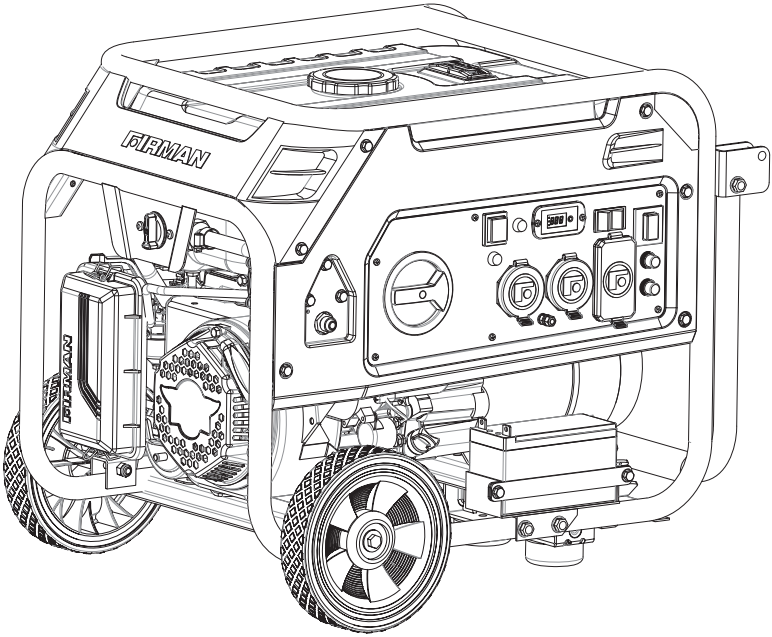
FIRMAN®

MANUAL DEL OPERADOR

GENERADOR PORTÁTIL TRI-COMBUSTIBLE



Intertek
5001841

EPA & CARB CERTIFIED

NÚMERO DE MODELO

T04073

Rev Nivel: 00

Registre la información del producto como referencia cuando solicite partes u obtenga la cobertura de la garantía.

STOP **DO NOT RETURN TO STORE!**

CALL US FIRST
1-844-347-6261

FOR QUESTIONS
OR SERVICE INFORMATION

NÚMERO DE SERIE: _____

FECHA DE COMPRA: _____

P/N:340745473 Rev:00

Indice De Contenido

Introducción 1
Características y controles 5
Operación 10
Mantenimiento - Almacenamiento. 28
Solución de problemas - Especificaciones 35
Diagramas de partes - Listas de partes - Diagrama de cableado. 37
Servicio - Garantía 43

REGISTRE SU PRODUCTO

Registre su generador FIRMAN en línea en www.firmanpowerequipment.com

INTRODUCCIÓN

Gracias por comprar un generador FIRMAN. Ha seleccionado un generador de alta calidad y precisión diseñado y probado para brindarle años de servicio satisfactorio. Este generador es de triple combustible y puede funcionar con gasolina, gas licuado de petróleo (GLP) y gas natural (GN). Este generador no está diseñado para el soporte de seguridad de vida.

Este manual contiene información de seguridad para que sea consciente de los peligros y riesgos asociados con los productos de los generadores y cómo evitarlos. Este generador está diseñado y concebido únicamente para suministrar energía eléctrica para el funcionamiento de iluminación eléctrica, aparatos, herramientas y cargas de motor compatibles, y no está destinado a ningún otro fin. Es importante que lea y comprenda estas instrucciones completamente antes de intentar encender u operar este generador portátil. Guarde estas instrucciones originales para futuras referencias.

Toda la información de esta publicación se basa en la última información de producción disponible en el momento de la aprobación de la impresión. El fabricante se reserva el derecho de cambiar, alterar o mejorar el generador y esta documentación en cualquier momento sin previo aviso.

PALABRAS DE ADVERTENCIA

⚠ PELIGRO	⚠ ADVERTENCIA	⚠ PRECAUCIÓN	*AVISO*
Indica un peligro que, si no se evita, resultará en la muerte o una lesión grave.	Indica un peligro que, si no se evita, podría resultar en la muerte o una lesión grave.	Indica un peligro que, si no se evita, podría resultar en una lesión menor o moderada.	Indica una información considerada importante, pero no relacionada con el peligro.

Símbolo de alerta de seguridad-Indica un posible peligro de lesiones personales.

Manual del operador- El incumplimiento de las advertencias, las instrucciones y el manual del operador podría provocar la muerte o lesiones graves.

Humos tóxicos- El escape del motor contiene monóxido de carbono, un gas venenoso que le matará en minutos. No puedes olerlo o verlo.

El generador podría causar una descarga eléctrica que resultaría en la muerte o lesiones graves.

Incendio- El combustible y sus vapores son extremadamente inflamables, pudiendo causar quemaduras o incendios que resulten en la muerte o lesiones graves. El escape del motor podría causar un incendio y provocar la muerte o lesiones graves.

Superficie caliente- El silenciador podría causar quemaduras que resulten en lesiones graves.

INTRODUCTION

¡ ADVERTENCIA! Este producto puede exponerle a sustancias químicas, incluyendo los gases de escape de los motores de gasolina, los cuales son conocidos por el estado de California como causantes de cáncer, y el monóxido de carbono, el cual es conocido por el estado de California como causante de defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Para mayor información, visite www.P65Warnings.ca.gov.

Este generador para uso externo puede utilizarse para alimentar artículos de exteriores utilizando cables de extensión o para restaurar la energía doméstica utilizando un interruptor de transferencia. Un interruptor de transferencia es un dispositivo separado e instalado por un electricista autorizado que permite conectar el generador portátil con un cable, usando cualquiera de los receptáculos de 120/240V, directamente al sistema eléctrico de su vivienda. Instale un interruptor de transferencia listado lo antes posible si este generador se va a utilizar para restaurar la energía en su vivienda.

AVISO Si tiene preguntas sobre el uso previsto, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de FIRMAN. Este generador portátil está diseñado para ser utilizado solo con partes autorizadas por FIRMAN.

Sistema Puesta A Tierra

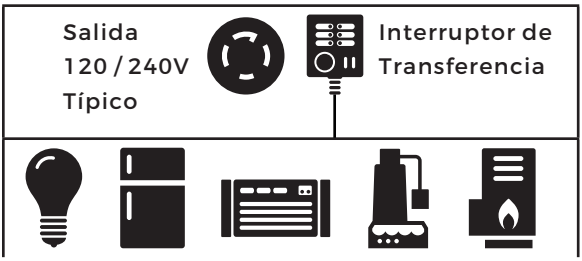
El generador tiene un sistema puesta a tierra que conecta los componentes del bastidor del generador a los terminales de tierra en los receptáculos de salida de CA. El sistema de tierra está conectado al cable neutro de CA. El neutro está unido al bastidor del generador.

Requisitos De Cumplimiento

Es posible que haya reglamentos federales o estatales, códigos locales u ordenanzas que se apliquen al uso previsto del generador. Consulte a un electricista cualificado, a un inspector eléctrico o a la agencia local con jurisdicción. Este generador no está destinado a ser utilizado en una obra de construcción o actividad similar, según lo definido por la norma NFPA 70-2020 (NEC), sección 590.6.

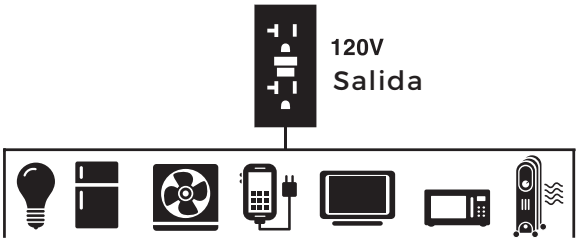
Para Restaurar La Energía Doméstica Usando Un Interruptor De Transferencia Listado

Las conexiones al sistema eléctrico de su vivienda deben utilizar un interruptor de transferencia listado* instalado por un electricista autorizado. La conexión debe aislar la energía del generador de la del servicio público y cumplir con todas las leyes y códigos eléctricos aplicables.

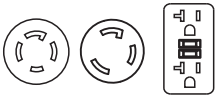


Artículos típicos de interior

Para Restaurar La Energía Usando Cables De Extensión



1. Solo use los cables con conexión a tierra indicados para uso en exteriores y clasificados para sus cargas.

	Para proporcionar energía usando cables de extensión
Amperaje Total	**Calibre mínimo, clasificado para exteriores**
	Hasta 15m (50 pies)
Hasta 13A	16
Hasta 15A	14
Hasta 20A	12
Hasta 30A	10
Hasta 50A	6

2. Siga las instrucciones de seguridad del cable.
3. Instale la(s) alarma(s) de monóxido de carbono.
4. Cuando opere el generador portátil con cables de extensión, asegúrese de que el generador portátil esté ubicado en un área abierta y al aire libre, por lo menos a 20 pies (6 m) de espacios ocupados, con la salida de gases apuntando hacia afuera.
5. El uso de cables de extensión directamente en la vivienda, para alimentar artículos de interior NO ES RECOMENDADO.

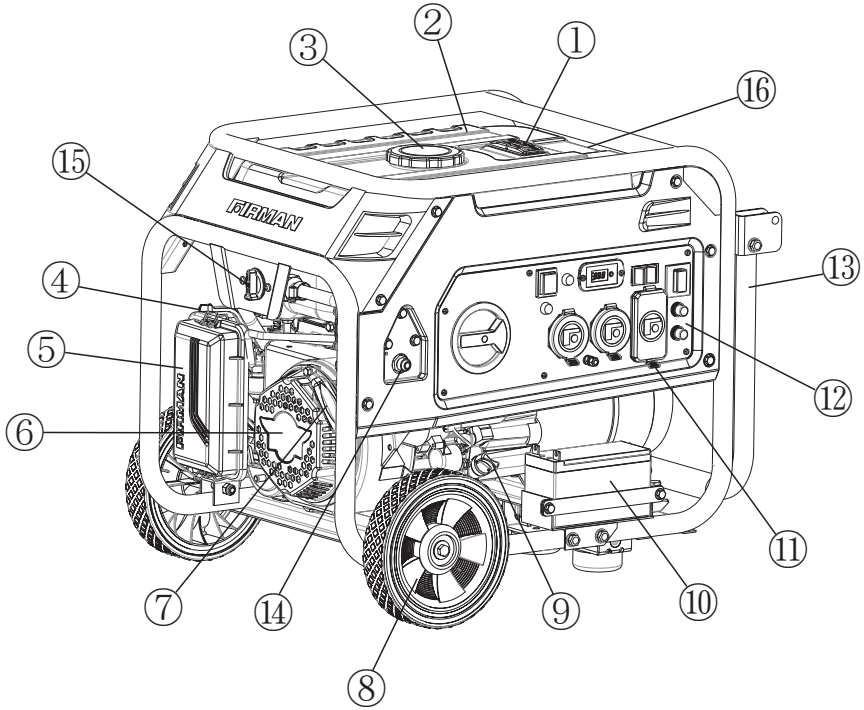
¡ PELIGRO! El escape del motor contiene monóxido de carbono, un gas venenoso que le matará en minutos. No puede olerlo, verlo o probarlo. Incluso si no huele los gases de escape, podría estar expuesto al gas de monóxido de carbono.

- Los cables de extensión conectados directamente a la casa aumentan el riesgo de intoxicación por monóxido de carbono a través de cualquier abertura.
- Si un cable de extensión que va directamente a su vivienda se utiliza para energizar artículos de interior, el operador reconoce que esto aumenta el riesgo de envenenamiento por CO para las personas que están dentro de la vivienda y asume ese riesgo.

6. Instale un interruptor de transferencia listado* tan pronto como sea posible si este o cualquier otro generador va a ser usado para restaurar la energía en su vivienda.

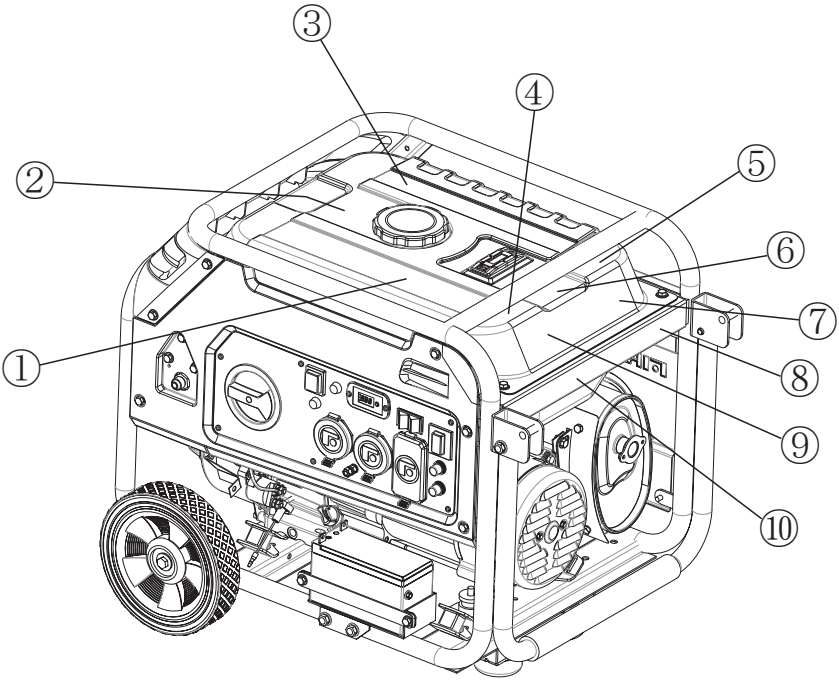
*Certificado por un laboratorio de pruebas nacionalmente reconocido que el producto cumple con los estándares de pruebas de seguridad del producto correspondiente.

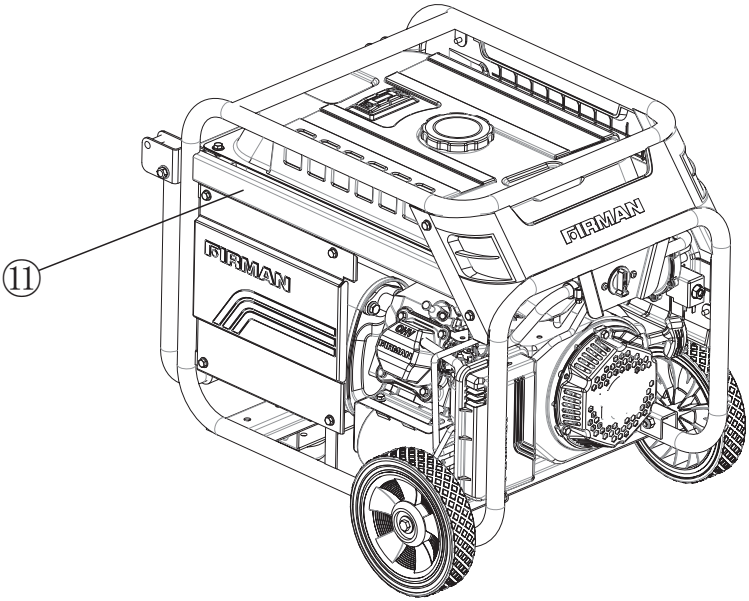
CARACTERÍSTICAS Y CONTROLES



1-Medidor de combustible
2-Tanque de combustible de 5.0 galones(19L) de capacidad
3- Tapa de combustible
4- Palanca del cebador (detrás de la caja del filtro de aire)
5- Filtro de aire
6- Motor 223cc FIRMAN OHV
7- Arranque retráctil
8- Rueda antipinchazo 8.0"(20.3cm)
9- Tapón de llenado de aceite
10- Batería
11- Cubierta de salida
12- Panel de control
13- Mango
14- Conector de manguera GPL/GN (entrada)
15- Interruptor selector de GLP/GN
16 - Etiqueta de datos/ Número de serie

*Siempre estamos trabajando para mejorar nuestros productos. Así pues, el producto adjunto puede diferir ligeramente de la imagen de esta página.


