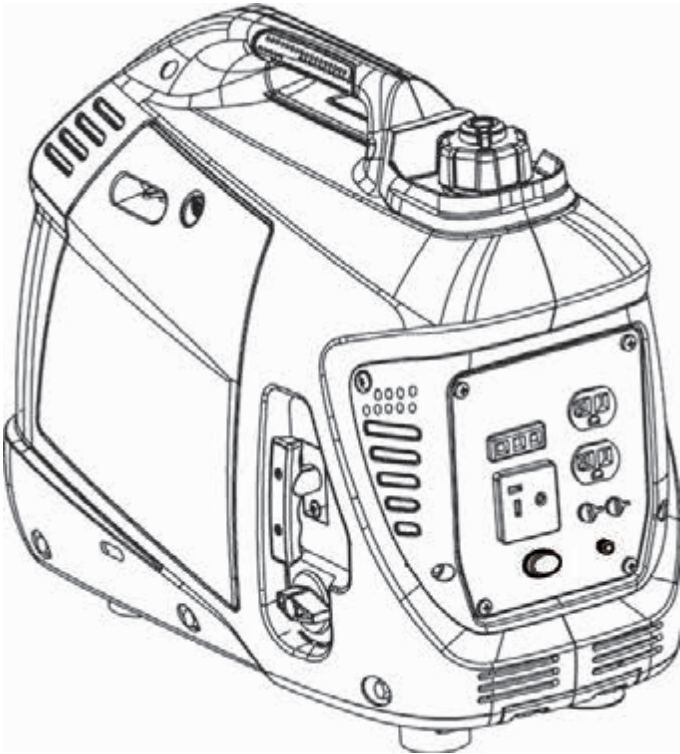




**Generador Inverter**  
*Inverter Generator*



**Manual de Usuario y Garantía.**

*User's Manual and Warranty.*

**GGI810**



**ATENCIÓN:** Lea, entienda y siga las instrucciones de seguridad contenidas en este manual antes de operar esta herramienta.

**WARNING:** Read, understand and follow the safety rules in this manual, before operating this tool.



## E S P A Ñ O L

## E N G L I S H

### CONTENIDO

Normas generales de seguridad	2
Seguridad eléctrica	2
Seguridad personal	2
Utilización y cuidados de las herramientas eléctricas	3
Advertencias de seguridad	3
Características	6
Especificaciones técnicas	7
Instrucciones de operación	7
Revisión previa al uso	9
Mantenimiento	10
Guía de solución de problemas	13
Garantía	26
Tarjeta de servicio	27

### SÍMBOLOS



**PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN:** Indica un riesgo personal o la posibilidad de un daño.



**Lea el manual de usuario:** Lea las instrucciones contenidas en este manual.



**Utilice protección ocular** y equipo de seguridad recomendado para operar esta máquina.

### CONTENT

General safety rules	14
Electric safety	14
Personal safety	14
Tool use and care	15
Specific safety rules	15
Features	18
Technical specifications	18
Operating instructions	18
Pre-operation check	20
Maintenance	21
Troubleshooting	24
Warranty policy	26
Service card	27

### SYMBOLS

**DANGER, CAUTION, WARNING:** Indicates risk of personal injury and/or the possibility of damage.

**Read the user manual:** Read all the instructions in this manual.

**Wear eye protection** and safety equipment recommended to operate this machine.

## NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

Estos generadores tienen características que harán su trabajo más rápido y fácil. Seguridad, comodidad y confiabilidad fueron previstos como prioridad para el diseño del mismo, haciendo más fácil su operación.

**⚠ ADVERTENCIA:** Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones. La omisión de alguna de las advertencias e instrucciones que se enlistan a continuación puede dar como resultado un choque eléctrico, fuego y/o un daños serios. **CONSERVE TODAS LAS ADVERTENCIAS Y TODAS LAS INSTRUCCIONES.**

**NOTA:** La expresión "herramienta" en las advertencias se refiere a la herramienta eléctrica que se conecta a la fuente de alimentación (con cable) o a la herramienta que se acciona a batería (sin cable).

### SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO

Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada. Las áreas desordenadas y oscuras provocan accidentes.

No maneje herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tales como en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo. Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden encender el polvo o los humos.

Mantenga alejados a los niños y curiosos mientras maneja una herramienta eléctrica. Las distracciones pueden causar la pérdida del control.

## SEGURIDAD ELÉCTRICA

La clavija de la herramienta eléctrica debe coincidir con receptáculo. No modificar nunca la clavija de ninguna manera. No usar ningún adaptador de clavijas con herramientas eléctricas puestas a tierra. Clavijas no modificadas y bases coincidentes reducirán el riesgo de choque eléctrico.

Evite el contacto del cuerpo con superficies puestas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas eléctricas y refrigeradores. Hay un riesgo aumentado de choque eléctrico si su cuerpo está puesto a tierra.

No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a condiciones de humedad. El agua que entre en la herramienta aumentará el riesgo de choque eléctrico.

No abuse del cable. No usar nunca el cable para llevar, levantar o desenchufar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable lejos del calor, aceite, cantos vivos o piezas en movimiento. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de choque eléctrico.

Cuando maneje una herramienta eléctrica en el exterior, use una prolongación de cable adecuada para uso en el exterior. El uso de una prolongación de cable adecuada para uso en el exterior reduce el riesgo de choque eléctrico.

Si el uso de una herramienta en un lugar húmedo es inevitable, use una alimentación protegida por un dispositivo de corriente residual (RCD). El uso de un RCD reduce el riesgo de choque eléctrico.

## SEGURIDAD PERSONAL

Esté alerta, vigile lo que está haciendo y use el sentido común cuando maneje una herramienta eléctrica. No use una herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de distracción mientras maneja herramientas eléctricas puede causar un daño personal serio.

Use equipo de seguridad. Lleve siempre protección para los ojos. La utilización para las condiciones apropiadas de un equipo de seguridad tal como mascarilla antipolvo, zapatos no resbaladizos, gorro duro, o protección para los oídos reducirá los daños personales.

Evite un arranque accidental. Asegúrese de que el interruptor está en posición apagado antes de conectar a la red y/o a la batería, coger o transportar la herramienta. Transportar herramientas eléctricas con el dedo sobre el interruptor o enchufar herramientas eléctricas que tienen en interruptor en posición encendido invita a accidentes.

Retire llaves o herramienta antes de arrancar la herramienta eléctrica. Una llave o herramienta dejada unida a una pieza rotativa de una herramienta eléctrica puede causar un daño personal. No se sobrepease. Mantenga los pies bien asentados sobre el suelo y conserve el equilibrio en todo momento. Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

Vista adecuadamente. No vista ropa suelta o joyas. Mantenga su pelo, su ropa y guantes aleja-

dos de las piezas en movimiento. La ropa suelta, las joyas o el pelo largo pueden ser cogidos en las piezas en movimiento.

Si hay dispositivos para la conexión de medios de extracción y recolección de polvo, asegúrese de que éstos estén conectados y se usen correctamente. El uso de estos dispositivos puede reducir los peligros relacionados con el polvo.

**⚠ IMPORTANTE:** Este aparato no se destina para utilizarse por personas (incluyendo niños) cuyas capacidades físicas, sensoriales o mentales sean diferentes o estén reducidas, o carezcan de experiencia o conocimiento, a menos que dichas personas reciban una supervisión o capacitación para el funcionamiento del aparato por una persona responsable de su seguridad. Los niños deben supervisarse para asegurar que ellos no empleen los aparatos como juguete.

### UTILIZACIÓN Y CUIDADOS DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

No force la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica correcta para su aplicación. La herramienta eléctrica correcta hará el trabajo mejor y más seguro al ritmo para la que fue concebida.

No use la herramienta eléctrica si el interruptor no acciona "encendido" y "apagado". Cualquier herramienta eléctrica que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.

Desconecte la clavija de la fuente de alimentación y/o de la batería antes de efectuar cualquier ajuste, cambio de accesorios, o de almacenar las herramientas eléctricas. Tales medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente.

Almacene las herramientas eléctricas inactivas fuera del alcance de los niños y no permita el manejo de la herramienta eléctrica a personas no familiarizadas con las herramientas o con estas instrucciones. Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de usuarios no entrenados.

Mantenga las herramientas eléctricas. Compruebe que las partes móviles no estén desalineadas o trabadas, que no haya piezas rotas u otras condiciones que puedan afectar la operación de las herramientas eléctricas. Las herra-

mientas eléctricas se reparan antes de su uso, cuando están dañadas. Muchos accidentes son causados por herramientas eléctricas pobremente mantenidas.

Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias. Las herramientas de corte mantenidas correctamente con los bordes de corte afilados son menos probables de trabarse y más fáciles de controlar.

Use la herramienta eléctrica, accesorios y puntas de herramienta, etc. de acuerdo con estas instrucciones y de la manera prevista para el tipo particular de herramienta eléctrica, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a desarrollar. El uso de la herramienta eléctrica para aplicaciones diferentes de las previstas podría causar una situación de peligro.

**SERVICIO:** Haga revisar su herramienta eléctrica por un servicio de reparación calificado usando solamente piezas de reemplazo idénticas. Esto garantizará que la seguridad de la herramienta eléctrica se mantiene.

### ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

**⚠ ¡ PELIGRO !:** El no seguir estas instrucciones y advertencias puede ocasionar muerte, heridas personales o daños materiales.

- Lea cuidadosamente y entienda el manual del operador antes de utilizar este producto. Siga todas las advertencias e instrucciones.
- Conozca su equipo. Tome en cuenta las aplicaciones, limitaciones y los riesgos potenciales específicos de su unidad.
- El equipo deberá colocarse sobre una base firme.
- La carga eléctrica que soporta el generador debe de mantenerse dentro de los valores nominales que aparecen en la placa de datos. Una sobrecarga dañará la unidad o acortará su vida útil.
- No se debe de hacer funcionar el motor a velocidades demasiado altas. Si se opera el motor a una velocidad excesiva aumenta el riesgo de lesiones físicas. No toque a cambie piezas que puedan aumentar o disminuir a velocidad regulada.
- Para evitar un arranque accidental, siempre retire la bujía o el cable de la bujía antes de dar mantenimiento al generador o al motor.

