de realizar la revisión o el suministro del combustible, detenga el motor, y nunca realice dichas tareas cerca de fuegos. Espere hasta que el motor se haya enfriado completamente antes de inspeccionar o repostar combustible.
- Asegúrese siempre de limpiar el combustible o aceite derramado.
- El combustible o aceite derramado se acumula en el contenedor de derrames. No deje el equipo con líquido en el contenedor de derrames.

**⚠ Precaución: Quemaduras**

- El motor, el silenciador y piezas similares estarán muy calientes durante la operación e inmediatamente después de parar el equipo. Nunca toque piezas calientes.
- Asegúrese siempre de parar el motor y de permitir que se enfríe antes de inspeccionar o cambiar el aceite del motor. Abrir el tampón del indicador de aceite o del aceite durante la operación causará salpicaduras de aceite caliente.

Lleve a cabo los siguientes procedimientos de mantenimiento si no va a usar el equipo durante dos meses o más.

**1)** Extraiga la batería. (Consulte la sección “7-6. Inspección de la batería”.)
**2)** Cambie el aceite de motor. (Consulte la sección “12.(1) Cambio del aceite de motor”.)
**3)** Drene el combustible del depósito y del colador de combustible. (Consulte la sección “12.(4) Limpieza/Recambio del colador de combustible”.)
**4)** Limpie e inspeccione el contenedor de derrames. (Consulte la sección “12.(8) Limpieza/Inspección del contenedor de derrames”.)
**5)** Extraiga la llave del motor y guárdela en un lugar seguro.
**6)** Limpie todas las piezas y guarde el equipo en una zona con poca humedad y poco polvo cubriéndola o protegiéndola de modo similar.

**<Nota>**

- Recargue la batería extraída aproximadamente una vez al mes.

## 14. Solución de problemas

**⚠ Advertencia: Descarga eléctrica/Lesión**

- Asegúrese siempre de parar el motor y de retirar la llave antes de realizar comprobaciones o mantenimiento en el equipo.
- Nunca toque el equipo con las manos húmedas o mojadas, o cuando el equipo se haya mojado.
- No maneje el equipo con las puertas o cubiertas abiertas. Existe el riesgo de que el cabello, las partes del cuerpo y otros artículos queden atrapados en las piezas móviles, tales como en los ventiladores y correas.

**⚠ Advertencia: Fuego**

- Este equipo usa combustible diésel. Antes de realizar la revisión o el suministro del combustible, detenga el motor, y nunca realice dichas tareas cerca de fuegos. Espere hasta que el motor se haya enfriado completamente antes de inspeccionar o repostar combustible.
- Asegúrese siempre de limpiar el combustible o aceite derramado.
- El combustible o aceite derramado se acumula en el contenedor de derrames. No accione el equipo con líquido en el contenedor de derrames.
- Bajo ninguna circunstancia use el equipo si hay fugas de combustible, aceite o agua refrigerante, y asegúrese de reparar las fugas antes del uso.
- Bajo ninguna circunstancia inspeccione o realice tareas de mantenimiento en el equipo cerca de fuegos.

**⚠ Advertencia: Lesiones o quemaduras en los ojos y en la piel**

- Use equipo de protección, tal como guantes de goma, al inspeccionar o cambiar la batería. El ácido sulfúrico diluido de la batería es peligroso. Asegúrese de que el líquido no penetre en los ojos, piel o ropa.
- Si el líquido de la batería penetra en los ojos, piel o ropa, lave inmediatamente con grandes cantidades de agua. Solicite asistencia médica si entra en contacto con los ojos.

**⚠ Advertencia: Explosiones**

- No accione el equipo ni recargue la batería si el líquido de la batería está por debajo del nivel mínimo.
- No genere chispas cerca de la batería y no permita fuegos cerca del equipo; la batería produce gas inflamable.