③
④
②
⑤
⑥
⑦
①
⑧
⑨
⑩


⑪
FIRMAN
FIRMAN

①

AUTOMATIC SHUTOFF - YOU MUST:	CORTE AUTOMÁTICO - DEBE REALIZAR LO SIGUIENTE:	ARRÊT AUTOMATIQUE - VOUS DEVEZ:
MOVE GENERATOR TO AN OPEN OUTDOOR AREA, POINT EXHAUST AWAY FROM HOMES. DON'T RUN GENERATOR IN ENCLOSED AREAS (e.g. NOT IN HOUSE OR GARAGE). AIR OUT PREMISES (OPEN WINDOWS AND DOORS) BEFORE REOCCUPYING PROPERTY.	MUEVA EL GENERADOR A UN ÁREA ABIERTA AL AIRE LIBRE, APUNTE EL ESCAPE LEJOS DE LAS CASAS. NO UTILICE EL GENERADOR EN ÁREAS CERRADAS (EN CASA O EL GARAJE). VENTILE LAS INSTALACIONES (VENTANAS Y PUERTAS ABIERTAS) ANTES DE VOLVER A OCUPAR LA PROPIEDAD.	DÉPLACEZ LA GÉNÉRATRICE DANS UN ESPACE EXTÉRIEUR OUVERT, ÉLOIGNEZ L'ÉCHAPPEMENT DES MAISONS. NE FAITES PAS FONCTIONNER LA GÉNÉRATRICE DANS DES ZONES FERMÉES (P. EX. PAS DANS LA MAISON NI DANS LE GARAGE). AÉREZ LES LIEUX (FENÊTRES ET PORTES OUVERTES) AVANT DE RÉINTÉGRER LA PROPRIÉTÉ.
20 FT. (PIES) (6 m) MIN.		
MOVE TO FRESH AIR AND GET MEDICAL HELP IF SICK, DIZZY OR WEAK.	UBÍQUESE EN UN LUGAR DONDE CORRA AIRE FRESCO Y BUSQUE AYUDA MÉDICA SI SE SIENTE MAL, MAREADO O DÉBIL.	ALLEZ À L'AIR FRAIS ET OBTENEZ DE L'AIDE MÉDICALE EN CAS DE MALADIE, D'ÉTOURDISSEMENT OU DE FAIBLESSE.

②

DANGER

- Failure to follow warnings, instructions and operator's manual will result in death or serious injury.
- Tampering with the CO ALERT system will cause Carbon Monoxide poisoning. Install Carbon Monoxide alarms inside home.
- Generator could cause electrical shock. • Do not run indoors to avoid wet conditions. •Do not run in rain or wet weather. •Transfer switch must be used when connecting to a home's electrical system.
- Hot exhaust gases could cause fires. Keep at least 5ft. (1.5m) clearance from any combustibles or structures, incluing overhead.

PELIGRO	DANGER
El incumplimiento de las advertencias, las instrucciones y el manual del operador provocará la muerte o lesiones graves.	Le non-respect des avertissements, des instructions et du manuel de l'opérateur entraînera la mort ou des blessures graves.
La alteración del sistema de alerta de CO causará envenenamiento por monóxido de carbono. Instale detectores de Monóxido de Carbono dentro de su casa.	Toute altération du système D'ALERTE du monoxyde de carbon causera un empoisonnement au monoxyde de carbone. Installez des détecteurs démonoxyde de carbone à l'intérieur de la maison.
El generador podría producir una descarga eléctrica.• No utilice en interiores para evitar condiciones de humedad.• No utilice en la lluvia o en condiciones de humedad.• Es necesario usar un interruptor de transferencia cuando se conecta al sistema eléctrico de una casa.	La génératrice pourrait provoquer un choc électrique.• Ne faites pas fonctionner à l'intérieur pour éviter les conditions humides.• Ne faites pas fonctionner sous la pluie ou par temps pluvieux.• Un commutateur de transfert doit être utilisé lors du raccordement au système électrique d'une maison.
Los gases calientes de salida podrían causar incendios. Manténgase a una distancia mínima de 1,5m de cualquier combustible o estructura, incluyendo lugares elevados.	Les gaz d'échappement chauds peuvent provoquer des incendies. Gardez au moins 5 pi (1,5 m) de dégagement de tout comb-ustible ou de toute structure, y compris au-dessus.

③

DANGER	PELIGRO	DANGER
Using a generator indoors CAN KILL YOU IN MINUTES. Generator exhaust contains carbon monoxide. This is a poison you cannot see or smell.	El uso de un generador en interiores PUEDE MATAR A UNA PERSONA EN CUESTIÓN DE MINUTOS. Los gases de escape del generador pueden contener monóxido de carbono. Este es un gas tóxico que no se ve ni se huele.	L'utilisation d'un générateur à l'intérieur présente un danger. IL PEUT VOUS TUER EN QUELQUES MINUTES. L'échappement contient du monoxyde de carbone. Ce gaz est un poison inodore et invisible.
NEVER use inside a home or garage, EVEN IF doors and windows are open. / Only use OUTSIDE and far away from windows, doors, and vents.	No utilice NUNCA el generador en el interior de su hogar ni en un garaje, NI SIQUIERA con las puertas y ventanas abiertas. / Utilice sólo AL AIRE LIBRE y lejos de ventanas, puertas y orificios de ventilación.	NE JAMAIS utiliser dans un garage ou à l'intérieur, MÊME avec les portes et les fenêtres ouvertes. / À n'utiliser qu'à L'EXTÉRIEUR et à distance de toutes fenêtres, portes et ouvertures.

④

NOTICE

Operate, store and transport on firm level surface.
• Tilting can cause fuel spillage.

AVISO

Operar, almacenar y transportar en una superficie firme y nivelada.
• Inclinarlo puede causar un derrame de combustible.

AVIS

Faire fonctionner, entreposer et transporter sur une surface ferme et horizontale.
• L'inclinaison peut causer un déversement de carburant.

⑤

Point engine exhaust away from all occupied structures.

Mantenga los gases de escape del motor lejos de instalaciones ocupadas.

Éloignez l'échappement du moteur des structures occupées.

⑥

Fuel level indicator
Indicador de nivel de combustible
Indicateur de niveau de carburant

⚠ WARNING

Fuel is flammable which could cause burns resulting in death or serious injury. • Turn engine off and let it cool at least 2 minutes before refueling. • Do not fill fuel above fuel level indicator. • Never add fuel to a hot or running generator.

⚠ ADVERTENCIA

El combustible es inflamable, lo que podría causar quemaduras resultantes en la muerte o lesiones graves.• Apague el motor y déjelo enfriar al menos 2 minutos antes de recargar combustible. • No llene el combustible por encima del indicador de nivel.• No cargue nunca combustible en un generador caliente o en funcionamiento.

⚠ AVERTISSEMENT

Le carburant est inflammable et pourrait causer des brûlures entraînant la mort ou des blessures graves.• Coupez le moteur et laissez-le refroidir au moins 2 minutes avant de faire le plein.• Ne remplissez pas le réservoir de carburant au-dessus de l'indicateur de niveau de carburant.• N'ajoutez jamais de carburant dans une génératrice chaude ou en marche.

⑦

NOTICE	AVISO	AVIS
To prevent engine damage the spark arrester should be cleaned every 100 hours. See Operator's manual.	Para evitar daños en el motor, el supresor de chispas debe limpiarse cada 100 horas. Consulte el manual del operador.	Pour éviter d'endommager le moteur, le pare-étincelles devrait être nettoyé toutes les 100 heures. Éloignez l' échappement du moteur des structures occupées. Voir le manuel de l'utilisateur.

⑧

⚠ WARNING	⚠ ADVERTENCIA	⚠ AVERTISSEMENT
Liquid Petroleum Gas (LPG) and Natural Gas (NG) are extremely flammable which could cause burns or fire resulting in death or serious injury. If you smell gas, close off all gas sources and contact a qualified plumber to inspect and repair the LPG or NG system.	El gas licuado de petróleo(GLP) y el gas natural(GN) son extremadamente inflamables, lo que podría causar quemaduras o incendios que podrían provocar la muerte o lesiones graves. Si huele a gas, cierre todas las fuentes de gas y contacte a un plomero calificado para que inspeccione y repare el sistema de GLP o GN.	Le gaz de pétrole liquéfié (GPL) et le gaz naturel (GN) sont extrêmement inflammables et pourraient causer des brûlures ou des incendies entraînant la mort ou blessures graves. Si vous sentez le gaz, fermez toutes les sources de gaz et contacter un plombier qualifié afin d'inspecter et de réparer le système GPL ou GN.

⑨

FOR RESIDENTS OF CALIFORNIA	PARA LOS RESIDENTES DE CALIFORNIA	POUR LES RÉSIDENTS DE LA CALIFORNIE
⚠ WARNING: This product and the engine exhaust from this product can expose you to chemicals including CO, which are known to the State of California to cause cancer or cause birth defects and other reproductive harm. For more information, go to www.P65Warnings.ca.gov.	⚠ ADVERTENCIA: Este producto y el escape del motor de este producto pueden exponerlo a productos químicos, incluido CO, que en el estado de California son conocidos por causar cáncer o causar defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Para obtener más información, vaya a www.P65Warnings.ca.gov.	⚠ AVERTISSEMENT: Ce produit et l'échappement du moteur de ce produit peuvent vous exposer à des produits chimiques, y compris le CO, qui sont connus par l'État de Californie pour causer le cancer ou causer des malformations congénitales et autres problèmes de reproduction. Pour plus d'informations, visitez www.P65Warnings.ca.gov.

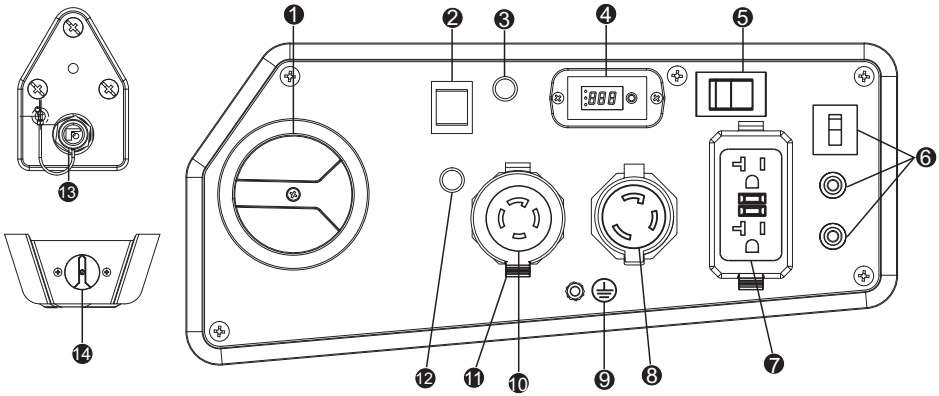
⑩

⚠ WARNING	⚠ ADVERTENCIA	⚠ AVERTISSEMENT
Do not place the LPG cylinder in the path of muffler outlet!	¡No coloque el cilindro de GLP en la vía de salida del silenciador!	Ne placez pas le cylindre de GPL dans le chemin de sortie du silencieux !

⑪

⚠ WARNING	⚠ ADVERTENCIA	⚠ AVERTISSEMENT
Muffler could cause burns resulting in serious injury. •Do not touch hot parts •Avoid hot exhaust gases	El silenciador podría causar quemaduras resultando en una lesión grave. •No toque las partes calientes •Evite los gases de escape calientes	Le silencieux pourrait causer des brûlures entraînant des blessures graves. •Ne touchez pas les pièces brûlantes. •Évitez les gaz d'échappement chauds

Panel de Control



AVISO La potencia total extraída de todos los receptáculos no debe exceder la clasificación de la placa de identificación.

1. **Interruptor selector de combustible principal/interruptor del motor** – Se utiliza para seleccionar y encender la fuente de combustible de gasolina (GAS) o GLP/GN. La válvula de GAS está cerrada cuando el interruptor está en las posiciones de OFF o GLP/GN. El interruptor del motor está activado cuando el interruptor está en las posiciones de GAS o GLP/GN.

2. **Interruptor de arranque del motor** - Para arrancar el motor, presione y mantenga el interruptor en la posición START (II), el motor se pondrá en marcha e intentará arrancar. Cuando el motor arranque, suelte el interruptor a la posición RUN (I).

3. **Luz indicadora**– Cuando el interruptor principal de combustible se coloca en la posición GAS o GLP/GN, la luz indicadora se pondrá en ROJO durante un máximo de 4 minutos (antes de apagarse). Si arranca el motor con éxito en cualquier momento durante los 4 minutos, la luz indicadora se volverá VERDE. Consulte la sección Luz indicadora-Modo de ahorro de energía de la batería para obtener más información.

4. **3-1 Recordatorio de datos (Multímetro)** - Pulse el botón SELECT para mostrar el voltaje, los hertzios y las horas de funcionamiento.

5. **Interruptor selector de voltaje** - Para seleccionar entre 120 Volt o 240 Volt.

6. **Interruptores** - Los receptáculos están protegidos por protectores de circuito de CA. Si se sobrecarga el generador o se produce un cortocircuito externo, es posible que un protector de circuito se dispare. Si se produce el disparo, desconecte todas las cargas eléctricas y determine la causa antes de intentar seguir usando el generador. Reajuste cualquier protector de circuito disparado.
Si se utilizan varios receptáculos al mismo tiempo, la corriente total debe mantenerse dentro de la clasificación de la placa de identificación del generador portátil.

7. **Dúplex GFCI (Interruptor de Circuito de Falla a Tierra) 120V, 20A** - NEMA 5-20R
De este receptáculo dúplex puede extraerse una corriente máxima de 20 amperios.

8. **Bloqueo giratorio 120V, 30A** - NEMA L5-30R (No protegido por GFCI).
De este receptáculo se puede extraer una corriente máxima de 30 amperios.

9. **Terminal de tierra** - Consultar a un electricista o autoridad con jurisdicción para los requisitos locales de conexión a tierra.

10. **Bloqueo giratorio 120/240V, 30A** - NEMA L14-30R (No protegido por GFCI). Una corriente máxima de 16.7 amperios para 240 voltios o dos cargas independientes de 120 voltios a 16.7 amperios de corriente cada una.

11. **Cubierta de salida** - Protege los receptáculos del polvo y los escombros.

12. **CO Alert™ Luz indicadora de apagado por monóxido de carbono (CO)** - Indica el apagado del motor debido a la acumulación de monóxido de carbono alrededor del generador o a una falla en el sistema de alerta de CO.

13. **Conector de manguera de GLP/GN** (Entrada: macho de 3/8") - Se usa para conectar la manguera de GLP/GN al generador.

14. **Interruptor selector de GLP/GN** - Seleccione GLP o GN.

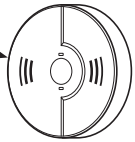
1.Ubicación

¡PELIGRO! El escape del motor contiene monóxido de carbono, un gas venenoso que le matará en minutos. NO PUEDE olerlo, verlo o probarlo. Incluso si no huele los gases de escape, podría estar expuesto al gas de monóxido de carbono.

- Opere el generador portátil solo en exteriores, al menos a 20 pies de espacios ocupados, con el escape apuntando hacia afuera para reducir el riesgo de la acumulación de monóxido de carbono.
- Instale alarmas de monóxido de carbono a batería o conecte las alarmas de monóxido de carbono con batería de respaldo de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Los detectores de humo no pueden detectar el gas de monóxido de carbono.
- No haga funcionar este generador portátil dentro de casas, garajes, sótanos, espacios de acceso, cobertizos u otros espacios parcialmente cerrados, incluso si utiliza ventiladores o abre puertas y ventanas para la ventilación. El monóxido de carbono puede acumularse rápidamente en estos espacios y puede permanecer durante horas, incluso después del apagado de este producto.
- Si comienza a sentirse enfermo, mareado, débil o si suena la alarma de monóxido de carbono de su vivienda, vaya a tomar aire fresco de inmediato. Llame a los servicios de emergencia. Es posible que tenga una intoxicación por monóxido de carbono.

Alarma(s) De Monóxido De Carbono

Instale alarmas de monóxido de carbono dentro de su vivienda. Si las alarmas de monóxido de carbono no funcionan, no se dará cuenta de que se está enfermando y muriendo por intoxicación con monóxido de carbono.



