GG 9335-3-50Hz FOREST PRO manual_Generadores manual.qxd 14/08/2014 12:43 p.m. Page 1

FOREST PRO GARDEN

FOREST & GARDEN

GG 9335/3/50Hz

GENERADOR A GASOLINA
GERADOR À GASOLINA

Manual del Usuario y Garantía/ Manual do usuário y Garantia

ATENCIÓN
ATENÇÃO

Lea, entienda y siga todas las instrucciones de seguridad de este manual antes de usar esta herramienta/
Leia, entienda e siga todas as instruções de segurança deste manual antes do usar a ferramenta

GG 9335-3-50Hz FOREST PRO manual_Generadores manual.qxd 14/08/2014 12:43 p.m. Page 2

TABLA DE CONTENIDOS

SECCIÓN	PÁGINA
* Indicaciones y normas generales de seguridad	3
* Información general	5
* Símbolos internacionales	6
* Instrucciones de uso	7
* Mantenimiento general del grupo electrógeno	10
* Cuadro de mantenimiento general	12
* Instrucciones de almacenamiento	13
* Guía de búsqueda de las causas de avería	13
* Sección de los cables eléctricos	14
* Especificaciones técnicas	15
* Despiece	16
* Listado de partes	18

GG 9335-3-50Hz FOREST PRO manual_Generadores manual.qxd 14/08/2014 12:44 p.m. Page 3

INDICACIONES Y NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

Para garantizar las mejores condiciones de trabajo y seguridad, lea atentamente los parrafos siguientes:
Uno de los factores elementales de seguridad es el respeto de la periodicidad de mantenimiento (vea cuadro de mantenimiento). Además, nunca intente realizar reparaciones u operaciones de mantenimiento si no dispone de la experiencia y/o las herramientas necesarias.

ELECTROCUCION

- Los grupos electrógenos suministran corriente eléctrica durante su uso.
- Nunca toque cables dañados o conexiones desconectadas.
- Nunca manipule un grupo electrógeno con las manos a los pies húmedos.
- Nunca exponga el equipo a salpicaduras de líquido o a la intemperie, ni lo coloque sobre un suelo húmedo.
- Mantenga los cables eléctricos, asi como las conexiones, en buen estado.
- El uso de material en mal estado puede provocar electrocución o daños en el equipo.
- Provea un dispositivo de protección diferencial entre el grupo electrógeno y los aparatos si la longitud del o de los cables que utiliza es superior a 1 metro.
- Utilice cables flexibles y resistentes con funda de goma conforme a la norma CEI 245-4 o cables equivalentes.
- El grupo electrógeno no debe conectarse a otras fuentes de energía, como la red de distribución pública. En el caso particular de que se prevea una conexión de reserva a redes eléctricas ya existentes, unicamente deberá realizar esta operación un electricista calificado. Para ello deberá tener en cuenta las diferencias de funcionamiento del equipamiento, según se utilice la red de distribución pública o el grupo electrógeno.
- La protección contra descargas eléctricas depende de unos disyuntores previstos especialmente en el grupo electrógeno. Si estos últimos debieran reemplazarse, debería hacerse por otros que tengan valores nominales y caracteristicas idénticas.

INCENDIO

-Nunca llene el depósito de combustible mientras el grupo electrógeno esté en funcionamiento o con el motor caliente.
- Limpie cualquier rastro de combustible con un trapo limpio.
- El combustible es extremadamente inflamable y sus vapores explosivos. No fume, aproxime una llama o provoque chispas cuando llene el depósito.
- Aleje cualquier producto inflamable o explosivo (combustible, aceite, trapos, etc.) cuando el grupo está en marcha.
- Coloque siempre el grupo electrógeno sobre un suelo nivelado, llano y horizontal con el fin de evitar que el combustible del depósito se vierta sobre el motor.
- El almacenamiento de productos petroleros y su manipulación se realizará conforme a las disposiciones legales.

GASES DE ESCAPE

- Los gases de escape contienen un componente muy tóxico: el óxido de carbono.
Este componente puede provocar la muerte si existe en concentraciones muy elevadas en el ambiente que se respira. - Por esta razón, utilice siempre su grupo electrógeno en un lugar bien ventilado en el que los gases no puedan acumularse.
- Además, se requiere una buena ventilación para el buen funcionamiento de su grupo electrógeno. Sin esta ventilación, el motor aumentaría rápidamente la temperatura hasta valores que producirían accidentes o daños en el material o los bienes circundantes.
- Sin embargo, si debe realizarse una operación en el interior de un edificio, prevea la ventilación apropiada de tal manera que las personas o los animales presentes no se vean afectados.

GG 9335-3-50Hz FOREST PRO manual_Generadores manual.qxd 14/08/2014 12:44 p.m. Page 4

QUEMADURAS
- Nunca toque el motor ni el silenciador durante el funcionamiento del grupo electrógeno o durante unos minutos tras su paro.
- Algunos aceites de conservación son inflamables. Además, algunos son peligrosos si se inhalan. Asegúrese de que dispone de una buena ventiladón. Utilice una mascara de protección durante la inyección.
- El aceite caliente puede producir quemaduras. Evite el contacto directo de la piel con el aceite caliente. Asegurese de que el sistema no está bajo presión antes de cualquier intervención. No arranque nunca con el tapón de llenado de aceite fuera de su sitio corre el riesgo de salpicar aceite.

⚠ PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE
- Un silenciador con fugas puede provocar un aumento del nivel de ruido del grupo electrógeno. Para asegurarse de su eficacia, examine periódicamente el silenciador.
- Nunca vacíe o derrame el aceite del motor en el suelo, sino en un recipiente previsto al efecto. Las estaciones de servicio pueden recuperar su aceite usado.
- Procure evitar, cuando sea posible, la reverberación del sonido en muros u otras construcciones: se amplificaría el volumen.
- Si el silenciador de su grupo electrógeno no viene equipado con un para-chispas y debe utilizar el grupo en zonas boscosas, con maleza o sobre terrenos herbosos no cultivados, preste mucha atención y vigile que las chispas no provoquen un incendio. Despeje una zona suficientemente amplia en el lugar en el que prevea desplazar su grupo electrógeno.

⚠ CONSEJOS GENERALES DE SEGURIDAD
-Antes de utilizar el grupo es necesario saber cómo parar inmediatamente el grupo y comprender perfectamente todos los mandos y maniobras.
- Nunca deje que otras personas utilicen el grupo electrógeno sin haberles dado previamente las instrucciones necesarias.
- Nunca deje que los niños toquen el grupo electrógeno, incluso estando parado. Evite el uso del grupo electrógeno en presencia de animales.
- Nunca arranque el motor sin filtro de aire o sin silenciador.
- Nunca invierta los bornes positivo y negativo de las baterias durante su montaje. La inversión de polaridad puede entrañar graves desgastes en el equipamiento eléctrico.
- Nunca cubra el grupo electrógeno con ningún material durante su funcionamiento o tras su parada. Espere a que se enfrie.
- Nunca cubra el grupo electrógeno con una fina capa de aceite con el fin de protegerlo del ataque del óxido.
- En cualquier caso, respete los reglamentos locales en vigor referentes a grupos electrógenos antes de utilizar el o los suyos.

⚠ ADVERTENCIA! El motor no debe funcionar en medios en los que se encuentren productos explosivos. Ningún componente eléctrico o mecánico está blindado, por lo que podrían producirse chispas.
El cambio del filtro de carburante debe realizarse con el motor frio para evitar cualquier riesgo de incendio como consecuencia de salpicaduras de combustible.
Cubra siempre el alternador si se encuentra bajo el filtro de carburante.

A lo largo de este manual se describen otras normas de seguridad. Léalas con atención.

