

GRG 



HIMOINSA[®]

**ESPAÑOL
ENGLISH**



CARTA DE PRESENTACIÓN

HIMOinsa LE FELICITA Y AGRADECE LA ADQUISICIÓN DE ESTE NUEVO GRUPO ELECTRÓGENO.

A través de este manual pretendemos ayudarle a que conozca todo lo que necesita saber acerca del funcionamiento, mantenimiento y sobre todo, de las posibilidades de su grupo electrógeno.

En HIMOinsa, nos preocupamos por usted, por esta razón es imprescindible que lea con atención todas las normas de seguridad y advertencias antes de la puesta en funcionamiento de su grupo electrógeno, sólo de este modo, podremos asegurarle un servicio óptimo, regular y en perfectas condiciones de fiabilidad y seguridad.

HIMOinsa, S.L. considera honesto advertir, que la validez de las informaciones descritas en el presente manual son referidas a la fecha de emisión del mismo, ya que aspectos como, el avance tecnológico, la aparición continua de nuevos modelos, y las futuras actualizaciones de la normativa vigente, nos obligan a realizar posteriores modificaciones sin previo aviso.

Este manual y el resto de documentación de referencia, forman parte del grupo electrógeno que han adquirido y deben ser conservados y protegidos contra cualquier agente que pueda deteriorarlos en el ciclo de vida del grupo. Esta documentación debe acompañar al equipo cuando sea cedido a otro usuario o a un nuevo propietario. Debe mantener el manual siempre cerca, para de esa forma poder consultarlo cuando lo necesite.



ÍNDICE

1. Normas de seguridad	5
2. Adhesivos de seguridad e información	9
3. Especificaciones generales	11
3.1. Descripción genérica	11
3.2. Información técnica detallada	11
4. Antes de la puesta en marcha	14
4.1. Control de aceite	14
4.1.1. ¿Qué aceite debemos utilizar?.....	15
4.1.2. Comprobación del nivel de aceite	16
4.2. Combustible	17
4.2.1. Comprobación del nivel de combustible	17
4.2.2. Capacidad del depósito de combustible.....	18
4.3. Toma de tierra	18
4.4. Filtro de aire	19
4.5. Batería de arranque.....	19



5. Funcionamiento del grupo electrógeno	20
5.1. Puesta en marcha	21
5.1.1. Grupos de arranque manual	21
5.1.2. Grupos de arranque eléctrico	22
5.2. Funcionamiento del grupo electrógeno	23
5.3. Parada del motor	25
6. Mantenimiento	26
6.1. Programa de mantenimiento	26
6.2. Cambio de aceite	28
6.3. Limpieza del filtrado de aire	30
6.4. Taza de sedimentación	32
6.5. Mantenimiento de la bujía	33
7. Almacenamiento	34
8. Transporte	35
9. Condiciones de garantía	36



1. NORMAS DE SEGURIDAD

Como premisa al contenido del presente manual, seguidamente le detallamos los criterios básicos que por su propia seguridad y la de terceros deberá seguir con especial atención:

CONSEJOS GENERALES DE SEGURIDAD.

- Es necesario antes de cualquier utilización, saber detener el equipo con rapidez en caso de emergencia, y comprender perfectamente el funcionamiento de todos los controles.
- Realizar las comprobaciones pertinentes del grupo antes de su puesta en funcionamiento, con el fin de evitar posibles accidentes tanto personales como al propio equipo.
- No permitir nunca que otras personas utilicen el grupo electrógeno sin haberles dado previamente las instrucciones necesarias para su correcto y seguro uso.
- No permitir el uso del grupo a menores sin la supervisión de un adulto familiarizado con el mismo.
- Si tenemos el grupo electrógeno funcionando en un lugar de humedad y polvo debemos limpiarlo y secarlo con frecuencia.
- No permitir el acceso de niños o animales domésticos al área de funcionamiento del grupo electrógeno, ya que cabe la posibilidad de que puedan sufrir quemaduras, al tocar los componentes calientes del motor, ó de lesionarse con cualquier componente del equipo.
- No permitir nunca que un niño toque el grupo electrógeno, incluso estando detenido, podría estar caliente.
- No arrancar nunca el motor sin filtro de aire o sin escape.
- No detener nunca el grupo electrógeno usando el arrancador
- Parar inmediatamente y desconectar el grupo, en cuanto se produzca cualquier situación de anomalía durante el funcionamiento del mismo. Localizar y corregir cuanto antes el problema, antes de volverlo a poner en marcha.



SEGURIDAD ANTE EL PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN.

- Evitar la puesta en marcha del grupo electrógeno bajo condiciones atmosféricas adversas, tales como lluvia o nieve, existe un alto PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN.
- No coloque nunca el grupo sobre suelo mojado o con proyecciones de líquido.
- No toque nunca cables pelados o desconexiones. Mantenga los cables eléctricos y las conexiones en buen estado. Usar siempre clavijas adecuadas a las bases de salida suministradas, nunca utilizar zinc o cables sin clavija o con los extremos pelados, el uso de estos cables directamente en las clavijas podría crear un alto riesgo de electrocución.
- No manipular nunca el grupo electrógeno cuando tenga las manos o los pies húmedos.
- No conectar el grupo a la red de suministro eléctrico convencional. Tales instalaciones deben hacerse por personal cualificado y siguiendo las normas y reglamentaciones eléctricas en vigor. Una conexión mal ejecutada puede dar lugar a retornos de corriente eléctrica, con el consiguiente peligro de electrocución de la persona que trabaje con la red.
- Comprobar a menudo el tendido eléctrico. En el momento que se observen cables en mal estado, reemplácelos y asegúresede su perfecto estado antes de volver a poner en marcha el grupo.