- Nunca opere la unidad si esta tiene piezas quebradas o faltante. Comuníquese con su centro de servicio para solicitar las refacciones.
- Las unidades no deben operarse ni almacenarse en lugares húmedos o mojados ni altamente conductores tales como plataformas metálicas o estructuras de acero.
- Mantenga el generador limpio y libre de aceite, barro o cualquier otro material extraño.
- Las extensiones, los cables eléctricos y todos los equipos eléctricos deben estar en buenas condiciones. Nunca opere un equipo eléctrico con cables dañados o defectuosos.
- Guarde el generador en un lugar con buena ventilación, con el tanque de combustible vacío.
- No se debe de almacenar combustible cerca del generador.
- Su generador no deberá operarse jamás si sucede lo siguiente:
  - La velocidad del motor cambia repentina e incontroladamente.
  - Pérdida de carga eléctrica.
  - Sobrecalentamiento de el equipo conectado.
  - Formación de chispas.
  - Receptáculos dañados.
  - Falla al encender.
  - Vibración excesiva.
  - Llamas o humo.
  - Compartimiento cerrado.
  - Lluvia o inclemencia del tiempo. No permita que la unidad se moje cuando está funcionando.
- Verifique periódicamente que no haya fugas o señales de deterioro en el sistema de combustible, como mangueras desgastadas o blandas, abrazaderas flojas o faltantes, o tanque o tapón dañados. Todos estas fallas deberán corregirse antes de la operación.
- El generador debe operarse, recibir servicio y rellenarse de combustible solamente en las siguientes condiciones: a) Encienda y haga funcionar el generador al aire libre. No ponga a funcionar el generador en un área cerrada, aun cuando las puertas o ventanas se encuentren abiertas; evite áreas donde los gases del escape puedan encerrarse, tales como pozos, cocheras, sótanos, excavaciones y galerías.
- 

Estos generadores están diseñados para ofrecer un servicio seguro y fiable si se opera de acuerdo a las instrucciones. Leer y comprender el manual del propietario antes de operar el generador. Usted puede ayudar a prevenir los accidentes por estar familiarizado con los controles del generador, y siguiendo los procedimientos de operación segura.

## RESPONSABILIDAD DEL USUARIO

- Sepa cómo detener el generador rápidamente en caso de emergencia.
- Entender el uso de todos los controles del generador, receptáculos de salida y conexiones.
- Asegúrese de que cualquier persona que opera el generador recibe la instrucción adecuada. No permita que los niños operen el generador sin supervisión de los padres.

## PELIGROS DEL MONÓXIDO DE CARBONO

- Los gases de escape contienen monóxido de carbono venenoso, un gas incoloro e inodoro. Respirar monóxido de carbono puede causar la pérdida de la conciencia y puede causar la muerte.
- Si utiliza el generador en un área que está confinada, o área incluso parcialmente cerrada, el aire que respira podría contener una cantidad peligrosa de gases de escape.
- Nunca haga funcionar el generador dentro de un garaje, la casa o cerca de ventanas o puertas abiertas.

## RIESGOS DE DESCARGAS ELÉCTRICAS

- El generador produce suficiente energía eléctrica para causar una conmoción grave o electrocución si se utilizan mal.
- El uso de un generador o aparato eléctrico en condiciones de lluvia, nieve, o cerca de un sistema de piscina o de rociadores, o si sus manos están mojadas, podría resultar en electrocución eléctrica. Mantenga el generador seco.
- Si el generador se almacena al aire libre, sin protección contra la intemperie, comprobar todos los componentes eléctricos en el panel de control antes de cada uso. La humedad o el hielo pueden provocar un mal funcionamiento o un cortocircuito en los componentes eléctricos que podrían resultar en electrocución.
- No lo conecte a un sistema eléctrico de un edificio a menos que un interruptor de ais-

lamiento se ha instalado por un electricista calificado.

- Utilice sólo un kit de funcionamiento en paralelo aprobado (equipo opcional) para conectar dos generadores para la operación en paralelo.
- Nunca conecte diferentes modelos y tipos de generadores.

#### PELIGRO DE INCENDIO O QUEMADURAS

- El sistema de escape se calienta lo suficiente para encender algunos materiales.
- Mantenga el generador por lo menos 3 pies (1 metro) de distancia de edificios y de otros equipos durante la operación.
- No encierre el generador en ninguna estructura.
- Mantenga los materiales inflamables lejos del generador.
- El silenciador se calienta mucho durante el funcionamiento y permanece caliente durante un rato después de apagar el motor. Tenga cuidado de no tocar
- El silenciador mientras esté caliente. Deje enfriar el motor antes de guardar el generador en interiores.
- La gasolina es extremadamente inflamable y explosiva.
- Bajo ciertas condiciones. No fume ni permita llamas o chispas en el que el generador se llena el depósito o donde se almacena la gasolina. Llene el depósito en un lugar bien ventilado con el motor parado.
- Los vapores del combustible son muy inflamables y pueden encenderse después de que el motor haya arrancado. Asegúrese de que los derrames de combustible ha sido eliminado antes de arrancar el generador.

#### COMO DETERMINAR LA POTENCIA A USAR

A fin de evitar la sobrecarga y los posibles daños a su generador, resulta necesario conocer la potencia total de la carga eléctrica a conectar. Para determinar a qué herramientas y/o equipos electrodomésticos su generador hará funcionar, siga los pasos a continuación:

Determine si desea hacer funcionar un aparato o varios aparatos simultáneamente.

Verifique los requerimientos de potencia de arranque y de funcionamiento de los aparatos fijándose en la carga eléctrica especificada en la etiqueta o ayúdese utilizando los valores de la siguiente tabla, o calculándola (multiplique volts x amperes). Suma la potencia necesaria de arranque y de funcionamiento de cada aparato.

Si la etiqueta solo le da el voltaje y el amperaje, entonces multiplique volts x amps = watts.  $1\text{kW} = 1,000\text{ W}$ . Los electrodomésticos o las herramientas impulsadas por motores requieren más potencia que lo especificado en su placa de datos para arrancar.

**NOTA:** Considere 2 ½ - 4 veces la potencia marcada para arrancar al equipo. Los watts unitarios del generador deberían coincidir o superar el número de watts que requiere el equipo que usted desea arrancar. La potencia continua del generador disminuye de acuerdo a la temperatura y la altitud del lugar donde se está usando, utilice la tabla de corrección de potencia y multiplique el factor de corrección por la potencia nominal indicada en la hoja de especificaciones. Siempre conecte la carga eléctrica más grande primero, y luego agregue los demás equipos uno por uno.

**PRECAUCIÓN:** Los requerimientos de voltaje y frecuencia operativa de todos los equipos electrónicos deben comprobarse antes de enchufarlos a este generador. Pueden ocurrir daños si el equipo no está diseñado para operar dentro de una variación de voltaje de +/- 10% y una variación de frecuencia de +/- 3 Hz de los valores nominales que aparecen en la placa de datos del generador. A fin de evitar daños, siempre tenga una carga eléctrica adicional no de estado sólido enchufada al generador en caso de usarse solamente equipo de estado sólido (tales como un aparato de televisión). También podría resultar necesario un regulador de línea eléctrica para algunas aplicaciones de equipo con semiconductores

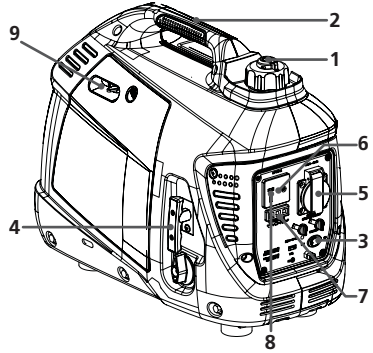
#### REQUERIMIENTO DE VOLTAJE

Se deberá de utilizar un acondicionador (regulador) de línea cuando se operen uno o más de los siguientes equipos de estado sólido:

Control para abrir la cochera o garaje. Equipos de cocina con visualización digital. Televisores. Estéreos. Computadoras personales. Relojes de cuarzo. Máquinas fotocopadoras. Equipo telefónico.

CONSUMO DE ENERGÍA (WATT) APROX.	
Aparato eléctrico	Watt
Aire acondicionado	2000 - 3000
Lavaplatos	150 - 1500
Incubador de huevo	100+
Secadora de ropa	5000 - 10000
Cafetera	400 - 700
Taladro eléctrico (chico)	255 - 1000
Taladro eléctrico (grande)	500 - 1000
Ventilador	40 - 200
Congelador	300 - 500
Plancha para alimentos	330 - 1100
Plancha de ropa	500 - 1500
Foco	9 - 100
Radio	50 - 200
Refrigerador	190 - 2000
Sartén eléctrico	1200
Calefacción portátil	600 - 4800
Televisor	200 - 500
Tostadora	900 - 1700
Aspiradora	200 - 300
Bomba de agua	1000 - 3000
Calentador de agua	1000 - 5000
Sierra pequeña	1000 - 2000
Sierra grande	1500 - 2500

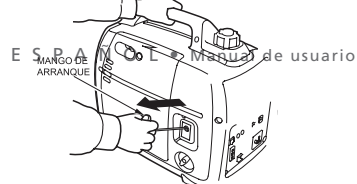
## CARACTERÍSTICAS



1. Tapa de Combustible
2. Mango
3. Switch de modo económico
4. Manija de arranque
5. Salida CA
6. Salida CC
7. Indicadores LED
8. Salida de Puerto USB
9. Cebador de Gasolina
10. Interruptor ON/OFF

VARIACIONES DE VOLTAJE DEPENDIENDO DE LA ALTITUD Y LA TEMPERATURA						
Altitud		Temperatura				
Metro	Pie	0°C (32°F)	21°C (70°F)	50°C (122°F)	75°C (167°F)	100°C (212°F)
0	0	1.08	1	0.91	0.85	0.79
500	1640	1.02	0.95	0.86	0.80	0.75
1000	3280	0.96	0.89	0.81	0.75	0.70
1500	4920	0.91	0.84	0.77	0.71	0.66
2000	6056	0.86	0.79	0.72	0.67	0.63
3000	9840	0.75	0.71	0.64	0.60	0.56





## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

GGI810	
POTENCIA NOMINAL DE SALIDA	0.9 kW
POTENCIA MÁXIMA DE SALIDA	1 kW
VOLTAJE NOMINAL CA	120 V~
FRECUENCIA	60 Hz
FASES	1 ~
CILINDRADA	54cc
TIEMPO DE TRABAJO (APROX.) 50% DE CARGA	5,5 h
CAPACIDAD DE TANQUE DE GASOLINA	3 L
PESO	17 kg (37,4 lb)

\* Tiempo de trabajo continuo generando la mitad de su capacidad con un tanque completo de combustible.

