



 **Maquinaria & Equipos**

MANUAL DE USUARIO

Generador Gasolina
463-GG25 / 463-GG40
463-GG70E / 463-GG80



Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

PREFACIO

La información presentada en este manual lo ayudará a conocer su nuevo equipo. Lea el manual cuidadosamente para familiarizarse con los beneficios del equipo. El manual contiene recomendaciones y guías sobre la instalación, periodo de prueba, operación y mantenimiento del “Generador a Gasolina 463-GG25 / 463-GG40 / 468-GG70E / 463-GG80”, para ayudarlo a minimizar los problemas operacionales, y que de esta forma el producto pueda funcionar sin problemas.

Si hace uso cuidadoso del equipo ayudará a prolongar su vida útil, calidad y confiabilidad. Lo cual es esencial para obtener excelentes resultados.

ADVERTENCIA !

1. Para la instalación, operación, evaluación y mantenimiento del equipo sólo se permite personal capacitado.
2. Cualquier operación y mantenimiento antes de leer este manual no está permitida.
3. Por favor tenga en cuenta todas las reglas de seguridad y opere el equipo de acuerdo a las instrucciones para evitar daños en el equipo y accidentes serios.

INDICE

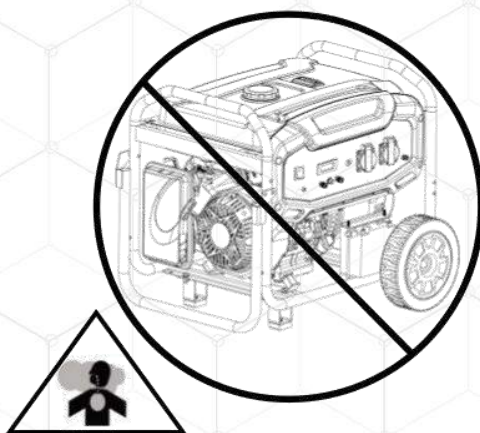
1. REGLAS DE SEGURIDAD.....	3
2. LISTA DE PARTES.....	8
3. OPERACIÓN.....	11
3.1 Puesta a tierra.....	12
3.2 Encender el motor.....	13
3.2.1 Aceite.....	13
3.2.2 Combustible.....	14
3.2.3 Conexión de la batería.....	15
3.2.4 Apertura del paso de combustible.....	15
3.2.5 Apertura/Cierre del choke.....	16
3.2.6 Encendido.....	16
3.2.7 Apertura del choke.....	17
3.2.8 Conexión de cargas y/o dispositivos al generador.....	18
3.3 Apagar el motor.....	18
3.3.1 Desconexión de las cargas y/o dispositivos.....	18
3.3.2 Apagado del generador.....	18
3.3.3 Cierre del paso de combustible.....	19
4. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE.....	19
4.1 Drenado del combustible.....	19
4.2 Almacenaje.....	20
4.3 Transporte.....	20
5. POTENCIA REQUERIDA EN LOS EQUIPOS MAS COMUNES.....	22
6. MANTENIMIENTO.....	24
6.1 Cronograma de Mantenimiento.....	24
6.2 Cambio de Aceite.....	25
6.3 Limpieza del filtro de aire.....	25
6.5 Limpieza de la bujía.....	26
6.6 Calibración de las válvulas del motor.....	27
7. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	28
Condiciones ambientales optimas.....	29
8. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	29
9. DIAGRAMAS ELÉCTRICOS.....	30
10. GARANTÍAS.....	32

Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

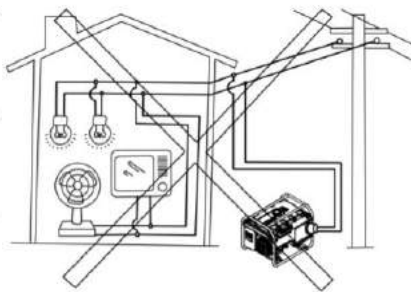
1. REGLAS DE SEGURIDAD

Peligro

Use el generador solo en espacios correctamente ventilados, los gases a la salida del exhosto contienen monóxido de carbono, un gas incoloro e inodoro. Inhalar este gas puede llegar a causarle problemas respiratorios, desmayos e incluso la muerte.

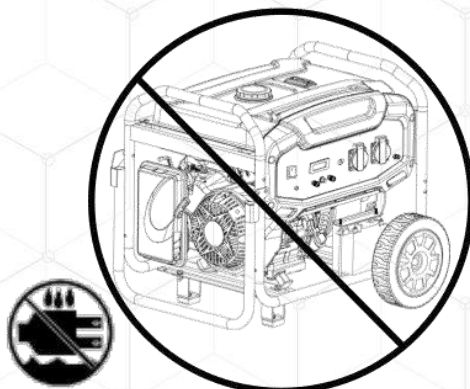


No conecte el generador a la red principal de su hogar o a otras fuentes de poder, al menos que tenga a disposición una transferencia.

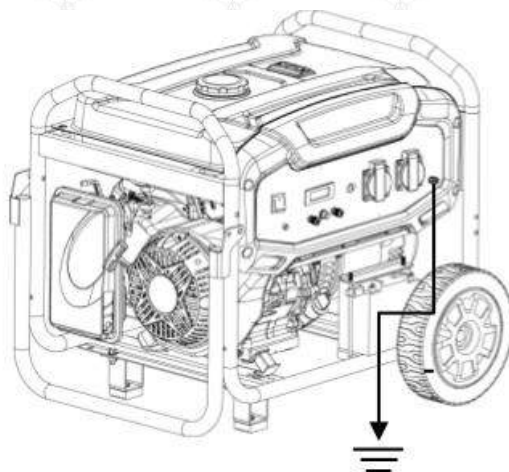


Precaución

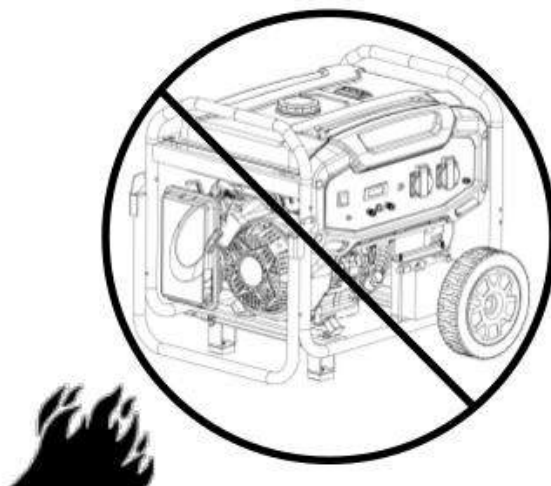
No use este generador si va a estar expuesto a la lluvia o humedad excesiva, colóquelo en un espacio cerrado al momento del almacenamiento.



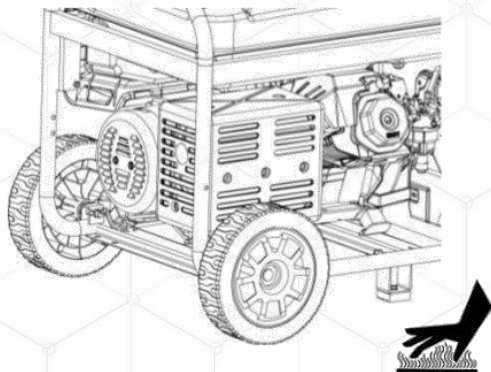
Siempre realice la conexión a tierra del generador de manera apropiada antes de cada uso.



Mantenga el generador limpio en todo momento, siempre limpie los derrames de aceite o gasolina sobre o alrededor del generador.



No toque las superficies a altas temperaturas, por ejemplo el exhosto, podría generarle heridas y/o quemaduras.