Estos grupos electrógenos no han sido concebidos para funcionar de manera continua: SE RECOMIENDA QUE EL USO que se dé a los motores sea DOMESTICO y de OCIO. (motores de aluminio y vávulas laterales) y/o USO PROFESIONAL (motores ohv y diesel).

GG 9335-3-50Hz FOREST PRO manual_Generadores manual.qxd 14/08/2014 12:44 p.m. Page 5

INFORMACION GENERAL

⚠ Este símbolo indica que hay que prestar una especial atención a las indicaciones que aparezcan a su lado

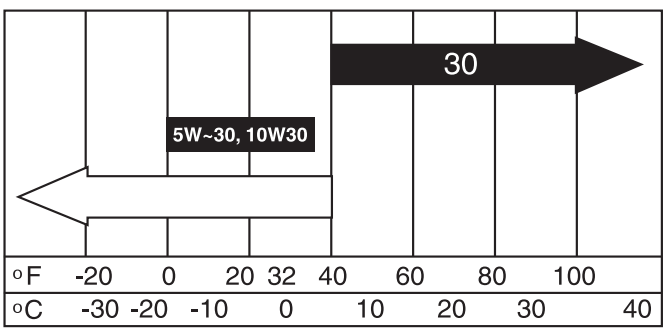
Este manual ha sido preparado especialmente para familiarizarlo con el uso y el mantenimiento que se aplican en estos grupos electrógenos. Estudie este manual con atención para evitar los problemas producidos como consecuencia de un uso o un mantenimiento defectuoso. Cuando reciba su grupo electrógeno compruebe el buen estado del material y que dispone de la totalidad de su pedido. La manipulación de un grupo debe realizarse con cuidado, habiendo preparado anticipadamente el desplazamiento destinado a su uso o almacenamiento.

DESCRIPCION

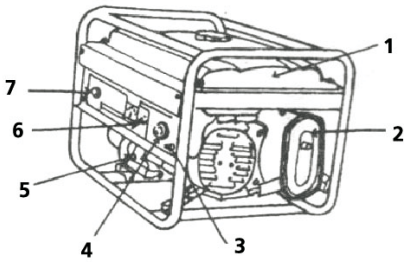
Este grupo electrogeno incluye un motor de explosión de 4 tiempos, monocilindro, refrigerado por aire, que hace girar directamente un generador que produce corriente alterna de 230 V y/o 400 V u 120/240 V, según el modelo. La velocidad de rotación en vacio es de apro-ximadamente 3120 o 3750 r.p.m., siendo la velocidad de carga 3000 o 3600 r.p.m. A esta velocidad, la frecuencia de la corriente suministrada es de 50 Hz o 60 Hz. Estos modelos incorporan un interruptor de protección que se desconecta cuando la intensidad requerida por los aparatos eléctricos alimentados es superior a las posibilidades de la máquina. Para más indicaciones lea el siguiente cuadro.

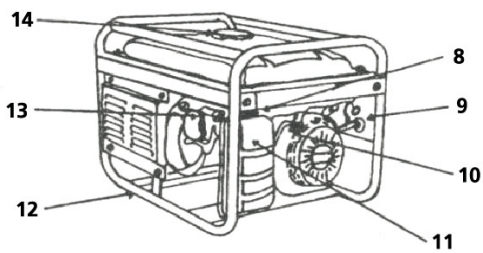
CARACTERISTICAS TECNICAS GENERALES
GRUPOS ELECTROGENOS

MOTOR Lubricante de acuerdo a la temperatura ambiente Aceites recomendados de API-SE-SF-SG Viscosidad del aceite: SAE30	Carburante Gasolinas con o sin plomo de 86 octanos como mínimo



GG 9335-3-50Hz FOREST PRO manual_Generadores manual.qxd 14/08/2014 12:44 p.m. Page 6





1- TANQUE DE COMBUSTIBLE
2- ESCAPE
3- DESCRGA A TIERRA
4- CONECTOR CORRIENTE AC
5- TAPA DE CARTER DE ACEITE
6- CORTE DE CORRIENTE
7- INTERRUPTOR DE ENCENDIDO
8- CEBADOR
9- MANGO DE ARRANQUE
10- VALVULA DE COMBUSTIBLE
11- FILTRO DE AIRE
12- CARCAZA
13- BUJIA
14- TAPA DE TANQUE

SIMBOLOS INTERNACIONALES

CUIDADO: emisión de gases de escape tóxicos. No utilizar en un espacio cerrado o mal ventilado.

ATENCIÓN-PELIGRO

CARBURANTE

STOP

LUBRICANTE

MARCHA/PARADA

ESTÁRTER

ATENCIÓN, PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN

TIERRA

GG 9335-3-50Hz FOREST PRO manual_Generadores manual.qxd 14/08/2014 12:44 p.m. Page 7

INSTRUCCIONES DE USO

PREPARACION DE LA PUESTA EN MARCHA (PREVIA AL ARRANQUE)

VERIFICACION DEL NIVEL Y LLENADO DE ACEITE (FIGURA C)

- La verificación, como el llenado de aceite, se realizara con el grupo emplazado en una superficie horizontal.
- Retire el tapón de llenado de aceite 1-2-3 y limpie la varilla del nivel de aceite.
- Introduzca la varilla del nivel de aceite en el cuello de llenado de aceite sin roscar.
- Retírelo y compruebe el nivel indicado en la varilla. Si el nivel fuera demasiado bajo, llene el depósito hasta la parte superior del cuello de llenado de aceite con aceite recomendado.

LLENADO DEL DEPOSITO DE CARBURANTE

- Limpie el contorno de la boca de llenado del depósito.
- Compruebe el nivel de carburante en el indicador de nivel de combustible del depósito y, si fuera necesario, rellénelo con el carburante recomendado.

⚠ **- Compruebe antes de cada arranque el nivel de aceite del motor.**
- Utilice únicamente aceite homologado.
- No ponga en marcha el motor cuando contenga una cantidad de aceite insuficiente.

⚠ **Realice el cambio de aceite tras las 25 primeras horas de funcionamiento y, después, cada 100 horas.**

⚠ **Nunca utilice mezcla de aceite/combustible o combustible sucia. No se recomienda el uso de sustitutos del combustible.**

BATERIA DE ARRANQUE (FIGURA D) (opcional)

- Retire los dispositivos de obturación si fuera necesario, y los tapones.
- Rellene los vasos de electrólito (nivel superior: de 10 a 15 mm por debajo de las placas).
- Deje reposar la batería durante 30 minutos.
- Vuelva a ajustar el nivel con el electrólito.

Consejo: para verificar los niveles de electrólito, utilice un palillo limpio.

- Compruebe el estado de carga de la batería con la ayuda de un acidómetro.
- Anote los niveles de concentración leídos del acidómetro y compárelos con los dados en la tabla. Para conocer el nivel medio de concentracián del electrólito, sume los valores leídos en el acidómetro y divídalos entre el numero de punciones.
- El valor calculado le indicará el estado de carga de su batería. Recárguela si fuera necesario.

Nivel de concentración	Porcentaje de carga
1,26	100%
1,23	75%
1,20	50%
1,17	25%

EMPLAZAMIENTO PARA SU USO

- Sitúe el grupo electrógeno sobre una superficie plana y horizontal.
- La inclinación del grupo no debe sobrepasar en ningún caso los 20° en cada sentido.

GG 9335-3-50Hz FOREST PRO manual_Generadores manual.qxd 14/08/2014 12:44 p.m. Page 8

- Prevea el abastecimiento de aceite y combustible en un lugar próximo al de utilización del grupo, respetando siempre una distancia mínima de seguridad.
- Escoja un lugar limpio, aireado y al abrigo de la intemperie.
- Prevea una buena ventilación en caso de uso en el interior de un local (incluso aunque este uso sea excepcional).
- Instale el grupo electrógeno en un lugar que no entorpezca el paso de las personas o de los animales.