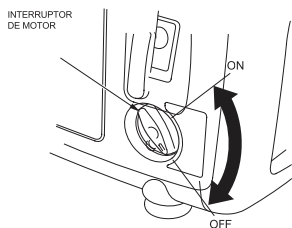
## INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

### INTERRUPTOR DE MOTOR

Para encender y apagar el motor. Posicione el interruptor de encendido de la siguiente forma:

**OFF:** Para apagar el motor.

**ON:** Para encender el motor.



### MANGO DE ENCENDIDO

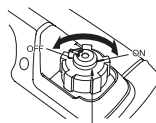
Para arrancar el motor, tire de la empuñadura del arrancador hasta notar resistencia, y entonces tire con fuerza en la dirección de la flecha, como se muestra a continuación.

### VENTILACION DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE

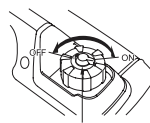
El tapón del depósito de combustible está provisto de una palanca de ventilación para sellar el tanque de combustible.

La palanca de ventilación debe estar en la posición ON para que el motor funcione.

Cuando el motor no está en uso, deje la palanca de ventilación en la posición OFF para reducir la posibilidad de fugas de combustible. Deje que el motor se enfríe bien antes de girar la palanca de ventilación en la posición OFF.



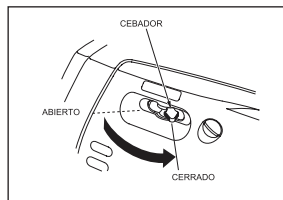
PALANCA DE VENTILACION



PALANCA DE VENTILACION

### CEBADOR

El cebador se utiliza para proporcionar la mezcla apropiada de partida cuando el motor está frío. Puede ser abierta y cerrada accionando la palanca del obturador manualmente. Mueva la palanca a la posición CERRADO para enriquecer la mezcla para el arranque en frío.



### LUZ INDICADORA DE SALIDA

El indicador luminoso de salida (verde) se ilumina cuando el generador está funcionando normalmente. Indica que el generador está produciendo energía eléctrica en los receptáculos.

### LUZ INDICADORA DE SOBRECARGA

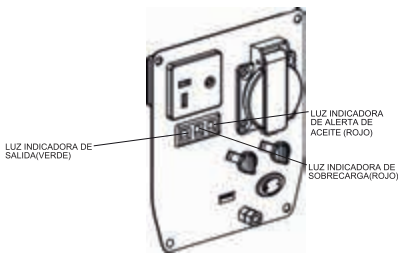
Si se sobrecarga el generador (más de 2000 VA), o si se produce un cortocircuito en un aparato conectado, la luz indicadora de sobrecarga (rojo) continuará. La luz indicadora de sobrecarga (rojo) permanecerá encendido, y después de unos cuatro segundos, la corriente al aparato conectado(s) se apagará, y el indicador luminoso

de salida (verde) se apagará.

## SISTEMA DE ALERTA DE ACEITE

El sistema de alerta de aceite está diseñado para evitar daños en el motor causados por una cantidad insuficiente de aceite en el cárter. Antes de que el nivel de aceite en el cárter pueda caer por debajo de un límite de seguridad, la luz del indicador de alerta de aceite se enciende y el sistema de alerta de aceite automáticamente apaga el motor (el interruptor del motor queda en la posición ON).

Si el motor se detiene o la luz del indicador de alerta de aceite se enciende cuando se tire del mango de arranque, comprobar el nivel de aceite del motor antes de solucionar en otras áreas.



## TERMINAL DE TIERRA

El terminal de tierra del generador está conectado al bastidor del generador, las partes metálicas no portadora de corriente del generador, y los terminales de tierra de cada receptáculo.

Antes de utilizar el terminal de tierra, consulte a un electricista cualificado, un inspector eléctrico o el organismo local competente para los códigos o las ordenanzas locales que se aplican al uso previsto del generador.

## MODO ECONÓMICO

El sistema económico reduce automáticamente la velocidad del motor cuando todas las cargas estén apagados o desconectados. Cuando los aparatos están encendidos o vuelven a conectar motor vuelve a la velocidad adecuada para alimentar la carga eléctrica.

Si altas cargas eléctricas se conectan simultáneamente, gire el interruptor de Eco-acelerador a la posición de apagado para reducir los cambios de voltaje.

Cuando se utiliza la salida DC, coloque el interruptor de Eco-acelerador a la posición **OFF**.

**ON:** Recomendado para minimizar el consumo de combustible y reducir aún más los niveles de ruido cuando no se aplica carga al generador.

**OFF:** El sistema Eco-acelerador no funciona.

## PROTECTOR DE CIRCUITO AC

El protector de circuito AC se apagará automáticamente si hay un corto circuito o una sobrecarga significativa del generador en los receptáculos de corriente alterna. Si el protector de circuito se desactiva automáticamente, comprobar que el aparato funciona correctamente y no supera la capacidad de carga nominal del circuito antes de restablecer el protector de circuito.

## RECEPTÁCULO DC

El receptáculo DC SOLO debe usarse para cargar baterías de 12 voltios de tipo automotriz. La salida de carga DC no está regulado.

## PROTECTOR DE CIRCUITO DC

El protector del circuito DC apaga automáticamente el circuito de carga de la batería de DC cuando se sobrecarga el circuito de carga DC, cuando hay un problema con la batería, o cuando las conexiones entre la batería y el generador son impropias.

## CONEXIONES A UN SISTEMA ELÉCTRICO

**⚠ ADVERTENCIA:** Las conexiones incorrectas a un sistema eléctrico fijo pueden permitir que la corriente eléctrica desde el generador se devuelva por las líneas de servicios públicos.

Esta retroalimentación puede electrocutar a los trabajadores de la empresa de servicios públicos u otras personas que entran en contacto con las líneas durante un corte de energía, y el generador puede explotar, quemarse o causar incendios cuando se restablezca el suministro eléctrico. Consulte a la compañía eléctrica o un electricista calificado.

## CONEXIÓN A TIERRA

Los generadores portátiles tienen una tierra del sistema que conecta los componentes del bastidor a los terminales de tierra en los receptáculos de salida AC. La tierra del sistema no está conectado al cable neutro AC. Si el generador es probado por un probador de receptáculo, no se mostrará la misma condición circuito de tierra como un receptáculo para el hogar.

## APLICACIONES AC

Antes de conectar un aparato o del cable de alimentación al generador:

Asegúrese de que está en buen estado de funcionamiento. Aparatos defectuosos o cables de alimentación pueden crear un potencial de descarga eléctrica.

Si un aparato comienza a funcionar de manera anormal, se vuelve lento o se detiene repentinamente, apáguelo de inmediato. Desconecte el aparato, y determinar si el problema es el aparato, o si se ha superado la capacidad de carga nominal del generador.

Asegúrese de que la clasificación eléctrica de la herramienta o dispositivo no supere la del generador. Nunca exceder la máxima potencia del generador. Los niveles de potencia entre nominal y máximo se pueden usar para no más de 30 minutos.

## OPERACIÓN AC

1. Arranque el motor y asegúrese de que el indicador luminoso de salida (verde) se enciende.
2. Enchufe el aparato. La mayoría de los aparatos motorizados requieren más de su potencia nominal para el inicio. Si se sobrecarga el generador o si se produce un cortocircuito en un aparato conectado, la luz indicadora de sobrecarga (rojo) se encenderá. La luz indicadora de sobrecarga (rojo) permanecerá encendido, y después de unos cuatro segundos, la corriente al aparato conectado se apagará, y el indicador luminoso de salida (verde) se apagará. Pare el motor e investigar el problema.

## OPERACIÓN DC

El receptáculo DC SOLO debe usarse para cargar baterías de 12 voltios de tipo automotriz. La salida de carga DC no está regulado.

Cuando se utiliza la salida DC, coloque el interruptor de Eco-acelerador a la posición OFF. Conexión del cable de carga de la batería (equipo opcional):

1. Antes de conectar el cable de carga de la batería a una batería que está instalado en un vehículo, desconecte el cable de tierra de la batería del vehículo a partir del negativo (-) de la batería.

**⚠ ADVERTENCIA:** La batería emana gases explosivos; Mantenga las chispas, llamas y cigarrillos de distancia. Proporcionar ventilación adecuada durante la carga o el uso de baterías.

**⚠ ADVERTENCIA:** Los bornes, terminales y accesorios relacionados contienen plomo y componentes de plomo. Lávese las manos después de manipularlo.

2. Conecte el cable de carga de la batería en el receptáculo de CC del generador.
3. Conecte el cable rojo de la batería cable de carga a la terminal (+) positivo de la batería y el cable negro a la terminal negativa (-) de la batería.
4. Inicie el generador.

## Desconectar el cable de carga de la batería:

1. Pare el motor.
2. Desconecte el cable negro de la batería cable de carga del terminal negativo (-) de la batería.
3. Desconecte el cable rojo de la batería cable de carga de la terminal (+) positivo de la batería.
4. Desconecte el cable de carga de la batería de la toma de corriente continua del generador.
5. Conecte el cable de tierra de la batería del vehículo a la terminal negativa (-) de la batería.

## MODO ECONÓMICO

Si altas cargas eléctricas se conectan simultáneamente, gire el interruptor de Eco-acelerador a la posición de apagado para reducir los cambios de voltaje.

El sistema económico no es eficaz para su uso con aparatos que requieran de alimentación momentánea. Si utiliza estos aparatos desactive este modo (OFF).

## REVISIÓN PREVIA AL USO

### ACEITE DEL MOTOR

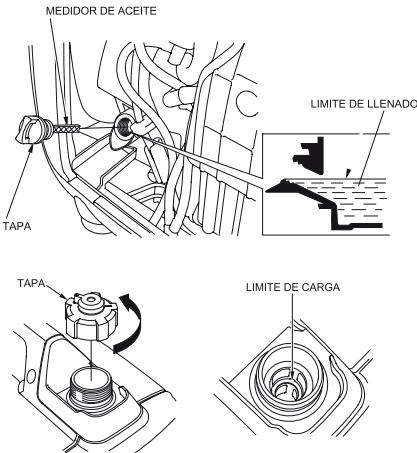
Comprobar el nivel de aceite antes de cada uso con el generador en una superficie horizontal y el motor parado. Utilice aceite de motor de 4 tiempos que cumpla o supere los requisitos para el servicio API SJ clasificación o posterior (o equivalente). Compruebe siempre la etiqueta de servicio API del recipiente de aceite para asegurarse que incluye las letras SJ o posterior (o equivalente).

**Aceite SAE 10W-30** está recomendado para uso general a cualquier temperatura. Otras viscosidades mostradas en la gráfica pueden utilizarse cuando la temperatura media de su ea ar se encuentra dentro del rango indicado.