Peligro de descargas eléctricas

- Está prohibido usar cables pelados o sin aislamiento para el suministro de energía a los equipos eléctricos directamente, use la clavija indicada para los toma corrientes del panel del generador.
- Durante el funcionamiento, no toque cables o partes energizadas del equipo. Nunca toque la maquina con las manos mojadas, podría recibir una descarga eléctrica.
- Durante el funcionamiento, mantengan alejados a los niños del generador.
- Durante el funcionamiento, se prohíbe estrictamente ensamblar y/o desensamblar cualquier parte.
- Por su seguridad, cuando el suministro de energía está apagado, se sugiere realizar una conexión en serie a tierra.
- Accesorios eléctricos (Incluyendo cable y enchufe de interconexión) no tendrían que fallar. La protección contra choques eléctricos depende directamente del Breaker o Interruptor, especialmente de la maquina o dispositivo conectado entre el breaker y el generador. Para el reemplazo del breaker, se debe hacer únicamente por uno con las mismas especificaciones técnicas. Contacte al distribuidor local o al servicio de post-venta para asistencia.
- En caso de usar extensiones o cabinas móviles de distribución de potencia, la

longitud total del cable con sección transversal de 1.5mm² debe ser máximo de 60m. Con sección transversal de 2.5mm² debe ser máximo de 100m.

- Evite conectar el generador en paralelo con cualquier otro generador.

Peligro de explosiones

- Esta estrictamente prohibido adicionar combustible durante el funcionamiento del equipo.
- En caso de adicionar combustible, NO fume mientras lo hace y mantenga el equipo lejos de cualquier elemento que produzca fuego.
- No derrame combustible sobre el equipo.
- Si accidentalmente derrama combustible, use un trapo de algodón para limpiar. Únicamente encienda el equipo hasta que se halla limpiado por completo el combustible derramado.
- Durante el funcionamiento, asegúrese que no hayan sustancias inflamables en un rango menor a dos metros. Evite colocar cualquier tipo de material inflamable cerca de la salida del escape durante el funcionamiento.
- En caso de no usar el generador por un largo tiempo, extraiga el combustible del tanque de combustible y almacénelo correctamente.
- En caso de ingerir cualquier tipo de combustible, inhalar vapor de combustible o que sus ojos entren en contacto con cualquier tipo de sustancia, consulte un médico inmediatamente. Si algunas gotas de combustible tocan su piel o ropa, inmediatamente lave con jabón y agua, y cambie su vestimenta.
- Cuando opere o transporte la máquina, asegúrese de que este bien asegurada, ya que en caso de que se incline o ladee, el combustible podría derramarse desde el carburador o desde el tanque de combustible.
- No arroje los residuos de combustible y el aceite para motor usado dentro de la basura o en el suelo. Sugerimos que deposite el aceite usado en un contenedor sellado y lo entregue a su centro de reciclaje local o estación de servicio para su recolección y posterior depuración.

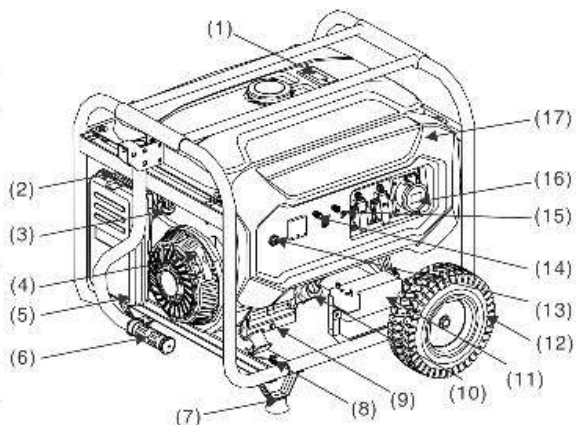
Precaución: partes en movimiento

- Durante el funcionamiento del equipo, no se acerque a él. Esta estrictamente prohibido tocar las partes giratorias del generador.
- Durante el funcionamiento del equipo, no eleve o mueva el generador. Muévelo únicamente después de que el equipo este completamente apagado.
- Durante el funcionamiento del equipo, observe el entorno y asegúrese de no tener elementos que comprometan el funcionamiento del equipo.

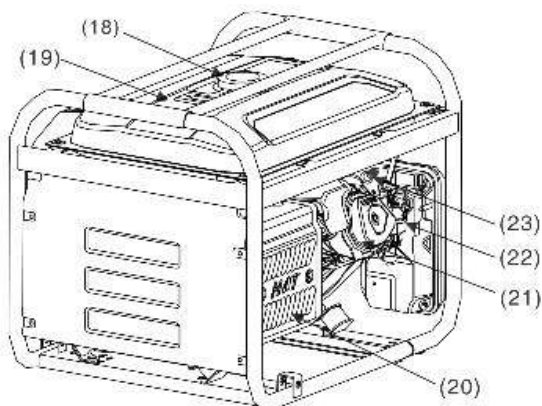
Atención:

- No ponga objetos pesados sobre el equipo.
- Las ruedas son para el fácil desplazamiento del equipo. No lo use para desplazamientos a largas distancias, de otra manera, se dañaran.
- No sobrepase la potencia nominal del equipo cuando esté funcionando; de otra manera, la vida útil será acortada.
- Por favor mantenga el equipo acorde a los requerimientos de este manual, con el objetivo de preservar y prolongar su vida útil.

2. LISTA DE PARTES



1. Medidor de gasolina
2. Válvula de Choque
3. Válvula de paso de combustible
4. Arranque manual
5. Filtro de Aire
6. Barandilla
7. Soporte
8. Terminal de Tierra
9. Tornillo de drenado de aceite
10. Tapa de llenado de aceite
11. Batería (Opcional)
12. Rueda
13. Interruptor del Motor
14. Salida DC
15. Interruptor del circuito AC
16. Salida AC
17. Asiento del Panel



Tanque de gasolina

Es usado para contener combustible, solo se permite gasolina.

Tapa del tanque de gasolina

No abra el equipo cuando esté funcionando el generador.

Medidor de gasolina

Es para indicar el nivel de gasolina en el tanque de combustible.

Salida AC

El enchufe de salida AC entrega el suministro de potencia. Por favor diríjase a la tabla de parámetros para su potencia nominal. La carga de cada enchufe no puede exceder su corriente nominal y la potencia total del dispositivo eléctrico no puede sobrepasar la potencia nominal del generador. No encienda varios dispositivos eléctrico simultáneamente, pero encienda uno a uno después de un funcionamiento estable del anterior dispositivo.

Interruptor del circuito AC

La protección del dispositivo cuando la corriente es muy alta.

Indicador de salida

Esto es para indicar el estatus del suministro de energía. El indicador se iluminara cuando el generador este funcionado.

Salida DC

La salida DC es de 12V con un máximo de 8.3A. Su principal aplicación es para la recarga de baterías de 12V. Ponga atención al conectar el electrodo positivo y negativo correctamente.

Interruptor del motor

Es para el encendido (solamente aplica para motores con encendido eléctrico) y apagar el motor. Ubique el interruptor en estado OFF (Apagado) en caso de no usarlo.

Rueda (Opcional)

Es para el desplazamiento del generador en un corto tiempo.

Batería (Opcional)

Es para lograr el encendido del generador. En caso de no usarlo por tres meses, cargar la batería.

Tapa de llenado de aceite

Es para la medida del nivel de aceite. Asegúrese de que el nivel del aceite este entre el MIN y el MAX en el dipstick (barra de medición de la tapa) antes de usar. El aceite puede añadirse después de remover la tapa de llenado de aceite.

Tornillo de drenado del aceite

Desatornille este tornillo cuando deba reemplazar el aceite para motor. Drene completamente el aceite usado y deposítelo según las leyes ambientales locales, evite daños al ambiente.

Soporte

Es para dar estabilidad al generador.

Terminal a tierra

Es para realizar una conexión segura desde el generador a tierra. Para el método de conexión a tierra. Asegúrese antes de usar que sea en un terreno sin obstáculos.

Barandilla

Después de elevar la barandilla, use su estructura de auto bloqueo para mover el generador.

Mango de encendido

Es para encender el motor.

Filtro de aire

Es para filtrar el aire y remover impurezas en el aire que ingresa en el cilindro.

Válvula de combustible

Es para controlar la entrega de combustible al motor desde el tanque de combustible. Si no usa el generador, ubique la válvula cerrada (posición OFF).