SEGURIDAD ANTE EL PELIGRO DE INTOXICACIÓN.

- No poner en funcionamiento el grupo electrógeno en locales cerrados, ya que los gases de escape que desprende el motor en concentración son altamente tóxicos (monóxido de carbono), por lo que se debe evitar su inhalación.
- En caso de necesitar su funcionamiento dentro de un local cerrado, observar que se dispone de una ventilación apropiada de manera que los gases no puedan acumularse y salgan del local.



SEGURIDAD ANTE EL PELIGRO DE INCENDIO.

- Reposte en zona ventilada y con el motor totalmente parado.
- No llenar el depósito de combustible del grupo electrógeno cuando esté funcionando o con el motor caliente.
- No llenar totalmente el depósito de combustible. Y comprobar que el tapón del depósito queda perfectamente cerrado.
- Comprobar que no se haya derramado combustible sobre el grupo. Si esto sucediera, lo limpiaremos y dejaremos secar bien, antes de la puesta en marcha del equipo. El combustible sobrante podría llegar a prender.
- Distanciar el grupo como mínimo 1 metro de edificios u otros equipos durante el funcionamiento del mismo.
- No colocar elementos sobre el grupo, pueden crear peligro de incendio.
- La gasolina es altamente inflamable y sus vapores explosivos. Está prohibido fumar, acercarse a una llama o provocar chispas durante el llenado del depósito o el funcionamiento normal del equipo.
- No acercarse a materiales y elementos inflamables durante su funcionamiento y repostaje.
- Si debe utilizar su grupo electrógeno en zona de árboles, arbustos o terrenos con hierbas no cultivadas, desbrozar una buena zona para colocar su grupo electrógeno.
- Poner el grupo sobre una superficie estable, nivelada y horizontal, para evitar que combustible repostado pueda derramarse y llegar a prender.

SEGURIDAD ANTE EL PELIGRO DE QUEMADURAS.

- No tocar nunca el motor ni el escape del grupo durante su funcionamiento o algunos minutos después de su parada, puede ocasionar graves quemaduras. Antes de su manipulación y mantenimiento dejar que se enfríe el motor.



SEGURIDAD EN EL MANEJO DE BATERIAS.

- Precaución a la hora de manipular las baterías. Las baterías contienen ácido sulfúrico (electrólito), que en contacto con la piel y los ojos puede ocasionar quemaduras graves. Utilizar prendas de seguridad y mascarillas de protección para evitar que madurasen los ojos y en la cara.
- En caso de llegar a ponerse en contacto el electrólito con la piel, lavar inmediatamente con agua.
- En caso de llegar a ponerse en contacto el electrólito con los ojos, lavar con abundante agua durante al menos 15 minutos y localizar rápidamente un médico.
- El ácido sulfúrico (electrólito) es venenoso. Si alguna persona lo ingiriera, debe darle grandes cantidades de agua o leche y acto seguido aceite vegetal o leche de magnesia y visitar un médico con rapidez. **MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**
- Para el mantenimiento de la batería, utilizar únicamente agua destilada, ya que la utilización del agua del grifo acorta la vida de servicio de la misma. No llenar la batería por encima de la línea que representa el nivel superior, ya que esto haría que el electrólito se derramase y produjese la corrosión del motor ó partes vecinas. Si esto ocurre, limpie inmediatamente el electrólito que se haya derramado.

SEGURIDAD MEDIO AMBIENTAL.

- El aceite de motor usado es nocivo, tanto para la salud personal como para el medio ambiente. Exposiciones repetidas y durante constantes periodos de tiempo, podrían llegar a ocasionar cáncer de piel. Aunque esto es poco frecuente, aconsejamos lavar bien las manos con agua y jabón después de haber manipulado el aceite.
- Evitar la reverberación de sonidos en los muros u otras construcciones: esto amplifica el volumen.



2. ADHESIVOS DE SEGURIDAD E INFORMACIÓN

Para que pueda localizar con rapidez puntos de interés o de peligro potencial, hemos colocado en el grupo electrógeno una serie de adhesivos que recomendamos por su seguridad y la de terceras personas mantenga limpios y fácilmente legibles, en caso de pérdida o deterioro sería conveniente reponerlos.

 HIMOinsa	
Modelo: GRG 48 RM 3.8KW / 50HZ / 1PH	
N/S: X18H00164	Peso: 58.70 Kg
Fecha: 12/1/06	Corriente: 17A
Rated Power: 3.800W	Atm. Presión: 1.000m
Power Factor: 1.0	Temperatura de ref: 27°C
Dimensiones: 0.74 x 0.62 x 0.57m	

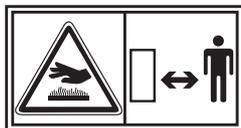
Datos de fabricación del grupo electrógeno.