Prevenga el envenenamiento por monóxido de carbono (CO)

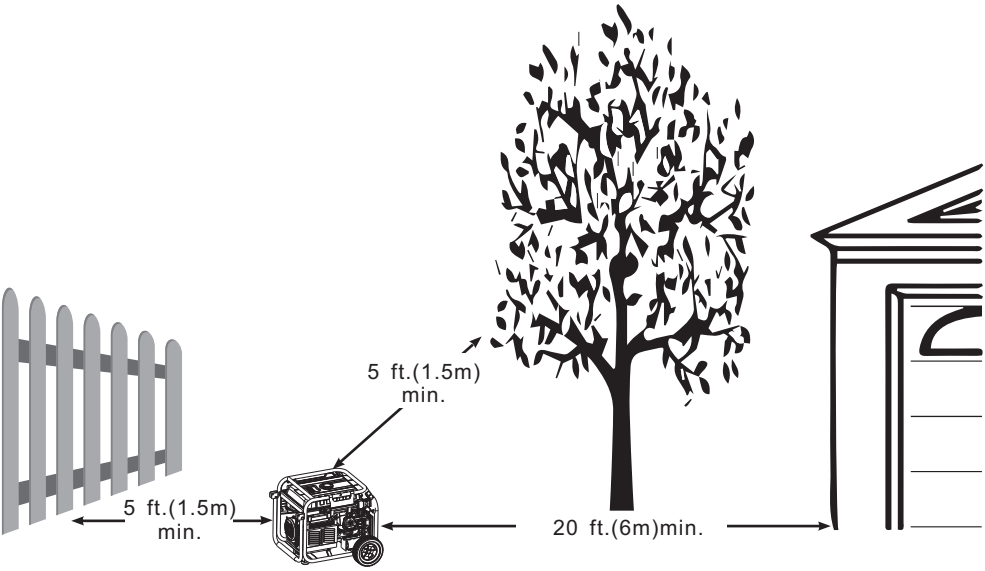
Use en el exterior al menos a 20 pies (6.0 m) de cualquier tipo de vivienda. Apunte el escape lejos de todas las viviendas y espacios ocupados.

Para informarse mejor sobre todos los riesgos del monóxido de carbono, visite www.takeyourgeneratoroutside.com.

Reducir El Riesgo De Incendio

¡**ADVERTENCIA!** El calor/los gases de escape podrían encender combustibles, estructuras o dañar el tanque de combustible causando un incendio, resultando en la muerte o lesiones graves.

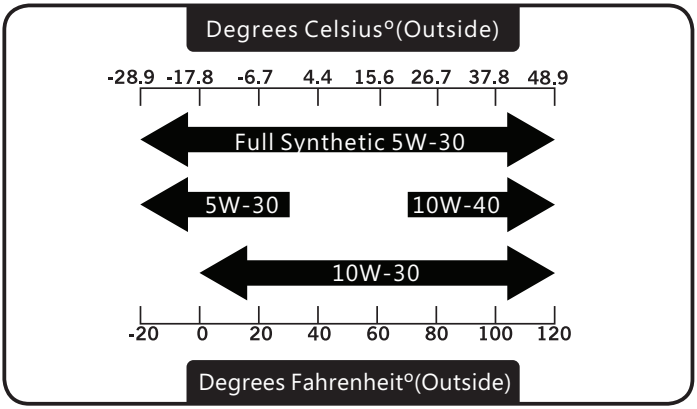
- Mantenga el generador portátil al menos a 1,5 m (5 pies) de cualquier estructura, árboles o vegetación de más de 30 cm (12 in) de altura.
- Seleccione un lugar al aire libre que sea seco y esté protegido de las condiciones climáticas. No mueva el generador portátil al interior para protegerlo de las condiciones climáticas.
- No ubique el generador portátil debajo de una plataforma u otra estructura similar que pueda confinar el calor y el flujo de aire.



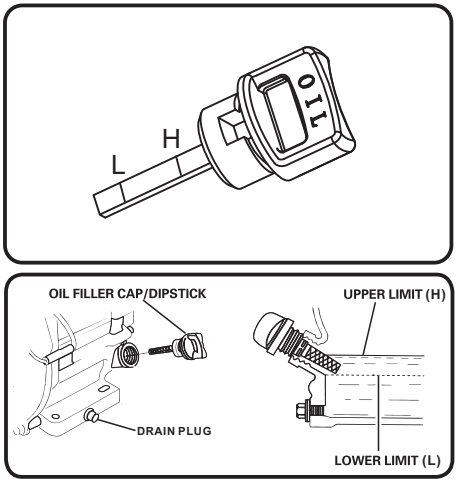
2, Aceite y Gasolina/GLP/GN

Añadir Aceite De Motor

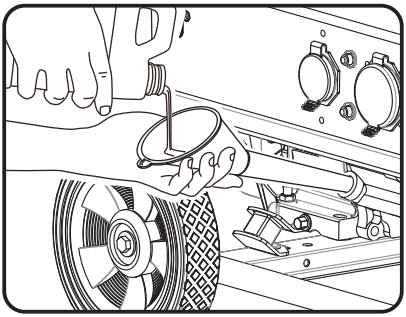
Recomendamos usar el aceite SAE 10W-30 API SL de FIRMAN para lograr el mejor rendimiento. Otros aceites detergentes de alta calidad (API SL o superior) son aceptables. No utilice aditivos especiales. La temperatura ambiente determina la viscosidad adecuada del aceite para el motor. Use la tabla para seleccionar el aceite apropiado según el rango de temperatura exterior esperado. **AVISO** No intente encender o arrancar el motor antes de que este se haya llenado correctamente con el tipo y cantidad de aceite recomendados. Los daños debidos a un funcionamiento sin aceite anularán la garantía.



1. Coloque el generador en una superficie plana y nivelada.
2. Limpie el área alrededor del llenado de aceite y remueva la tapa amarilla del llenado de aceite/varilla.
3. Limpie la varilla.



4. Usando un embudo para el aceite, vierta lentamente el contenido de la botella de aceite suministrada en la abertura de llenado de aceite hasta que el aceite alcance la marca del límite superior "H" de la varilla. Tengan cuidado de no sobrellenarla. El sobrellenado podría causar problemas de arranque o daños al motor.



5. Vuelva a colocar la tapa de llenado de aceite/varilla y apriétela completamente.
6. El nivel de aceite debe ser revisado antes de cada uso o al menos cada 8 horas de funcionamiento. Mantenga el nivel de aceite.

Apagado Por Bajo Nivel De Aceite

El generador portátil está equipado con un apagado por bajo nivel de aceite. Si el nivel de aceite cae por debajo de nivel mínimo requerido, un sensor activará un interruptor interno que detendrá el motor. Si el motor se apaga y el nivel de aceite está dentro de las especificaciones, compruebe si el generador está situado en un ángulo. Coloque el generador portátil en una superficie plana para corregir esto. Si el motor no arranca, el aceite puede no ser lo suficientemente elevado como para desactivar el interruptor interno de bajo nivel de aceite. Asegúrese de que el sumidero está completamente lleno de aceite hasta el límite superior (H). No haga funcionar el motor hasta que se corrija el problema del nivel de aceite. Contacte con el servicio de atención al cliente de FIRMAN.

Añadir Gasolina

¡**ADVERTENCIA!** El combustible y sus vapores son extremadamente inflamables, lo que podría causar quemaduras o incendios que resulten en la muerte o lesiones graves.

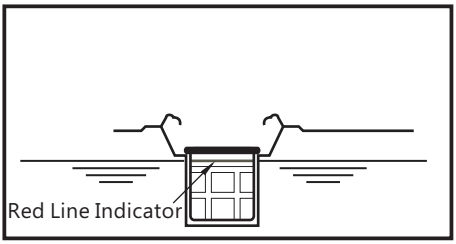
- Apague el motor del generador y deje que se enfríe al menos 2 minutos antes de quitar la tapa del combustible.
- No reabastezca de combustible ni mueva el generador cuando el motor esté funcionando.
- Mueva el generador al exterior antes de agregar o drenar combustible.
- Mantenga el combustible alejado de cualquier fuente de ignición.
- No sobrellene el tanque, deje espacio para la expansión del combustible.
- En caso de que se derrame combustible, espere a que se evapore antes de arrancar el motor.
- Revise y reemplace las tuberías de combustible, el tanque, la tapa y los accesorios antes de cada uso si se encuentra algún daño o fuga.

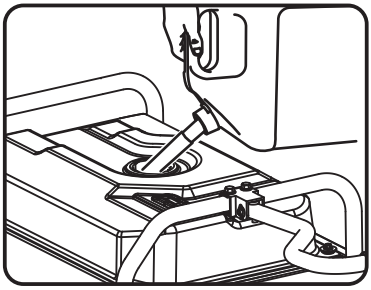
El combustible debe cumplir con estos requisitos:

- Gasolina limpia, fresca y sin plomo con un mínimo de 87 octanos.
- Para el uso a gran altitud, véase Operación a gran altitud.
- Se acepta la gasolina con un máximo de 10% de alcohol.

AVISO No mezcle el aceite con la gasolina ni modifique el motor para que funcione con combustibles alternativos que no estén descritos en este manual. El uso de combustibles no aprobados podría dañar el motor y no estará cubierto por la garantía.

1. Limpie el área alrededor de la tapa de llenado de combustible, retire la tapa.
2. Añada lentamente combustible sin plomo al depósito de combustible. Tenga cuidado de no llenar por encima del indicador de nivel de combustible ROJO. Esto permite un espacio adecuado para la expansión del combustible.





3. Coloque la tapa del combustible y deje que el combustible derramado se evapore antes de arrancar el motor.

Operación A Gran Altitud Solo Con Gasolina

En altitudes superiores a los 1524 metros (5.000 pies), se acepta un mínimo de gasolina de 85 octanos. La potencia del motor y la salida del generador se reducirán aproximadamente un 3,5% por cada 305 m (1000 pies) de elevación sobre el nivel del mar. La elevada altitud puede causar un arranque difícil, un aumento del consumo de combustible y el ensuciamiento de las bujías. Para el funcionamiento a elevadas altitudes, FIRMAN puede proporcionar un surtidor principal de carburador para altitud elevada.El surtidor principal alternativo y las instrucciones de instalación pueden obtenerse contactando con el servicio de atención al cliente.

	223cc	Altitud
Altitud surtidor principal 1	340717004	3000-6000 pies
Altitud surtidor principal 2	340717005	6000-8000 pies

AVISO La operación con un surtidor principal alternativo en elevaciones inferiores a la altitud mínima recomendada puede dañar el motor. Para el funcionamiento en elevaciones más bajas, debe utilizarse el surtidor principal estándar suministrado. El funcionamiento del motor con un surtidor principal inadecuado puede aumentar las emisiones de gases de escape, el consumo de combustible y reducir el rendimiento.

Operación En Condiciones Ambientales Elevadas

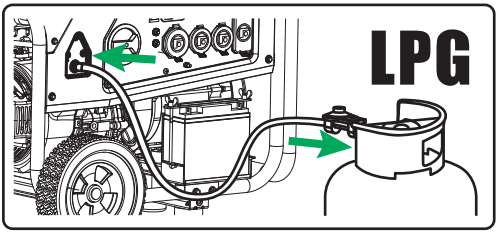
Su producto FIRMAN Power Equipment está diseñado y calificado para un funcionamiento continuo a temperaturas ambientales de hasta 40˚C (104˚F). El generador puede operar a temperaturas de entre -15˚C (5˚F) y 50˚C (122˚F) por períodos cortos. Si el generador es expuesto a temperaturas fuera de este rango durante el almacenamiento, el generador debe ser puesto nuevamente dentro de este rango antes de su operación. Cuando se opera por encima de 25°C (77°F) puede haber una disminución de la potencia. La potencia y la corriente máximas están sujetas y limitadas por factores tales como el contenido de BTU del combustible, la temperatura ambiente, la altitud, las condiciones del motor, etc.

Conexión Del Combustible GLP/GN

¡**ADVERTENCIA!** El gas licuado de petróleo (GLP) y el gas natural (GN) son extremadamente inflamables, lo que podría causar quemaduras o incendios que provocarían la muerte o lesiones graves.

- La línea de suministro de combustible siempre debe apagarse cuando el motor no se está ejecutando. El incumplimiento de combustible puede permitir que el combustible se escape al generador.
- No coloque las fuentes de GLP/GN en la trayectoria de la salida del silenciador o cerca de cualquier fuente de ignición.
- Mantenga un extintor de incendios cerca del generador todo el tiempo.
- No use ni almacene las fuentes portátiles de GLP/GN que no se estén usando cerca del generador o en un edificio, garaje o área cerrada.
- Todas las tuberías de suministro de GLP/GN deben ser instaladas por un plomero calificado.
- Si huele gas, cierre todas las fuentes de gas y contacte con un plomero calificado para que inspeccione y repare el sistema de GLP o GN.
- Antes del primer uso de cada día, rocíe una solución de agua jabonosa en las conexiones de combustible de GLP/GN para comprobar si hay fugas.
- Nunca utilice un contenedor de gas, una manguera de conexión de GLP/GN, un cilindro de GLP o una fuente de gas natural que parezca estar dañado.
- No conecte o desconecte la fuente de GLP/GN en un área cerrada.
- El GLP es más pesado que el aire y puede acumularse en espacios confinados / reducidos si hay una fuga.

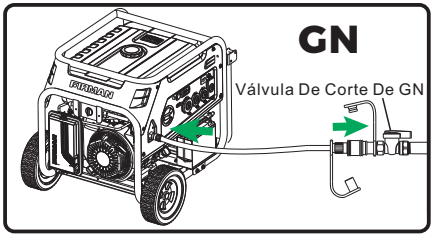
AVISO Si es necesario una conexión de suministro de combustible, debe instalarse de acuerdo con todos los códigos o regulaciones locales, o en ausencia de códigos o regulaciones locales, de acuerdo con el Código Nacional de Gas de Combustible (NFPA 54 / ANSI Z223.1) y CSA B149 .1 (Código de instalación de gas natural y propano), según corresponda. Si es posible, la conexión de suministro de combustible debe estar cerca de la ubicación de operación al aire libre. Esto reducirá el costo de la ejecución de combustible flexible. Se debe instalar una línea de combustible flexible aprobada entre el conector de la manguera Generator LPG / NG (entrada) y la conexión de suministro de combustible. En ningún caso, esta información se interprete para entrar en conflicto con ningún código local, estado o nacional. En caso de duda, siga siempre los códigos locales.



- Siempre mantenga el cilindro de GLP en posición vertical.
- Solo utilice cilindros de GLP de 20 o 30 libras de capacidad con rosca Acme a la derecha, tipo 1. Verifique que la fecha de recalificación del cilindro no haya expirado.
- Todos los nuevos cilindros deben ser purgados de aire y humedad antes de ser llenados. El proceso de purga debe ser realizado por su proveedor de gas propano.

Conecte el conjunto de manguera del regulador de GLP (incluido) al conector de la manguera de GLP (entrada) en el panel de control del generador. Apriete la tuerca con una llave inglesa de 19 mm o ajustable. Retire el tapón de seguridad o la tapa de la válvula del cilindro de GLP. Acople el

regulador de GLP a la válvula del cilindro. No utilice una llave para apretar la tuerca del cilindro de GLP. Apriete la tuerca con la mano en el sentido de las agujas del reloj hasta llegar al tope. El uso de una llave puede dañar los componentes del cilindro de GLP.



Conecte la línea de suministro de combustible flexible aprobado localmente (no incluido) al conector LPG / NG (entrada) en el panel de control y el consumo de combustible. Le recomendamos que use Firman 25FT (7.62M) Kit de mangueras de conexión rápida (MODELO 1815) o kit de mangueras de conexión rápida de 10 pies (MODELO 1805) para la conexión de gas natural (NG) (este artículo no está incluido). Los requisitos de manguera pueden variar en diferentes regiones dependiendo de los códigos locales. Póngase en contacto con su plomero con licencia local para garantizar el cumplimiento completo de todos los códigos. Asegúrese de que la ubicación de la fuente NG y la manguera utilizadas permitieran que el generador portátil se ubique al menos 20 pies (6 m) de cualquier espacio ocupado.

Luz Indicadora - Modo De Ahorro De Energía De La Batería

Este generador está equipado con un módulo electrónico que consume energía de la batería. Cuando el interruptor principal del selector de combustible se coloca en la posición GAS o GLP/GN, la luz indicadora se pondrá en ROJO durante un máximo de 4 minutos (antes de apagarse). Si el motor se enciende con éxito en cualquier momento durante los 4 minutos, la luz indicadora se volverá VERDE. Si el generador portátil no se enciende durante este período de 4 minutos el generador portátil cambiará al modo de ahorro de energía de la batería para conservar la duración de la batería.