SOBRECARGA DEL GRUPO ELECTROGENO

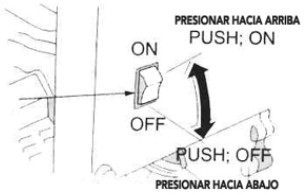
Nunca supere la capacidad (amperios y/o vatios) de la potencia nominal del grupo electrógeno durante su funcionamiento en regimen continuo. Antes de conectar y de poner en marcha el grupo electrógeno, calcule la potencia eléctrica requerida por los aparatos eléctricos (en vatios o amperios). El valor de esta potencia eléctrica (en vatios o amperios) la podrá encontrar generalmente en la placa de características de las bombilla, los aparatos eléctricos, los motores, etc. La suma de las potencias de todos los aparatos que va a utilizar no deberá exceder la potencia nominal de su grupo.

Nota: un aparato eléctrico (sierra de calar, talado, etc.) consume más vatios o amperios que los indicados en la placa de caracterlsticas cuando el motor se ve sometido a sobreesfuerzos. Por ejemplo, una sierra que debe cortar un material extremadamente duro requiere de 3 a 4 veces más vatios o amperios que los que se indican en la placa del constructor.

ARRANQUE, FUNCIONAMIENTO Y PARO DEL GRUPO ELECTROGENO

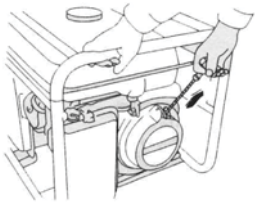
ARRANQUE DEL GRUPO ELECTROGENO

- Compruebe los niveles de aceite y gasolina.
- Ponga el grifo de combustible (3) en la posición "ABIERTO".
- Ponga la palanca del starter (1) en la posición
- Ponga el contacto del motor (4) en la posición "ON / I"



ARRANQUE MANUAL

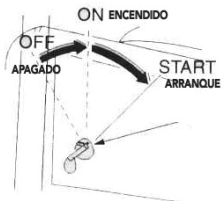
- Tire de la empuñadura del arrancador ligeramente hasta que note que se le resiste y, a continuación, tire dando un golpe seco.



ADVERTENCIA: No permita que la empuñadura del arrancador vuelva bruscamente a su posición sino que deberá acompañarla con la mano lentamente para evitar dañar el lanzador.

ARRANQUE ELECTRICO (FIGURA F) -Opcional-

- Gire la llave de arranque (1) hasta la posición "START" 'y manténgala en esta posición hasta que el motor arranque.



GG 9335-3-50Hz FOREST PRO manual_Generadores manual.qxd 14/08/2014 12:44 p.m. Page 9

ADVERTENCIA: Si el motor no arrancara al cabo de 5 segundos, cese el intento y espere 10 segundos antes de volver a realizar cualquier otro intento.
- Una vez que el motor esté en marcha, vuelva a girar la llave de arraque a la posición "ON".

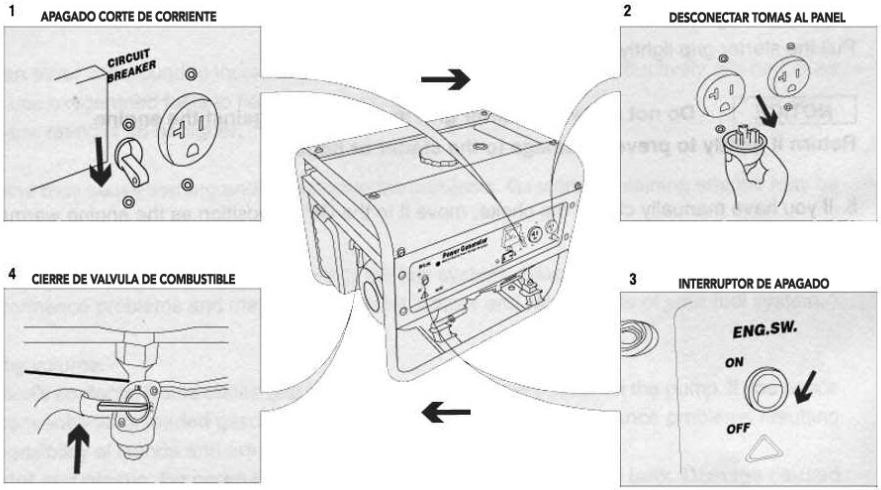
NOTA: SISTEMA DE ADVERTENCIA DEL ACEITE: El parpadeo del conmutador marcha/paro durante el arranque del motor indica un nivel de aceite insuficiente. El motor no arrancará o se parará sin poder volver a arrancar hasta que se vuelva a llenar el depósito de aceite (el contacto del motor permanecerá en la posición ON", abierto).

FUNCIONAMIENTO DEL GRUPO ELECTROGENO
Cuando la temperatura del motor comience a subir, devuelva la palanca del starter hasta la posción de manera gradual.
- Una vez que el regimen del motor se haya estabilizado (3 minutos), conecte la o las tomas macho de sus aparatos en la o las tomas hembra del grupo electrógeno.
- Opción: compruebe que el interruptor situado entre las dos tomas hembra o al lado de una de ellas esté conectado. A partir de ese instante ya puede utilizar sus aparatos eléctricos

Durante el funcionamiento del motor, controle:
1- si se producen vibraciones o ruidos anormales;
2- si petardea o el motor marcha con dificultad;
3- el color de los gases de escape (si son negros o demasiado blancos).
Si se observa uno de los puntos mencionados anteriormente, interrumpa la marcha del motor y consulte a su distribuidor regional.

APAGADO DEL MOTOR
EN UNA EMERGENCIA:
1- Para parar el motor en una emergencia, gire el interruptor a la posición de OFF / APAGADO (ver Fig. 3)

EN USO NORMAL:
1- Gire el corte de corriente a la posición de OFF/Apagado.
2- Desconecte todas las tomas de corriente que se encuentran en el panel. Desconecte los cables de carga de batería.
3- Gire el interruptor de encendido a la posición de OFF / APAGADO.
4- Gire la válvula de combustible a la posición de CERRADO.



GG 9335-3-50Hz FOREST PRO manual_Generadores manual.qxd 14/08/2014 12:44 p.m. Page 10

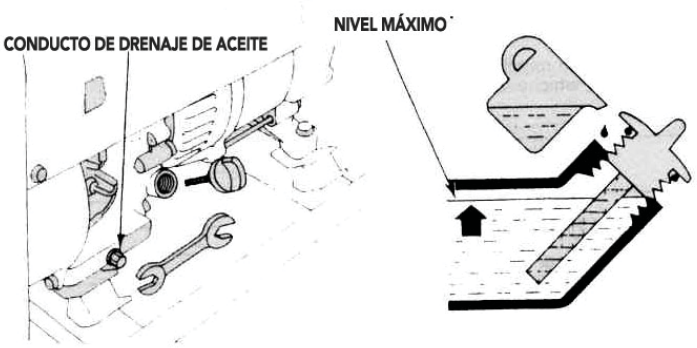
MANTENIMIENTO GENERAL DEL GRUPO ELECTROGENO

CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR

- Con el motor caliente, retire el tapón del orificio de llenado de aceite "A" y desenrosque el tapón de vaciado..

Llenado del aceite para el motor:

Vuelva a enroscar y apriete muy fuerte el tapón de vaciado ¨B¨ y llene el cárter con aceite a través del orificio de llenado del depósito hasta que el aceite alcance el nivel superior del indicador de nivel.