1. Coloque el generador sobre una superficie nivelada.
2. Afloje el tornillo de la cubierta y retire la cubierta de mantenimiento.
3. Retire el tapón de llenado de aceite y limpie la varilla.
4. Compruebe el nivel de aceite insertando la varilla en el cuello de llenado sin enroscarla.
5. Si el nivel es bajo, llene hasta el límite superior de la boca de llenado de aceite con el aceite recomendado.
6. Vuelva a instalar la cubierta de mantenimiento y apriete el tornillo de la tapa firmemente.

## RELLENADO DE COMBUSTIBLE

Con el motor parado, quitar el tapón del depósito de combustible y comprobar el nivel de combustible. Vuelva a llenar el tanque de combustible si el nivel de combustible es bajo. Llene el depósito con cuidado para evitar el derrame de combustible. No llene por encima de la marca de límite superior.



## ARRANQUE DEL MOTOR

Por su seguridad, evite arrancar o hacer funcionar el generador en un área cerrada como un garaje. Gases de escape del generador contienen monóxido de carbono tóxico que se acumula con rapidez en una zona cerrada y causar enfermedad o muerte.

Gas de monóxido de carbono es tóxico. Su inhalación puede causar pérdida del conocimiento e incluso matarte.

Evite los lugares cerrados, áreas parcialmente cerrados o actividades que puedan exponer al monóxido de carbono.

1. Realizar revisión de **ACEITE Y COMBUSTIBLE**.
2. Asegúrese de que todos los dispositivos
3. están desconectados de los receptáculos de AC. Gire la palanca de ventilación de la tapa de combustible a la posición ON.
4. Para hacer arrancar un motor frío, mueva la palanca a la posición CERRADO. Para arrancar el motor cuando está caliente, deje la palanca del estrangulador en la posición ABIERTO.
5. Gire el interruptor del motor a la posición ON.
6. Tire de la empuñadura del arrancador hasta notar resistencia, y entonces tire con fuerza.
7. Si la palanca del obturador se mueve a la posición CERRADO para arrancar el motor, muévela gradualmente a la posición ABIERTO a medida que se calienta el motor.
8. Si desea utilizar el sistema Eco-acelerador, gire el interruptor de Eco-acelerador en la posición ON cuando el motor se ha calentado durante 2 ó 3 minutos.
9. Consulte la OPERACIÓN AC o DC, para conectar las cargas al generador.

## APAGADO DEL MOTOR

Para apagar el motor en caso de emergencia, simplemente gire el interruptor del motor a la posición OFF. En condiciones normales, utilice el siguiente procedimiento.

Desconecte los aparatos eléctricos de los receptáculos del generador.

Gire el interruptor del motor a la posición OFF. La válvula de combustible se cerrará automáticamente.

Deje que el motor se enfríe bien, gire la palanca de ventilación en la posición OFF.

Si dos generadores se conectan para operación paralela, desconecte el equipo de operación en paralelo después de parar los motores si no desea reanudar el funcionamiento en paralelo.

## MANTENIMIENTO

El buen mantenimiento es esencial para la operación segura, económica y problemas. También ayudará a reducir la contaminación del aire.

**⚠ ADVERTENCIA:** Mantenimiento inadecuado, o no corregir un problema antes de la operación, pueden causar un mal funcionamiento en el que pueda correr peligro de heridas graves o de muerte.

Siga siempre las recomendaciones de inspección y mantenimiento y los programas de este manual del usuario. Para ayudarle a cuidar adecuadamente de su generador, aquí se incluye un programa de mantenimiento, procedimientos de inspección de rutina y los procedimientos de mantenimiento simples utilizando herramientas manuales básicas. Otras tareas de servicio que son más difíciles, o que requieren herramientas especiales, es mejor manejados por profesionales y normalmente son realizadas por un mecánico cualificado técnico u otro.

El programa de mantenimiento se aplica a las condiciones normales de funcionamiento. Si hace funcionar el generador bajo condiciones severas, tales como la operación de alta temperatura de alta carga o sostenida, o utilizarlo en condiciones de humedad o polvo, consulte a su concesionario para obtener recomendaciones aplicables a sus necesidades y aplicaciones individuales.

Recuerde que su concesionario de servicio que sabe que su generador mejor y está totalmente equipado para su mantenimiento y reparación. Para asegurar la mejor calidad y fiabilidad, utilice sólo repuestos originales nuevos o sus equivalentes para la reparación o el reemplazo. El mantenimiento, reemplazo o reparación de los dispositivos y sistemas de control de emisiones puede ser realizada por cualquier establecimiento de reparaciones de motores o individual, usando partes que están certificados.

## MANTENIMIENTO SEGURO

Algunas de las precauciones de seguridad más importantes. Sin embargo, no podemos avisarle sobre todos los peligros concebibles que pueden surgir al realizar el mantenimiento. Sólo usted puede decidir si debe o no realizar una tarea dada.

### ⚠ ADVERTENCIA

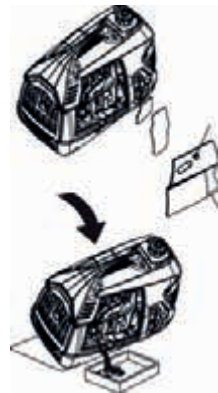
Si no se siguen correctamente las instrucciones y precauciones puede hacer que usted resulte gravemente herido o muerto. Siga siempre los procedimientos y precauciones en el manual del propietario.

## CAMBIO DE ACEITE

Escurrir el aceite usado mientras el motor está caliente.

El aceite caliente drena rápida y completamente.

1. Gire el interruptor del motor y ventilar la palanca a la posición OFF para reducir la posibilidad de fugas de combustible
2. Afloje el tornillo de la cubierta y retire la cubierta de mantenimiento
3. Colocar un recipiente adecuado al lado del motor para recibir el aceite usado.
4. Retire la tapa de relleno / varilla de medición, y drene el aceite en el recipiente inclinando el motor hacia el cuello de llenado de aceite.
5. Con el motor en una posición nivelada, llene hasta el límite superior de la boca de llenado de aceite con el aceite recomendado.
6. Vuelva a instalar la tapa de relleno / varilla de medición de forma segura.
7. Vuelva a instalar la cubierta de mantenimiento y apriete el tornillo de la tapa firmemente.



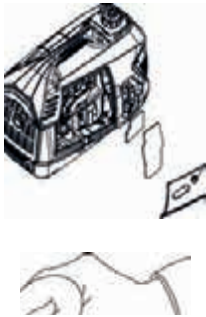
## ADVERTENCIA

El uso de gasolina o disolvente inflamable para limpiar el filtro de aire puede provocar un incendio o una explosión. Utilice sólo agua y jabón o solvente no inflamable.

1. Afloje el tornillo de la cubierta y retire la cubierta de mantenimiento
2. Afloje el tornillo de la tapa del filtro de aire y quite la tapa del filtro de aire
3. Lave el filtro principal y externa en una solución de detergente doméstico y agua tibia, luego enjuague bien o lave en no

inflamable o de alto punto de disolvente flash. Permita que los filtros de aire se seque por completo.

4. Remoje el filtro principal y externa en aceite de motor limpio y exprima el exceso de aceite. El motor producirá humo durante el arranque inicial si demasiado aceite se queda en los filtros de aire.
5. Vuelva a instalar los filtros de aire.
6. Asegúrese de que la junta de goma se encuentra en la ranura de la tapa del filtro de aire.
7. Vuelva a instalar la cubierta del filtro de aire, y apriete el tornillo de la tapa del filtro de aire.
8. Vuelva a instalar la cubierta de mantenimiento, y apretar el tornillo de la tapa firmemente.



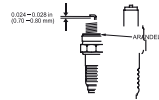
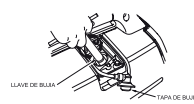
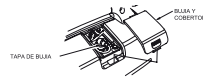
## MANTENIMIENTO DE BUJÍAS

Con el fin de atender la bujía, necesitará una llave de bujías (disponible en el comercio).

Para asegurar el funcionamiento correcto del motor, la bujía debe tener la luz correcta y libre de depósitos. Si el motor ha estado funcionando, deje que se enfríe antes de reparar la bujía.

1. Quite la cubierta de mantenimiento de la bujía.
2. Retire el capuchón de la bujía.
3. Limpie la suciedad alrededor de la base de la bujía.
4. Utilice una llave de bujías para retirar la bujía.
5. Inspeccione visualmente la bujía. Reemplazarla si los electrodos están desgastados o si el aislador está agrietado, astillado, o sucio.
6. Mida la distancia entre electrodos de la bujía con un calibre de espesores del tipo de alambre. Corrija la distancia, si es necesario, doblando con cuidado el electrodo lateral.

7. Compruebe que la arandela de sellado esté en buenas condiciones, y enrosque la bujía con la mano para evitar sobre-rosado.
8. Después de la bujía sobre su asiento, apriete con una llave de bujía para comprimir la arandela.
9. Vuelva a instalar la tapa de la bujía en la bujía.
10. Vuelva a instalar la cubierta de mantenimiento de la bujía.



## MANTENIMIENTO DEL PARACHISPAS

Si el generador ha estado funcionando, el silenciador estará muy caliente. Deje que se enfríe antes de continuar.

El parachispas debe realizarse cada 100 horas. Limpie el supresor de chispas de la siguiente manera:

Retire los cuatro tornillos de 6 mm, y retire el protector del silenciador.

Retire los tres pernos de 6 mm, y quitar el silenciador, el supresor de chispas, y la junta del silenciador.

Use un cepillo para eliminar los depósitos de carbono de la pantalla del amortiguador de chispas.

Inspeccione la pantalla de roturas o desgarros y sustituirlos si es necesario.

Compruebe la junta del silenciador; reemplácelos si están dañados. Vuelva a instalar la junta del silenciador, el amortiguador de chispas, el silenciador, y el protector del silenciador en el orden inverso al desmontaje.



**GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

Problema	Causa	Solución
La unidad no puede encender	No hay combustible	Llene el tanque con gasolina
	La válvula de combustible no está encendida	Gire la válvula de combustible a ON
	La válvula de combustible está bloqueada	Limpie la cubeta de combustible
	No hay aceite de motor o el nivel de aceite es muy bajo	Agregue aceite
	El interruptor del motor esta en off	Gire el interruptor a la posición "on"
	La bujía falla	Limpie o reemplace la bujía
No hay producción de energía	El interruptor está en la posición off	Gire el interruptor a la posición "on"
	El enchufe tiene un contacto pobre	Quite y reubique el enchufe
La unidad tiritita durante la operación	La posición de la palanca obturadora está incorrecta	Mueva la palanca obturadora a la posición "abierto" durante el uso
La unidad libera humo blanco	La temperatura del motor está demasiado alta, tal vez sobrecargado	Deje que el motor funcione sin carga por más de 10 minutos
	El combustible está contaminado	Use combustible fresco y limpio
La unidad libera humo negro	El filtro de aire está sucio	Limpie el elemento de filtro del filtro de aire
	La carga está demasiado pesada	Reduzca la carga al límite nominal
La unidad emite humo azul	El aceite del motor está desbordado	Drene el aceite al nivel correcto
	El tipo de aceite de motor es el incorrecto	Escoja un modelo de aceite de motor apropiado
La energía disminuye	La bujía falla	Limpie o reemplace la bujía
	La holgura de la válvula está fuera de ajuste	Ajuste la holgura de la válvula

## GENERAL SAFETY RULES

Your GASOLINE GENERATOR has many features that will make your job faster and easier. Safety, performance and reliability have been given top priority in the design of this tool, qualities to make easy to maintain and to operate.

**⚠ WARNING:** Read and understand all instructions. Failure to follow all indications listed below, may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

**SAVE THESE INSTRUCTIONS.**

### SAFETY IN WORKING AREA

Keep your work area clean and well lit. Cluttered benches and dark areas may cause accidents.

Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. Some power tools create sparks which may provoke fire.

Keep away observers, children and visitors while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

## ELECTRIC SAFETY

Double insulation eliminates the need for the three wire grounded power cord and grounded power supply system.

Avoid the body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is grounded.

Don't expose power tools to rain or wet conditions. The presence of water into power tools will increase the risk of electric shock.

Do not abuse of the power cord. Never use the power cord to carry the tool and do not pull the plug off the outlet. Keep the cable away of heat, oil, sharp edges or moving parts. Replace damaged cords immediately. Damaged cords increase the risk of electric shock.

When operating a power tool outside, use an outdoor extension cord marked "W-A" or "W". These cords are rated for outdoor use and reduce the risk of electric shock.

If the use of a tool in a damp location is unavoidable, use a power supply protected by a Residual Current Device (RCD). The use of an RCD reduces the risk of electric shock.

## PERSONAL SAFETY

**Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool.** Don't use the tool if you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention while operating power tools may cause a serious personal injury.

**Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry.** Contain long hair. Keep your hair, clothing and gloves away of moving parts. Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.

**Avoid an accidental starting. Be sure that the switch is OFF before plugging in.** Carrying tools with the finger on the switch or plug in the tool switch in ON may cause accidents.

**Remove the adjusting keys or wrenches before turning the tool on.** A wrench or a key that is left close to a rotating part of the tool may provoke a personal injury.

**Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** Proper footing and balance enables better control of the tools on unexpected situations.

**Use safety equipment. Always wear eye protection.** Dust mask, nonskid safety shoes, hard hat, or hearing protection must be used for appropriate conditions.

**Before connecting the tool to a power source (receptacle, outlet, etc.) be sure that the voltage supplied is the same as that one specified on the nameplate of the tool.** To use a not specified voltage may cause a serious injury to the user as well as damage the tool.

**⚠ IMPORTANT:** This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities may be different or reduced, or lack of experience or knowledge, unless such persons are supervised or trained to operate the product by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure they do not use the devices as toys.



## TOOL USE AND CARE

**Do not force the power tool. Use the correct tool for the application.** The correct tool will do the job better and more safely at the rate that it was designed to work at.

**Do not use tools if switch does not turn it on or off.** Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

**Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories or storing the tool.** This preventive safety measures reduce the risk of accidental starting of the tool.

**When the power tool is not in use, store it out of the reach of children, and do not allow individuals who are not familiar with the power tool or these instructions to operate it.** Power tools are dangerous in the hands on untrained users.

**Maintain the power tool. Check for misalignment or binding of moving parts, broken parts, and any other condition that may affect the operation of the power tool.** If it is damaged, have it repaired before using. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

**Check for misalignment or bonding of moving parts, breakage parts, and any other condition that may affect the tools operation.** If you find a damaged tool, take it to service before use it.

**Use only accessories that are recommended by the manufacturer of your model.** Suitable accessories for one tool, may become hazardous when are used on another tool.

**Keep cutting tools, sharpened and clean.** Cutting tools in good condition with sharpened edges, are less likely to stuck in workpieces or easier to control.

**It is recommended** to use a safety device suitable, such a thermal and differential switch when you are using an electric equipment.

**SERVICE:** Tool service must be performed only by qualified repair personnel. Service or maintenance performed by unqualified personnel could result in a risk of injury.

## SPECIFIC SAFETY RULES

**DANGER;** Failure to follow these instructions and warnings may result in death, personal injury or property damage.

- Read carefully and understand the operator's manual before using this product. Follow all warnings and instructions.
- Know your equipment. Consider the applications, limitations and potential risks specific to your unit.
- The equipment must be placed on a firm base.
- The electrical load supported by the generator must be kept within the nominal values shown on the data plate. An overload will damage the unit or shorten its life.
- Do not must run the engine at excessive speeds. Operating the engine at excessive speed increases the risk of physical injury. Do not touch or replace parts that may increase or decrease at a regulated speed.
- To prevent accidental starting, always remove the spark plug or spark plug wire before servicing the generator or engine.
- Never operate the unit if it has broken or missing parts. Contact your service center to request replacement parts.
- Units should not be operated or stored in damp or wet or highly conductive locations such as metal platforms or steel structures.
- Keep the generator clean and free of oil, mud or any other foreign material.
- Extensions, electrical cables and all electrical equipment must be in good condition. Never operate electrical equipment with damaged or defective cables.
- Store the generator in a well-ventilated place, with the fuel tank empty. Fuel should not be stored near the generator.
- Your generator should never be operated if the following happens:
  - The engine speed changes suddenly and uncontrollably.
  - Loss of electric charge.
  - Overheating of the connected equipment.
  - Sparks formation.
  - Damaged receptacles
  - Failure to turn on.
  - Excessive vibration.
  - Flames or smoke.
  - Closed compartment.
  - Rain or inclement weather. Do not let the unit get wet when it is working.

- Periodically check for leaks or signs of deterioration in the fuel system, such as worn or soft hoses, loose or missing clamps, or damaged tank or plug. All these failures must be corrected before the operation.
- The generator should be operated, serviced and refueled only under the following conditions: a) Start and run the generator outdoors. Do not operate the generator in a closed area, even when the doors or windows are open; avoid areas where exhaust gases can be enclosed, such as wells, garages, basements, excavations and galleries.
- If the generator is stored outdoors, without protection against the weather, check all electrical components in the panel of control before each use. Humidity or ice can cause a malfunction or short circuit in electrical components that could result in electrocution.
- Do not connect it to an electrical system in a building unless an isolation switch has been installed by a qualified electrician.
- Use only an approved parallel operation kit (optional equipment) to connect two generators for parallel operation.
- Never connect different models and types of generators.

These generators are designed to offer a safe and reliable service if operated according to the instructions. Read and understand the user's manual before operating the generator.

You can help prevent accidents by being familiar with generator controls, and following safe operating procedures.

#### RESPONSIBILITY OF THE USER

- Know how to stop the generator quickly in case of emergency.
- Understand the use of all generator controls, outlet receptacles and connections.
- Make sure that anyone who operates the generator receives proper instruction.
- Do not allow children to operate the generator without parental supervision.

#### HAZARDS OF CARBON MONOXIDE

- Exhaust gases contain poisonous carbon monoxide, a colorless and odorless gas. Breathing carbon monoxide can cause loss of consciousness and can cause death.
- If you use the generator in an area that is confined, or even partially enclosed area, the air you breathe could contain a dangerous amount of exhaust gases.
- Never operate the generator inside a garage, house or near open windows or doors.

#### RISKS OF ELECTRICAL SHOCK

- The generator produces enough electrical power to cause a serious shock or electrocution if misused.
- The use of a generator or electrical device in conditions of rain, snow, or near a pool or sprinkler system, or if your hands are wet, could result in electric shock. Keep the generator dry.

#### FIRE OR BURN HAZARD

- The exhaust system heats up enough to ignite some materials.
  - Keep the generator at least 3 feet (1 meter) away from buildings and other equipment during operation.
  - Do not enclose the generator in any structure.
  - Keep flammable materials away from the generator.
- The muffler becomes very hot during operation and remains hot for a while after the engine has been turned off. Be careful to not touch it. The silencer while it is hot. Let the engine cool down before storing the generator indoors.
- Gasoline is extremely flammable and explosive under some conditions. Do not smoke or allow flames or sparks in which the generator fills the tank or where gasoline is stored. Fill the tank in a well-ventilated place with the engine stopped.
- Fuel vapors are highly flammable and can ignite after the engine has started. Make sure that fuel spills have been removed before starting the generator.

#### DEFINING TOTAL WATTAGE

In order to prevent overloading and possible damage to your generator it is necessary to know total wattage of the connected load.

To determine which load and/or appliances your generator will run follow these steps;

Check wattage requirements by referring to the loads nameplate or by calculating it (multiply amps x volts = watts).

You can get help for calculation using the Table 1 Total the watts for each item. If the nameplate only give volts and amps, multiply volts x amps =

watts. 1 kW = 1,000 watts.

Motorized appliances or tools require more than their rated wattage for start up.

NOTE: Allow 2 ½ to 4 times the listed wattage for starting equipment powered by electric motors. The generator's rated watts should match or exceed the total number of watts required for the equipment you want to run.

The altitude and temperature can modify the generator's ratings. Use the Table 2 to calculate the generator's rating, multiply the factor x rated output in the generator's specs when the condition is not at 21°C at the sea level.

Always connect first to the generator the heaviest load, and then add other items one at a time.

CAUTION: Operating voltage and frequency requirements of all electronic equipment should be checked prior plugging them into this generator. Damage may result if the equipment is not designed to operate within +/- 10% of voltage and +/- 3 Hz of the rated values marked in the generator's nameplate. To avoid damage, always have an additional no solid state load plugged into the generator if only solid state equipment (such as a television set) is used.

A power line conditioner is recommended for some solid state applications.