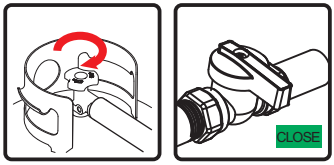
AVISO Su generador portátil está equipado con un cargador de batería interno que cargará adecuadamente la batería solo cuando el motor esté en funcionamiento.
El generador no puede ponerse en marcha en el modo de ahorro de energía de la batería. Coloque el interruptor principal de selección de combustible en la posición OFF (apagado) y vuelva a la posición GAS o GLP/GN para restablecer el módulo electrónico del indicador ROJO de 4 minutos.

3. Arrancar El Generador Con Gasolina

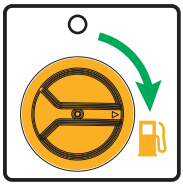
1. Antes de poner en marcha el generador, compruebe si hay piezas sueltas o faltantes y si hay algún daño que pueda haber ocurrido durante el envío. Asegúrese de que la bujía, el silenciador, la tapa de la gasolina y el filtro de aire estén en su lugar.

2. Mueva el generador portátil al aire libre, a un lugar de operación seguro, al menos a 20 pies de cualquier espacio ocupado.

3. Si está conectado, asegúrese de que la perilla del cilindro de GLP o la válvula de la fuente de gas natural estén completamente cerrados o desconectados.

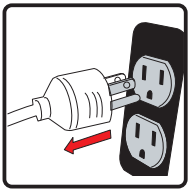


4. Gire el interruptor principal de combustible a la posición "GAS".



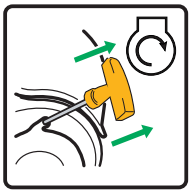
AVISO Cuando el interruptor selector de combustible principal se coloca en la posición GAS, la luz indicadora se pondrá en ROJO durante un máximo de 4 minutos (antes de apagarse). Si arranca el motor con éxito en cualquier momento durante los 4 minutos, la luz indicadora se volverá VERDE. Consulte la sección Luz indicadora-Modo de ahorro de energía de la batería para obtener más información.

5. Desconecte todas las cargas eléctricas del generador. Nunca arranque o detenga el generador con los dispositivos eléctricos enchufados.



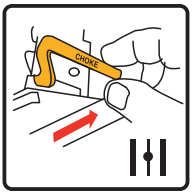
6. Mueva la palanca del cebador situada en el motor a la posición "START 1". No es necesario cebar un motor caliente. (Para el arranque eléctrico muévase al paso (8)).

7. Solo para el arranque de retroceso - Tire de la cuerda de arranque lentamente hasta que sienta resistencia y luego tire rápidamente para arrancar el motor.



8. Solo para arranque eléctrico - Coloque el interruptor del motor en la posición START (II) durante unos segundos y luego suéltelo.

9. No cebe demasiado. Tan pronto como el motor arranque y se caliente, mueva lentamente la palanca del cebador a la posición RUN.

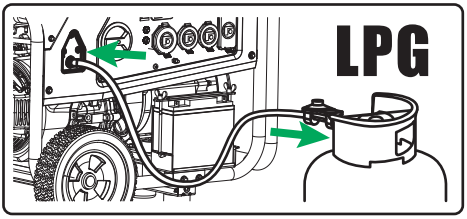


10. Deje que el generador portátil opere sin carga durante unos minutos para que se estabilice antes de enchufar cualquier dispositivo eléctrico.

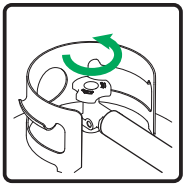
AVISO Si el motor arranca pero no funciona, o si el generador portátil se apaga durante el funcionamiento, compruebe el nivel de aceite. Vea la sección Apagado por bajo nivel de aceite para obtener más información.

4. Arrancar el Generador Con GLP

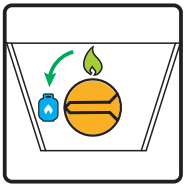
1. Antes de poner en marcha el generador, compruebe si hay piezas sueltas o faltantes y si hay algún daño que pueda haber ocurrido durante el envío. Asegúrese de que la bujía, el silenciador, la tapa de la gasolina y el filtro de aire estén en su lugar.
2. Mueva el generador portátil al aire libre a un lugar de operación seguro, al menos a 20 pies de cualquier espacio ocupado.
3. Conecte la manguera de GLP con el regulador tanto al cilindro de GLP como al conector de la manguera de GLP/GN (entrada) del generador portátil.



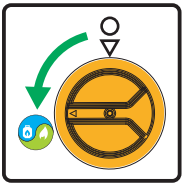
4. Abra completamente la perilla del cilindro de GLP.



5. Gire el interruptor selector de GLP/GN a la posición GLP.

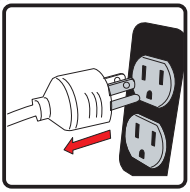


6. Gire el interruptor selector de combustible principal a la posición GLP/GN.



AVISO Cuando el interruptor selector de combustible principal se coloca en la posición de GLP/GN, la luz indicadora se pondrá en ROJO durante un máximo de 4 minutos (antes de apagarse). Si arranca el motor con éxito en cualquier momento durante los 4 minutos, la luz indicadora se volverá VERDE. Consulte la sección Luz indicadora-Modo de ahorro de energía de la batería para obtener más información.

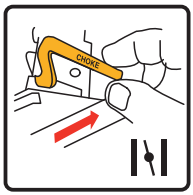
7. Desconecte todas las cargas eléctricas del generador. Nunca arranque o detenga el generador con dispositivos eléctricos enchufados.



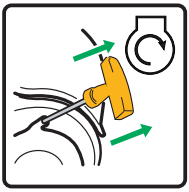
8. Ponga la palanca del cebador situada en el motor en posición "START 1". (Para el arranque eléctrico pase al paso (13))

9. Solo para el arranque de retroceso - TIRAR PARA CEBAR Tirar de la cuerda de arranque 1 o 2 veces. Tire lentamente hasta que sienta resistencia y luego tire rápidamente.

10. Solo para el arranque de retroceso - Mueva la palanca del cebador a la posición "START 2".

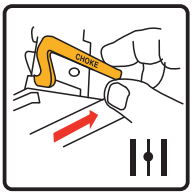


11. Solo para el arranque de retroceso - TIRAR PARA ARRANCAR Tire lentamente de la cuerda de arranque hasta que sienta resistencia y tire rápidamente para hacer funcionar el generador portátil.



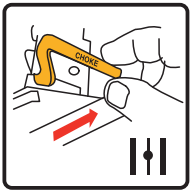
Si el motor no arranca en 1 o 2 tirones con el cebador en la posición RUN, mueva la palanca del cebador a la posición START y repita el paso TIRAR PARA CEBAR (9).

12. Solo para el arranque de retroceso - Mueva la palanca del cebador a la posición "RUN".



13. Solo para arranque eléctrico - Coloque el interruptor del motor a la posición START (II) durante unos segundos y luego suéltelo.

14. Solo para arranque eléctrico - Mueva la palanca del cebador a la posición RUN.

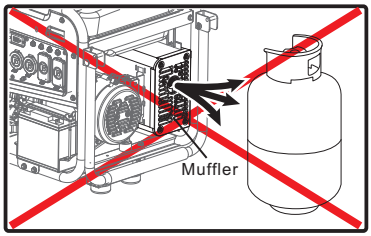


15. Deje que el generador portátil opere sin carga durante unos minutos para que se estabilice antes de enchufar cualquier dispositivo eléctrico.

AVISO Si el motor arranca pero no funciona, o si el generador portátil se apaga durante el funcionamiento, compruebe el nivel de aceite. Vea la sección Apagado por bajo nivel de aceite para obtener más información.

AVISO Observar escarcha en el cilindro y regulador de GLP es común durante el funcionamiento y normalmente no es una indicación de un problema. En situaciones inusuales, esta escarcha puede llegar a restringir el flujo de gas GLP al generador, lo que provoca un deterioro del rendimiento. En estas situaciones poco comunes puede ser de utilidad:

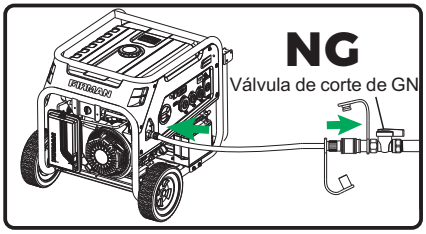
- Intercambiar los cilindros de combustible para permitir que el primer cilindro se caliente, y repetirlo si es necesario.
- Colocar el cilindro de GLP en el extremo del generador cerca del mango, donde el aire del ventilador del motor sale del generador. Este aire es ligeramente calentado por el aire que fluye sobre el motor.No coloque el cilindro de GLP en la vía de la salida de escape del silenciador.



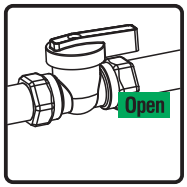
- El cilindro y los componentes del GLP pueden ser calentados temporalmente vertiendo agua tibia sobre ellos.

5. Arrancar El Generador Con GN

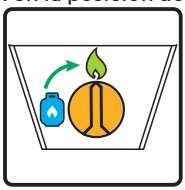
1. Antes de poner en marcha el generador, compruebe si hay piezas sueltas o faltantes y si hay algún daño que pueda haber ocurrido durante el envío. Asegúrese de que la bujía, el silenciador, la tapa de la gasolina y el filtro de aire estén en su lugar.
2. Mueva el generador portátil al aire libre a un lugar de operación seguro, al menos a 20 pies de cualquier espacio ocupado.
3. Conecte la manguera de GN natural tanto a la fuente de GN como al conector de la manguera de GLP/GN (entrada) del generador portátil.



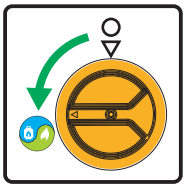
4. Abra completamente la válvula de la fuente de GN.



5. Gire el interruptor selector de GLP/GN en la posición de GN.

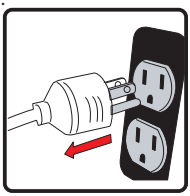


6. Gire el interruptor selector de combustible principal a la posición GLP/GN.



AVISO Cuando el interruptor selector de combustible principal se coloca en la posición de GLP/GN, la luz indicadora se pondrá en ROJO durante un máximo de 4 minutos (antes de apagarse). Si arranca el motor con éxito en cualquier momento durante los 4 minutos, la luz indicadora se volverá VERDE. Consulte la sección Luz indicadora-Modo de ahorro de energía de la batería para obtener más información.

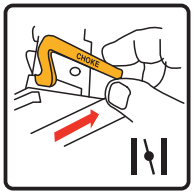
7. Desconecte todas las cargas eléctricas del generador. Nunca arranque o detenga el generador con dispositivos eléctricos enchufados.



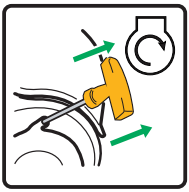
8. Ponga la palanca del cebador situada en el motor en posición "START 1". (Para el arranque eléctrico pase al paso (13)).

9. Solo para el arranque de retroceso - TIRAR PARA CEBAR Tirar de la cuerda de arranque 1 o 2 veces. Tire lentamente hasta que sienta resistencia y luego tire rápidamente.

10. Solo para el arranque de retroceso - Mueva la palanca del cebador a la posición "START 2".

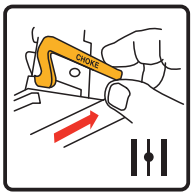


11. Solo para el arranque de retroceso - TIRAR PARA ARRANCAR Tire lentamente de la cuerda de arranque hasta que sienta resistencia y tire rápidamente para hacer funcionar el generador portátil.



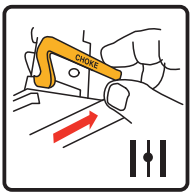
Si el motor no arranca en 1 o 2 tirones con el cebador en la posición RUN, mueva la palanca del cebador a la posición START y repita el paso TIRAR PARA CEBAR (9).

12. Solo para el arranque de retroceso - Mueva la palanca del cebador a la posición "RUN".



13. Solo para arranque eléctrico - Coloque el interruptor del motor a la posición START (II) durante unos segundos y luego suéltelo.

14. Solo para arranque eléctrico - Mueva la palanca del cebador a la posición RUN.



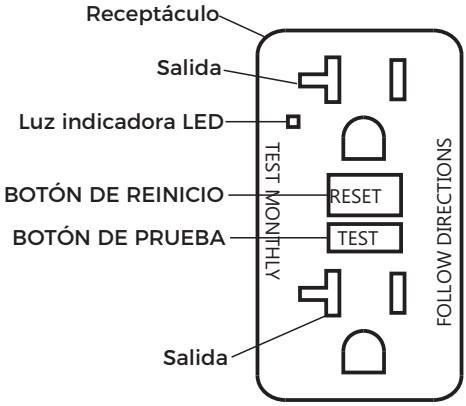
15. Deje que el generador portátil opere sin carga durante unos minutos para que se estabilice antes de enchufar cualquier dispositivo eléctrico.

AVISO Si el motor arranca pero no funciona, o si el generador portátil se apaga durante el funcionamiento, compruebe el nivel de aceite. Vea la sección Apagado por bajo nivel de aceite para obtener más información.

6. Conexión De Las Cargas Eléctricas

Este generador portátil ha sido probado y ajustado previamente para que pueda funcionar a plena capacidad. El voltaje es regulado por medio de un regulador automático de voltaje (AVR). Al reajustar el AVR se anulará la garantía. El receptáculo dúplex está equipado con protección GFCI. El GFCI protege contra las descargas eléctricas que pueden ser causadas si usted se convierte en una vía por la cual la electricidad puede viajar para llegar a tierra. Incluso con un GFCI puede sentir un choque, pero el GFCI corta la corriente rápidamente por lo que una persona promedio no debería sufrir ninguna lesión. Pruebe manualmente el GFCI mientras el generador está funcionando para verificar que los contactos internos funcionen.

- Presione el botón de prueba. El botón de reinicio aparecerá, lo que debería cortar la energía de la toma de corriente.
- Presione el botón de reinicio hasta que se bloquee en la posición de oprimido. Si el GFCI no se reinicia como se describe, no utilice los receptáculos. Llame al servicio de atención al cliente de FIRMAN.
- Si el GFCI se dispara mientras está en uso, reinicie y pruebe la toma de corriente. Los cables eléctricos tendidos en el suelo con aislamiento desgastado pueden disparar el GFCI, utilice solo cables en buen estado.



OPERACIÓN DE AUTO-PRUEBA

Además de la función de prueba/reinicio manual, el receptáculo GFCI se prueba a sí mismo periódicamente para confirmar que la parte electrónica del GFCI funciona. La luz indicadora será verde sólido cuando el GFCI se alimente del generador y funcione correctamente.

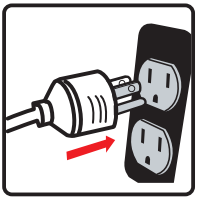
Indicaciones de auto-prueba: Si la luz indicadora es de color naranja sólido o rojo parpadeante, puede existir un problema. Presione el botón PROBAR para activar el GFCI. Si no puede reiniciarse, reemplace el GFCI.

¡ADVERTENCIA! El voltaje del generador podría causar una descarga eléctrica o quemaduras que podrían causar la muerte o lesiones graves.

- Las extensiones eléctricas dañadas o sobrecargadas podrían sobrecalentarse, arquearse y quemarse, provocando la muerte o lesiones graves.
- Utilice un interruptor de circuito de falla a tierra (GFCI) en cualquier área húmeda o altamente conductiva, como una cubierta metálica.
- No toque los cables desnudos o los receptáculos.

- No utilice el generador con cables eléctricos que estén gastados, deshilachados, desnudos o dañados de alguna manera.
- No utilice el generador bajo la lluvia o en clima húmedo.
- No lo haga funcionar en interiores para evitar condiciones de humedad.
- No manipule el generador o los cables eléctricos mientras esté en el agua, mientras esté descalzo o mientras tenga las manos o pies mojados.
- Use el interruptor de transferencia indicado para evitar la retroalimentación aislando el generador de los trabajadores de la compañía eléctrica.

1. Asegúrese de que el interruptor del panel de control esté en la posición de cerrado (on).
2. Arranque el generador sin ninguna carga eléctrica conectada.
3. Deje que el motor funcione durante varios minutos para que se estabilice.
4. Enchufe y encienda el primer artículo. Es mejor conectar primero el artículo con la mayor carga.
5. Deje que el motor se estabilice.
6. Enchufe y encienda el siguiente artículo.
7. Deje que el motor se estabilice.
8. Repita los pasos 5-6 para cada artículo adicional.