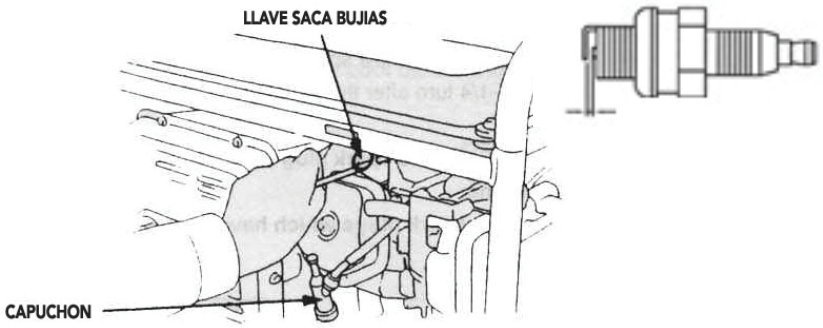


LIMPIEZA DE LA BUJIA DE ENCENDIDO (FIGURA I)

- Retire la bujía de encendido. Compruebe el nivel de acumulación de calamina y la decoloración.
- Retire los restos de calamina. Ajuste la distancia entre los electrodos(0.75 mm).
- Compruebe que la arandela de la bujía de encendido esté en buen estado y enrosque la bujía con la mano para evitar dañar la rosca.
- Cuando haya colocado la bujía en su sitio, apriétela con la ayuda de una llave de bujías para comprimir la arandela.

NOTA: Si colocara una bujía nueva, apriétela 1/2 vuelta con la ayuda de una llave de bujías, una vez que la haya colocado previamente con la mano, para comprimir la arandela.

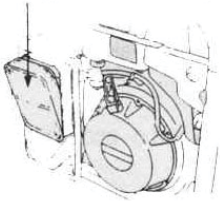
En el caso de colocar una bujía ya usada, apriétela solamente entre 1/8 y 1/4 de vuelta, después de haberla colocado con la mano, para comprimir la arandela.

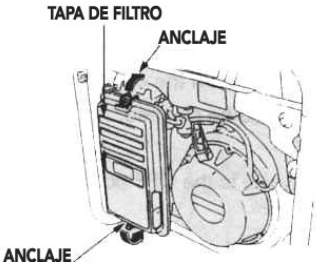


GG 9335-3-50Hz FOREST PRO manual_Generadores manual.qxd 14/08/2014 12:44 p.m. Page 11

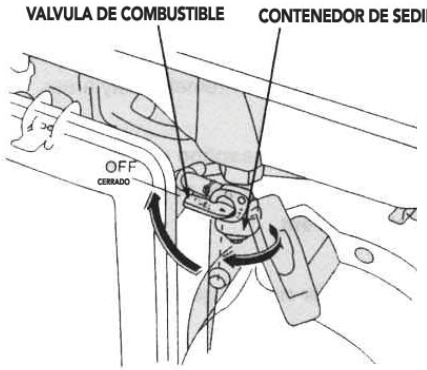
LIMPIEZA DEL ELEMENTO DEL FILTRO DEL AIRE

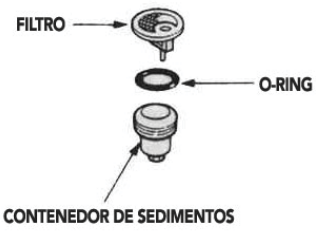
No utilice combustible o aire comprimido para limpiar los elementos del filtro del aire.
- Retire la tapa del filtro del aire desatornillando los dos tornillos.
- Retire el cartucho de la tapa y el soporte..
- Limpie el filtro previo con un líquido detergente y agua. Déjelo secar sobre un tejido limpio. Impregne el filtro previo con aceite para el motor nuevo y escúrralo sobre un tejido limpio para extraer el exceso de aceite. Sustitúyalo si estuviera demasiado sucio o deteriorado.
- Golpee el cartucho del filtro suavemente sobre una superficie plana para que el polvo se desprenda. Sustitúyalo si estuviera demasiado sucio o dañado.
- Vuelva a montar el filtro previo sobre el soporte y colóquelo en la tapa.
- Vuelva a montar el cartucho en el soporte y vuelva a montar la tapa sobre el cuerpo.





LIMPIEZA DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE (FIGURA K)
- Gire el grifo a la posición de Cerrado.
- Remueva la tapa de sedimentos, o-ring y filtro.
- Limpie los componentes con líquido no inflamable.
- Re-instale los componentes.
- Gire la válvula a la posición de Abierto, y verifique por posibles pérdidas.





GG 9335-3-50Hz FOREST PRO manual_Generadores manual.qxd 14/08/2014 12:44 p.m. Page 12

CONTROL DEL APRETADO DE LOS TORNILLOS V TUERCAS
- Controle que los tornillos y las tuercas de todo el grupo electrógeno se encuentran bien apretados.
- Apriételos si fuera necesario.

MANTENIMIENTO DE LA BATERA DE ARRANQUE (ARRANQUE ELECTRICO)
- Compruebe y mantenga la batería de arranque cada mes. Compruebe el nivel de electrólito y rellénela sólo con agua destilada, si fuera necesario.
- Compruebe el estado de carga con la ayuda de un acidómetro y recárguela en el caso de que fuera necesario (lea también el párrafo **ARRANQUE ELECTRICO**).

CUADRO DE MANTENIMIENTO GENERAL

Trabajos \ Intervalos	5 primeras horas	Cada 50 horas o estación	Cada 100 horas o estación	Cada año
Cambios del aceite del motor	● *	● *		
Limpieza de la bujía de encendido			●	
Limpieza del elemento del filtro del aire			● **	
Limpieza del filtro de combustible				
Control del apretado de los tornillos y tuercas		●		
Ajustes de los balancines		●		● ***
Limpieza de las válvulas				● ***
Limpieza del parachispas				● ***
Limpieza del grupo electrógeno		●		

*** Compruebe el nivel de aceite todos los días y añada más si fuera necesario.**

**** Limpie el filtro más a menudo cuando utilice el grupo electrógeno en un medio polvoriento.**

***** Estas operaciones deberán ser realizadas en uno de nuestros concesionarios.**

(1) Juego de los balancines con el motor frío.
Admisión y escape: 0,06~0,10

GG 9335-3-50Hz FOREST PRO manual_Generadores manual.qxd 14/08/2014 12:44 p.m. Page 13

Retire el cable de alta tensión de la bujía antes de realizar cualquier operación de mantenimiento

Programa de mantenimiento:

Aunque en el programa de mantenimiento se proporciona una periodicidad para las operaciones de mantenimiento, debe recordar que es el entorno en el que trabaja el motor el que determina el programa de mantenimiento. Por tanto, si el motor trabaja en condiciones extremas, deberá adoptar intervalos entre operaciones más cortos. Utilice el programa que se proporciona para establecer su propio programa adaptado a las condiciones particulares de uso. *Estos períodos de mantenimiento se aplican únicamente a los motores que trabajan con carburante y aceite conformes a las especificaciones proporcionadas en este manual.

INSTRUCCIONES DE ALMACENAMIENTO

Los grupo electrógenos que deban ser almacenados durante más de 30 días deberán someterse a una serie de operaciones para lograr una buena conservación.