No conectar el grupo a la red pública



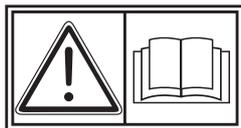
Modelo del grupo electrógeno.



No tocar superficies calientes.



No manipular el grupo con el interruptor encendido.



Consultar el manual de usuario.



Atención, riesgo de electrocución.



Prohibido encender fuego o fumar.



Toma de tierra.



No repostar con el motor en marcha.



No trabajar en espacios poco ventilados



3. ESPECIFICACIONES GENERALES

3.1. DESCRIPCIÓN GENÉRICA.

HIMOinsa siempre tiene el grupo electrógeno adecuado a la aplicación que usted demanda. El grupo electrógeno que usted ha adquirido, se encuentra integrado dentro de la línea GRG, compuesta por equipos caracterizados por su gran utilidad, sencillez y facilidad de transporte. Construidos con motores industriales de gasolina de cuatro tiempos, refrigerados por aire, bitensión de salida, carga de batería auxiliar, monofásicos o trifásicos y en las versiones de arranque eléctrico o reversible, desde los 2.200 a los 5.600 Watios. Estos grupos conforman un conjunto de motor-alternador perfectamente alineados y acoplados directamente sobre bancada tubular de acero a través de antivibratorios de caucho.

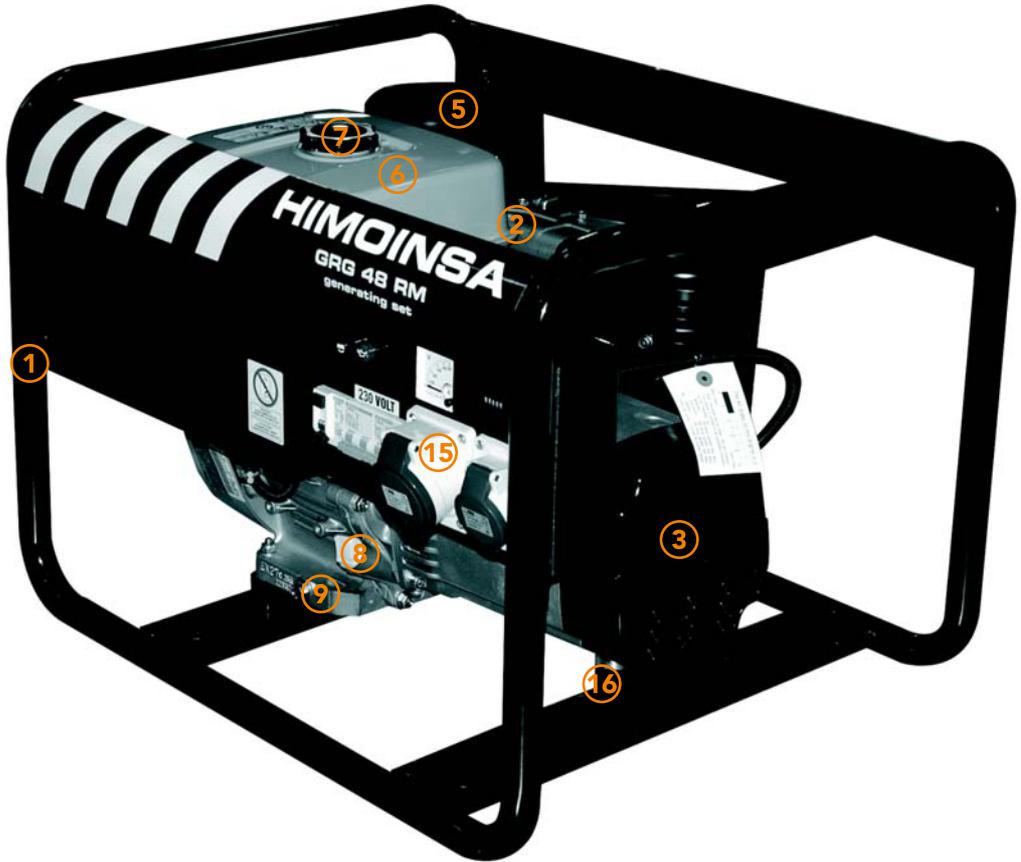
3.2. INFORMACIÓN TÉCNICA DETALLADA.