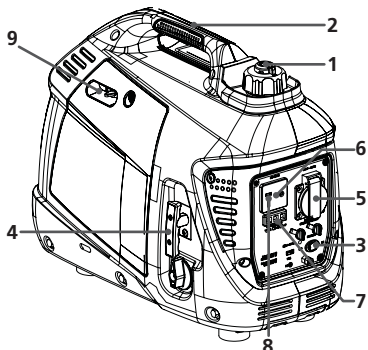
**VOLTAGE REQUIREMENTS**

A power line conditioner should be used when running one or more of the following solid state items: Garage door openers. Kitchen appliances with digital displays. Televisions. Stereos. Personal computers. Quartz clocks. Copy machines. Telephone equipment.

APPROXIMATELY POWER USAGE (WATTS)	
Load device	Watt
Air conditioner	2000 - 3000
Automatic washer	150 - 1500
Chicken incubator	100+
Clothes dryer	5000 - 10000
Coffee maker	400 - 700
Electric drill (small)	255 - 1000
Electric drill (large)	500 - 1000
Fan	40 -200
Freezer	300 - 500
Hot plate	330 - 1100
Iron	500 - 1500
Light bulb	9 - 100
Radio	50 - 200
Refrigerator	190 - 2000
Skillet	1200
Portable heater	600 - 4800
Television	200 - 500
Toaster	900 - 1700
Vacuum cleaner	200 - 300
Water pump	1000 - 3000
Water heater	1000 - 5000
Small handsaw	1000 - 2000
Large handsaw	1500 - 2500

VARIATION OF RATED WATTS BY ALTITUDE AND TEMPERATURE						
Altitude		Temperature				
Meters	Foot	0°C (32°F)	21°C (70°F)	50°C (122°F)	75°C (167°F)	100°C (212°F)
0	0	1.08	1	0.91	0.85	0.79
500	1640	1.02	0.95	0.86	0.80	0.75
1000	3280	0.96	0.89	0.81	0.75	0.70
1500	4920	0.91	0.84	0.77	0.71	0.66
2000	6056	0.86	0.79	0.72	0.67	0.63
3000	9840	0.75	0.71	0.64	0.60	0.56

## FEATURES



1. Fuel cap
2. Handle
3. Switch de modo económico
4. Starter Handle
5. Salida CA
6. Salida CC
7. LED Indicator
8. USB port output
9. Gasoline Primer
10. ON/OFF Swit

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

GGI810	
OUTPUT POWER	0.9 kW
MAXIMUM OUTPUT POWER	1 kW
RATED NOMINAL CA	120 V~
FREQUENCY	60 Hz
PHASES	1 ~
DISPLACEMENT	54cc
(APPROX. RUN TIME AT 50% LOAD)	5,5 h
FUEL TANK CAPACITY	3 L
WEIGHT	17 kg (37,4 lb)

\* Continuous work time generating half of its capacity with a full tank of fuel

## OPERATING INSTRUCTIONS

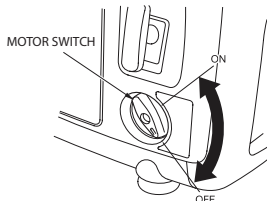
### MOTOR SWITCH

To turn the engine on and off.

Position the ignition switch in the following way:

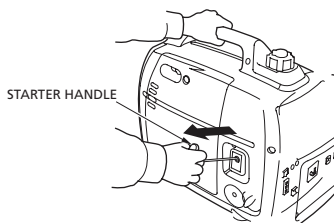
**OFF:** To turn off the engine.

**ON:** To start the engine.



### HANDLE ON

To start the engine, pull the starter handle until resistance is felt, and then pull hard in the direction of the arrow, as shown below.

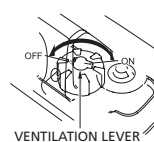
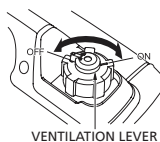


### FUEL TANK VENT

The fuel tank cap is provided with a Ventilation lever to seal the tank gas.

The ventilation lever must be in the ON position for the engine to run.

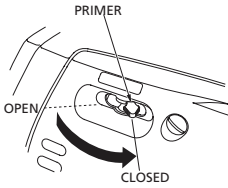
When the engine is not in use, leave the ventilation lever in the OFF position to reduce the possibility of fuel leakage. Allow the engine to cool well before turning the ventilation lever to the OFF position.



### PRIMER

The primer is used to provide the proper starting mixture when the engine is cold. It can be

opened and closed by manually pressing the shutter lever. Move the lever to the CLOSED position to enrich the mixture for cold start.



**OUTPUT INDICATOR LIGHT**

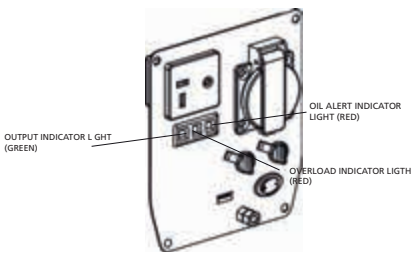
The output indicator light (green) illuminates when the generator is operating normally. Indicates that the generator is producing electrical energy in the receptacles.

**INDICATOR LIGHT OF OVERLOAD**

If the generator is overloaded (more than 2000 VA), or if a short circuit occurs in a connected device, the overload indicator light (red) will continue. The overload indicator light (red) will remain on, and after about four seconds, the power to the connected device (s) will turn off, and the output indicator light (green) will turn off.

**OIL ALERT SYSTEM**

The oil alert system is designed to prevent engine damage caused by an insufficient amount of oil in the crankcase. Before the oil level in the crankcase can fall below a safety limit, the oil alert indicator light turn on and the oil warning system it automatically shuts off the engine (the engine switch remains in the ON position). If the engine stops or the oil alert indicator light comes on when you pull the starter handle, check the engine oil level before troubleshooting in other areas.



**LAND TERMINAL**

The ground terminal of the generator is connected to the generator frame, the non-current-carrying metal parts of the generator, and the ground terminals of each receptacle. Before using the ground terminal, consult a qualified electrician, an electrical inspector or the local authority competent for the codes or

local ordinances that apply to the intended use of the generator.

**ECONOMIC MODE**

The economic system automatically reduces engine speed when all loads are off or disconnected. When the devices are switched on or reconnected, the motor returns to the proper speed to feed the electric charge. If high electrical loads are connected simultaneously, turn the Eco-accelerator switch to the off position to reduce the voltage changes. When the DC output is used, set the Eco-accelerator switch to the OFF position.  
 ON: Recommended to minimize fuel consumption and further reduce noise levels when no load is applied to the generator.  
 OFF: The Eco-accelerator system does not work.

**AC CIRCUIT PROTECTOR**

The AC circuit protector will automatically shut off if there is a short circuit or significant generator overload in the AC receptacles. If the circuit protector is automatically deactivated, check that the device is working properly and does not exceed the rated load capacity of the circuit before reset the circuit protector.

**DC RECEPTACLE**

The DC receptacle should ONLY be used to charge 12 volt automotive type batteries. The DC load output is not regulated.

**DC CIRCUIT PROTECTOR**

The DC circuit protector automatically turns off the charging circuit of the DC battery when the DC charging circuit is overloaded, when there is a problem with the battery, or when the connections between the battery and the generator are improper.

**CONNECTIONS TO AN ELECTRICAL SYSTEM**

**WARNING:** Incorrect connections to a fixed electrical system can allow electrical current from the generator to be returned by utility lines. This feedback can electrocute the utility workers or other people who come in contact with the lines during a power outage, and the generator can explode, burn or cause fires when the power is restored. Consult the electric company or a qualified electrician.

**GROUND CONNECTION**

Portable generators have a system ground that connects the components of the frame to the ground terminals in the AC output receptacles. The system ground is not connected to the AC neutral wire. If the generator is tested by a receptacle tester, the same ground circuit condition will not be displayed as a receptacle for the home.

## AC APPLICATIONS

Before connecting an appliance or the power cable to the generator:

Make sure it is in good working order. Defective devices or power cords can create an electric shock potential.

If an appliance starts functioning abnormally, becomes slow or stops suddenly, turn it off immediately. Disconnect the appliance, and determine if the problem is the appliance, or if the nominal capacity of the generator has been exceeded.

Make sure that the electrical rating of the tool or device does not exceed that of the generator. Never exceed the maximum power of the generator. Power levels between nominal and maximum can be used for no more than 30 minutes.

## AC OPERATION

1. Start the engine and make sure that the output light (green) lights up.
2. Plug in the appliance. Most motorized devices require more than their nominal power for the start. If the generator is overloaded or if a short circuit occurs in a connected device, the overload indicator light (red) will light. The overload indicator light (red) will remain on, and after about four seconds, the power to the connected device will turn off, and the output light (green) will turn off. Stop the engine and investigate the problem.

## DC OPERATION

The DC receptacle should **ONLY** be used to charge 12 volt automotive type batteries. The DC load output is not regulated.

When the DC output is used, set the Eco-accelerator switch to the OFF position. Connecting the battery charging cable (optional equipment):

1. Before connecting the battery charging cable to a battery that is installed in a vehicle, disconnect the ground wire of the vehicle battery from the negative (-) of the battery.

**WARNING:** The battery emits explosive gases; Keep sparks, flames and cigarettes away. Provide adequate ventilation when charging or using batteries.

**WARNING:** The terminals, terminals and related accessories contain lead and lead components. Wash your hands after handling.

2. Connect the battery charging cable to the DC receptacle of the generator.
3. Connect the red cable from the battery charging cable to the positive (+) terminal of the battery and the black cable to the negative (-) terminal of the battery.
4. Start the generator.

Disconnect the charging cable from the battery:

1. Stop the engine.
2. Disconnect the black cable from the battery charging cable from the negative (-) terminal of the battery.
3. Disconnect the red wire from the battery charging cable from the positive terminal (+) of the battery.
4. Disconnect the battery charging cable from the generator's DC outlet.
5. Connect the ground wire of the vehicle battery to the negative (-) terminal of the battery.

## ECONOMIC MODE

If high electrical loads are connected simultaneously, turn the Eco-accelerator switch to the off position to reduce the voltage changes.

The economic system is not effective for use with appliances that require momentary power. If you use these devices, deactivate this mode (OFF).

## PRE-OPERATION CHECK

### ENGINE OIL

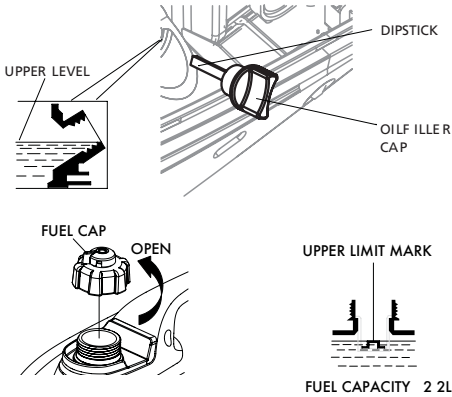
Check the oil level before each use with the generator on a horizontal surface and the engine stopped. Use 4-stroke engine oil that meets or exceeds the requirements for API SJ classification service or later (or equivalent). Always check the API service label of the oil container to make sure it includes the letters SJ or later (or equivalent).