1. Eche el aditivo en el depósito de carburante o en un depósito de almacenamiento. Ponga en marcha el motor durante unos instantes para que el aditivo circule a través del carburador. El motor y el carburante podrán ser desde entonces almacenados durante 24 meses como máximo.
2. Cambie el aceite del cárter con el motor caliente. Sustitúyalo con aceite nuevo de la calidad apropiada.
3. Retire la bujía y vierta unos 15 ml de aceite para el motor en el cilindro. Vuelva a colocar la bujía en su lugar y ponga en marcha el motor para repartir el aceite.
4. Elimine la suciedad de los cilindros, de las aletas de la culata, del cárter de refrigeración, de la rejilla del volante y del silencioso.
5. Limpie el grupo electrógeno.
6. Tape las entradas y las salidas de aire del alternador con cinta adhesiva plástica.
7. Almacene el grupo electrógeno en un lugar limpio y seco.

Si no empleara el aditivo, vacíe todo el combustible del depósito y ponga en marcha el motor hasta que se pare.

GUIA DE BUSQUEDA DE LAS CAUSAS DE AVERIA

SINTOMAS	CAUSAS PROBABLES	ACCIONES CORRECTIVAS
El motor no arranca utilizando el lanzador manual	1- ¿Está el conmutador del motor en la posición ON? 2- ¿El testigo de alerta de aceite parpadea cuando se acciona el arrancador? 3- ¿Está el grifo del combustible abierto (ON)? 4- ¿Hay suficiente combustible? 5- ¿Llega el combustible al carburador? Para comprobarlo, afloje el tornillo de vaciado con el grifo situado en la posición ON (abierto) (Figura M) 6- ¿Se producen chispas a la altura de la bujía de encendido?	A. Retire el capuchón de la bujía de encendido. Limpie el contorno de la base de la bujía y después retírela. B. Vuelva a colocar la bujía en su capuchón. C. Conecte el interruptor del motor D. Coloque la bujía sobre el motor con el fin de poner a tierra el electrodo lateral y tire del lanzador para comprobar si saltan chispas entre los electrodos. E. Si no hubieran chispas, sustituya la bujía.
Sobrecalentamiento	1- Las entradas de aire de ventilación están obturadas? 2- Probable sobrecalentamiento	1- Lipie los protectores de aspiración y de expulsión del aire. 2- Controle la carga.

GG 9335-3-50Hz FOREST PRO manual_Generadores manual.qxd 14/08/2014 12:44 p.m. Page 14

SINTOMAS	CAUSAS PROBABLES	ACCIONES CORRECTIVAS
No hay corriente	1- Interruptor desconectado 2- Interruptor defectuoso 3- Toma hembra defectuosa 4- Cordón de alimentación de los aparatos defectuosos 5- Alternador defectuoso	1- Conecte el interruptor 2- Cambie el interruptor 3- Cambie la toma hembra 4- Cambie el cordón 5- Compruebe, repare o sustituya el alternador
Máquina ruidosa	1- Rodamientos estropeados 2- Escape defectuoso	1- Compruébelos y sustitúyalos 2- Compruébelo y sustitúyalo
El interruptor se desconecta	1- Sobrecarga del grupo electrógeno 2- Equipamiento o cordón defectuoso	1- Reduzca la carga 2- Verifique y sustitúyalo

SECCION DE LOS CABLES ELECTRICOS

Intensidad suministrada	LONGITUD DE LOS CABLES		
	0 - 50 metros	51 - 100 metros	101 - 150 metros
6	1,5 mm2	1,5 mm2	2,5 mm2
8	1,5 mm2	2,5 mm2	4,0 mm2
10	2,5 mm2	4,0 mm2	6,0 mm2

Intensidad suministrada	LONGITUD DE LOS CABLES		
	0 - 50 metros	51 - 100 metros	101 - 150 metros
12	2,5 mm2	6,0 mm2	10,0 mm2
16	2,5 mm2	10,0 mm2	10,0 mm2
18	4,0 mm2	10,0 mm2	10,0 mm2
24	4,0 mm2	10,0 mm2	16,0 mm2
26	6,0 mm2	16,0 mm2	16,0 mm2
28	6,0 mm2	16,0 mm2	16,0 mm2

OPCION

CAJAS DE BORNES A Y B
1- DIFERENCIAL (Caja A y B)
Garantiza la seguridad de las personas (ajustado a 30 mA instantáneos), el régimen de neutro debe ser T.T. (durante la puesta en marcha puede que deba realizarse un ajuste para garantizar la selectividad)
2- CONTADOR HORARIO (Caja A y B)
Contabiliza el número de horas de funcionamiento del grupo electrógeno.

GG 9335-3-50Hz FOREST PRO manual_Generadores manual.qxd 14/08/2014 12:44 p.m. Page 15

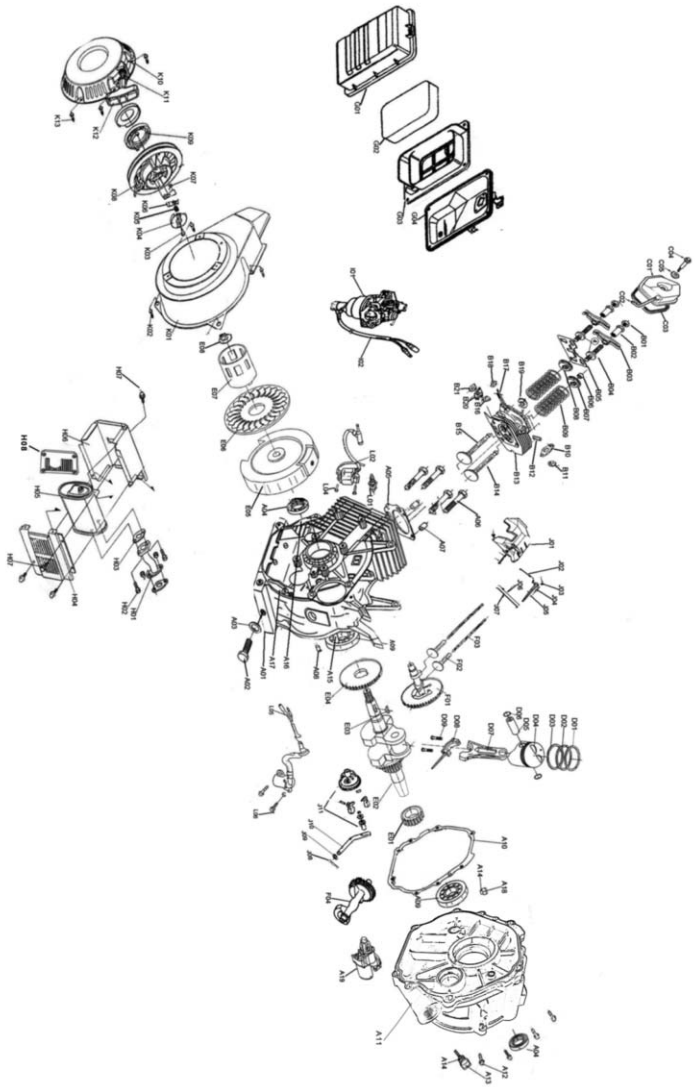
ESPECIFICACIONES TECNICAS

FRECUENCIA	50Hz
CILINDRADA	196cc
POTENCIA MAXIMA	3,1kW
POTENCIA CONTINUA	2,8kW
VELOCIDAD	n0=3600/min
CORRIENTE CONTINUA	12V 8A
CAPACIDAD DE TANQUE DE COMBUSTIBLE	15L
TIEMPO DE TRABAJO CONTINUO*	8,5hs
POTENCIA DE MOTOR	6,5HP
PESO NETO	46kg-101lb
SISTEMA DE ARRANQUE	manual
AISLACION	CLASE I
ALARMA BAJO NIVEL DE ACEITE	SI