Válvula de estrangulamiento (Choque)

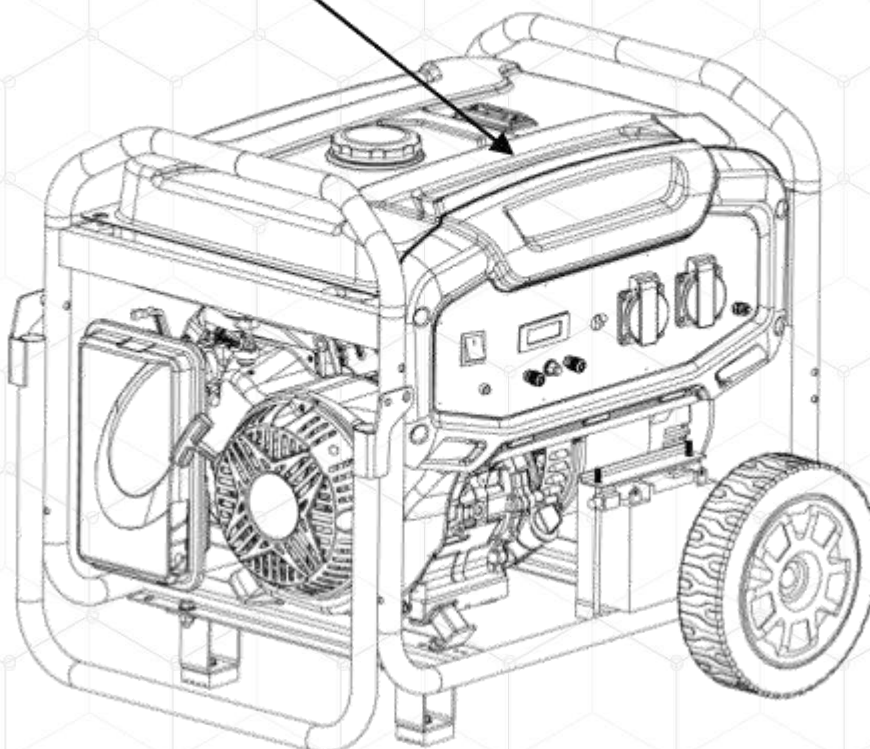
Controla el flujo de aire dentro del cilindro al momento de encender el motor.

Silenciador

Elimina el ruido durante el funcionamiento del equipo y descarga de gases a alta temperatura debido a la combustión del motor. No toque el silenciador, evite quemaduras.

3. OPERACIÓN

Los pasos a seguir para operar el generador se encuentran encima del tanque como se muestra en la figura.



3.1 Puesta a tierra

Para reducir el riesgo de descarga o electrocución, el generador debe conectarse a tierra correctamente. Siempre debe utilizarse la tuerca mariposa y el terminal de conexión a tierra del armazón para conectar el generador a una fuente apropiada de conexión a tierra. La conexión a tierra debe realizarse con alambre calibre mayor o igual a 13 AWG.

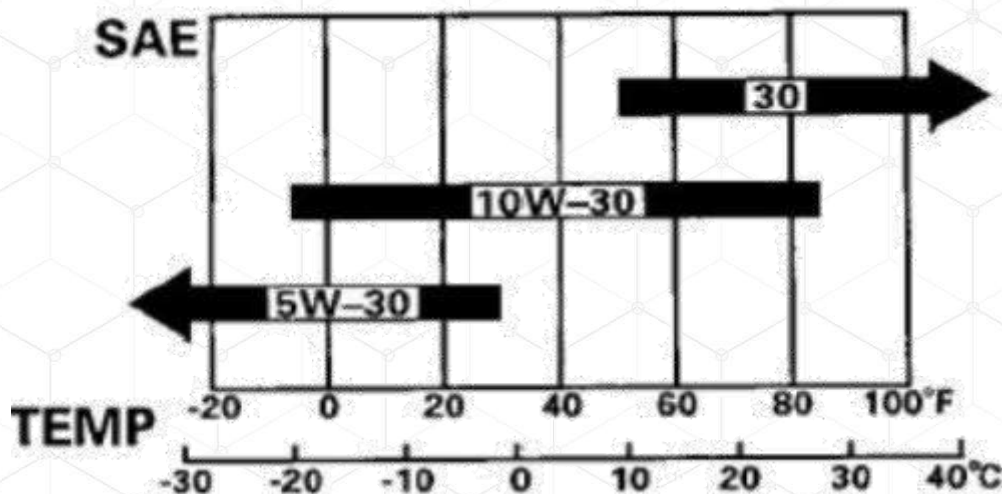
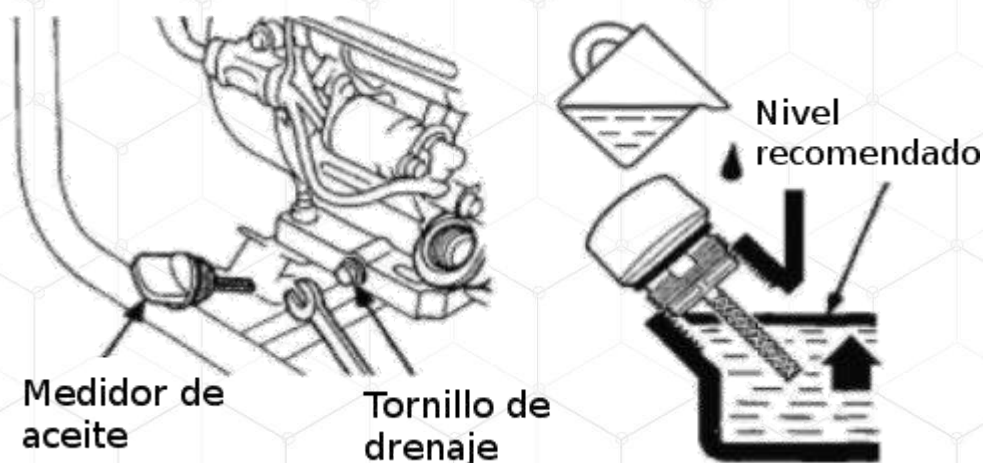
Conecte el terminal del alambre de conexión a tierra entre la arandela y la tuerca mariposa, a continuación apriete firmemente la tuerca. Conecte el otro extremo del alambre firmemente a una fuente apropiada de conexión a tierra.

En cuanto a la fuente de conexión a tierra apropiada, por favor consulte las

normas establecidas en su país para dicha aplicación.

3.2 Encender el motor

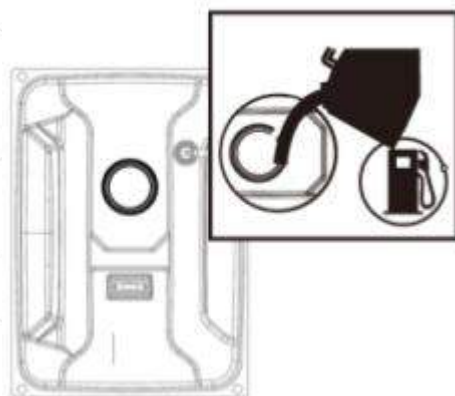
3.2.1 Aceite



Remueva el tapón de aceite del motor. Haciendo uso de un embudo, vierta el aceite dentro del cárter del motor hasta el nivel indicado en la figura 1. (Favor referirse a la tabla de especificaciones del aceite para identificar el tipo de aceite apropiado a utilizar acorde a las condiciones ambientales en donde vaya a ser utilizado el generador).

Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

3.2.2 Combustible



Abra la tapa del tanque de combustible y aplique gasolina hasta que el indicador de combustible llegue a lleno. Tenga la precaución de que el nivel de gasolina no exceda el nivel del filtro de gasolina como se indica en la figura.

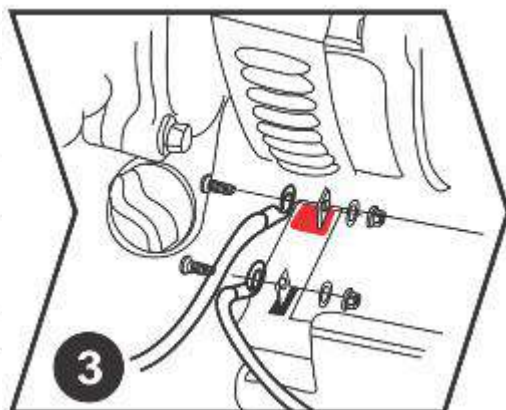
Advertencia

No aplicar combustible al generador cuando este se encuentre encendido.