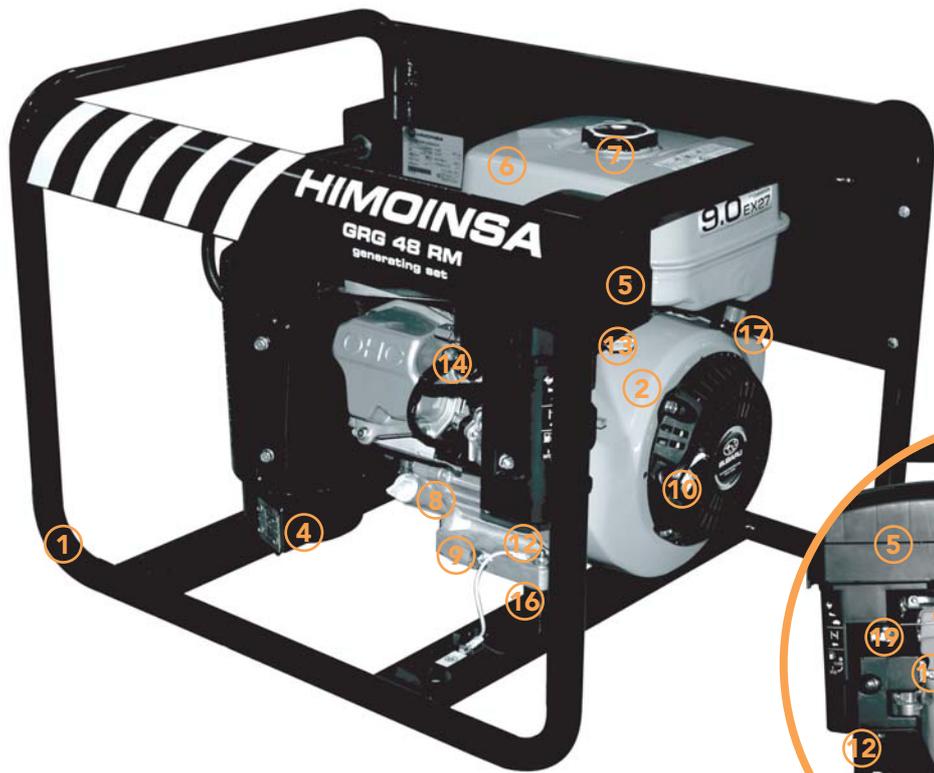
- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. Chasis | 11. Llave combustible |
| 2. Motor | 12. Taza sedimentación |
| 3. Alternador | 13. Llave acelerador (*) |
| 4. Silencioso | 14. Bujía |
| 5. Filtro de aire | 15. Enchufes de conexión |
| 6. Depósito de combustible | 16. Antivibratorios de caucho |
| 7. Tapón depósito combustible | 17. Conmutador de marcha/paro del motor |
| 8. Tapón llenado aceite | 18. Llave de arranque/marcha/paro del motor
(solo modelos con arranque eléctrico) |
| 9. Tapón vaciado aceite | 19. Palanca starter |
| 10. Empuñadura arrancador | |

Todos los modelos (salvo GRG 28) pueden incluir kit de ruedas con asideras.

Podemos incluir cuadros de accionamiento automático en todos los grupos de arranque eléctrico.

NOTA: Los G.E. con OPCIONALES incluyen manual de instrucciones e instalación, relativos al mismo.







4. ANTES DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

ATENCIÓN:

No intente arrancar el grupo antes de haber efectuado la preparación descrita en este apartado del manual de uso.

Cuando reciba su grupo electrógeno, verifique que no están dañadas ninguna de las partes que lo componen.

A continuación indicaremos todo lo que usted debe de comprobar, antes de poner en marcha el grupo electrógeno. Para realizarlas verificaciones correctamente su grupo debe estar sobre una superficie horizontalmente sólida

4.1. CONTROL DE ACEITE.

NOTA: El motor sale de fábrica sin aceite. Antes de arrancar el motor llenelo de aceite.

Es un factor muy importante, ya que afecta tanto a la duración del motor como a las prestaciones del mismo.

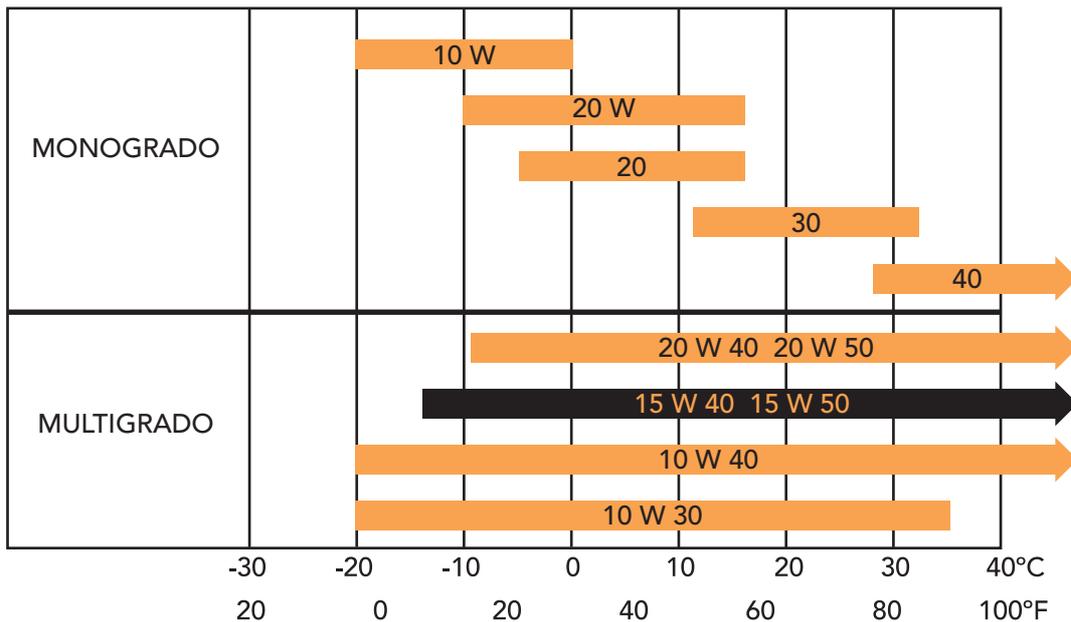
Una cantidad insuficiente de aceite durante el funcionamiento del motor puede llegar a dañarlo seriamente.