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

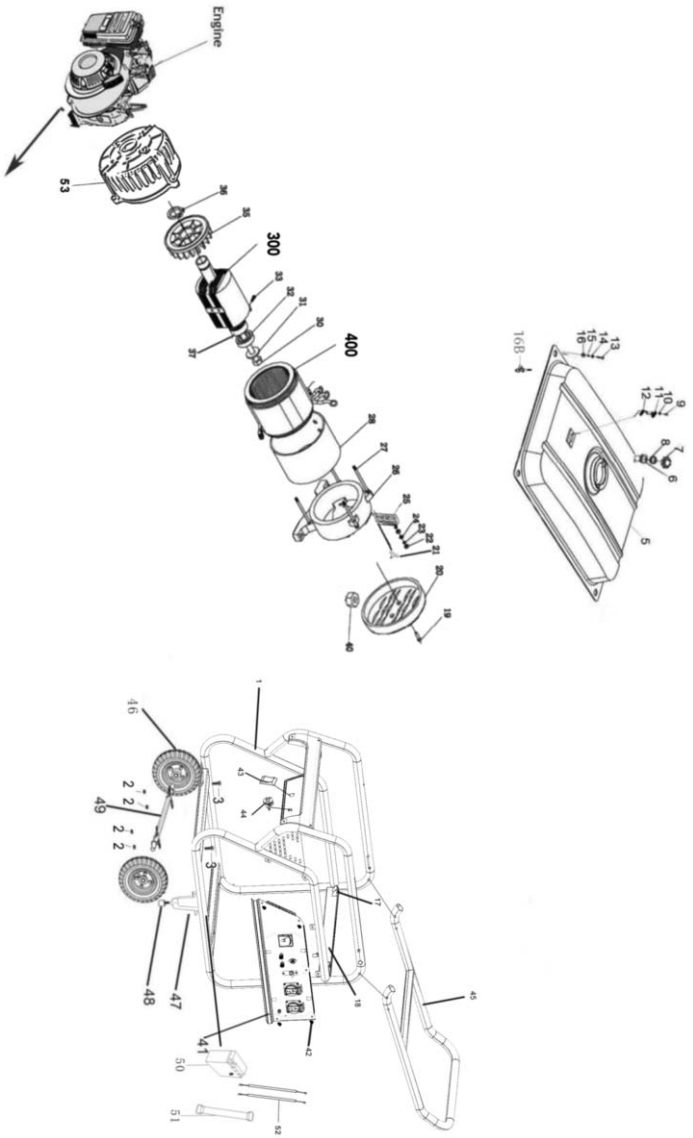
GG 9335-3-50Hz FOREST PRO manual_Generadores manual.qxd 14/08/2014 12:44 p.m. Page 16

DESPIECE/VISTA EXPLODIDA GG 9335/3



GG 9335-3-50Hz FOREST PRO manual_Generadores manual.qxd 14/08/2014 12:44 p.m. Page 17

DESPIECE/VISTA EXPLODIDA GG 9335/3



GG 9335-3-50Hz FOREST PRO manual_Generadores manual.qxd 14/08/2014 12:44 p.m. Page 18

LISTADO DE PARTES/PEÇAS DE SUSTITUÇÃO GG 9335/3

Item	Código	Descripción	Description	Descrição
A01	GG9335-3RA01	BLOQUE DE CILINDRO	CYLINDER BLOCK	BLOCO DO CILINDRO
A02	GG9335-3RA02	ENCHUFE DE DRENAJE	DRAIN SCREW PLUG	PLUGUE DE DRENAGEM
A03	GG9335-3RA03	JUNTA	GASKET OF DRAIN SCREW PLUG	JUNTA
A04	GG9335-3RA04	JUNTA	OIL SEAL	JUNTA
A05	GG9335-3RA05	JUNTA DE CILINDRO	CYLINDER HEAD COVER GASKET	JUNTA DO CILINDRO
A06	GG9335-3RA06	BULON	CYLINDER HEAD COVER BOLT	PARAFUSO
A07	GG9335-3RA07	PERNO	CYLINDER HEAD COVER ALIGNING PIN	PARAFUSO
A08	GG9335-3RA08	PERNO	CRANKCASE COVER ALINGNIN PIN	PARAFUSO
A09	GG9335-3RA09	RODAMIENTO	BALL BEARING	ROLAMENTO
A10	GG9335-3RA10	JUNTA DE CILINDRO	CRANKCASE COVER GASKET	JUNTA DO CILINDRO
A11	GG9335-3RA11	CUBIERTA	CRANKCASE COVER	COBERTA
A12	GG9335-3RA12	PERNO	CRANKCASE COVER BOLT	PARAFUSO
A13	GG9335-3RA13	TAPON DE TANQUE	OIL FILLER CAP	TAMPA
A14	GG9335-3RA14	JUNTA	OIL FILLER CAP GASKET	JUNTA
A15	GG9335-3RA15	BRAZO GOBERNANTE	GOVERNOR ARM SHAFT	EIXO GOBERNANTE
A16	GG9335-3RA16	PLACA INDUCTORA	AIR INDUCTING PLATE	PLACA
A17	GG9335-3RA17	PLACA GUIA	AIR GUIDANCE PLATE	PLACA
A18	GG9335-3RA18	PERILLA	OIL FILLER SCREW PLUG	BOTÃO
A19	GG9335-3RA19	ARRANCADOR DE MOTOR	STARTING MOTOR	ACENDEDOR DO MOTOR
B01	GG9335-3RB01	TUERCA DE AJUSTE	ROCKER ARM PIVOT ADJUSTING NUT	PORCA
B02	GG9335-3RB02	BALANCIN PIVOTE	ROCKER ARM PIVOT	BALANCIN PIVOT
B03	GG9335-3RB03	VALVULA DE AIRE	AIR VALVE ROCKER ARM	VALVULA DE AR
B04	GG9335-3RB04	PERNO PIVOTE	ROCKER ARM PIVOT BOT	PARAFUSO PIVOT
B05	GG9335-3RB05	PLACA GUIA	PUSH ROD GUIDANCE PLATE	PLACA GUIA
B06	GG9335-3RB06	AMORTIGUADOR DE AJUSTE	ADJUSTING CUSHION OF EXHAUST VALVE	AMORTECEDOR DE AJUSTE
B07	GG9335-3RB07	ASIENTO DE RESORTE	EXHAUST VALVE SPRING SEAT	ASSENTO DO MOLA
B08	GG9335-3RB08	ASIENTO DE RESORTE	INLET VALVE SPRING SEAT	ASSENTO DO MOLA
B09	GG9335-3RB09	RESORTE DE VALVULA	VALVE SPRING	MOLA DE VALVULA
B10	GG9335-3RB10	JUNTA DE ESCAPE	EXHAUST PIPE GASKET	JUNTA DE ESCAPE
B11	GG9335-3RB11	TUERCA DE AJUSTE	NUT M8	PORCA DE AJUSTE
B12	GG9335-3RB12	TARUGO	STUD AM8*20	TARUGO
B13	GG9335-3RB13	CUBIERTA	CYLINDER HEAD COVER MACHINERY UNIT	COBERTA
B14	GG9335-3RB14	VALVULA DE ESCAPE	EXHAUST VALVE SPRING SEAT	VALVULA DE ESCAPE
B15	GG9335-3RB15	VALVULA DE ENTRADA	INLET VALVE SPRING SEAT	VALVULA DE ENTRADA
B16	GG9335-3RB16	JUNTA	INLET PIPE GASKET	JUNTA
B17	GG9335-3RB17	TARUGO	INLET PIPE STUD	TARUGO
B18	GG9335-3RB18	TUERCA	NUT M6	PORCA
B19	GG9335-3RB19	SELLO DE ACEITE	OIL SEAL OF INLET VALVE CONDUCT	SELO DE OLEO
B20	GG9335-3RB20	AMORTIGUADOR	INSULATION CUSHION OF CARBURETOR	AMORTECEDOR
B21	GG9335-3RB21	JUNTA DE CARBURADOR A	CARBURETOR GASKET A	JUNTA DO CARBURADOR A
C01	GG9335-3RC01	CUBIERTA DE CILINDRO	CYLINDER HEAD COVER UNIT	COBERTA DO CILINDRO
C02	GG9335-3RC02	PIE DE GOMA	RUBBER FOOT	PE DE BORRACHA
C03	GG9335-3RC03	JUNTA DE TAPA DE VALVULA	OHV COVER GASKET	JUNTA DA TAPA DE VALVULA
C04	GG9335-3RC04	PERNO	BOLT M6*12	PARAFUSO
C05	GG9335-3RC05	ARANDELA	WASHER	ARRUELA
D01	GG9335-3RD01	PRIMER ARO DE AIRE	FIRST AIR RING	PRIMER ANEL DE AR
D02	GG9335-3RD02	SEGUNDO ARO DE AIRE	SECOND AIR RING	SEGUNDO ANEL DE AR
D03	GG9335-3RD03	ARO SELLADOR	OIL RING	ANEL SELADOR
D04	GG9335-3RD04	PISTON	PISTON	PISTÃO
D05	GG9335-3RD05	PERNO DE PISTON	PISTON PIN	PARAFUSO DO PISTÃO