**⚠ Precaución: Quemaduras**

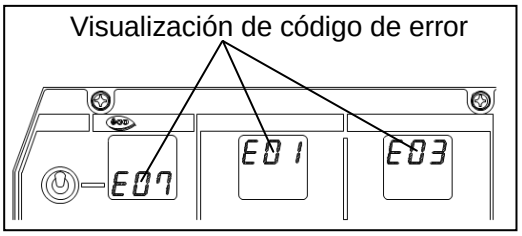
- El motor, el silenciador y piezas similares estarán muy calientes durante la operación e inmediatamente después de parar el equipo. Nunca toque piezas calientes.
- No abra nunca el tapón del radiador con el motor en marcha o caliente. Saldrá disparada agua refrigerante caliente o vapor. Asegúrese siempre de parar el motor antes de realizar comprobaciones o mantenimiento en el equipo.
- Asegúrese siempre de parar el motor y de permitir que se enfríe antes de inspeccionar o cambiar el aceite del motor. Abrir el tampón del indicador de aceite o del aceite durante la operación causará salpicaduras de aceite caliente.

Consulte la siguiente tabla para más información sobre cómo realizar la inspección cuando el equipo no funciona correctamente.
Si no puede resolver un problema después de inspeccionar el equipo, solicite su reparación al establecimiento en donde lo adquirió.

| Síntoma | Causas probables | Solución |
|---|---|---|
| El motor del switch de encendido no arranca. | 1. La batería tiene poca carga.<br>2. La batería está deteriorada. | 1. Recargue la batería.<br>2. Cambie la batería. |
| El motor no arranca. | 1. La palanca de combustible está en “CLOSE”.<br>2. El botón de paro de emergencia está en “ON”.<br>3. Sin combustible.<br>4. Agua o materia extraña se han mezclado con el combustible.<br>5. Fusible fundido. | 1. Gire la palanca de combustible hacia “OPEN”.<br>2. Libere el botón de paro de emergencia.<br>3. Agregue combustible.<br>4. Drene el agua y limpie el depósito y el colador de combustible.<br>5. Cambie el fusible. |
| El motor arranca pero se detiene rápidamente. | 1. Falta aceite.<br>2. Sobrecalentamiento de la temperatura del agua.<br>3. Falla en la recarga de la batería. | 1. Agregue aceite.<br>2. Respete las salidas nominales/Agregue agua refrigerante.<br>3. Repare. |
| Sale continuamente humo negro o blanco desde el silenciador. | 1. Sobrecarga. | 1. Respete las salidas nominales. |
| El motor no se para. | 1. Falla en el solenoide de parada. | 1. Gire la palanca de combustible hacia “CLOSE” para detener el motor. |
| Arco de soldadura débil | 1. El selector sencillo/dual está ajustado en “DUAL”.<br>2. Conexión del cable defectuosa.<br>3. Cable incorrecto. (excesivamente fino)<br>4. Conexión con el material base defectuosa.<br>5. Está usándose simultáneamente como fuente de alimentación de CA.<br>6. Cable de soldadura cortocircuitado.<br>7. Selector de frecuencia en el ajuste incorrecto. | 1. Ajustar en “SENCILLO”.<br>2. Conectar correctamente.<br>3. Cambie en conformidad con “Selección del cable de soldadura”.<br>4. Conectar correctamente.<br>5. No use como fuente de alimentación de CA.<br>6. Elimine la causa del cortocircuito.<br>7. Ajuste a la frecuencia correcta. |
| Arco de soldadura fuerte | 1. El selector sencillo/dual está ajustado en “SENCILLO”.<br>2. El ajuste de control del arco es demasiado fuerte. | 1. Ajuste en “DUAL”.<br>2. Gire el dial de control del arco hacia la izquierda. |
| No puede usarse el alimentador. | 1. Se ha seleccionado el modo de soldadura “CAÍDA” o “CC”.<br>2. Mala conexión del conector del alimentador. | 1. Ajuste en “CABLE”.<br>2. Conecte correctamente el conector del alimentador. |
| No se puede ajustar la salida de soldadura. | 1. El controlador remoto está conectado. | 1. Desconecte el controlador remoto. O, ajuste usando el controlador remoto. |
| Sin salida de alimentación de CA | 1. El disyuntor está en “OFF”. | 1. Ajuste el disyuntor en “ON”. |
| La salida de alimentación de CA es débil. | 1. Selector de frecuencia en el ajuste incorrecto.<br>2. La corriente de los dispositivos que están usando el equipo excede la corriente nominal.<br>3. Uso simultáneo para soldadura. | 1. Ajuste a la frecuencia correcta.<br>2. Consulte “Capacidades útiles del dispositivo”.<br>3. Deje de soldar. |
| El motor no puede lograr un régimen alto. | 1. El interruptor de control de ralentí está ajustado en “ECO”.<br>2. La corriente del dispositivo que está usando el equipo como fuente de alimentación de CA es de 0.5 A o inferior. | 1. Ajuste en “ALTA VELOCIDAD” o “AUTO”.<br>2. Ajuste el interruptor de control del ralentí en “ALTA VELOCIDAD”. |
| El motor no puede lograr un régimen bajo. | 1. El interruptor de control de ralentí está ajustado en “ALTA VELOCIDAD”.<br>2. Cable de soldadura cortocircuitado | 1. Ajuste en “ECO” o “AUTO”.<br>2. Elimine la causa del cortocircuito. |
| VRD no funciona. | 1. El interruptor VRD está ajustado en “OFF”. | 1. Ajuste en “ON”. |