La utilización de aceites sin detergentes o vegetales puede llegar a acortar la vida de servicio del motor.



4.1.1. ¿QUÉ ACEITE DEBEMOS UTILIZAR?

El recomendado para usos generales bajo todo tipo de temperaturas, es el aceite SAE 15W- 40. Aún así, es conveniente seleccionar en el siguiente cuadro la viscosidad adecuada a la temperatura media de la zona donde se va a utilizar el grupo electrógeno.





4.1.2. COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE.

⚠ ATENCIÓN:

Verifique antes de cada arranque el nivel de aceite motor. Utilice solamente aceite homologado. No ponga en marcha el motor con una cantidad de aceite insuficiente.

- a) Extraer el tapón de llenado de aceite (1) y seguidamente limpiar la varilla indicadora del nivel de aceite con un trapo limpio.
- b) Introducir de nuevo la varilla en el orificio de llenado, sin enroscarlo, y volver a sacarlo.
- c) Si vemos que el nivel está bajo, deberemos añadirle el aceite lentamente, sin llegar a llenarlo demasiado.
- d) Una vez hecho esto, volver a introducir la varilla indicadora por la parte superior del cuello de llenado, esta vez enroscándola firmemente hasta que quede perfectamente ajustada.

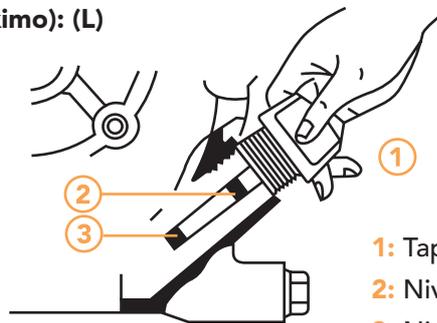
Capacidad de Aceite (Nivel máximo): (L)

En modelos de motor

EX 13/ 17 / 210,6

EX 27.....1,0

EH 41.....1,2



1: Tapón roscado del nivel de aceite.

2: Nivel Superior.

3: Nivel Inferior.



4.2. COMBUSTIBLE.

⚠ ATENCIÓN:

Antes de repostar lea atentamente las normas de seguridad.

Se recomienda utilizar **GASOLINA SIN PLOMO** con un mínimo de 95 octanos.

No usar gasolina con Metanol, ni mezclar aceite con gasolina ó gasolina con impurezas. Evitar que penetre agua o suciedad en el depósito.

NOTA IMPORTANTE: Los daños ocasionados al motor por la utilización de carburantes con alcohol no están cubiertos por la garantía.

4.2.1. COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE COMBUSTIBLE.

SIEMPRE antes de aprovisionarlo de gasolina es conveniente dejar que el motor se enfríe durante un par de minutos.

- a) Para el motor y abra el tapón del depósito de combustible.
- b) Repostar con GASOLINA SIN PLOMO para automóviles.
- c) Cierre la llave de paso de combustible antes de llenar el depósito.
- d) No rellene por encima de la rejilla del filtro de combustible, **(1)** el combustible podría rebosar al calentarse y expandirse posteriormente.
- e) Cuando llene el depósito de combustible, emplee siempre la rejilla del filtro de combustible.
- f) Cerrar firmemente el tapón para que no se derrame y limpie lo que haya podido derramarse antes de arrancar el motor.



4.2.2. CAPACIDAD DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE SEGÚN MODELOS.

Capacidad del depósito de combustible: (L)

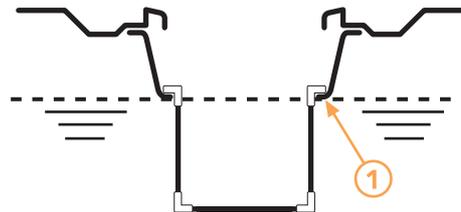
En modelos de motor:

EX 13.....2,7

EX 17 / 213,6

EX 27.....6,1

EH 41.....7,0



NOTA: Versión Lujo (S) con tanque de gran capacidad: 26,6L

4.3. TOMA DE TIERRA.

ATENCIÓN:

No conecte nunca el cable de tierra del grupo electrógeno en tuberías. Además si la tuberías transportaran materiales inflamables tales como gases o combustible, podríamos ocasionar una explosión o incendio en caso de cortocircuito.

Conectar el grupo electrógeno a tierra para evitar electrocuciones y evitar la electricidad estática generada por las máquinas eléctricas. Recomendamos que utilicen un hilo de cobre de + 6 mm, fijado en la tuerca del chasis del grupo y una pica de tierra de cobre o de latón hundida en el suelo.

NOTA: El material arriba citado no se suministra con el grupo electrógeno.