Protección Contra Sobrecargas

Existe la remota posibilidad de que las fluctuaciones de voltaje puedan perjudicar el buen funcionamiento de algunos equipos electrónicos sensibles. Los dispositivos electrónicos, incluyendo las computadoras y muchos aparatos programables, pueden utilizar componentes diseñados para funcionar dentro de un rango estrecho de voltaje y pueden verse afectados por las fluctuaciones momentáneas de voltaje del generador portátil. Aunque no hay manera de prevenir todas las fluctuaciones de voltaje, puede tomar medidas para proteger su equipo electrónico sensible. Instale un supresor de sobretensiones enchufable en los receptáculos que alimentan su equipo sensible. Los supresores de sobretensiones vienen en estilos de una o varias salidas. Están diseñados para proteger contra fluctuaciones de voltaje de corta duración.

CO Alert™

Sistema de apagado por monóxido de carbono (CO)

La Alerta de CO apaga automáticamente el motor al acumularse niveles nocivos de monóxido de carbono alrededor del generador o al producirse un fallo en la Alerta de CO. Una vez apagado, la luz indicadora de la Alerta de CO parpadeará durante al menos cinco minutos según el siguiente cuadro.

La alerta de CO NO sustituye a las alarmas de monóxido de carbono.

Instale en su casa una o más alarmas de monóxido de carbono que funcionen con baterías. No opere el generador en espacios cerrados.

Color	Descripción
Rojo •••••	Monóxido de carbono acumulado alrededor del generador. Antes de reiniciar, mueva el generador a un espacio abierto al aire libre a 6 metros de los espacios ocupados con el escape apuntando hacia afuera. Ventile las instalaciones (ventanas y puertas abiertas) antes de volver a ocuparlas. El apagado automático es una indicación de que el generador no estaba bien ubicado. Si comienza a sentirse enfermo, mareado, débil o si la alarma de monóxido de carbono de su casa suena mientras usa este producto, salga a tomar aire fresco de inmediato. Llame a los servicios de emergencia. Es posible que padezca una intoxicación por monóxido de carbono.
Amarillo •• ••	Ha ocurrido un fallo en la alerta de CO*. Consulte al servicio técnico autorizado de FIRMAN.

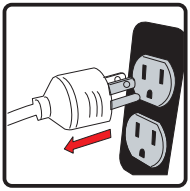
*La luz amarilla parpadeará durante cinco segundos al arrancar el generador para indicar que la Alerta de CO está funcionando correctamente.

7. Detener El Generador

1. Apague y extraiga todas las cargas eléctricas.

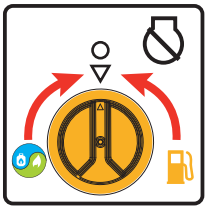
Nunca detenga el generador con los dispositivos eléctricos enchufados y encendidos.

Nunca detenga el motor moviendo el cebador a la posición de arranque.

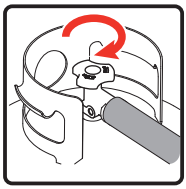


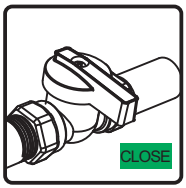
Deje que el generador funcione sin carga durante un minuto para estabilizar las temperaturas internas del motor del generador.

2. Gire el interruptor selector de combustible principal a la posición OFF (O).



3. Cierre completamente la perilla del cilindro de GLP y la válvula de la fuente de gas natural.





PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

ÍTEM	NOTAS	Diario (antes del funciona-miento)	Las primeras 25 horas	Las primeras 50 horas	Cada 100 horas (o anual)	Cada 250 horas
Bujía	Verificar condición. Ajustar la separación y limpiar. Reemplace si es necesario.				√	
Aceite de motor	Comprobar el nivel de aceite.	√				
	Reemplazar.		√		√	
Filtro de aire	Limpiar, reemplazar si es necesario.			√		
Combustible	Limpiar el filtro del tanque de combustible. Reemplazarlo si es necesario.				√	
Línea de combustible	Comprobar si la manguera de combustible tiene grietas u otros daños. Reemplazarla si es necesario.	√				
Ensamble Manguera/ Regulador de GLP	Comprobar si hay daños y fugas. Reemplazar si es necesario.	√				
Sistema de escape	Comprobar si hay fugas. Reajustar o cambiar la junta si es necesario.	√				
	Revisar la pantalla del supresor de chispas. Limpiar/reemplazar si es necesario.				√	
Motor	Comprobar el espacio de la válvula de ajuste.*					√
	Limpiar la cámara de combustión. *					√
Accesorios / Sujetadores	Comprobar. Reemplazar si es necesario.				√	

* Debe ser realizado por el propietario conocedor/experto o por un centro de servicio autorizado.

Recomendaciones Generales

El mantenimiento regular mejorará el rendimiento y extenderá la vida útil del generador. Consulte a cualquier distribuidor autorizado para el servicio.

La garantía del generador no cubre los artículos que han sido objeto de abuso por parte del operador o negligencia. Para recibir el valor total de la garantía, el operador debe mantener el generador según lo instruido en este manual.

Habrá que hacer algunos ajustes periódicamente para mantener apropiadamente el generador. Todo servicio y ajustes deberán hacerse al menos una vez cada temporada. Siga los requisitos de la tabla del programa de mantenimiento anterior.

AVISO Una vez al año debe limpiar o reemplazar la bujía y sustituir el filtro de aire. Las bujías nuevas y el filtro de aire limpio aseguran una mezcla adecuada de combustible y aire y ayudan a que su motor funcione al máximo de su capacidad y dure más tiempo.

Al transportar El Generador

Realice el transporte con el depósito de combustible VACÍO o con la válvula principal de combustible en posición OFF. No incline el generador en un ángulo que provoque el derrame de combustible. Desconecte la manguera de combustible de GLP/GN y almacénela de forma segura.

MANTENIMIENTO DEL MOTOR

Para evitar un arranque accidental, retire y conecte a tierra el cable de la bujía antes de ejecutar cualquier servicio.

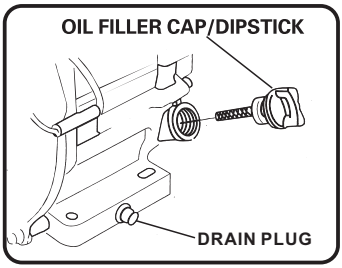
Cambio de aceite del motor

Cambie el aceite del motor cada 100 horas. (Para un motor nuevo, cambie el aceite después de 25 horas.) Si está usando su generador en condiciones de extrema suciedad o polvo, o en condiciones de calor extremo cambie el aceite más a menudo.

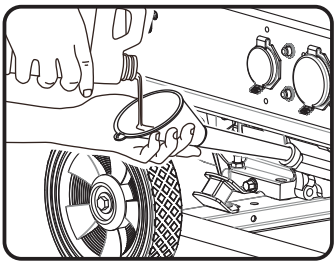
¡**PRECAUCIÓN!** Evite el contacto prolongado o repetido de la piel con el aceite de motor usado. Se ha demostrado en ciertos animales de laboratorio que el aceite de motor usado causa cáncer de piel. Lave a fondo las áreas expuestas con agua y jabón.

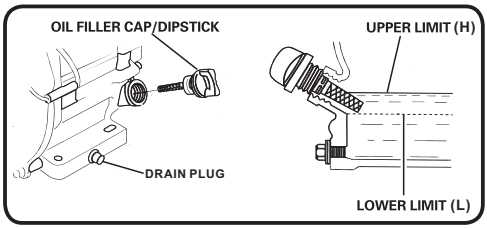
MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS. NO CONTAMINAR. CONSERVE LOS RECURSOS. DEVUELVA EL ACEITE USADO A LOS CENTROS DE RECOLECCIÓN.

(a) En una superficie nivelada, drene el aceite en un recipiente adecuado quitando el tapón de drenaje y el tapón de llenado de aceite mientras el motor esté caliente.



(b) Coloque nuevamente el tapón de drenaje y llene el motor con aceite hasta que alcance el nivel ALTO (H) en la varilla de llenado de aceite.

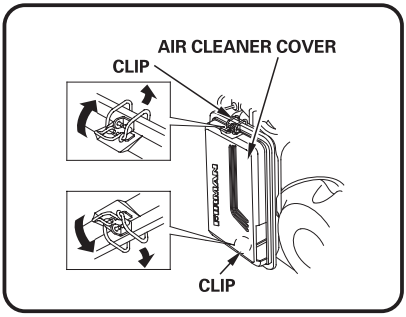


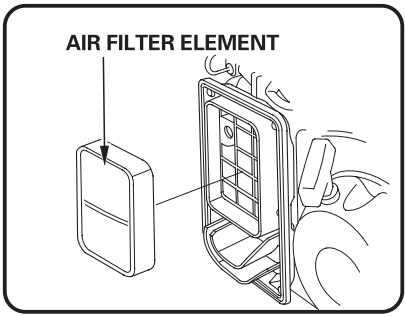


AVISO Recomendamos usar el aceite SAE 10W-30 API SL de FIRMAN para obtener el mejor rendimiento. Otros aceites detergentes de alta calidad (API SL o superior) son aceptables.
Ver Aceite y gasolina / GLP / GN.

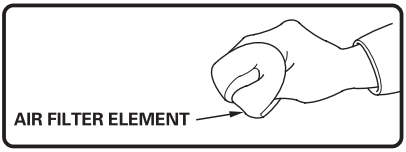
Mantenimiento Del Filtro De Aire

(a) Retire cuidadosamente el elemento filtrante de aire de espuma y lávelo solo con detergente líquido y agua. Exprima en un paño limpio para secarlo.





(b) Sature el elemento filtrante de aire de espuma con aceite de motor limpio y exprima en un paño limpio para eliminar el exceso de aceite.



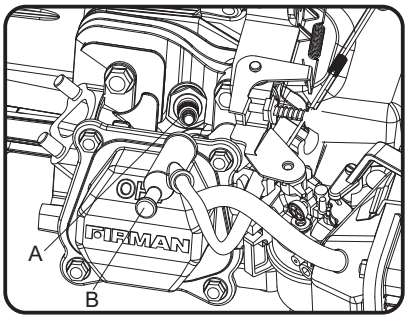
(c)Instale de nuevo el elemento filtrante de aire limpio o nuevo.

Mantenimiento De La Bujía

El cambio de la bujía ayudará a que el motor arranque más fácilmente y funcione a su máximo rendimiento.

(a) Retire el tapón de la bujía.

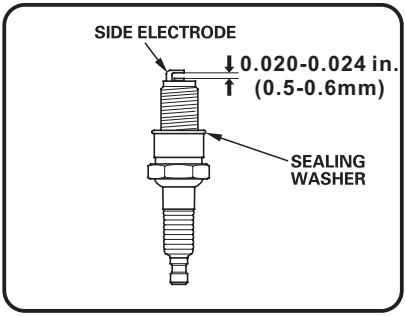
(b) Retire la bujía con la llave suministrada.



A- Bujía

B- Tapón de la bujía

(c) Inspeccione la bujía para ver si está dañada y límpiela con un cepillo de alambre antes de volver a instalarla. Reemplace si está dañada.
(d) Para bujía FIRMAN P/N 330723001 - Ajuste la separación de los electrodos a 0.020 - 0.024 in. (0.5 - 0.6 mm).
(e) Coloque la bujía en posición y enrósquela a mano para evitar que se enrosque en forma torcida.
(f) Apriete la bujía con la llave suministrada y vuelva a colocar el tapón de la bujía en la bujía.



BUJÍA: FIRMAN P/N 330723001

BUJÍA: FIRMAN P/N 330723001

Mantenimiento De La Abertura De La Válvula

Entrada: 0,10 - 0,15 mm (0,004 - 0,006 in)
Escape: 0,10 - 0,15 mm (0,004 - 0,006 in)
AVISO El boletín técnico sobre el procedimiento de ajuste de la válvula está disponible en www.firmanpowerequipment.com.

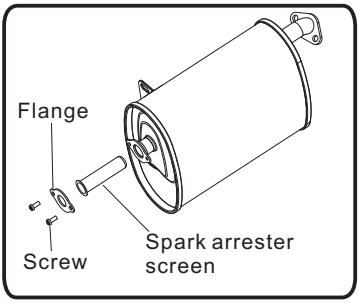
Silenciador Y Supresor De Chispas

¡**ADVERTENCIA!** El contacto con el área del silenciador podría causar quemaduras que resulten en lesiones graves.

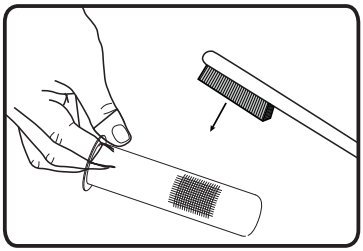
- No toque las partes calientes.
- Es una violación del Código de Recursos Públicos de California, Sección 4442, usar u operar el motor en cualquier terreno que este cubierto por bosques, arbustos o pasto, a menos que el sistema de escape este equipado con un supresor de chispas, como se define en la Sección 4442, mantenido en funcionamiento efectivo. Otros estados o jurisdicciones federales pueden tener leyes similares, véase el Reglamento Federal 36 CFR Parte 261.52.

Inspección Del Silenciador Y Del Supresor De Chispas

1. Inspeccione el silenciador para ver si hay grietas, corrosión u otros daños.
2. Retire los tornillos que aseguran el supresor de chispas en su lugar y retírelo del silenciador.



3. Retire cuidadosamente los depósitos de carbono de la pantalla del supresor de chispas con un cepillo de alambre.



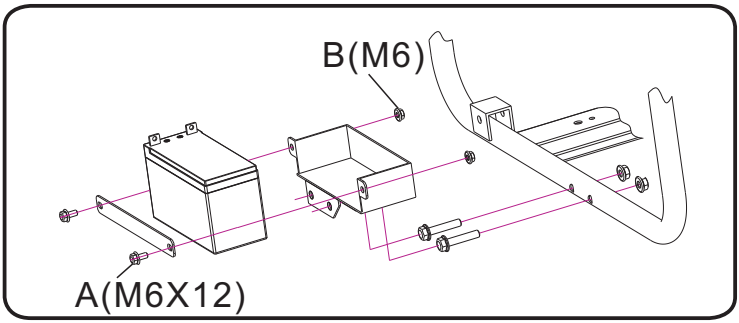
4. Reemplace el supresor de chispas si está dañado. Si se necesitan piezas de repuesto, asegúrese de usar solo partes de reemplazo del equipo originales FIRMAN.
5. Coloque el supresor de chispas en el silenciador y sujételo con los tornillos.

AVISO El hecho de no limpiar o sustituir el supresor de chispas puede provocar una disminución del rendimiento del motor.

MANTENIMIENTO DEL GENERADOR

Ponga en marcha el generador al menos 30 minutos cada mes.
Asegúrese de mantener el generador portátil limpio y seco.
No exponga la unidad a un exceso de polvo, suciedad, humedad o vapores corrosivos.
No introduzca ningún objeto a través de las ranuras de refrigeración.
Antes de cada uso, inspeccione debajo del generador en busca de señales de aceite o combustible. Limpie cualquier acumulación de escombros. Mantenga el área alrededor del silenciador libre de cualquier tipo de desechos. Utilice un cepillo de cerdas suaves para eliminar la suciedad o incrustación de aceite. Use un paño húmedo para limpiar todas las superficies exteriores.

Reemplazo De La Batería



1. Retire el tapón de la bujía de la bujía.
2. Primero retire la tuerca y el perno del poste negativo (-), luego el del poste positivo (+).
3. Afloje y retire los tornillos de la tapa (A) y las tuercas (B) en el soporte de sujeción de la batería.
4. Retire la batería y recicle.
5. Instale la nueva batería con las siguientes especificaciones:
12V de ácido de plomo sellado 7.5AH
LXWXH:5.95X2.55X3.82inch (151X65X97mm)
6. Conecte primero el cable rojo positivo (+) de la batería a la batería.
7. Conecte el cable negro negativo (-) de la batería a la batería en segundo lugar.
8. Cubra los postes con los bornes provistos.
9. Instale el tapón de la bujía en la bujía.