GG 9335-3-50Hz FOREST PRO manual_Generadores manual.qxd 14/08/2014 12:44 p.m. Page 19

LISTADO DE PARTES/PEÇAS DE SUSTITUÇÃO GG 9335/3

Item	Código	Descripción	Description	Descrição
D06	GG9335-3RD06	ANILLO RETENTOR	RETAINER RING	ANEL RETENTOR
D07	GG9335-3RD07	CUERPO DE BIELA	CONNECTING ROD BODY	CORPO DA BIELA
D08	GG9335-3RD08	CUBIERTA DE BIELA	CONNECTING ROD COVER	COBERTA DA BIELA
D09	GG9335-3RD09	PERNO DE BIELA	CONNECTING ROD BOLT	PARAFUSO DA BIELA
E01	GG9335-3RE01	ENGRANAJE TEMPORIZADOR	TIMING GEAR	ENGRENAGEM TEMPORIÇADOR
E02	GG9335-3RE02	CIGÜEÑAL	CRANKSHAFT	VIBRAEQUIM
E03	GG9335-3RE03	LLAVE ASPERSULA	WOODRUFF KEY	CHAVE ASPERSULA
E04	GG9335-3RE04	ENGRANAJE DE MANEJO	DRIVING GEAR	ENGRENAGEM DE MANEJO
E05	GG9335-3RE05	VOLANTE	FLYWHEEL UNIT	RODA
E06	GG9335-3RE06	IMPULSOR	IMPELLER	IMPULSOR
E07	GG9335-3RE07	RIEL DE ARRANQUE	STARTING RATCHET REEL	RIEL DE ACENDIDO
E08	GG9335-3RE08	TUERCA DE VOLANTE	FLYWHEEL NUT	PORCA DA RODA
F01	GG9335-3RF01	ARBOL DE LEVAS	CAMSHAFT	EIXO DE COMANDO
F02	GG9335-3RF02	PALANCA	AIR VALVE TAPPET	ALAVANÇA
F03	GG9335-3RF03	VARILLA DE EMPUJE	AIR VALVE PUSH ROD	VARILHA DE EMPUXO
F04	GG9335-3RF04	EJE DE BALANCE	BALANCE SHAFT	EIXO DE BALANCE
G01	GG9335-3RG01	CUBIERTA	AIR DEANER COVER	COBERTA
G02	GG9335-3RG02	ELEMENTO	ELEMENT	ELEMENTO
G03	GG9335-3RG03	CUBIERTA INFERIOR	BOTTOM COVER	COBERTA INFERIOR
G04	GG9335-3RG04	UNIDAD INFERIOR	AIR CLEANER BOTTOM CASE UNIT	UNIDADE INFERIOR
G05	GG9335-3RG05	BOMBA GOBERNANTE	GOVERNING PUMP	BOMBA GOBERNANTE
H01	GG9335-3RH01	ENSAMBLE DE ESCAPE	EXHAUST PIPE WELDMENT ASSERN	ENSAMBLE DO ESCAPE
H02	GG9335-3RH02	PERNO	BOLT M6*15	PARAFUSO
H03	GG9335-3RH03	JUNTA DE SILENCIADOR	MUFFLER GASKET	JUNTA DO SILENCIADOR
H04	GG9335-3RH04	ENSAMBLE DE SILENCIADOR	MUFFLER OUTSIDE FRAME WELDMENT ASSERN	ENSAMBLE DO SILENCIADOR
H05	GG9335-3RH05	ENSAMBLE DE SILENCIADOR	MUFFLER WELDMENT ASSERN	ENSAMBLE DO SILENCIADOR
H06	GG9335-3RH06	MARCO INTERNO	MUFFLER INSIDE FRAME WELDMENT ASSERN	QUADRO INTERNO
H07	GG9335-3RH07	PERNO	BOLT M6*12	PARAFUSO
H08	GG9335-3RH08	SILENCIADOR COLA CUBIERTA	PROTECTOR MUFFLER SIDE	SILENCIADOR
I01	GG9335-3RI01	CARBURADOR	CARBURETOR	CARBURADOR
I02	GG9335-3RI02	VENTILACION	VENTIDUCT	VENTILAÇÃO
J01	GG9335-3RJ01	CONTROLADOR DE ARRANQUE	THROTTLE CONTROL ASSEMBLY	CONTROLADOR DO ACENDIDO
J02	GG9335-3RJ02	RESORTE	GOVERNOR SPRING	MOLA
J03	GG9335-3RJ03	TUERCA M6	NUT M6	PORCA
J04	GG9335-3RJ04	PERNO	BOLT	PARAFUSO
J05	GG9335-3RJ05	BRAZO CONTROLADOR	GOVERNOR ARM	BRAÇO CONTROLADOR
J06	GG9335-3RJ06	RESORTE	SPRING (PULL ROD)	MOLA
J07	GG9335-3RJ07	VARILLA DE EMPUJE	PULL ROD	VARILHA DE EMPUXO
J08	GG9335-3RJ08	CLIP CIRCULAR	CLIP (GOVERNOR ARM SHAFT)	ANEL TRAVA
J09	GG9335-3RJ09	JUNTA	GASKET	JUNTA
J10	GG9335-3RJ10	EJE DE CONTROLADOR	GOVERNOR ARM SHAFT	EIXO DO CONTROLADOR
J11	GG9335-3RJ11	ENGRANAJE CONTROLADOR	GOVERNOR GEAR	ENGRENAGEM CONTROLADOR
K01	GG9335-3RK01	CUBIERTA	FAN COVER	COBERTA
K02	GG9335-3RK02	PERNO	BOLT M6*12	PARAFUSO
K03	GG9335-3RK03	PERNO DE TRABA	LOCK BOLT	PARAFUSO DE TRABA
K04	GG9335-3RK04	CUBIERTA DE RIEL	REEL COVER	COBERTA DO RIEL

GG 9335-3-50Hz FOREST PRO manual_Generadores manual.qxd 14/08/2014 12:44 p.m. Page 20