4.4. FILTRO DE AIRE

⚠ **ATENCIÓN:**

No hacer funcionar el grupo electrógeno sin filtro de aire, podría dañar y desgastar prematuramente el motor.

Verifique el correcto estado y propiedades de las piezas que componen el filtro de aire, en caso de necesidad cámbielas.

4.5. BATERÍA DE ARRANQUE

Para el buen funcionamiento de los grupos de arranque eléctrico, recomendamos baterías de 12V de un amperaje mínimo de 24Amp o más.

NOTA: Este material no es suministrado con los grupos electrógenos de arranque eléctrico.



5. FUNCIONAMIENTO DEL GRUPO

⚠ ATENCIÓN:

- No intente arrancar el grupo antes de haber efectuado la preparación descrita en el apartado anterior del manual.
- Una vez verificados todos los puntos descritos en el apartado anterior, su grupo estará preparado para ser puesto en funcionamiento. No obstante, debemos recordarle algunas de las normas a tener en cuenta para el correcto funcionamiento de su grupo electrógeno, para su propia seguridad y la de terceros.
- No acoplar el grupo electrógeno a la toma de red.
- Antes de la puesta en marcha del grupo electrógeno verificar que no existe ningún elemento acoplado a los enchufes de salida del mismo.
- No enchufar aparatos cuya tensión no sea compatible con la suministrada por el grupo.
- No exceda nunca la capacidad (amperios y/o vatios) de la potencia nominal del grupo electrógeno. Compruebe los valores de intensidad máximos indicados para cada enchufe de salida. El total de las potencias de los aparatos utilizados, no debe de exceder simultaneamente de la potencia nominal que suministra el grupo electrógeno.
- Controlar que no estén obstruidas las entradas y salidas de aire, evitando del mismo modo que el alternador aspire el aire caliente que es expulsado por él mismo y/o por el motor.
- Prevenir sobrecargas de energía cuando esté trabajando con el grupo.
- No manipular la velocidad del motor, ya que viene regulada directamente de fabrica y perjudicaría la regulación ya efectuada de frecuencia y tensión.



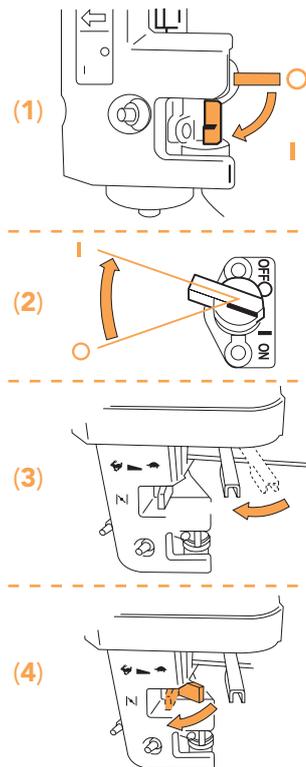
5.1. PUESTA EN MARCHA.

Coloque el grupo electrógeno sobre una superficie horizontal y sólida, protegida de la intemperie y con una ventilación correcta.

5.1.1. GRUPOS DE ARRANQUE MANUAL.

ARRANCADOR DE RETROCESO:

- a) Abrir la válvula del combustible, siguiendo el sentido de la flecha de "0" a "I". (1)
- b) Girar el conmutador del motor a la posición "I" ON para encenderlo. (2)
- c) Ajuste la palanca del control de la velocidad a 1/3 del recorrido hacia la posición de alta velocidad (3).
- d) Cerrar la manilla de stárter (4), moviendo la palanca hacia el lado izquierdo.
 - Si el motor esta frío o si la temperatura ambiente es baja, cerrar enteramente el starter.
 - Si el motor está caliente o la temperatura ambiente es elevada. Abrir el starter a la mitad o abrirlo enteramente.





- e) Coger la empuñadura del arrancador (5) y ligeramente tirar de ella hasta notar cierta resistencia. Seguidamente, tirar de forma rápida y enérgica hasta donde alcance la longitud total del cordón de arranque.

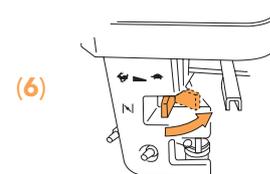
NOTA IMPORTANTE: No soltar bruscamente la empuñadura del motor, ya que podría dañar el piñón. Intente soltarla lentamente para evitar dañar el arrancador.

- f) Una vez el motor esté caliente, abrir el starter o estrangulador (6), llevándolo de forma gradual hacia el lado derecho.

5.1.2. GRUPOS DE ARRANQUE ELÉCTRICO

- a) Realizar los pasos a), b), c) y d) del arranque con arrancador manual.
- e) Inserte la llave en su ranura y gírela a la posición "I" (ON) (7). Gírela hacia la derecha (posición "START") y mantenerlo en la misma posición hasta que el motor se ponga en marcha.
- f) Repita el paso f) anterior.

NOTA IMPORTANTE: Utilizar períodos de arranque cortos (5 seg. / min.). Si el motor no se pone en marcha, soltar la llave y esperar durante al menos 10 seg antes de intentarlo de nuevo. Si el motor está en marcha no gire nunca la llave a la posición "START".