■ **Visualización de código de error**

Los códigos de error se muestran en los indicadores de CC y CA cuando el tablero de control detecta un error.
Si se muestra un código de error, siga los procedimientos indicados en “Solución”.

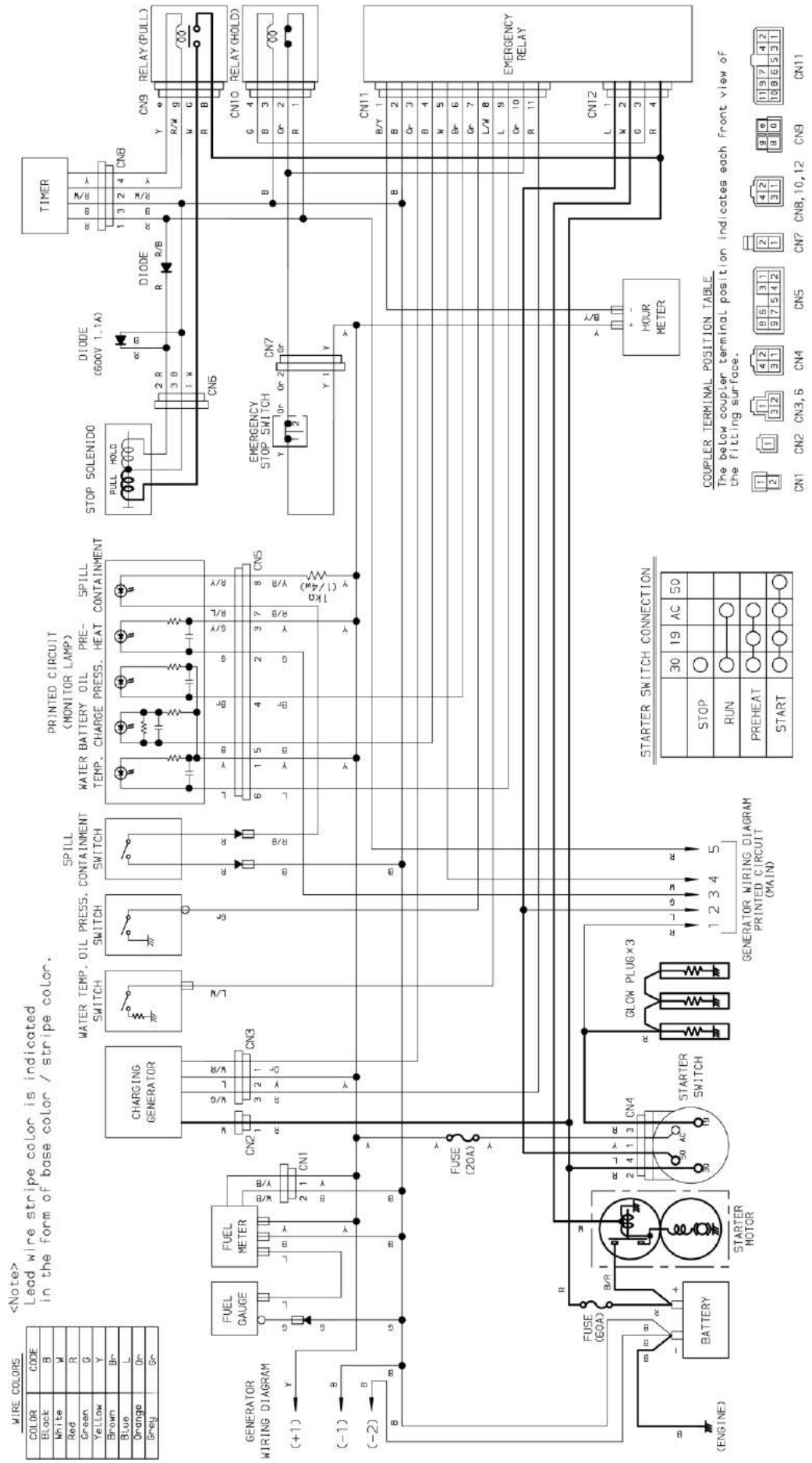



| Código de error | Síntoma | Solución |
|---|---|---|
| E01 | Sobrecalentamiento de las piezas de control para soldadura | Ajuste el interruptor de control del ralentí en “AUTO” o “ECO”.<br>Deje el motor al ralentí sin carga para que se enfríe hasta que “E01” desaparezca.<br>*Este error se soluciona automáticamente cuando la temperatura de las piezas de control desciende a la temperatura adecuada. |
| E02 | Falla/Avería de las piezas de control para soldadura | Detenga el motor y repare la falla.<br>*NO encienda el motor a menos de que haya solucionado la falla. |
| E03 | Cortocircuito en la salida de soldadura | Detenga el motor.<br>Solucione el cortocircuito de las salidas de soldadura y vuelva a encender el motor. |
| E07 | Sobrecalentamiento del alternador | Puesto que el motor continúa funcionando incluso después de mostrar “E07” , deje el motor en marcha durante aprox. 10 minutos para que el alternador se enfríe.<br>La pantalla cambiará de “E07” a “…” después de que el motor esté en marcha durante aprox. 