Manténgase alejado de cualquier fuente de combustión/fuego o que genere calor al momento de aplicarle combustible al generador.

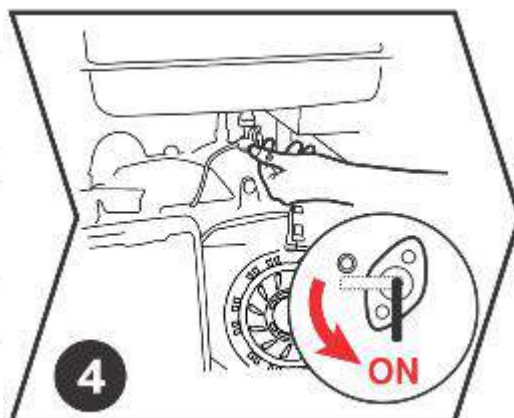
3.2.3 Conexión de la batería

Conecte el electrodo rojo en la terminal positiva de la batería y el electrodo verde en la parte negativa, asegúrese de apretar adecuadamente las tuercas en cada terminal de la batería y los electrodos. Evite el contacto los electrodos, ya que de haberlo, ocasionaría corto circuito. Una vez instalados los electrodos, asegúrese de cubrirlos con sus cubiertas de caucho respectivas.



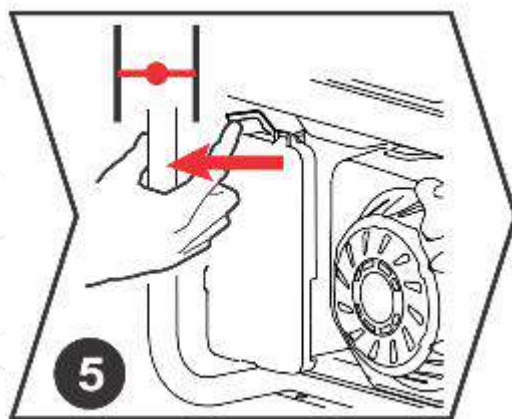
3.2.4 Apertura del paso de combustible

Mueva la perilla de la válvula de combustible a la posición ON para permitir que el combustible del tanque fluya hacia el carburador.



3.2.5 Apertura/Cierre del choke

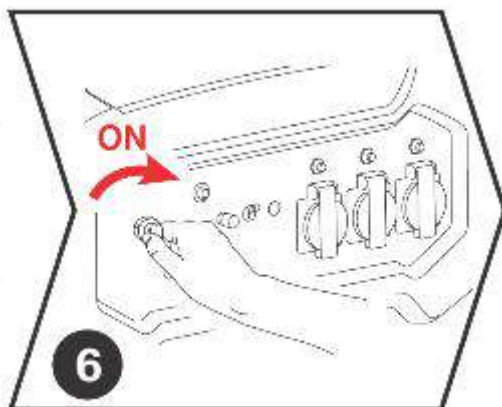
Cuando el generador se encuentre frío, mueva la palanca del choke a la posición de cerrado como se indica en la figura. Si el generador está medianamente caliente, mueva la palanca del choke a la mitad. Si el generador no enciende después de 3 o 4 intentos, mueva la palanca del choke a la posición de abierto.



3.2.6 Encendido

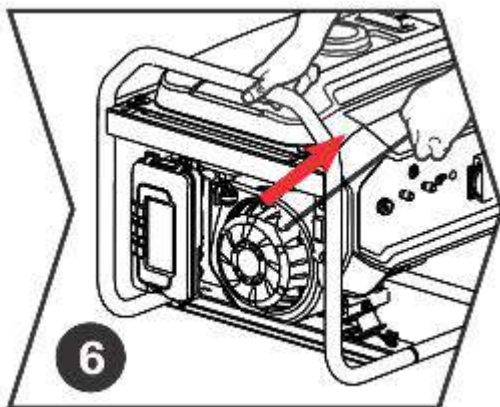
3.2.6.1 Encendido con arranque eléctrico

Primero coloque el switch en la posición ON. Posteriormente, presiónelo nuevamente para darle arranque al generador (Posición Start) por NO más de 3 segundos, con el fin de extender la vida útil de la batería. El intervalo después de 2 intentos de arranque debe ser mayor a 10 segundos, con el fin de evitar que la batería se descargue.



3.2.6.2 Encendido con arranque manual

Coloque el switch en la posición ON. Posteriormente hale moderadamente la manija de arranque del motor. Después de 2 intentos, el generador debería encender. De lo contrario efectúe la operación descrita en el paso 5 con el choke.



3.2.7 Apertura del choke

Después de encendido el generador, deje que la unidad trabaje por 5 segundos (sin carga) y a continuación abra el choke como se indica en la imagen.

3.2.8 Conexión de cargas y/o dispositivos al generador

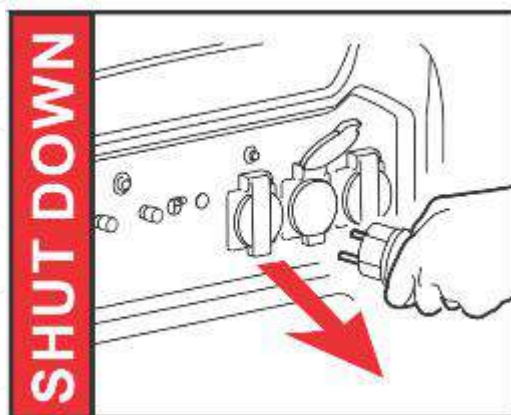
Conecte los dispositivos al generador en las tomas de corriente y posteriormente accione el breaker. A continuación, encienda de a un dispositivo a la vez y no encienda el siguiente sin antes asegurarse que la actual carga y/o dispositivo esté funcionando correctamente.

Tenga en cuenta al tener varias cargas y/o dispositivos conectados al generador, que la suma de la potencia consumida por cada equipo, no exceda la potencia nominal del generador.

3.3 Apagar el motor

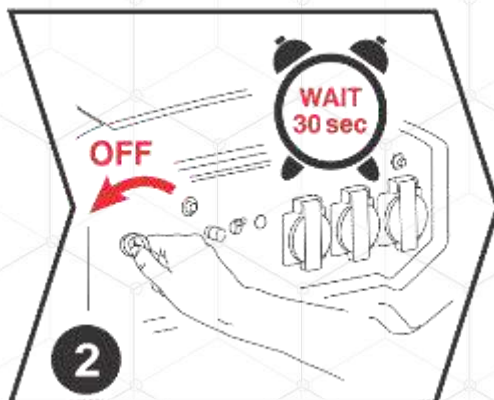
3.3.1 Desconexión de las cargas y/o dispositivos

Apague los equipos que estén conectados al generador y a continuación, baje (desactive) el breaker. Por último, desconecte los equipos de los tomas de corriente del generador.



3.3.2 Apagado del generador

Después de pasados 30 segundos de tener el generador funcionando sin carga alguna (sin dispositivos conectados), apague el generador desde el switch.



3.3.3 Cierre del paso de combustible

Después de apagada la unidad, mueva la perilla de la válvula de combustible a la posición OFF.

Advertencia

La temperatura en diferentes superficies de la maquina es considerablemente alta aun después de haber sido apagada, por ende, no podrá ser movida u operada hasta después de dejar que se enfríe con el fin de evitar quemaduras al operario.

4. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

4.1 Drenado del combustible

Remueva el tornillo para drenado de combustible del carburador y evacue en su totalidad el combustible restante del tanque y el carburador. A continuación vuelva y atornille firmemente el tornillo de drenado. (Si el combustible no es drenado, este se evaporara, causando que los residuos bloqueen el carburador).

4.2 Almacenaje

Esta unidad deberá ser almacenada en un lugar limpio y seco, a su vez deberá ser protegida de la lluvia y altas temperaturas. Cubra la unidad con una caja de cartón o una bolsa plástica para evitar que el polvo o demás agentes dañen el generador.