SAE 10W-30 oil is recommended for general use at any temperature. Other viscosities shown in the graph can be used when the average temperature of your generator is within the indicated range

1. Place the generator on a level surface.
2. Loosen the screw on the cover and remove the maintenance cover.
3. Remove the oil filler cap and clean the dipstick.
4. Check the oil level by inserting the rod into the filler neck without screwing it.
5. If the level is low, fill up to the upper limit of the oil filler neck with the recommended oil.
6. Reinstall the maintenance cover and tighten the cover screw firmly.

### FILLING OF FUEL

With the engine stopped, remove the fuel tank cap and check the fuel level. Refill the fuel tank if the fuel level is low. Fill the tank with care to avoid spilling fuel. Do not fill.



**STARTING THE ENGINE**

For your safety, avoid starting or running the generator in a closed area such as a garage. Generator exhaust gases contain toxic carbon monoxide that accumulates rapidly in a closed area and cause illness or death. Carbon monoxide gas is toxic. Your inhalation can cause loss of consciousness and even kill you. Avoid enclosed spaces, partially enclosed areas or activities that may expose carbon monoxide.

1. Perform OIL AND FUEL REVIEW.
2. Make sure that all devices are disconnected from the AC receptacles.
3. Turn the fuel cap vent lever to the ON position.
4. To start a cold engine, move the lever to the CLOSED position. To start the engine when it is hot, leave the choke lever in the OPEN position.
5. Turn the engine switch to the ON position.
6. Pull the starter handle until resistance is felt, then pull hard.
7. If the throttle lever moves to the CLOSED position to start the engine, move it gradually to the OPEN position as the engine heats up.
8. If you want to use the Eco-accelerator system, turn the Eco-accelerator switch to the ON position when the engine has been heated for 2 or 3 minutes.
9. Consult OPERATION AC or DC, to connect the loads to the generator.

**STOPPING THE ENGINE**

To shut off the engine in an emergency, simply turn the engine switch to the OFF position. Under normal conditions, use the following procedure. Disconnect electrical appliances from generator receptacles.

Turn the engine switch to the OFF position. The fuel valve will close automatically. Allow the engine to cool well, turn the ventilation lever to the OFF position. If two generators are connected for parallel operation, disconnect the operation equipment in parallel after stopping the motors if you do not wish to resume parallel operation.

**MAINTENANCE**

Good maintenance is essential for safe, economical operation and problems. It will also help reduce air pollution.

**WARNING:** Improper maintenance, or not correcting a problem before operation, can cause a malfunction in which you may be in danger of serious injury or death.

Always follow the inspection and maintenance recommendations and programs in this user manual. To help you take proper care of your generator, here is a maintenance program, routine inspection procedures and simple maintenance procedures using basic manual tools. Other service tasks that are more difficult, or that require special tools, are best handled by professionals and are usually performed by a qualified technician or another.

The maintenance program applies to normal operating conditions. If you operate the generator under severe conditions, such as high load or sustained high temperature operation, or use it in wet or dusty conditions, consult your dealer for recommendations applicable to your individual needs and applications.

Remember that your service dealer knows that your generator is better and is fully equipped for maintenance and repair.

To ensure the best quality and reliability, use only new original spare parts or their equivalents for repair or replacement.

Maintenance, replacement or repair of emission control devices and systems may be performed by any engine repair facility or individual, using parts that are certified.

**SAFE MAINTENANCE**

Some of the most important safety precautions. However, we can not warn you about all the conceivable dangers that may arise when performing maintenance. Only you can decide whether or not to perform a given task.

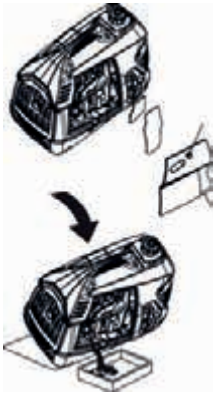
**WARNING:** Failure to follow instructions and precautions correctly can cause you to be seriously injured or killed.

Always follow the procedures and precautions in the owner's manual.

## OIL CHANGE

Drain the used oil while the engine is hot. The hot oil drains quickly and completely.

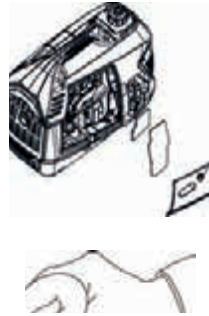
1. Turn the engine switch and vent the lever to the OFF position to reduce the possibility of fuel leakage
2. Loosen the screw on the cover and remove the maintenance cover
3. Place a suitable container next to the engine to receive the used oil.
4. Remove the filler cap / dipstick, and drain the oil into the container by tilting the motor towards the oil filler neck.
5. With the engine in a level position, fill to the upper limit of the oil filler neck with the recommended oil.
6. Reinstall the filler cap / dipstick securely.
7. Reinstall the maintenance cover and tighten the cover screw firmly.



**WARNING:** The use of gasoline or flammable solvent to clean the air filter can cause a fire or an explosion. Use only soap and water or non-flammable solvent.

1. Loosen the screw on the cover and remove the maintenance cover
2. Loosen the screw on the air filter cover and remove the air filter cover.
3. Wash the main and external filter in a solution of household detergent and warm water, then rinse thoroughly or wash in non-flammable or high-flash point solvent. Allow the air filters to dry completely.
4. Soak the main and external filter in clean engine oil and squeeze out the excess oil. The engine will produce smoke during initial startup if too much oil remains in the air filters.
5. Reinstall the air filters.
6. Make sure that the rubber gasket is in the groove of the air filter cover.
7. Reinstall the air filter cover, and tighten the screw on the air filter cover.

8. Reinstall the maintenance cover, and tighten the cover screw firmly.

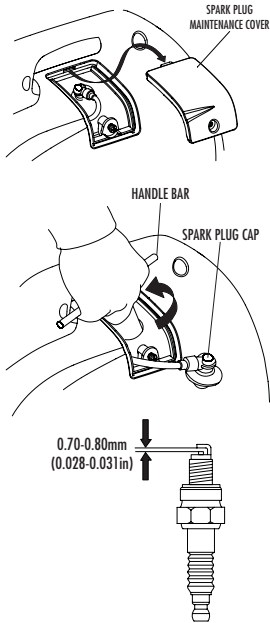


## SPARKLE MAINTENANCE

In order to service the spark plug, you will need a spark plug wrench (commercially available). To ensure the proper functioning of the engine, the spark plug must have the correct light and free of deposits. If the engine has been running, allow it to cool before servicing the spark plug.

1. Remove the spark plug maintenance cover.
2. Remove the spark plug cap.
3. Clean the dirt around the spark plug base.
4. Use a spark plug wrench to remove the spark plug.
5. Visually inspect the spark plug. Replace it if the electrodes are worn or if the insulator is cracked, chipped, or dirty.
6. Measure the distance between the spark plug electrodes with a gauge of wire type thickness. Correct the distance, if necessary, bending the side electrode carefully.
7. Check that the sealing washer is in good condition, and screw the spark plug by hand to avoid over-threading.
8. After the spark plug on your seat, tighten with a spark plug wrench to compress the washer.
9. Reinstall the spark plug cap on the spark plug.
10. Reinstall the spark plug maintenance cover.





### MAINTENANCE OF THE SPARK ARRESTOR

If the generator has been running, the muffler will be very hot. Let it cool before continuing. The spark arrester should be done every 100 hours.

Clean the spark arrester as follows:

Remove the four 6mm screws, and remove the muffler protector.

Remove the three 6mm bolts, and remove the muffler, spark arrester, and muffler gasket.

Use a brush to remove carbon deposits from the spark arrester screen.

Inspect the screen for cracks or tears and replace it if necessary.

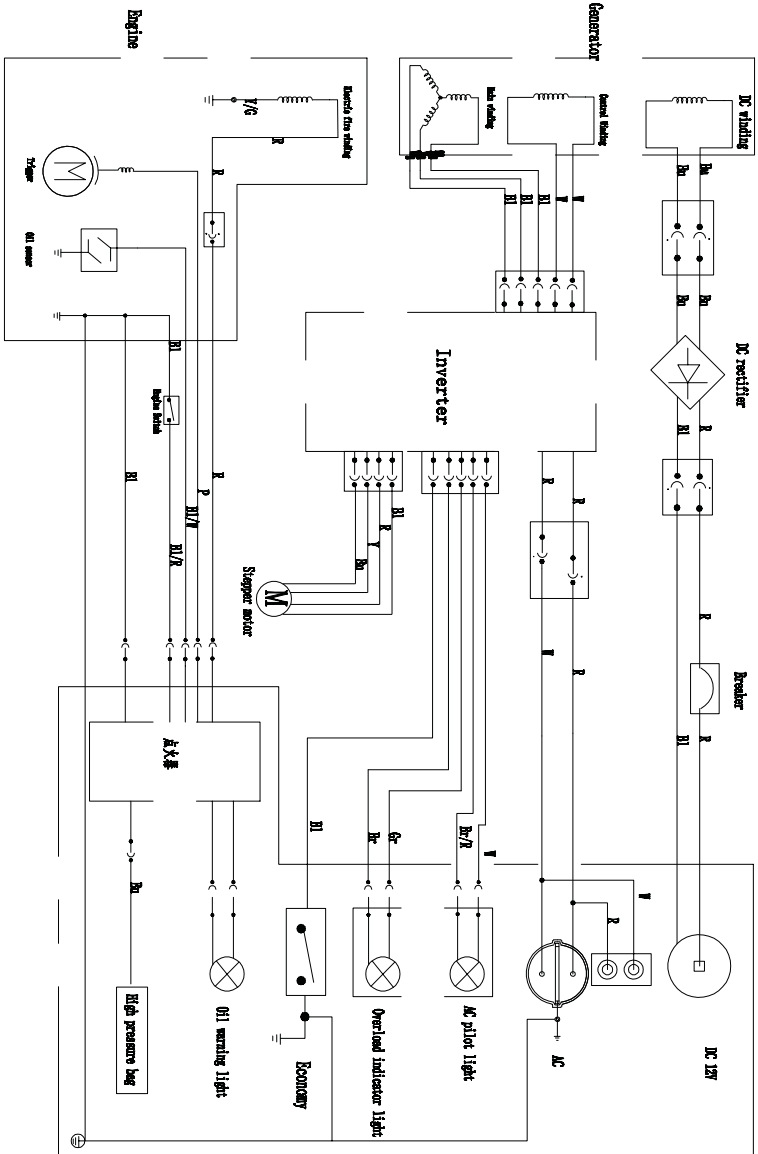
Check the muffler gasket; replace them if damaged. Reinstall the muffler gasket, spark arrester, muffler, and muffler guard in the reverse order of disassembly.