10 minutos. A continuación, pare y vuelva a arrancar el motor.<br>*Si el alternador no se enfría suficientemente , “E07” será visualizado otra vez y deberá repetir la solución.<br>*Las rpm del motor permanecen iguales cuando se produce este fallo, a pesar de que se ha cambiado la posición del interruptor de control del ralentí. Las rpm no cambian después de que el sensor detecta el sobrecalentamiento hasta que es solucionado. |
| • • • | El switch de encendido está activado | Gire el interruptor de encendido a la posición “STOP”.<br>Vuelva a encender el motor una vez que haya girado el interruptor a “STOP”.<br>*“…” también aparece cuando se visualiza “E07” y se deja el motor en marcha durante aprox. 10 minutos. |

**<Nota>**

- El mantenimiento de este equipo solamente debe realizarlo personal técnico especializado.
- Al realizar tareas de mantenimiento con las puertas o cubiertas abiertas, asegúrese de que nadie pueda acercarse al equipo accidentalmente. Cierre todas las puertas y cubiertas si va a dejar el equipo desatendido momentáneamente.
- La simple inspección no resolverá siempre algunos problemas. Si no puede resolver un problema después de inspeccionar el equipo, solicite su reparación al establecimiento en donde lo adquirió.

## 15. Diagrama del cableado del motor



# 16. Diagrama del cableado del generador

P (1/2)