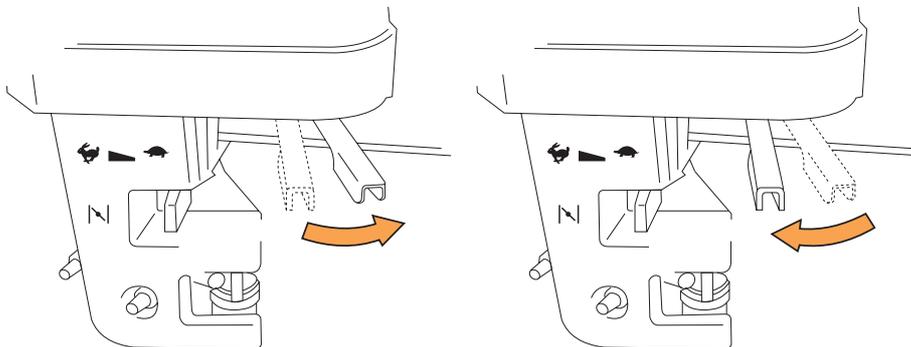
5.2. FUNCIONAMIENTO DEL GRUPO ELECTRÓGENO.

Una vez ejecutados los pasos de arranque indicados en el apartado anterior y tras la estabilización del régimen normal (aproximadamente 3 minutos), puede regular la velocidad de trabajo del motor.

-Mover el acelerador ligeramente hacia la posición de velocidad mínima  y dejar que el motor se caliente.

-Mover el acelerador de velocidad hacia la posición de velocidad máxima  y regular sobre la velocidad de trabajo deseada.

Cuando no se requiera un régimen de funcionamiento alto, reduzca la velocidad del motor desplazando el acelerador a la posición de velocidad mínima al objeto de ahorrar combustible y garantizar una vida más larga al motor.





Corriente alterna:

Este grupo electrógeno ha sido probado y ajustado en fábrica. Si el grupo no genera la tensión especificada, pongase en contacto con el distribuidor HIMOINSA o el servicio técnico más próximo.

Antes de conectar los aparatos eléctricos, asegúrese que la potencia total de todos los aparatos no sobrepase la potencia nominal del grupo electrógeno. Igualmente verificar que el amperaje de las tomas de corriente a conectar, no sobrepasa el valor de amperaje especificado. Conecte el o los enchufes machos de los aparato/s que desee hacer funcionar, a la o las tomas hembras del grupo electrógeno en uso.

A partir de ese momento puede utilizar los aparatos eléctricos conectados.

NOTA: Durante el funcionamiento es conveniente controlar los siguientes puntos:

- 1.¿Tiene el grupo electrógeno vibraciones o ruidos anormales?.
- 2.¿Tiene el motor del grupo electrógeno un funcionamiento desigual?
- 3.¿Qué color tienen los gases de escape? ¡Demasiado negros o demasiado blancos!

Si observa alguno de estos puntos o las dos primeras preguntas son afirmativas, detenga el motor de su grupo y avise al distribuidor de su región

⚠ ATENCIÓN:No introducir cuerpos extraños en las tomas de corriente.



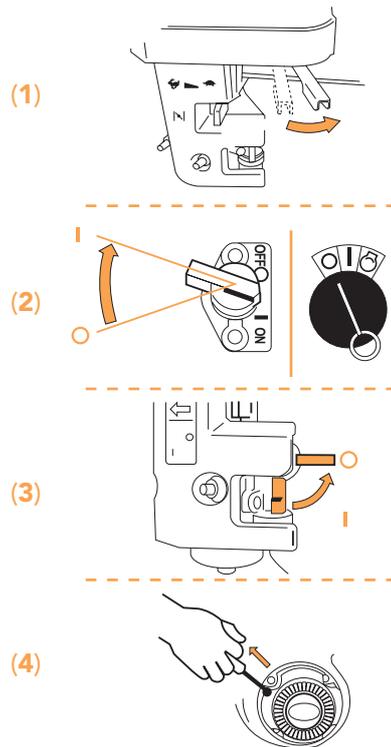
5.3. PARADA DEL MOTOR.

En situaciones de emergencia, detenerlo girando el conmutador o llave de contacto del motor hacia la posición "O" OFF. En condiciones normales, siempre que tenga que parar su motor, hágalo siguiendo los pasos que a continuación les detallamos:

- a) Poner la palanca del acelerador totalmente a la derecha, a la posición de baja velocidad  y dejar el motor girando a baja velocidad durante uno o dos minutos antes de la parada (1).
- b) Poner el conmutador de marcha/paro (arranque manual) o la llave de arranque/marcha/paro (arranque eléctrico) del motor en posición "O" OFF (2).
- c) Cerrar la llave de paso de combustible (3).
- d) Tirar suavemente de la empuñadura del arrancador hasta que note cierta resistencia y dejarlo volver a su posición de origen. Esta operación es necesaria para evitar la entrada de aire húmedo en la cámara de combustión.

NOTAS IMPORTANTES: No manipular el alternador durante o inmediatamente después de su funcionamiento ya que las superficies del mismo estarán a temperaturas elevadas y pueden llegar a producir quemaduras importantes.

Las operaciones de carácter eléctrico y mecánico deben ser realizadas por personal cualificado.