Carga De La Batería

La batería abastece de energía al motor de arranque y al módulo de control. Este generador portátil está equipado con un circuito automático de carga de la batería. La batería recibirá tensión de carga solo cuando el motor esté funcionando. La batería mantendrá una carga adecuada si se utiliza el generador portátil de forma regular (aproximadamente una vez cada dos semanas). Si se utiliza con menos frecuencia, la batería debería estar conectada a un cargador de goteo (no incluido) o a un mantenedor de batería (no incluido) para mantener la batería correctamente cargada. Si la batería no es capaz de arrancar el motor, este puede ser prendido manualmente solo en la posición GAS tirando de la cuerda de retroceso del motor. Si el voltaje de la batería es extremadamente bajo, el circuito de carga puede no ser capaz de recargar la batería. En este caso, la batería debe ser conectada a un cargador de batería estándar de estilo automotriz para recargarla antes de que pueda ser usada.

Almacenamiento A Largo Plazo

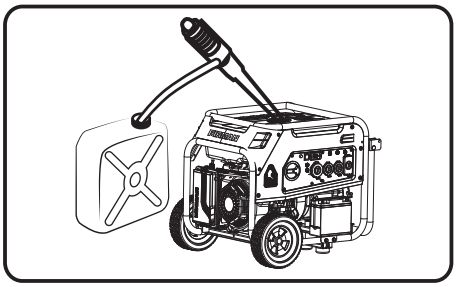
Es importante prevenir la formación de depósitos de goma en los componentes esenciales del sistema de combustible, como el carburador, las mangueras de combustible o el tanque, durante el almacenamiento. Los combustibles mezclados con alcohol (llamados gasohol, etanol o metanol) atraen la humedad, lo que provoca la separación y formación de ácidos durante el almacenamiento. El gas ácido puede dañar el sistema de combustible de un motor durante el almacenamiento.

Cuando el equipo generador vaya a ser almacenado durante más de un mes, siga estas instrucciones para evitar problemas con el motor:

¡**ADVERTENCIA!** El combustible y sus vapores son extremadamente inflamables, lo que podría causar quemaduras o incendios con resultado de muerte o lesiones graves.

No almacene combustible cerca de ninguna fuente de ignición.

Cuando drene el combustible, mueva el generador al aire libre y utilice un sifón de vacío no conductivo disponible en el mercado. El combustible debe ser drenado en un contenedor aprobado.



1-Trate cualquier combustible almacenado con el estabilizador de combustible.

2-Cuando almacene el generador con gasolina en el tanque de combustible, haga funcionar el motor durante 5-10 minutos para hacer circular el combustible tratado por las líneas de combustible y el carburador antes de apagarse.

3- No es necesario drenar la gasolina del tanque de combustible del generador si se añade un estabilizador de combustible.

4-FALTA DE COMBUSTIBLE: Si elige drenar el tanque de combustible, mueva el generador al aire libre. Una vez que drenado el tanque de combustible, gire el interruptor selector de combustible principal a la posición GAS. Arranque y haga funcionar el generador portátil en el exterior hasta que el motor se detenga por falta de gasolina. Esto drenará la gasolina restante del tanque, las líneas de combustible y el carburador.

5-Gire siempre el interruptor selector de combustible principal a la posición OFF (apagado) antes del almacenamiento.

6-Deje que el generador portátil se enfríe antes de limpiarlo y almacenarlo.

7-Cambie el aceite.

8-Remueva el tapón de la bujía y la bujía. Vierta aproximadamente una cucharadita de aceite de motor a través del agujero de la bujía, luego tire lentamente el arrancador de retroceso varias veces para distribuir el aceite en el cilindro. Vuelva a instalar la bujía y coloque el tapón de la misma. Tire del retroceso lentamente hasta que sienta resistencia. Esto cerrará las válvulas para que no entre humedad en el cilindro del motor.

9-Cubra el generador portátil y almacénelo en un lugar limpio y seco, fuera de la luz solar directa y lejos de cualquier fuente de ignición.

Cualquier daño o peligro causado por el uso de combustible inadecuado, almacenamiento inadecuado del combustible y/o estabilizadores formulados indebidamente, no están cubiertos por la garantía del fabricante. No almacene gasolina de una estación a otra.

Problema	Causa	Corrección
El motor está funcionando, pero no hay salida de CA disponible.	1. El interruptor está abierto. 2. Fallo en el generador. 3. Conexión deficiente o juego de cables defectuoso. 4. El dispositivo conectado está defectuoso.	1. Reinicie el interruptor. 2. Contacte con el servicio técnico autorizado. 3. Compruebe y repare. 4. Conecte otro dispositivo que esté en buenas condiciones.
El motor funciona bien sin carga pero "se atasca" cuando las cargas están conectadas.	1. Cortocircuito en una carga conectada. 2. La velocidad del motor es demasiado lenta. 3. Cortocircuito en el generador. 4. Filtro de combustible obstruido o sucio.	1. Desconecte la carga eléctrica en cortocircuito. 2. Contacte con el servicio técnico autorizado. 3. Contacte con el servicio técnico autorizado. 4. Limpie o reemplace el filtro de combustible.
El motor no arranca; arranca y funciona mal o se apaga mientras está en funcionamiento.	1. Interruptor selector de combustible en posición OFF (O). 2. La luz indicadora está apagada o parpadea en rojo. 3. Bajo nivel de aceite. 4. Limpiador de aire sucio. 5. No hay gasolina. 6. Gasolina caducada. 7. El cable de la bujía no está conectado a la bujía. 8. Bujía defectuosa. 9. Agua en la gasolina. 10. Está ahogado. 11. Mezcla de combustible excesivamente rica. 12. Filtro de combustible obstruido o sucio. 13. La batería de arranque puede tener carga insuficiente. 14. No hay GLP/GN. 15 La perilla del cilindro de GLP/ válvula de suministro de GN no está abierta. 16. La batería se ha agotado.	1. Ponga el interruptor selector de combustible en la posición "GAS" o "GLP/GN". 2. Debe tener una luz roja sólida para poder arrancar el motor. 3. Llene el cárter hasta el nivel adecuado o coloque el generador en una superficie nivelada. 4. Limpie o reemplace el filtro de aire. 5. Llene el tanque de combustible con gasolina. 6. Drene el tanque de combustible y el carburador; llene con gasolina fresca. 7. Conecte el cable a la bujía. 8. Reemplace la bujía. 9. Drene el tanque de gasolina y el carburador; llene con gasolina fresca. 10. Drene el tanque de gasolina y el carburador; llene con gasolina fresca. 11. Contacte con el servicio técnico autorizado. 12. Limpie o reemplace el filtro de combustible. 13. Compruebe la salida de la batería y cárguela si es necesario. 14. Reemplace el cilindro de GLP/ compruebe el suministro de gas natural. 15. Abra completamente la perilla del cilindro de GLP/válvula de suministro de gas natural. 16. Arranque el motor en posición "GAS". Cargue o reemplace la batería.
El motor carece de potencia.	1. La carga es demasiado alta. 2. Filtro de aire sucio. 3. Filtro de combustible obstruido o sucio. 4. El supresor de chispas está atascado.	1. No sobrecargue el generador. 2. Reemplace el filtro de aire. 3. Limpie o reemplace el filtro de combustible. 4. Limpie o reemplace el supresor de chispas.
El motor "fluctúa" o falla.	1. El carburador está funcionando demasiado rico o demasiado pobre. 2. Filtro de combustible obstruido o sucio.	1. Contacte con el servicio técnico autorizado. 2. Limpie o reemplace el filtro de combustible.
El motor se apaga cuando está funcionando.	1. Sin gasolina o GLP. 2. Limpiador de aire sucio. 3. Bajo nivel de aceite.	1. Llene el depósito de combustible con gasolina o reemplace el cilindro de GLP. 2. Limpie o reemplace el filtro de aire. 3. Llene el cárter hasta el nivel adecuado o coloque el generador en una superficie nivelada.
El motor se apaga y la luz amarilla de falla de CO parpadea.	1. Fallo del sistema de CO.	1. Comuníquese con un centro de servicio autorizado de FIRMAN.

Para cualquier otro asunto, contacte con el distribuidor autorizado o con el servicio de atención al cliente de FIRMAN.

ESPECIFICACIONES

Modelo	T04073		
Vatios De Arranque	5000(GASOLINA)/4500(GLP)/4000(GN)		
Vatios De Funcionamiento*	4000(GASOLINA)/3600(GLP)/3200(GN)		
Voltaje Nominal De Ca	120/240V		
Frecuencia Nominal	60Hz		
Fase	Una Sola		
Regulador De Voltaje	AVR		
Factor De Potencia	1		
Tipo De Alternador	De Cepillo		
Motor	FIRMAN		
Tipo De Motor	Un Solo Cilindro, 4 Tiempos Ohv Refrigerado Por Aire		
Desplazamiento	223cc		
Apagado Por Bajo Nivel De Aceite	Sí		
Sistema De Ignición	Tipo de ignición sin ruptura, Volante Magneto		
Sistema De Arranque	Arranque De Retroceso/eléctrico		
Combustible	Gasolina Automotriz Sin Plomo/GPL/GN		
Capacidad Del Tanque De Combustible	5,0 Galones Americanos (19l)		
Capacidad De Aceite Lubricante	20,3 oz (0,6l)		
Tipo De Carburador	Flotante		
Limpiador De Aire	Tipo De Poliuretano		
Rotación Del Eje De La Toma De Fuerza	En Sentido Contrario A Las Agujas Del Reloj (frente A La Toma De Fuerza)		
Tipo De Aceite	Ver La Sección "añadir Aceite De Motor"		
Sistema De Puesta A Tierra De Ca	Neutral Adherido Al Marco		
Rango de presión del combustible de gas natural	7-11 Pulgadas De Columna De Agua (0, 25-0, 40 Psi) (13-20 Mm De Mercurio) (1,7-2,7 Kpa)		
Consumo de Combustible de Gas Natural	Sin Carga	Media Carga	Carga Completa
	19.35ft^3/hr(0.54m^3/hr) 19,350 BTU/h (5,670 W)	43ft^3/hr(1.2m^3/hr) 43,000 BTU/h (6,301 W)	58ft^3/hr(1.7m^3/hr) 58,764 BTU/h (17,218 W)
Consumo de Combustible GLP	7.8ft^3/hr(0.8L/hr) 19,500 BTU/h (5,715 W)	17.5ft^3/hr(1.8L/hr) 43,542 BTU/h (12,757 W)	27.2ft^3/hr(2.8L/hr) 67,733 BTU/h (19,845 W)

*Generador certificado de acuerdo con la norma CSA (Asociación Canadiense de Normas) C22.2 No. 100-14, Motores y Generadores y cumple con PGMA (asociación de fabricantes de generadores portátiles) estándar ANSI / PGMA G300-2018, seguridad y rendimiento de los generadores portátiles.

DIAGRAMA DE PARTES Y LISTA DE PARTES
T04073 DIAGRAMA DE PARTES

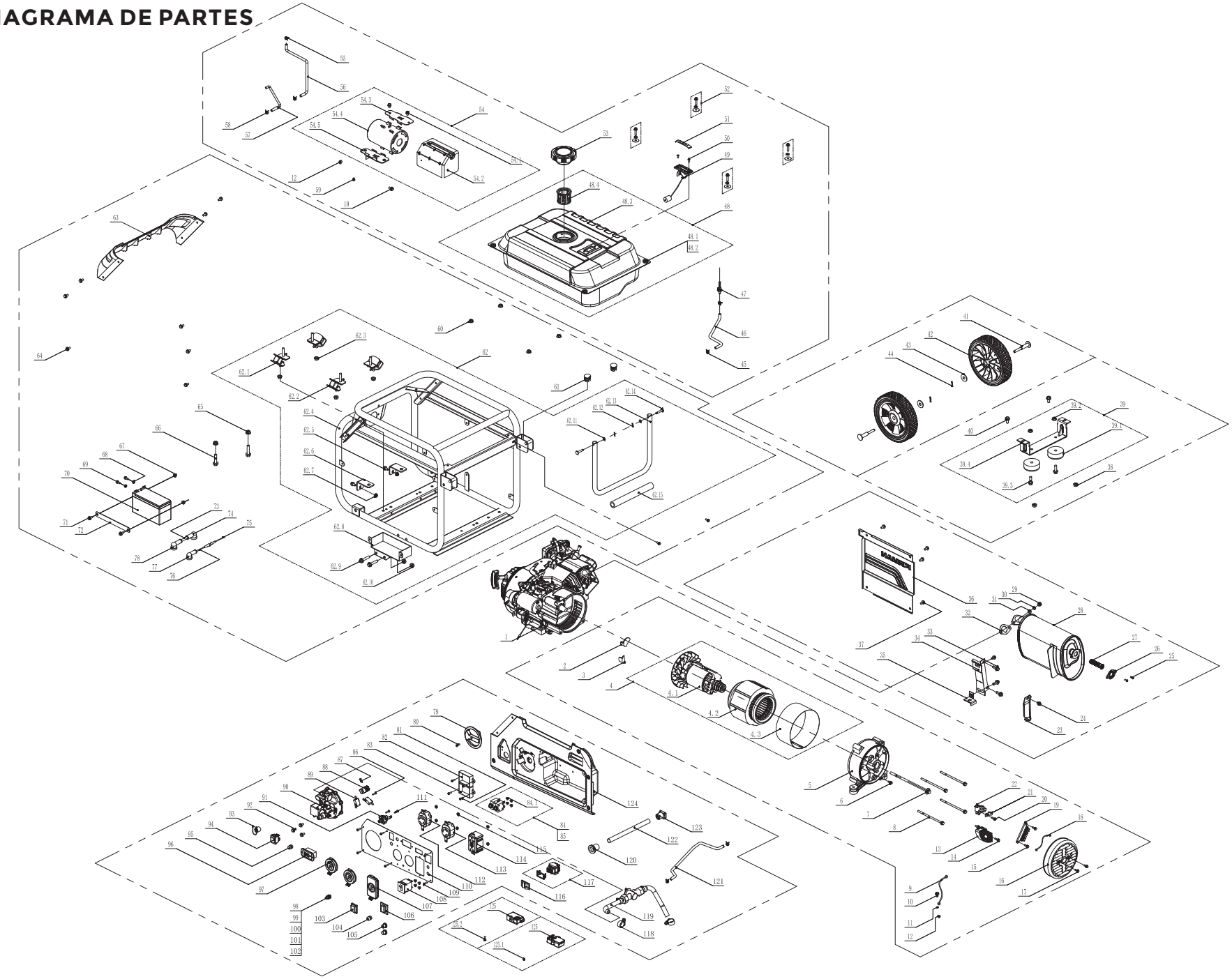
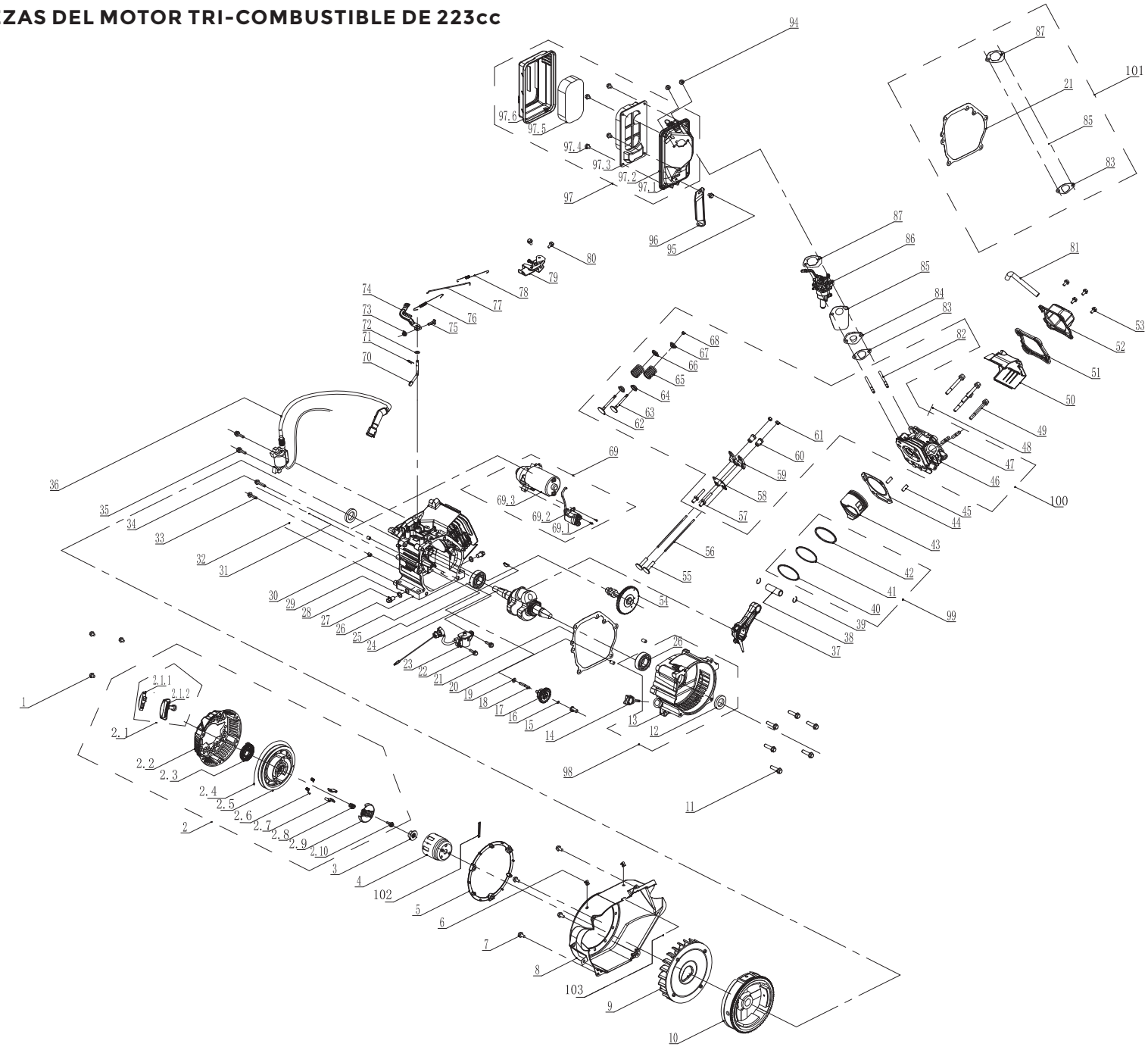