## TROUBLE SHOOTING

Problem	Cause	Solution
The unit cannot start	No fuel	Fill the oil tank with gasoline
	The fuel valve is not turned ON	Turn the fuel valve to ON
	The fuel valve is blocked	Clean the fuel bowl
	No engine oil or the engine oil level is low	Add oil
	The engine switch is turned OFF	Turn the switch to the ON position
	The spark plug fails	Clean or replace the spark plug
There is no power output	The circuit breaker is in the OFF position	Turn the circuit breaker to the ON position
	The plug is poorly contacted	Remove and refit the plug
The unit shudders during operation	The choke lever position is incorrect	Move the choke lever to the "open" position during operation
The unit emits white smoke	The temperature of the engine is too high, maybe overloaded	Let the engine run without load for more than 10 minutes
	The fuel is contaminated	Use fresh clean fuel
The unit emits black smoke	The air filter is dirty	Clean the filter element of the air filter
	The load is too heavy	Reduce load to the rated limity
The unit emits blue smoke	The engine oil is overfilled	Drain oil to correct level
	The engine oil type is incorrect	Choose appropriate engine oil model
The power decreases	The spark plug fails	Clean or replace the spark plug
	The valve clearance are out of adjustment	Adjust the valve clearance

# DIÁGRAMA ELÉCTRICO / WIRING DIAGRAM



# Garantía/ Warranty

Urrea Herramientas profesionales S.A. de C.V. garantiza estos productos por el término de 1 año en sus piezas componentes y mano de obra contra cualquier defecto de fabricación en el motor a partir de la fecha de compra siempre y cuando se cumpla con el plan de mantenimiento y servicios aquí contenidos.

**▲ IMPORTANTE:** Los componentes de desgaste, natural como filtros, bujías, carbones, retráctil y mantenimiento no estarán cubiertos como garantía.

- Consulta los precios de mantenimiento en tu centro de servicio autorizado Urrea.

Urrea Herramientas profesionales S.A. de C.V.

warranties this product for a period of 1 year in parts and handwork against manufacture defect in the engine head since the purchasing date, provided that the maintenance plan described here is complied with.

**▲ IMPORTANT:** The components of natural wear as air filters, spark plug, carbon brush, recoil and maintenance service are not including as a warranty.

- Check the maintenance prices in your local Service Center.



## IMPORTANTE/ IMPORTANT

- El servicio se debe realizar cada 200 horas o 3 meses de uso (lo que ocurra primero). Verifique el tipo de servicio como se indica en la tabla de mantenimiento periódico (en la parte posterior) en uno de los centros de servicio autorizado Urrea para mantener válida la garantía.

This maintenance must be done each 200 hour of service or 3 months (whichever comes first). Verify the type of service in the chart behind in one of the Urrea Service Center to keep valid the warranty.



**01800 88 87732**

[serviciopt@urrea.net](mailto:serviciopt@urrea.net)  
[www.urrea.com](http://www.urrea.com)



## Tarjeta de Servicios/ Service Card

Modelo /Model:		Número de serie /Serial number:	
#CSA	Orden de trabajo/Work order	Firma de CSA y Fecha de servicio/ Signature of ACS and Date of Service	Tipo de mantenimiento/ Maintenance
			P1
			S1
			S1
			S2
			S1
			S1
			S2
			S1
			S1



Linea de corte /Cutting line

# Ciclos de Trabajo / Working Cycle

GG1810

Máximo 8 hrs diarias / 8 hr per day

**1 tanque de gasolina por 30 minutos de descenso /**  
1 Gasoline tank per 30 minutes of rest

Datos de usuario y compra /  
User and purchase data.

**Nombre de usuario /**

User's name:

La instalación del equipo debe de realizarse conforme al manual de usuario por un especialista.

*The installation must be done by one specialist as the user manual indicate.*

**¿Quién realiza la tarea?**

*Responsible for maintenance.*

Cada 8 horas o diariamente / Daily or every 8 hours

Primeras 8 horas de uso / First 8 hours working

Cada 200 horas o 3 meses / Every 3 months 200 hours

Cada 600 horas o 6 meses / Every 6 months 600 hours

**Fecha de compra /**

Purchase date:

**Lugar de compra /**

Place of purchase:

NOTA: Para llevar un mejor control, es necesario que usted como usuario, llene estos datos al momento de compra.

NOTE: To get a better control, is necessary you fill this chart with your personal data at the purchasing.

Revisar filtro de aire / <i>Check the air filter</i>	Usuario / User	●	●	●	●
Revisar nivel de aceite (SAE30 o 10W-30) / <i>Check the oil level (SAE30 o 10W-30)</i>		●	●	●	●
Limpieza general (no usar solventes) / <i>General clean up (do not use solvents)</i>		●	●	●	●
Limpiar el filtro de aire con aire comprimido / <i>Clean the Air Filter with air pressure</i>			●	●	●
Cambio de aceite (SAE30 o 10W-30) / <i>Oil change (Use SAE30 or 10W-30)</i>			●	●	●
Reemplazo de filtro de aire / <i>Replace air filter engine</i>			●	●	●
Reemplazo de bujía / <i>Change the spark plug</i>			●	●	●
Limpieza del carburador / <i>Clean the carburetor</i>	Centro de servicio autorizado / Authorized service center.			●	●
Limpieza de motor / <i>Clean the engine</i>				●	●
Cambio de Carbones (generador) / <i>Change the carbon brush</i>				●	●
Calibración de válvulas de motor / <i>Adjust the engine valves</i>				●	●
Limpieza de tanque de combustible / <i>Clean the gas tank</i>				●	●
Revisión de apriete de uniones / <i>Joint tightening review</i>				●	●
Reemplazo de juntas y sellos / <i>Replace seals</i>				●	●
Cambio de baleros de motor (de ser necesario) / <i>Change engine bearings (only if is necessary)</i>				●	●
Tipo de mantenimiento / <i>Type of Maintenance</i>			P1	S1	S2

**▲ Importante:** Los periodos de mantenimiento indicados sirven como referencia. Las labores de mantenimiento se realizarán más frecuentemente si fuera necesario dependiendo de las condiciones y frecuencia de uso.  
**Important:** The indicated maintenance periods serve as reference. The maintenance work will be performed more frequently if necessary, depending on the conditions and frequency of use.

**▲ Importante:** El no cumplir con los tiempos de mantenimiento ocasionará que se invalide la garantía.  
**Important:** Failure to comply with this maintenance plan will invalidate the entire warranty.



Línea de corte / Cutting line

**E S P A Ñ O L**

**PÓLIZA DE GARANTÍA**

**Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V.** garantiza este producto por el termino de 1 año en reparación (componentes y mano de obra), contra cualquier defecto de fabricación en motor y cabezal a partir de la fecha de entrega.

Fecha de venta: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
Producto: \_\_\_\_\_  
Marca: \_\_\_\_\_  
Modelo: \_\_\_\_\_



Sello y firma de distribuidor

Comercializado e Importado por:  
**Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V.**  
km 11,5 Carretera A El Castillo, El Salto, Jalisco, México. C. P. 45680, Tel. (33) 3208 7900, RFC UHP900402Q29

**CONDICIONES:**

- Para hacer efectiva la garantía deberá presentar el producto junto con la póliza debidamente firmada y sellada por el establecimiento donde adquirió el equipo en cualquiera de nuestros centros de servicio autorizados
- La garantía de este equipo no cubre componentes de desgaste natural tales como filtros de aire, interruptor de presión, baleros, bandas, así como los servicios de mantenimiento.
- Los gastos de transportación que se deriven del cumplimiento de la garantía serán cubiertos por **Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V.**
- Urrea se reserva el derecho de no reparar o reemplazar el equipo y/o componentes que hayan sido alterados, reparados por personal no calificado Urrea o utilizados de manera distinta a lo señalado en el manual de usuario.

**ESTA GARANTÍA NO SERÁ VALIDA EN LOS SIGUIENTES CASOS:**

- Cuando el producto haya sido utilizado en condiciones distintas a las normales o al desgaste natural de sus partes.
- Cuando el producto no haya sido operado de acuerdo al instructivo de uso que lo acompaña.
- Cuando el producto haya sido alterado o reparado por personas no autorizadas.

**ATENCIÓN:** La información contenida en este manual puede estar sujeta a cambios sin previo aviso, consulte la última versión en la sección de descargas del sitio.

**E N G L I S H**

**WARRANT POLICY**

**Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V.** Warranties this product for a period of 1 year in its parts, components and manual labour against any manufacture defect from the purchasing date.

Purchase date: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
Product: \_\_\_\_\_  
Brand: \_\_\_\_\_  
Model: \_\_\_\_\_

Distributor seal and signature

Sold and Imported by:  
**Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V.**  
km 11,5 Carretera A El Castillo, El Salto, Jalisco, México. C. P. 45680, Tel. (33) 3208 7900, RFC UHP900402Q29

**TERMS:**

- To make the guarantee effective, you must present the product together with the policy duly signed and stamped by the establishment where you purchased the equipment at any of our authorized service centers
- The warranty for this equipment does not cover natural wear components such as air filters, pressure switch, bearings, belts, as well as maintenance services.
- Transportation costs arising from warranty compliance will be covered by **Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V.**
- Urrea reserves the right not to repair or replace equipment and / or components that have been tampered with, repaired by non-qualified Urrea personnel or otherwise used in the user manual.

**THIS WARRANTY IS NOT APPLICABLE IN THE FOLLOWING CASES:**

- When the product has not been used according to normal conditions or natural wear of its parts.
- When the product has not been used according with this user's manual instructions.
- When the product has been fixed or modified by unauthorized or unqualified person.

**ATTENTION:** The information contained in this manual may be subject to change without prior notice, see the latest version on the download section.

 **CALL CENTER USUARIO**  
Encuentra centros de servicio autorizados en: **01800 88 87732**  
serviciocpt@urrea.net  
**urrea.com**