4.3 Transporte

Para evitar derrames de combustible durante el transporte o almacenamiento temporal del generador, este debe ser asegurado y puesto en la posición en la que normalmente es operado, con el switch del motor apagado. A su vez, la válvula del paso de combustible debe estar en la posición OFF.

Advertencia

Cuando se transporte el generador:

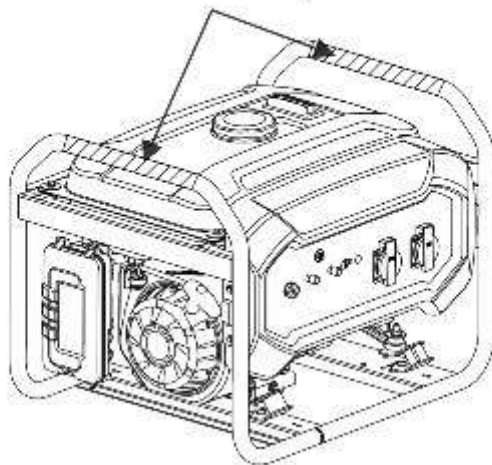
1. No llene en exceso el tanque de combustible.
2. No opere el generador mientras este en un vehículo. Descargue el generador del vehículo y opérela en un lugar bien ventilado.
3. Evite los lugares donde se tenga exposición directa al sol cuando se opere el generador en un vehículo. Si el generador se deja en un vehículo cerrado por varias horas, las altas temperaturas dentro del vehículo pueden causar el evaporamiento del combustible, teniendo como resultado una posible explosión.
4. No conduzca sobre terrenos escarpados por altos periodos de tiempo con el generador a bordo. Si tiene que transportar el generador a través de dichos terrenos, de antemano drene el combustible del tanque del generador.

Nota

- Para transportar el generador, sujételo de las manijas (Partes sombreadas en la figura).
- Tenga cuidado de no dejar caer o golpear el generador al momento de transportarlo.

- No ponga objetos pesados sobre el generador.
- Cuando se transporte el generador en un vehículo, asegure el armazón como se ilustra en la figura.

Partes de sujeción



Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

5. POTENCIA REQUERIDA EN LOS EQUIPOS MAS COMUNES

Equipo		Potencia Nominal (W)	Potencia de Arranque (W)
USO DOMESTICO	Televisor 27" de Pantalla Plana 	120	120
	Bombilla Ahorradora De Energia 	5-50	5-50
	Olla Arrocera 	1000	1000
	Computador 	400	400
	Reproductor de DVD 	100	100
	Nevera 	50	300

Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

	Equipo		Potencia Nominal (W)	Potencia de Arranque (W)
USO DOMESTICO	Lavadora		250	500
	Ventilador		50	100
	Aire Acondicionado (2HP)		1600	3200
HERRAMIENTAS	Soldador		2500	5000
	Martillo Eléctrico		1000	1500
	Bomba de Agua		800	1200

La potencia de arranque de un equipo es mucho más alta que la potencia nominal de trabajo. Por favor lea las placas o marquillas de cada equipo para su referencia. La suma total de la potencia consumida por los equipos conectados al generador NO debe exceder la potencia nominal del mismo.

Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

6. MANTENIMIENTO

6.1 Cronograma de Mantenimiento

El buen mantenimiento del equipo es la mejor garantía de seguridad, economía y prevención de fallos por operación. A su vez, contribuye con la protección al medio ambiente. El programa para el mantenimiento es el siguiente.

Programa de Mantenimiento		Por Uso	Cada 20 Horas o en el primer mes de uso (3)	Cada 50 Horas o cada 3 meses de uso (3)	Cada 100 Horas o cada 6 meses de uso (3)	Cada 300 Horas o año de uso (3)
Aceite del Motor	Inspección del Nivel	x				
	Reemplazo		x		x	
Filtro de Aire	Inspección	x				
	Limpieza			x(1)		
Filtro de Combustible	Limpieza				x	
Bujía	Limpieza				x	
Limpieza de Válvulas	Reajuste					x (2)
Culata	Lavado		Cada 300 horas (2)			
Tanque de Combustible y Filtro	Lavado		Cada 2 años (2)			
Tubo del combustible	Reemplazo		Cada 2 años (2)			

Leyenda:

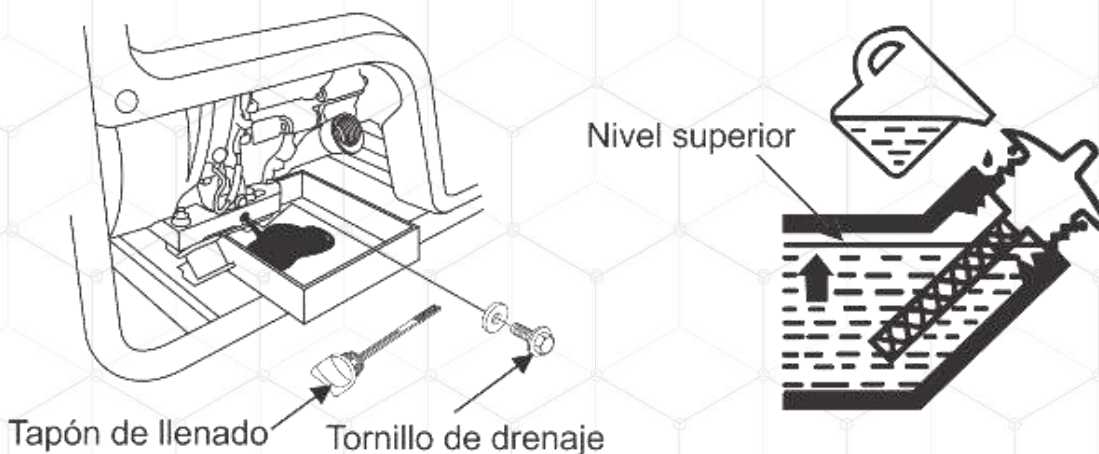
(1) El mantenimiento de ser realizado frecuentemente si el generador es usado en lugares con mucho polvo.

(2) El mantenimiento debe ser realizado por personal capacitado.

(3) Cuando la unidad es usada con frecuencia, por favor realice el mantenimiento como se indica en los intervalos que se mencionan en la tabla con el fin de asegurar y prolongar la vida útil del generador.

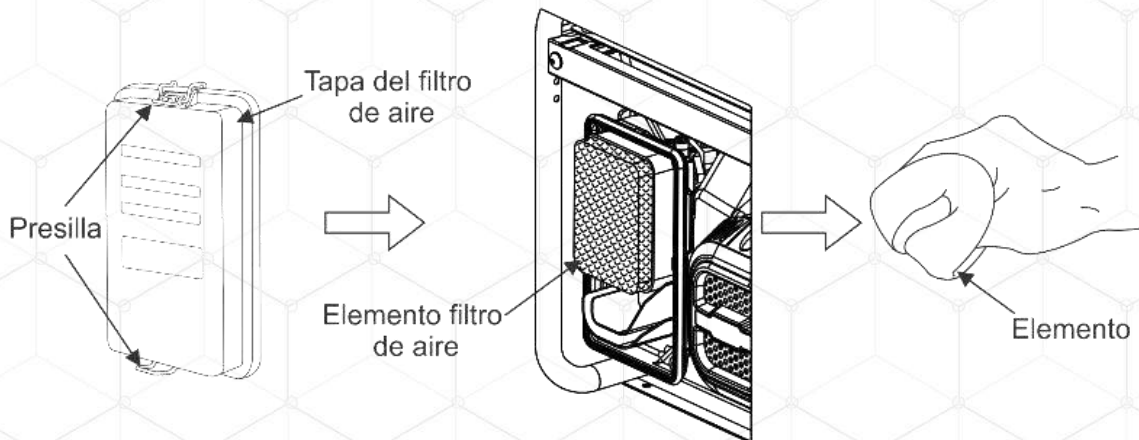
6.2 Cambio de Aceite

Remueva el tornillo de drenaje para extraer por completo el aceite del cárter del motor. Una vez desocupado el cárter, vuelva y coloque el tornillo hasta que quede apretado. A continuación, retire el tapón/medidor de aceite y adicione el aceite nuevo hasta el nivel apropiado (Entre MIN y MAX). Al finaliza, vuelva y coloque el tapón/medidor del aceite.