DIAGRAMA DE PIEZAS DEL MOTOR TRI-COMBUSTIBLE DE 223cc



Generador Portátil T04073

NO.	Part Number	Description	Qty.
1	340465500	Subconjunto De Motor	1
2	336713501	Cap De Goma 2	1
3	336713502	Cap De Goma1	1
4	340453006	Assy Del Alternador	1
4.1	340453002	Rotor Comp	1
4.2	340453001	Assy Stator	1
4.3	340713001	Cubierta Del Estator	1
5	336713506	Cubierta Final Del Generador	1
6	336718303	Bride Bolt M5 × 12	1
7	336713508	Bride Bolt M8 × 252	1
8	336713511	Bride Bolt M6 × 179	4
9	336713514	Alambre	1
10	336718301	Bride Bolt M6 × 12	2
11	336713516	Lavadora De Bloqueo De Dientes Externa Ø6	1
12	336713517	Tuerca M6	2
13	340755500	AVR	1
14	336713519	Bride Bolt M5 × 16	2
15	336713520	Bride Bolt M5 × 16	2
16	336713654	Tapa	1
17	336718309	Bride Bolt M5 × 12	2
18	336713522	Alambre	1
19	336713523	Bloque De Terminales	1
20	336713576	Bride Bolt M5 × 16	1
21	336713525	Titular Del Cepillo De Carbono	1
22	336713526	Conjunto De Cepillo De Carbono	1
23	336713527	Soporte De Limpiador De Aire	1
24	336718308	Bride Bolt M6 × 8	1
25	336713538	Tornillo Y Lavadora Assy M5 × 14	2
26	336713537	Titular, Spark Sirter	1
27	336713536	Arterero, Chispas	1
28	340715500	Asamblea De Silenciador	1
29	336713534	Tuerca M8	2
30	336713509	Lavadora De Bloqueo Ø8	2
31	336713533	Lavadora Plana Ø8	2
32	340715501	Junta De Silenciador	1
33	393713046	Perno De Brida M8 × 20	3
34	336713530	Placa Fija Del Silenciador II (grande)	1
35	336713529	Placa Fija Del Silenciador I	1
36	340715502	Protector, Muff.	1
37	336718302	Bride Bolt M6 × 12	5
38	336713558	Tuerca M8	2
39	336413509	Assy De La Pierna	1
39.1	336713557	Caucho, Soporte	2
39.2	336713517	Tuerca M6	2
39.3	336713561	Bride Bolt M6 × 25	2
39.4	336713560	Pierna De Apoyo	1
40	336713559	Bride Bolt M8 × 16	2
41	336713554	Pasador De Eje	2
42	340725500	Rueda	2
43	336713510	Lavadora Plana Ø8	2

NO.	Part Number	Description	Qty.
44	336713556	Pin De Cotter	2
45	340715503	Abrazadera Ø8.2 × 8	4
46	336713802	Manguera, Combustible 1	1
47	336713807	Ajuste Del Tanque Con Filtro	1
48	336713804	Assy Del Tanque De Combustible.	1
48.1	336713542	Grometa, Tanque De Combustible	4
48.2	357713600	Cojinete	4
48.3	340415500	Assy Del Tanque De Combustible.	1
48.4	336713806	Filtro De Combustible	1
49	336713805	Assy Del Metro De Combustible.	1
50	336713546	Tornillo M5 × 10	2
51	336713547	Pantalla De Manómetro	1
52	310715064	Bolt M6x20	1
53	340413002	Asamblea De La Cubierta Del Tanque De Combustible	1
54	336418302	Bote De Carbono Assy	1
54.1	380713003	Bride Bolt M6 × 6	1
54.2	336713636	Escudo De Recipiente De Carbono	2
54.3	336713639	Soporte De Bote De Carbono	1
54.4	336713637	Bote De Carbono	1
54.5	336713650	Titular Del Recipiente De Carbono	1
55	317713553	Pinza I	2
56	336713635	Tubo	1
57	336713680	Manguera De Vapor 2	1
58	330713509	Clip (φ8.7 × 8)	2
59	336713528	Bride Bolt M6 × 8	1
60	336713558	Tuerca M8	4
61	340725501	Lo Difícil	2
62	340415501	Assy	1
62.1	336713562	Aislador 1	2
62.2	336713563	Aislador 2	2
62.3	336713558	Tuerca M8	4
62.4	340715504	Marco	1
62.5	336718301	Bride Bolt M6 × 12	2
62.6	336718304	Generador Proteger Soporte	2
62.7	336713517	Tuerca M6	2
62.8	333715506	Soporte De La Batería	1
62.9	336718334	Perno De Brida M8 × 40	2
62.1	336713558	Tuerca M8	2
62.11	336713591	Almohadilla Plana (ø8.2 × Ø17 × 0.8)	2
62.12	336713590	Pin, Eje	2
62.13	333715508	Encargarse De	1
62.14	340715505	Pin, Asa	2
62.15	333725500	Empuñadura	1
63	340725502	Cubierta Frontal De Plástico	1
64	336718302	Bride Bolt M6 × 12	10
65	336713558	Tuerca M8	2
66	336718305	Bride Bolt M8 × 35	2
67	336718314	Tuerca M6	2
68	336713578	Tuerca M5	2
69	357713569	Tornillo Y Lavadora Assy M5 × 10	2

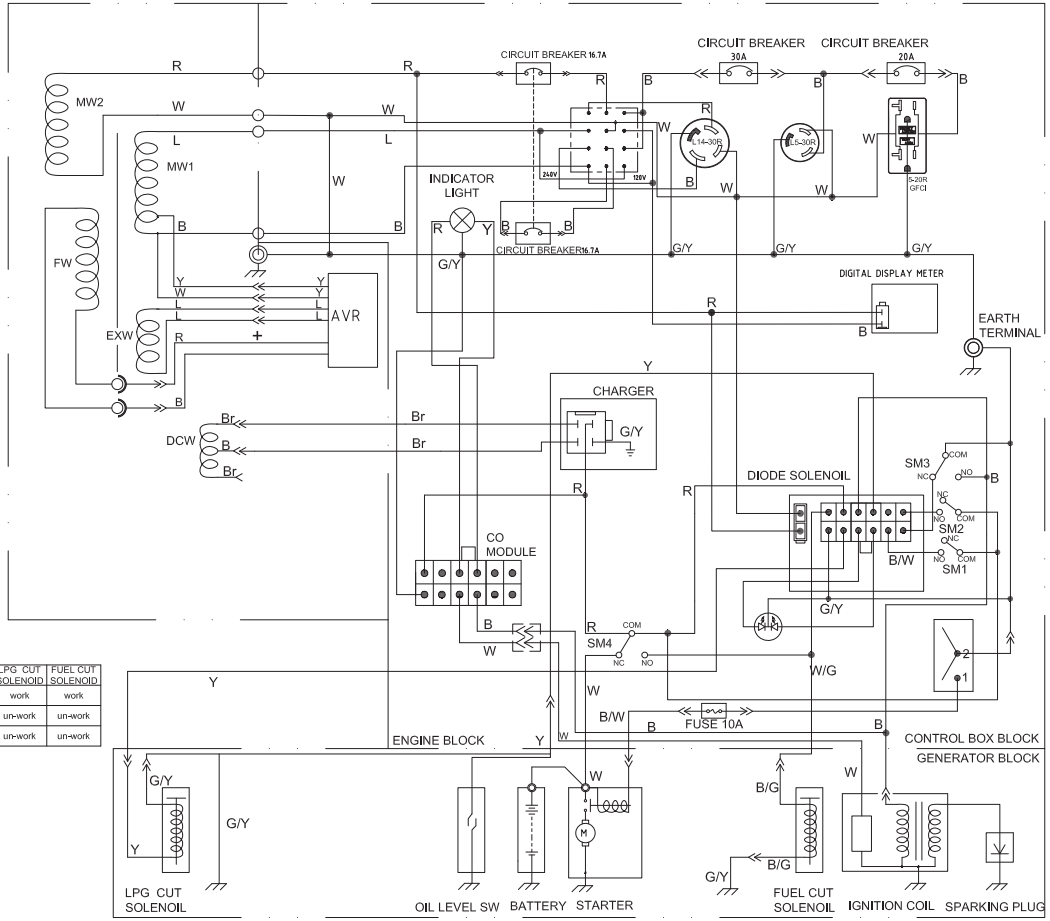
NO.	Part Number	Description	Qty.
70	336713814	Batería	1
71	336718302	Bride Bolt M6 × 12	2
72	336713609	Batería Prensado Placa	1
73	333755502	Cable De Batería	1
74	336713611	Vaina	1
75	336713693	Cable De La Batería (Mujer 180 mm)	1
76	336713692	Cable De La Batería (male 120mm)	1
77	357713571	Vaina, Conector Negro	1
78	357713570	Funda, Conecer Red	1
79	336713815	Interruptor Selector De Combustible	1
80	336718383	Tornillo Y Lavadora Assy M4 × 14	1
81	336713565	Tornillo M5 × 14	4
82	336718319	Módulo De Control Y Módulo VF	1
83	336713818	Cargador	1
84	330713594	A.C 20A Breaker, Pulsador	1
84.1	336723604	Tornillo M4 × 8	8
85	336713586	Interruptor De Circuito Amp 30A	1
86	336713819	Tornillo De Rosca	2
87	336713820	Tornillo De Rosca	1
88	336713821	Micro Interruptor 1	1
89	336713822	Micro Interruptor 2	2
90	340715506	Assy Principal Del Regulador.	1
91	336713824	Válvula De Combustible.	1
92	336718302	Bride Bolt M6 × 12	3
93	336713826	Cubierta De Entrada De LPG	1
94	336713827	Cambiar	1
95	336713828	Luz Indicadora	1
96	357713586	Multi Meter	1
97	336713573	Cubierta De Salida L5-30R	2
98	357713542	Bride Bolt M6 × 22	1
99	357713543	Tuerca M6	2
100	336723615	Lavadora	2
101	380713513	Arandelas Planas	2
102	336713516	Lavadora De Bloqueo De Dientes Externa Ø6	1
103	336755004	Cubierta Del Interruptor Del Motor	1
104	336755002	Luz Indicadora De Apagado CO	1
105	336755005	Cubierta Del Interruptor	2
106	392758301	Cubierta Del Interruptor	1
107	357713541	Cubierta De Salida 5-20R GFCI	1
108	340755500	Interruptor De Circuito Amp17A	1
109	336718383	Tornillo Y Lavadora Assy M4 × 14	8
110	340715507	Panel De Control	1
111	336718370	Tornillo Y Lavadora Assy M4 × 20	2
112	336713601	Receptáculo L14-30R	1
113	317713580	Socket L5-30R	1
114	357713547	Receptáculo GFCI	1
115	336718324	Tuerca M4	6
116	340725503	Cubierta De Conmutación	1
117	336713600	Cambiar	1
118	336713835	Pinza De Metal (ø8-ø14) × B8	2

NO.	Part Number	Description	Qty.
119	340715508	Conjunto De Interruptores De Selector LPG-NG	1
120	357713545	Aromética	1
121	340725504	Manguera, Combustible	1
122	340725505	Manga	1
123	340725507	Aromética	1
124	340725506	Caja De Control	1
125	392428300	Co Módulo	1
125.1	336718324	Tuerca M4	1
125.2	336718356	Bride Bolt M5 × 12	1

Motor FIRMAN Tri-combustible de 223cc

NO.	Número de Parte	Descripción	Ctd
1	336718329	Brida. Perno M6 × 15	3
2	340418301	Assy Starter	1
2.1	357723577	Agarre, Arrancador	1
2.1.1	336728300	Cornera	1
2.1.2	336728301	Perilla De Arranque De Retroceso	1
2.2	336418311	Caso Comp., Arrancador De Retroceso	1
2.3	336723586	Primavera, Regreso De Arranque	1
2.4	336723587	Cable	1
2.5	336723588	Polea, Arrancador De Retroceso.	1
2.6	336723589	Primavera, Patchet	2
2.7	336723590	Pathet, Starter	2
2.8	336723592	Clip Sprg., Guía De Trinquete	1
2.9	336723591	Guía De Trinquete	1
2.10	336723593	Tornillo, Guía De Trinquete	1
3	330713555	Tuerca M14	1
4	336723581	Polea, Abridor	1
5	336723575	Proteger El Círculo	1
6	375718321	Abrazadera	2
7	336718302	Brida. Bolt M6 × 12	4
8	340715510	Cubierta De Fan	1
9	336723582	Ventilador	1
10	340713017	Volante Comp	1
11	336723514	Brida. Bolt M8 × 32	6
12	336723513	Aceite De Foca	2
13	336723512	Cubierta, Cárter	1
14	336723511	Assy De La Varilla De Petróleo	1
15	336723598	Buje, Govorner Gear	1
16	336723597	Clip, Govorner Gear	1
17	336723596	Equipo, Gobernador	1
18	336723594	Gov., Eje De Engranajes	1
19	336723595	Lavadora Interior, Engranaje	1
20	336723501	Pasadores De Localización	2
21	336723510	Junta, Cárter	1
22	336718301	Brida. Bolt M6 × 12	2
23	336723502	Sensor, Aceite De Motor	1
24	336418301	Assycase De Cárter	1
25	336723507	Llave De Woodruff	1
26	336723505	Soporte	2
27	340713007	Subconjunto De Cárter.	1
28	336723546	Tornillo, Tapón De Drenaje	2
29	336723545	Lavadora, Tornillo De Drenaje	2
30	336723610	Pasadores De Localización	2
31	336723612	Funda, Alambre	1
32	340713016	Guía De Aire, Lado Derecho.	1
33	336718310	Brida. Bolt M6 × 25	1
34	336723609	Brida. Perno M6 × 29	1
35	357723569	Tornillo	2
36	336723573	Bobina De Encendido	1
37	340713010	Barra, Conectando	1
38	336723517	Pin, Pistón	1
39	336723516	Clip, Piston Pin	2
40	336723519	Conjunto De Anillos, Aceite	1
41	336723520	Anillo, El Segundo.	1
42	336723521	Anillo, El Primero	1
43	336723518	Pistón	1
44	340728300	Culata Junta	1
45	330723548	Pasadores De Localización	2
46	340715509	Subsemblaje De Cabeza, Cilindro	1
47	340715508	Válvulas De Escape Perno Perno	2