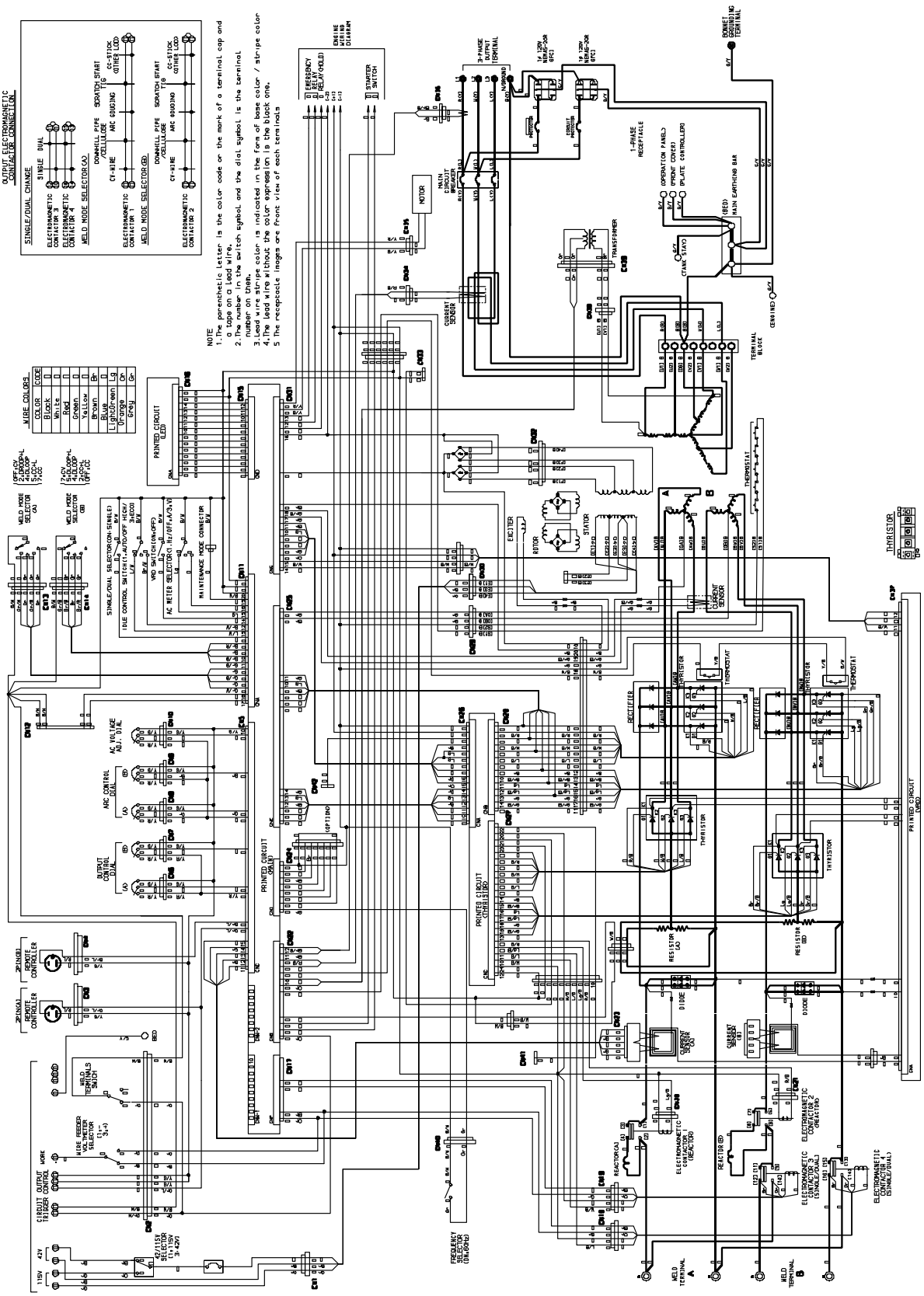
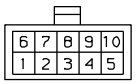


TABLA DE POSICIONES DE LOS TERMINALES DEL CONECTOR

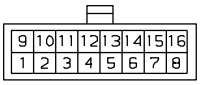
La siguiente posición de los terminales del conector indica la vista frontal de la superficie del accesorio.

CN1



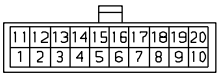

CN2,17

CN3,4,13,14



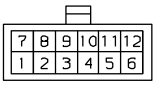

CN5,26

CN6,7,8,9,10

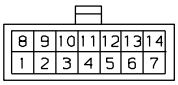



CN11

CN12,18,19

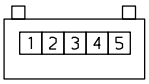



CN15,22,37

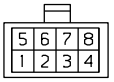



CN16,25,28

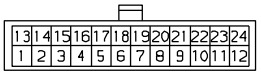
CN20,21,33,35,40



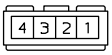

CN23




CN24

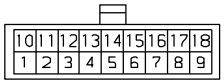



CN27

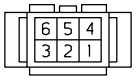



CN29

CN30



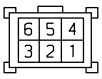

CN31




CN32

CN34,36,41,42

CN38




CN39

## MEMO

## MEMO

YAMABIKO CORPORATION
7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME, OHME, TOKYO 198-8760, JAPAN
PHONE: 81-428-32-6118. FAX: 81-428-32-6145.

shindaiwa®

©2019 YAMABIKO CORPORATION

Printed in Japan

# ALPHA C SA

Frijol 331, Col. La Nogalera.
Guadalajara, Jalisco C.P. 44470

(33) 1185-1594

alphacmaquinaria.com