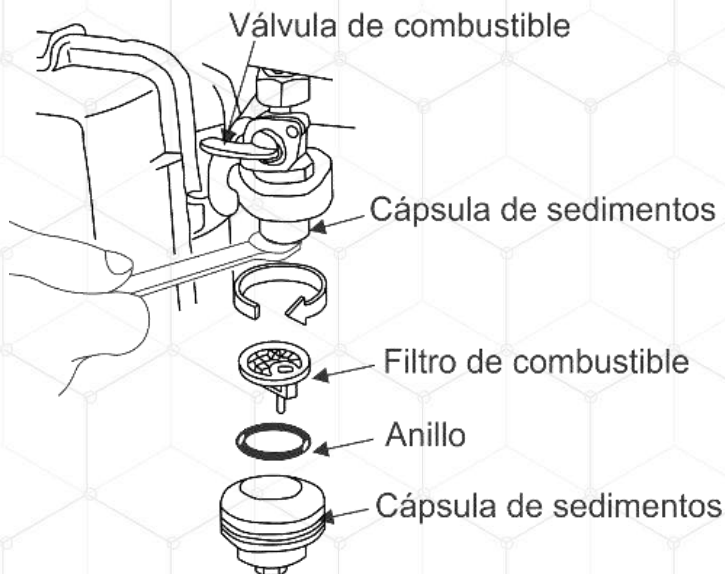
6.3 Limpieza del filtro de aire

- A) Remueva los broches de la tapa del filtro de aire y retírela.
- B) Revise el filtro del aire y asegúrese que esté limpio.
- C) Si la espuma del filtro está sucia, aplíquela cualquier elemento para limpieza en spray. Refriéguelo por algunos minutos y enjuáguelo con agua tibia. Si la espuma esta dañada, reemplácela por una nueva.



6.4 Limpieza del filtro de combustible

- A) Cierre la válvula de paso del combustible y remueva la tapa. Retire el O-Ring y el filtro.
- B) Limpie la tapa, el O-Ring y el filtro con sustancias ignífugas.
- C) Instale nuevamente el O-Ring y el filtro. Finalmente, apriete la tapa.
- D) Abra nuevamente la válvula de paso del combustible y verifique que no hayan quedado fugas o filtraciones de combustible.



6.5 Limpieza de la bujía

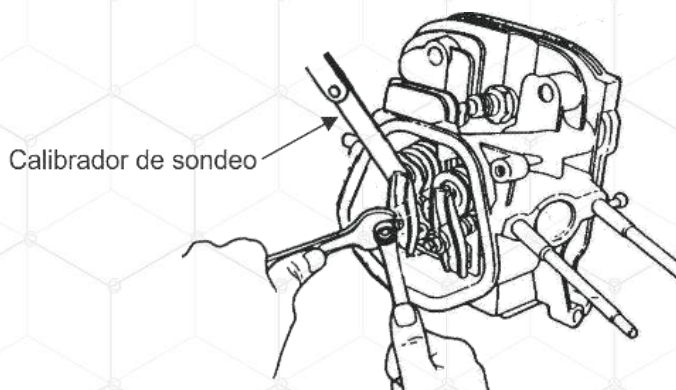
- A) Remueva el capuchón.
- B) Limpie la base de la bujía.

Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

- C) Remueva la bujía con la llave para bujías.
- D) Revise el aislante de la bujía, si nota algún daño, reemplácela por una nueva.
- E) Mida el espacio de la bujía con una galga. Doble la parte del electrodo para ajustar el espacio. Este debe mantenerse entre 0.70 y 0.80 mm.
- F) Revise que la arandela de la bujía se encuentre en buenas condiciones.
- G) Instale nuevamente la bujía y apriétela con la llave para bujías. Presione la arandela de la bujía y coloque nuevamente el capuchón.

6.6 Calibración de las válvulas del motor

A continuación, se muestran los 2 tipos de calibración de las válvulas del motor dependiendo del generador.



Retire la tapa de la culata y mida la holgura de las válvulas con una galga. Los espacios son de 0.1mm para la válvula de admisión y 0.15mm para la válvula de escape.

7. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Causa	Solución
El generador no enciende	<ol style="list-style-type: none"> 1.No tiene combustible. 2.La válvula de paso del combustible esta cerrado. 3.No llega combustible al motor. 4. El motor no tiene o tiene muy poco. 5. El switch de arranque se encuentra en la posición "OFF". 6. Fallo en la bujía. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Llene el tanque con gasolina. 2. Abra la válvula de paso del combustible. 3. Limpie el filtro de combustible. 4. Añada aceite al motor. 5. Ponga el switch de arranque en la posición "ON". 6. Limpie o reemplace la bujía.
No hay corriente en las tomas	<ol style="list-style-type: none"> 1. El breaker esta desactivado. 2. El toma-corrientes no esta haciendo contacto. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Active el breaker. 2. Revíselo y ajústelo, si esta dañado, reemplácelo por uno nuevo.
Alta vibración en el generador	<ol style="list-style-type: none"> 1. El choke se encuentra cerrado. 2. La temperatura del motor es muy baja. 3. El combustible/aceite están contaminados/sucios. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abra el choke para que el generador funcione correctamente. 2. Permita que el motor trabaje por lo menos 10 min sin conectar carga alguna al generador. 3. Cámbielo(s) por uno(s) nuevo(s).
El generador emite humo negro	<ol style="list-style-type: none"> 1.El filtro de aire esta sucio. 2. La potencia consumida es muy alta. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limpie la espuma del filtro de aire. 2. Reduzca el consumo de potencia a la potencia nominal del generador.
El generador emite humo azul	<ol style="list-style-type: none"> 1. El motor tiene exceso de aceite. 2. EL tipo de aceite aplicado al motor es el incorrecto. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Drene el exceso de aceite hasta el nivel adecuado. 2. Cambie el aceite por uno adecuado.
La potencia disminuye	<ol style="list-style-type: none"> 1. La bujía esta fallando. 2. Las válvulas del motor están des calibradas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limpie o reemplace la bujía. 2. Calibre las válvulas del motor.

Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

Condiciones ambientales optimas

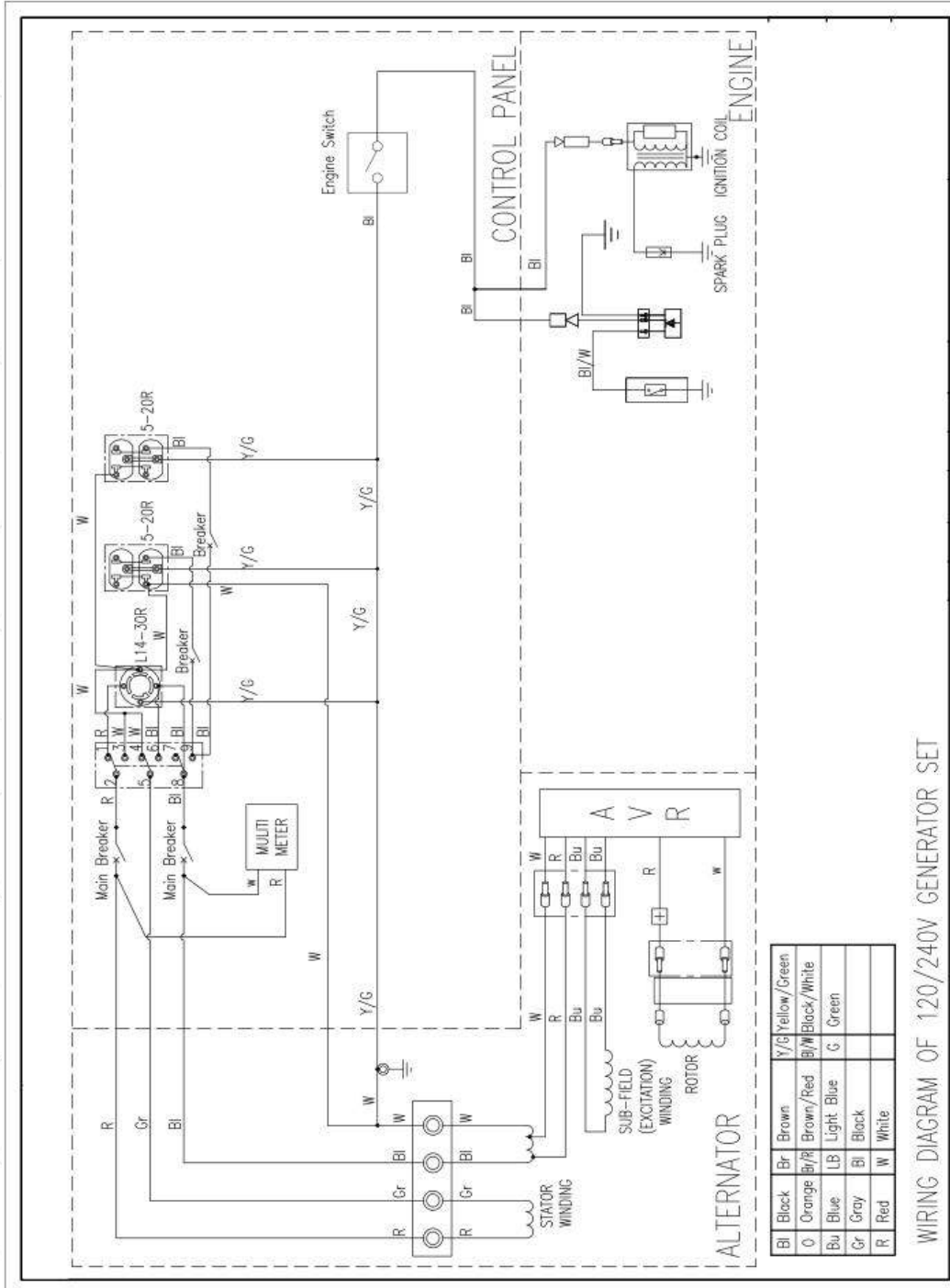
1. Temperatura ambiente entre -15 C a 40 °C.
2. Humedad menor al 95%.
3. Altitud menor o igual a 1000m, de lo contrario el generador tendrá una perdida de potencia nominal, por lo cual deberá ser trabajado con menor carga.
4. El generador podrá ser exigido a dar su potencia nominal siempre y cuando se cumplan todas las condiciones anteriormente mencionadas, de lo contrario se debe reducir el consumo de potencia a la cual estará expuesto el generador.

8. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Referencia	Unidad	463-GG25	463-GG40	463-GG70E	463-GG80
Voltaje Nominal [V]	V	115/230			
Frecuencia [Hz]	Hz	60			
No. Fases	-	1			
Potencia Máxima [kVa]	kVA	2,75	3,875	6,875	8,75
Potencia Nominal [kVa]	kVA	2,5	3,5	6,25	8,125
Velocidad nominal [rpm]	rpm	3600			
Factor de Potencia	-	1.0			
Corriente Nominal [A]	A	17.4 / 8.7	24.4 / 12.2	43.5 / 21.75	56.5 / 28.25
Grado de Protección IP	-	20			
Eficiencia Nominal [%]	%	83,4	83,8	86,3	85,1
Temperatura Ambiente Máxima [°C]	°C	50			
Temperatura Ambiente Mínima [°C]	°C	-25			
Temperatura Máxima de Trabajo [°C]	°C	140			
Masa [Kg]	kg	47	52,6	88,2	94,5
Torque de trabajo [Nm]	Nm	12		24	25,9
Torque máximo [Nm]	Nm	12,3	12,5	25,8	26,8

Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

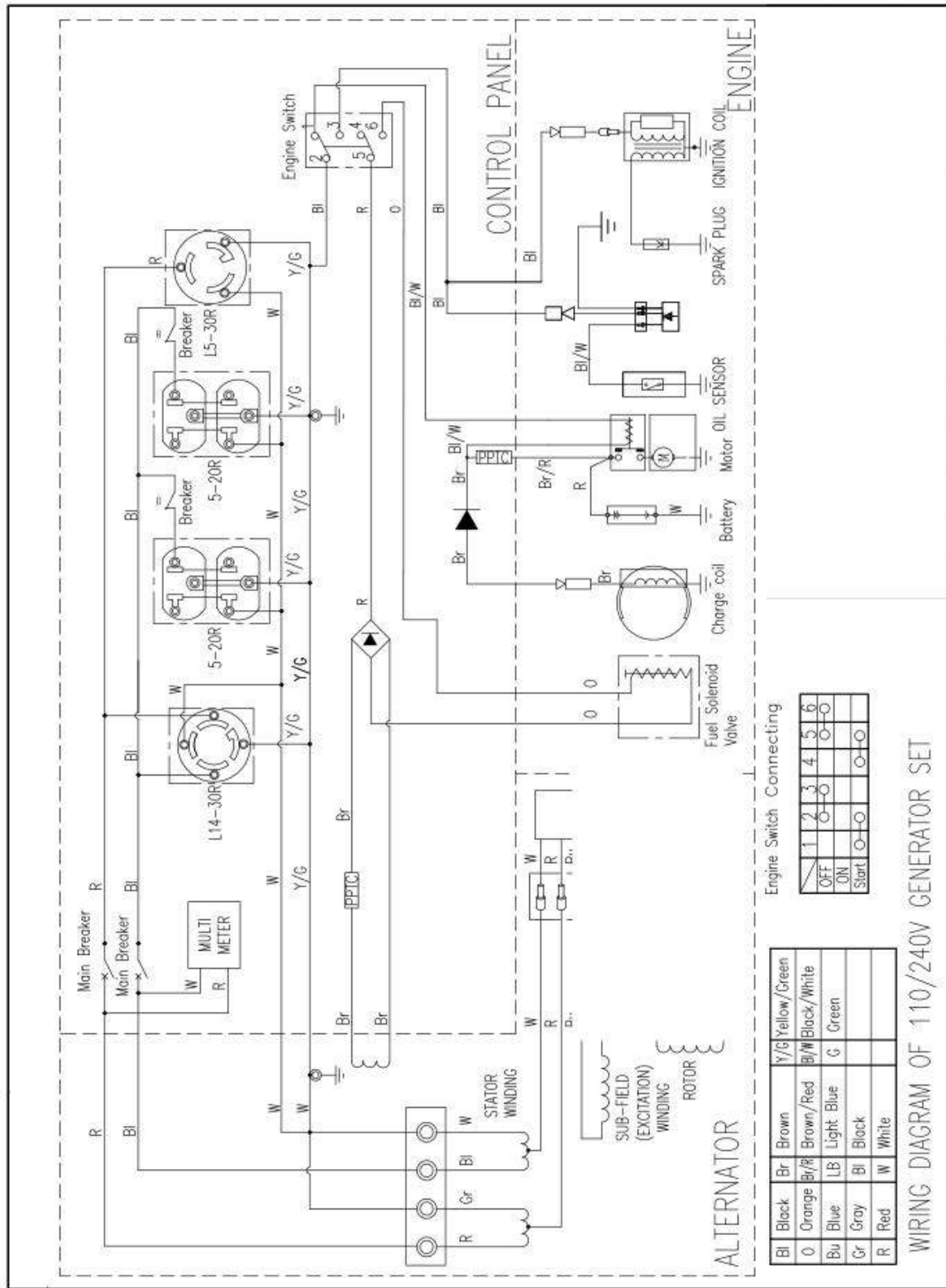
9. DIAGRAMAS ELÉCTRICOS



WIRING DIAGRAM OF 120/240V GENERATOR SET

Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.



10. GARANTÍAS

POLÍTICA GENERAL DE RECEPCIÓN Y ATENCIÓN DE SOLICITUDES DE GARANTÍAS DE PRODUCTOS KTC - GPM.