NO.	Número de Parte	Descripción	Ctd
48	330723001	Bujía	1
49	336723527	Brida. Bolt M8 × 55	4
50	340713011	Guía De La Cabeza Del Cilindro	1
51	336723524	Junta, Cubierta De Cabeza De Cilindro	1
52	336723525	Cubrir Subensamblaje	1
53	336723526	Brida. Perno M6 × 15	4
54	340713008	Assy Gear, Gobernador	1
55	340718301	Tappet, Válvula	2
56	340718302	Varilla De Empuje	2
57	336723537	Tornillo, Ajustado De La Válvula	2
58	336723538	Subsemblaje De Placa	1
59	336723531	Rocker, Válvula	2
60	336723529	Ajuste De La Válvula De La Tuerca	2
61	336723528	Tuerca, Bloqueo De Válvulas	2
62	336723541	Válvula, En.tome	1
63	336723542	Válvula De Escape	1
64	336723536	Sello De Aceite, Válvula	2
65	336723535	Primavera, Válvula	2
66	336723533	Retenedor, Válvula De Admisión	1
67	340718303	Retenedor, Válvula De Escape	1
68	336723532	Rotador, Válvula	1
69	336723614	Montaje De Motor De Arranque	1
69.1	336713519	Brida. Bolt M5 × 16	2
69.2	340718307	Relé	1
69.3	340718308	Motor De Arranque	1
70	336723563	Eje, Brazo Gobernador	1
71	336723565	Pin, Eje	1
72	336723564	Balancín	1
73	336713517	Tuerca M6	1
74	340718304	Brazo, Gobernador	1
75	336723567	Brazo De Bolt, Gobernador	1
76	336723568	Primavera, Gobernador	1
77	336723569	Vara, Gobernador	1
78	336723570	Primavera, Válvula De Aceleración Que Regresa	1
79	340418303	Asamblea De Control	1
80	336718301	Brida. Bolt M6 × 12	2
81	336723530	Tubo De Respiradero	1
82	336723549	Perno, Ingesta	2
83	336723550	Junta, Entrada	1
84	336723551	Placa, Aislador De Carburador	1
85	336723552	Junta, Carburador	1
86	340415504	Carburador	1
87	336723554	Junta, Limpiador De Aire	1
94	336713517	Tuerca M6	2
95	336713528	Brida. Perno M6 × 8	1
96	336713527	Soporte De Limpiador De Aire	1
97	336423502	Conjunto De Limpiador De Aire	1
97.1	336723557	Codo, Limpiador De Aire	1
97.2	336728302	Anillo De Sellado	1
97.3	336723558	Tablilla	1
97.4	336723559	Perno De Montaje, Limpiador De Aire	4
97.5	336723560	Elemento, Limpiador De Aire	1
97.6	336723561	Cubierta, Limpiador De Aire	1
98	340418305	Cubierta Del Cárter Assy	1
99	340418306	Anillo De Anillo	1
100	340415502	Assy De La Culata Del Cilindro	1
101	340415503	Empaquetadura	1
102	393713009	Clip De Alambre	1
103	393723007	Embalaje	1



	SM1	SM2	SM3	SM4	LPG CUT SOLENOID	FUEL CUT SOLENOID
LPG	OFF	ON	com-nc	com-nc	work	work
OFF	OFF	OFF	com-no	com-no	un-work	un-work
GASOLINE	ON	OFF	com-nc	com-nc	un-work	un-work

B	BLACK	Br	BROWN
Y	YELLOW	B/W	BLACK WHITE
L	BLUE	W/G	WHITE GREEN
G	GREEN	G/Y	GREEN YELLOW
R	RED	W/L	WHITE BLUE
W	WHITE	OR	ORANGE

INFORMACIÓN DE SERVICIO CONTACTE CON EL DEPARTAMENTO DE SERVICIO DE PRODUCTOS FIRMA AL 1-844-347-6261 o al www.firmanpowerequipment.com para obtener información sobre el servicio de garantía o para pedir partes de reemplazo o accesorios.

CÓMO PEDIR PARTES DE REPUESTO

Incluso un equipo construido con calidad como este generador eléctrico puede necesitar partes de repuesto ocasionalmente para mantenerlo en buenas condiciones a lo largo de los años. Para pedir partes de reemplazo, por favor dé la siguiente información:

- Modelo No. Rev. Nivel y No. de Serie encontrado en la calcomanía de datos.
- •Número o números de partes como se muestra en la sección de la Lista de partes.
- •Una breve descripción del problema con el generador.

Firman Tres (3) Años De Garantía Limitada

Condiciones De La Garantía

FIRMAN GENERATOR registrará la garantía al recibir su tarjeta de registro de garantía y una copia de su recibo de venta de uno de los establecimientos de FIRMAN como prueba de compra. Por favor, presente su registro de garantía y su prueba de compra dentro de los diez (10) días de la fecha de compra.

Garantía De Reparación/Reemplazo

FIRMAN garantiza al comprador original que los componentes mecánicos y eléctricos estarán libres de defectos de material y mano de obra durante un período de un (1) año (partes y mano de obra) y tres (3) años (partes y soporte técnico) a partir de la fecha original de compra 90 días [partes y mano de obra] y 180 días [partes] para uso comercial e industrial. Los gastos de transporte del producto enviado para su reparación o reemplazo bajo esta garantía son responsabilidad exclusiva del comprador. Esta garantía solo se aplica al comprador original y no es transferible.

No Devuelva La Unidad Al Lugar De Compra

Contacte con el Centro de Servicio de FIRMAN y FIRMAN resolverá cualquier problema vía telefónica o por correo electrónico. Si el problema no se corrige por este método, FIRMAN autorizará, a su elección, la evaluación, reparación o reemplazo de la parte o componente defectuoso en un Centro de Servicio FIRMAN. FIRMAN le proporcionará un número de caso para el servicio de garantía. Por favor, guárdelo para futuras referencias. Las reparaciones o reemplazos sin autorización previa, o en un centro de reparación no autorizado, no estarán cubiertos por esta garantía.

Exclusiones de la Garantía

Esta garantía no cubre las siguientes reparaciones y equipos.

Desgaste Normal

Su producto necesita piezas y servicios periódicos para funcionar adecuadamente. Esta garantía no cubre la reparación cuando el uso normal ha agotado la vida de una parte o del equipo en su totalidad.

Instalación, Uso Y Mantenimiento

Esta garantía no se aplicará a las partes y/o a la mano de obra si se considera que su producto ha sido mal utilizado, descuidado, involucrado en un accidente, abusado, cargado más allá de los límites del generador, modificado, instalado incorrectamente o conectado incorrectamente a cualquier componente eléctrico. El mantenimiento normal no está cubierto por esta garantía.

Otras Exclusiones

Esta garantía excluye:

- Defectos cosméticos como pintura, calcomanías, etc.
- Los artículos de desgaste
- Partes accesorias
- Fallas debido a actos fortuitos y otros eventos de fuerza mayor más allá del control del fabricante
- Problemas causados por partes que no son originales de FIRMAN
- Unidades utilizadas como energía primaria en lugar de la energía de la compañía eléctrica existente donde el servicio público está presente o en lugar de energía eléctrica donde normalmente no existe el servicio.

Límites De La Garantía Implícita Y Daños Consecuentes

FIRMAN renuncia a cualquier obligación de cubrir cualquier pérdida de tiempo, uso de este producto, flete, o cualquier reclamación incidental o consecuente de cualquier persona por el uso de este producto. ESTA GARANTÍA SUSTITUYE A TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS DE IDONEIDAD COMERCIAL O DE APTITUD PARA UN FIN DETERMINADO.

Una unidad proporcionada como intercambio estará sujeta a la garantía de la unidad original. La duración de la garantía que rige la unidad intercambiada seguirá calculándose en función de la fecha original de compra de la unidad.

Esta garantía le da ciertos derechos legales que pueden cambiar de un estado a otro. Su estado puede también tener otros derechos a los que puede estar facultado y que no se enumeran en esta garantía.

Información de Contacto

Puede contactar con FIRMAN en:

Dirección

FIRMAN Power Equipment Inc.
Atención: Servicio al cliente
8716 W. Ludlow Dr. Suite #6
www.firmanpowerequipment.com
Peoria, AZ 85381

Somos FIRMAN POWER - y estamos aquí para usted.

FIRMAN POWER EQUIPMENT INC.
Garantía Del Sistema De Control De Emisiones

DECLARACIÓN DE GARANTÍA DE CONTROL DE EMISIONES DE ESCAPE Y DE EVAPORACIÓN DE CALIFORNIA Y DEL GOBIERNO FEDERAL

SUS DERECHOS Y OBLIGACIONES DE GARANTÍA

El Consejo de Recursos Aéreos de California, la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos ("US EPA") y FIRMAN POWER EQUIPMENT INC. (FIRMAN) se complacen en explicar la garantía de los sistemas de control de emisiones de su pequeño equipo motorizado para uso fuera de carretera ("SORE") 2021-2022 o posterior. En California, los nuevos equipos que utilizan pequeños motores para uso fuera de la carretera deben ser diseñados, construidos y equipados para cumplir con los estrictos estándares anti-smog del Estado. FIRMAN debe garantizar los sistemas de control de emisiones de su SORE y de los equipos accionados por motor durante los períodos de tiempo que se indican a continuación, siempre que no haya habido abuso, negligencia o mantenimiento inadecuado de su pequeño motor para uso fuera de la carretera o equipo que provoque el fallo del sistema de control de emisiones. Su sistema de control de emisiones puede incluir partes como el carburador o el sistema de inyección de combustible, el sistema de encendido, el sistema catalítico convertidor, tanques de combustible, líneas de combustible (para combustible líquido y vapores de combustible), tapas de combustible, válvulas, bombonas, filtros, lámparas y otros componentes asociados. También se incluyen las mangueras, correas, conectores y otros ensamblajes relacionados con las emisiones. Cuando exista una condición cubierta por la garantía, FIRMAN reparará su SORE y su equipo de motor sin costo alguno para usted incluyendo el diagnóstico, las partes y el trabajo de mano de obra.

COBERTURA DE LA GARANTÍA DEL FABRICANTE:

El sistema de control de emisiones de escape y de evaporación de su pequeño motor para uso fuera de la carretera y de su equipo motorizado tiene una garantía de dos años. Si alguna pieza de su pequeño motor para uso fuera de la carretera o de su equipo motorizado está defectuosa, será reparada o sustituida por FIRMAN.

RESPONSABILIDADES DE GARANTÍA DEL PROPIETARIO:

Como propietario de un SORE y de un equipo con motor, usted es responsable de la realización del mantenimiento requerido que figura en su manual de instrucciones. FIRMAN le recomienda que conserve todos los recibos que cubran el mantenimiento de su SORE y de sus equipos con motor, pero FIRMAN no puede negar la cobertura de la garantía únicamente por la falta de recibos o por no haber asegurado la realización de todos los mantenimientos programados.

Disposiciones De Garantía De Defectos De Control De Emisiones De Firman

El período de garantía comienza en la fecha en que el motor/equipo se entrega a un comprador final. FIRMAN garantiza al comprador final y a los compradores subsiguientes que el motor está:

Diseñado, construido y equipado para cumplir con todas las regulaciones aplicables adoptadas por la Junta de Recursos del Aire y la EPA de los EE.UU.; y libre de defectos de materiales y mano de obra que causen que la falla de una pieza en garantía sea idéntica en todos los aspectos materiales a las partes descritas en la solicitud de certificación de los fabricantes de motores.

La garantía de las piezas relacionadas con las emisiones es la siguiente:

(1) Cualquier parte garantizada que no esté programada para ser reemplazada según el mantenimiento requerido en el manual del propietario suministrado, está garantizada por el período de garantía indicado anteriormente. Si alguna de estas partes falla durante el período de cobertura de la garantía, la pieza será reparada o reemplazada por FIRMAN sin cargo alguno para el propietario. Cualquier pieza de este tipo que se repare o sustituya en virtud de la garantía estará garantizada durante el período de garantía restante.

(2) Cualquier parte garantizada que esté programada solo para su inspección regular en el manual del propietario suministrado, está garantizada por el período de garantía indicado anteriormente. Cualquier parte de este tipo que se repare o reemplace bajo garantía estará garantizada durante el período de garantía restante.

(3) Cualquier parte garantizada que esté programada para ser reemplazada como mantenimiento requerido en el manual del propietario suministrado, está garantizada por el período de tiempo anterior al primer punto de sustitución programado para esa parte. Si la pieza falla antes del primer punto de sustitución programado, la pieza será reparada o sustituida por FIRMAN sin cargo alguno para el propietario. Cualquier parte reparada o reemplazada bajo garantía será garantizada por el resto del período anterior al primer punto de sustitución programado para la parte.

(4) La reparación o sustitución de cualquier parte garantizada bajo la garantía debe realizarse sin cargo para el propietario en una estación de garantía.
(5) Sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado (4) anterior, los servicios de garantía o las reparaciones deben ser proporcionados por FIRMAN, que tienen franquicia para dar servicio a los motores en cuestión.
(6) No se debe cobrar al propietario por el trabajo de diagnóstico que conduzca a la determinación de que una pieza garantizada está realmente defectuosa, siempre que dicho trabajo de diagnóstico se realice en una estación de garantía.
(7) FIRMAN es responsable de los daños a otros componentes del motor que se produzcan de forma aproximada por un fallo en la garantía de cualquier pieza garantizada.
(8) Durante todo el período de garantía de emisiones definido en la subsección (b)(2), FIRMAN mantendrá un suministro departes suficientes para satisfacer la demanda prevista de dichas partes.
(9) Cualquier parte de reemplazo puede ser usada en la realización de cualquier mantenimiento o reparación de garantía y debe ser proporcionada sin cargo al propietario. Tal uso no reducirá las obligaciones de garantía del fabricante.
(10) No podrán utilizarse piezas adicionales o modificadas que no estén exentas por la Junta de Recursos del Aire. El uso de cualquier pieza adicional o modificada no exenta por parte del comprador final será motivo para denegar una reclamación de garantía. El fabricante no será responsable de garantizar las fallas de las partes garantizadas causadas por el uso de un agregado no exento o parte modificada.

El fabricante no será responsable de garantizar fallas de partes garantizadas causadas por el uso de un complemento o parte modificada no exenta.

PIEZAS CUBIERTAS POR LA GARANTÍA

A continuación se enumeran las piezas (si están equipadas) cubiertas por la Garantía del Sistema de Control de Emisiones Federal y de California.

1. Sistema de ignición incluido:
- Bujía
- Bobina de ignición

2. Sistema de medición de combustible:
- Tanque de combustible
- Tapa de combustible
- Líneas de combustible (para combustible líquido y vapores de combustible) y accesorios/abrazaderas relacionadas
- Regulador de combustible, carburador y partes internas.

3. Ensamble de silenciador catalítico, incluyendo:
- Sistema de escape
- Convertidor catalítico
- Junta del silenciador
- Válvula de pulso

4. Sistema de inducción de aire incluido:
- Tubo/colector de entrada
- Limpiador de aire

5. Ensamble del respiradero del cárter, incluido:
- Tubo de conexión del respiradero

6. Sistema de control de las emisiones evaporativas del tanque de combustible, incluido:
- Válvulas de purga
- Depósito de carbono
- Mangueras de vapor y pinzas de montaje.

Limitaciones

A continuación se enumeran las piezas (si están equipadas) cubiertas por la Garantía del Sistema de Control de Emisiones Federal y de California. Esta Garantía del Sistema de Control de Emisiones no cubrirá ninguno de los siguientes aspectos:
(a) Daños consecuentes como pérdida de tiempo, inconvenientes, pérdida de uso del motor o del equipo, etc.
(b) Tarifas de diagnóstico e inspección que no resulten en la realización de un servicio de garantía elegible.

FIRMAN POWER EQUIPMENT INC.
www.firmanpowerequipment.com

SÍGUENOS EN LAS REDES SOCIALES

USO

#EVERYGENERATORTELLSASTORY™

PARA TENER LA OPORTUNIDAD DE GANAR UN SWAG DE FIRMAN

FIRMAN POWER EQUIPMENT INC.
8716 W. LUDLOW DR. SUITE #6
PEORIA, AZ 85381
1-844-347-6261
WWW.FIRMANPOWEREQUIPMENT.COM

Todos los derechos reservados. Queda expresamente prohibida la reimpresión o el uso no autorizado sin una autorización por escrito.

P/N:340745473 Rev:00