LISTADO DE PARTES/PEÇAS DE SUSTITUÇÃO GG 9335/3

Item	Código	Descripción	Description	Descrição
K05	GG9335-3RK05	ANILLO DE ACERO	STEEL RING	ANEL DE AÇO
K06	GG9335-3RK06	TRINQUETE	RATCHET	TRINQUETE
K07	GG9335-3RK07	RESORTE DE TRINQUETE	RATCHET SPRING	MOLA DO TRINQUETE
K08	GG9335-3RK08	RIEL DE ARRANQUE	STARTER REEL	RIEL DE ACENDIDO
K09	GG9335-3RK09	RESORTE DE ARRANQUE	RECOIL STARTER SPRING	MOLA DE ACENDIDO
K10	GG9335-3RK10	CARCASA EXTERNA	STARTER OUTSIDE CASE	CARCAÇA EXTERNA
K11	GG9335-3RK11	CUERDA DE ARRANQUE	STARTER ROPE	CORDA DE ACENDIDO
K12	GG9335-3RK12	MANIJA DE ARRANQUE	STARTER HANDLE	CABO DE ACENDIDO
K13	GG9335-3RK13	PERNO M6*8	BOLT M6*8	PARAFUSO
L01	GG9335-3RL01	BUJIA	SPARK PLUG BP6ES	BUJIA
L02	GG9335-3RL02	MODULO DE ENCENDIDO	HIGH VOLTAGE SET	MODULO DE ACENDIDO
L03	GG9335-3RL03	INTERRUPTOR DE MOTOR	ENGINE SWITCH	INTERRUPTOR DO MOTOR
L04	GG9335-3RL04	PERNO	BOLT M6*25	PARAFUSO
L05	GG9335-3RL05	ALARMA DE NIVEL DE ACEITE	LOW OIL ALARM	ALARMA DE NIVEL DE OLEO
L06	GG9335-3RL06	PERNO	BOLT M6*16	PARAFUSO
1	GG9335-3R1001	MARCO	FRAME	QUADRO
2	GG9335-3R1002	PERNO	M6 FLANGE BOLT	PARAFUSO
3	GG9335-3R1003	PERNO	M6X35 BOLT	PARAFUSO
5	GG9335-3R1005	TANQUE DE COMBUSTIBLE	FUEL TANK	TANQUE DE COMBUSTIBLE
6	GG9335-3R1006	JUNTA DE FILTRO	NET CUP	JUNTA DO FILTRO
7	GG9335-3R1007	CUBIERTA	FUEL TANK COVER	COBERTA
8	GG9335-3R1008	COLLAR	FUEL TANK COVER SEAL PACKING COLLAR	COLHAR
9	GG9335-3R1009	PERNO	M5X8 HALF BOLT	PARAFUSO
10	GG9335-3R1010	AMORTIGUADOR	PLAIN CUSHION	AMORTECEDOR
11	GG9335-3R1011	SENSOR	FUEL METER	SENSOR
12	GG9335-3R1012	PANEL DE GOMA	FUEL METER RUBBER PAD	PANEL DE BORRACHA
13	GG9335-3R1013	PERNO	M6X25 BOLT	PARAFUSO
14	GG9335-3R1014	AMORTIGUADOR	6 BIG SIDE PLAIN CUSHION	AMORTECEDOR
15	GG9335-3R1015	FORRAJE	BUSH	FORRAGEM
16	GG9335-3R1016	ANTI GOLPE	FUEL TANK ANTIRATTLER	ANTI GOLPE
16-B	GG9335-3R1016-B	GRIFO	FUEL COCK	GRIFO
17	GG9335-3R1017	MARCO OREJA	FRAME LUG	QUADRO ORELHA
18	GG9335-3R1018	ESTANTES	SAID SHELVES	PRATELEIRAS
19	GG9335-3R1019	PERNO	M6X8 BOLT	PARAFUSO
20	GG9335-3R1020	CAPUCHA	ALTERNATOR BACK COWL	CAPA
21	GG9335-3R1021	CEPILLO	BRUSH	ESCOVA
22	GG9335-3R1022	TUERCA	M5 NUT	PORCA
23	GG9335-3R1023	PANEL	5 BALL PAD	PANEL
24	GG9335-3R1024	AMORTIGUADOR	5 PLAIN CUSHION	AMORTECEDOR
25	GG9335-3R1025	PLACA DE CABLEADO	WIRE BOARD	PLACA DO CABLEADO
26	GG9335-3R1026	CUBIERTA TRASERA	ALTERNATOR BACK COVER	COBERTA TRASEIRA
27	GG9335-3R1027	PERNO	NEARBY STATOR BOLT	PARAFUSO
28	GG9335-3R1028	ESCUDO DE GUARDA	ELECTRICAL MACHINERY GUARD SHIELD	ESCUDO DA GUARDA
400	GG9335-3R1400	CAMPO	STATOR	ESTATOR
30	GG9335-3R1030	PERNO	ALTERNATOR CENTER BOLT	PARAFUSO
31	GG9335-3R1031	AMORTIGUADOR	10 BIG SIDE PLAIN CUSHION	AMORTECEDOR
32	GG9335-3R1032	RODAMIENTO	BEARING	ROLAMENTO
33	GG9335-3R1033	PERNO	BOLT	PARAFUSO
300	GG9335-3R1300	INDUCIDO	ROTOR	INDUZIDO
35	GG9335-3R1035	TURBINA	COOLING FAN	TURBINA
36	GG9335-3R1036	ANILLO ELASTICO	AXIS ELASTIC RING	ANEL ELASTICO

GG 9335-3-50Hz FOREST PRO manual_Generadores manual.qxd 14/08/2014 12:44 p.m. Page 21

LISTADO DE PARTES/PEÇAS DE SUSTITUÇÃO GG 9335/3

Item	Código	Descripción	Description	Descrição
37	GG9335-3R1037	ANILLO CONECTOR	CONNECT RING	ANEL CONETOR
38	GG9335-3R1038	AMORTIGUADOR DE GOMA	ABSORBER	AMORTECEDOR DE BORRACHA
39	GG9335-3R1039	AVR	AVR	AVR
40	GG9335-3R1040	PERNO	M8 FLANGE BOLT	PARAFUSO
41	GG9335-3R1041	PANEL DE CONTROL	PANEL CONTROL COMP.	PANEL DE CONTROL
42	GG9335-3R1042	PERNO	BOLT	PARAFUSO
43	GG9335-3R1043	INTERRUPTOR	STARTER SWITCH	INTERRUPTOR
44	GG9335-3R1044	INTERRUPTOR DE ACEITE	OIL BREAKER	INTERRUPTOR DE OLEO
45	GG9335-3R1045	MANGO	HANDLE	ALÇA
46	GG9335-3R1046	RUEDAS	WHEELS	RODAS
47	GG9335-3R1047	PIE DE GOMA	FRAME SUPPORTER FEET	PÉ DE BORRACHA
48	GG9335-3R1048	SOPORTE DE MARCO	FRAME SUPPORTER	SUPORTE DO QUADRO
49	GG9335-3R1049	EJE	AXLE	EIXO
50	GG9335-3R1050	BATERIA	BATTERY ASSY	BATERIA
51	GG9335-3R1051	ESTANTE DE BATERIA	BATTERY TIE	PRATELEIRA DA BATERIA
52	GG9335-3R1052	CABLE DE BATERIA	BATTERY WIRE	CABO DA BATERIA
53	GG9335-3R1053	COBERTOR	ALTERNATOR COVER	COBERTOR

GG 9335-3-50Hz FOREST PRO manual_Generadores manual.qxd 14/08/2014 12:44 p.m. Page 22

NOTAS

GG 9335-3-50Hz FOREST PRO manual_Generadores manual.qxd 14/08/2014 12:44 p.m. Page 23

NOTAS

GG 9335-3-50Hz FOREST PRO manual_Generadores manual.qxd 14/08/2014 12:44 p.m. Page 24

NOTAS

http://www.forest-forestpro.com/productos/generadores.html