Vigente a partir de enero de 2015 y reemplaza todos los documentos previos a esta fecha

DEFINICIÓN: Se entiende por Solicitud de Garantía¹, aquel requerimiento realizado por un **Importador y/o cliente de TARSON Y CIA SA**, (productos **KTC - GPM**²) acerca de algún producto, parte, pieza, maquinaria o equipo proveído por este último; la solicitud de garantía debe presentar un aparente mal funcionamiento por un defecto de fabricación y/o materiales y demás daños contemplados en la parte motiva de la solicitud de reclamación por garantía.

TARSON Y CIA S.A. atenderá solamente las solicitudes recibidas en el formato diseñado para tal fin (anexo No. 1) el cual debe estar diligenciado en su totalidad y enviado junto con los documentos soporte (número de factura de compra a **TARSON Y CIA S.A.**, copia de factura de venta a cliente final, soporte fotográfico y demás evidencias documentales que permitan identificar las causas del daño aparente) al correo electrónico machinery.support@tarson-ltd.com, desde donde se emitirá una respuesta de recibido a satisfacción e inicio del proceso, así como la respuesta final a la misma, conforme se encuentra establecido en el flujo de procesos para la atención de garantías (anexo No. 2).

Por lo anterior, **TARSON Y CIA S.A.** aclara que sus productos son fabricados bajo los más altos estándares internacionales de manufactura, con lo cual se garantiza la entrega de productos de excelente calidad, sin embargo, en caso de ser favorable la solicitud de garantía y haciendo la salvedad que puede existir una mínima probabilidad de presentarse errores humanos o técnicos en el proceso de producción que puedan ocasionar la falla de un equipo o producto; **TARSON Y CIA S.A.** no se hace responsable de daños directos, indirectos, especiales, incidentales o de consecuencia, incluyendo la perdida por ganancia, haciéndose exclusivamente responsable por los repuestos requeridos y la mano de obra para la puesta a punto del equipo o producto, siendo responsabilidad del **Importador**

1 Para el Estado Colombiano, el presente manual tiene como sustento legal el estatuto del consumidor, ley 1480 de 2011 expedido por la Superintendencia de Industria y Comercio.

2 ² KTC GROUP y GPM son marcas registradas y de propiedad de TARSON Y CIA S.A.

y/o cliente los gastos conexos generados en la recuperación del mismo, como lo son: consumibles, evaluaciones técnicas de terceros, empaques, transporte y demás elementos mencionados en el párrafo de **Exclusiones**.

TARSON Y CIA S.A. no es responsable de los trámites de servicio establecidos por sus **Importadores** en cada país, ni por las gestiones de los centros de servicio técnico locales³.

MOTIVOS DE SOLICITUD DE RECLAMACIÓN POR GARANTÍA

Producto con imperfectos de fábrica, imputable a fallas en los materiales, ensamble inadecuado o como consecuencia de errores en los procesos de manufactura, siempre y cuando el producto haya sido operado bajo condiciones normales y siguiendo las instrucciones y recomendaciones de instalación, puesta en marcha y mantenimiento dadas por el fabricante / proveedor.

CAUSALES DE NO ACEPTACIÓN DE UNA SOLICITUD DE GARANTÍA

No habrá lugar a solicitar reclamación de garantías en los siguientes casos:

1. Cuando la reclamación sea presentada posterior al período de vigencia de la garantía establecido para cada producto, pieza, parte o equipo según el tiempo otorgado por **TARSON Y CIA S.A.**, o por la póliza específica de garantías⁴ o en caso que ninguna de las dos anteriores sea informada por **TARSON**, se tomara como válido el tiempo establecido como garantía legal de acuerdo a la normatividad vigente; el cual comenzará a regir a partir de la fecha de factura de venta emitida al consumidor final⁵.
2. Cuando el producto y sus partes presentan el desgaste normal por su uso en condiciones adecuadas de operación.
3. Cuando los daños que presente el producto sean causados por falta de

³ Para Colombia, Tarson y Cia podrá tener centros de servicio autorizados.

⁴ Aplica para productos que cuenten con garantía específica. Los demás productos les aplicará la garantía general ofrecida por las marcas KTC - GPM.

⁵ No aplica cuando la mercancía ha sido indebidamente almacenada o manipulada por el distribuidor (humedad, intemperie, etc), o aquella mercancía a la cual una vez incorporados los fluidos o consumibles para su operación desde el proceso de alistamiento en Tarson y Cia S.A. (combustibles, aceites, líquidos refrigerantes, etc), permanezcan inactivas por mas de 3 meses antes de su comercialización al consumidor final.

mantenimiento preventivo periódico.

4. Cuando los daños sean causados por usos inadecuados o diferentes al indicado para el producto en su manual de uso o instalación.
5. Cuando los daños sean producidos por golpes, o manipulación inadecuada del producto.
6. Cuando los daños sean consecuencia de instalaciones inadecuadas del producto.
7. Cuando el producto ha sido manipulado equivocadamente por parte del cliente, sin seguir las recomendaciones técnicas de funcionamiento del equipo o producto.
8. Cuando el producto presenta evidencias de haber sido reparado o manipulado por personal no autorizado, o sin el suficiente conocimiento para operarlo o diagnosticarlo.
9. Cuando se presente daño causado por uso inadecuado de lubricantes y/o combustibles.
10. Daños en el producto por accidentes, incendios, terremotos, inundaciones, sobrecargas eléctricas, protección inapropiada en el almacenaje, robos y demás causas externas ajenas a la responsabilidad de **TARSON Y CIA S.A.**
11. No informarse respecto de la calidad de los productos, así como de las instrucciones que suministre el productor o proveedor en relación con su adecuado uso o consumo, conservación e instalación.

Tampoco existirá trámite a garantía y estará exonerado TARSON Y CIA S.A. cuando:

1. Exista Fuerza mayor o caso fortuito.
2. Exista un hecho de un tercero que afecte el producto.
3. Que el consumidor no atendió las instrucciones de instalación, uso o mantenimiento indicadas en las instrucciones en el empaque, el manual del producto o en la póliza de garantía específica.

EXCLUSIONES

Quedan excluidos de garantía todos los elementos y/o partes de carácter consumibles y necesarios para el funcionamiento normal del producto o equipo, tales como: combustibles, filtros de aire, de combustible y aceite, bujías, capacitores, toberas de inyección, correas, poleas, mangueras, empaquetaduras y todas las demás partes que puedan considerarse dentro del equipo o producto como consumible.

TIEMPO DE RESPUESTA A UNA SOLICITUD DE RECLAMACIÓN POR GARANTÍA

El tiempo máximo para la respuesta (diagnóstico) a una solicitud de reclamación de garantía, previa verificación técnica, será de quince (15) días hábiles a partir de la fecha de recibida la solicitud a satisfacción, por el departamento de Servicio de **TARSON Y CIA S.A.**

Si hubiere lugar a la aceptación de la garantía, el tiempo final de respuesta para la entrega de repuestos o la aplicación de nota crédito si es el caso, será debidamente informado al **Importador y/o cliente**. En este punto se aclara que si deben importarse los repuestos toda vez que no se cuentan con ellos en stock, se indicará el tiempo en que estos lleguen a destino final.

La anterior política de atención a solicitudes de garantías⁵ busca unificar los criterios de servicio entre **TARSON Y CIA S.A.** en su calidad de **PROVEEDOR**, y cada uno de los **Importadores y/o clientes** en los países en donde la marca **KTC GROUP** tiene presencia, en la cual se establece el rol de cada una de las partes en la solución a los requerimientos de los consumidores finales frente a los productos **KTC**.

Esperamos con lo anterior, seguir consolidando aún más nuestras relaciones comerciales, basadas en la transparencia, claridad, buena fe y usos honestos comercial en el desarrollo de los negocios.

Atención

Las políticas de garantía pueden cambiar sin previo aviso. Por favor, consultar las políticas actualizadas en nuestra pagina web: www.ktcep.com

Cordialmente,

TARSON Y CIA S.A.
Representante Legal

6 Los productos KTC Group - GPM propenderán cumplir con la normatividad de cada Estado en donde se encuentren presentes, en relación a los temas de garantías y consumidor.