6. MANTENIMIENTO

El mantenimiento de su grupo electrógeno HIMOINSA es una tarea esencial, que garantiza tanto la duración, como el buen funcionamiento del mismo. Por lo tanto, es de suma importancia que se sigan con detenimiento los apartados que a continuación detallamos:

6.1. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

A través de este programa, pretendemos facilitarles el control periódico de su grupo, indicándoles los intervalos en meses y en horas de trabajo, para que sea usted mismo el que elija el tipo de control a seguir.

INSPECCIÓN DIARIA

- Si hay pernos o tuercas flojos o rotos.
- Si el elemento del filtro de aire está limpio.
- Si el aceite del motor está suficientemente limpio.
- Si hay escapes de gasolina o de aceite de motor.
- Si hay gasolina suficiente.
- Si los alrededores son seguros.
- Si hay vibraciones o ruido excesivos.



Elementos de mantenimiento.	Diario	100 horas semanal	200 horas mensual	300 horas	500 horas	1.000 horas
Limpiar el motor y comprobar los pernos y las tuercas.	●					
Comprobar y rellenar aceite de motor.	●					
Cambiar aceite de motor.	1ª 20h	●				
Limpiar la bujía.		●				
Limpiar el filtro de aire.		●				
Reemplazar el elemento del filtro de aire.			●			
Limpiar la taza de sedimentos.			●			
Limpiar y ajustar la bujía y los electrodos.			●			
Comprobar y ajustar la holgura de válvulas.				●		
Extraer la carbonilla de la culata de cilindros.					●	
Limpiar la tubería de combustible.				●		
Comprobar batería de arranque.				●		
Limpiar y ajustar el carburador.					●	
Realizar la revisión general del motor si es preciso.						●



NOTA IMPORTANTE:

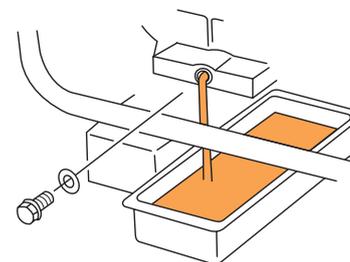
- Apagar el motor antes de realizar cualquier tipo de manipulación en el mismo.
- Quitar la llave del interruptor del motor y desconectar los capuchones de las bujías, para evitar que se produzcan arranques accidentales.
- Dejar enfriar el motor durante 15 minutos como mínimo, antes de proceder a su mantenimiento, ya que tanto este como otras partes del grupo llegan a alcanzar temperaturas elevadas pudiendo provocar quemaduras e incendios en bajo y alto grado, sino se siguen las recomendaciones dadas.
- UTILIZAR SIEMPRE piezas de repuesto originales, ya que el uso de otro tipo de repuestos pueden dañar y acortar la vida de servicio de su grupo electrógeno.

6.2. CAMBIO DE ACEITE

El cambio del aceite es conveniente realizarlo cuando el motor está todavía caliente (respetando siempre el tiempo de enfriamiento recomendado de aproximadamente 15 min.). De esa forma aseguramos un perfecto y rápido vaciado del cárter.

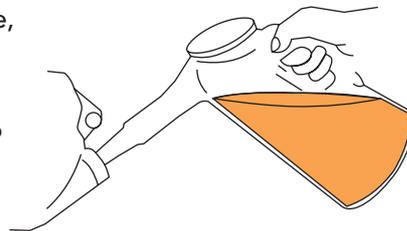
Pasos a seguir:

- Quitar el tapón de la boca de llenado de aceite y el de vaciado e inclinar el grupo electrógeno hacia el lado del tapón de vaciado.
- Dejar que se vacíe completamente el cárter, recogiendo el aceite en un recipiente metálico. Una vez vacío, poner de nuevo el tapón de vaciado apretándolo fuertemente para asegurar su perfecto ajuste.





- c) Tras haber acoplado el tapón de vaciado, agregar el nuevo aceite, por el orificio de llenado (siempre del grado de viscosidad recomendado) y hasta el nivel máximo del medidor.
- d) Colocar finalmente el tapón en la boca de llenado, asegurando siempre su perfecto cierre.



NOTAS IMPORTANTES: El aceite de motor es nocivo para la salud pudiendo llegar a producir cáncer de piel en contactos repetidos y continuos. Aún siendo esta situación poco probable, es conveniente lavar inmediatamente las manos después de haber estado en contacto con el mismo.

Al igual que es nocivo para el ser humano, lo es para el medio ambiente, por lo que se aconseja su transporte en recipientes herméticamente cerrados hasta los lugares encargados de la recepción y eliminación de residuos.

NO TIRAR EL ACEITE USADO EN CONTENEDORES DE BASURA DOMESTICA.

NO TIRAR EL ACEITE USADO EN LA CALLE.

NO TIRAR EL ACEITE USADO POR ALCANTARILLADOS NI DESAGÜES.

EVITAR EL CONTACTO CON LA PIEL



6.3. LIMPIEZA DEL FILTRO DE AIRE.

El fin de esta pieza es, como su mismo nombre indica, "filtrar" un flujo de aire continuo y limpio hacia el carburador, por lo que si este filtro está sucio el carburador funcionará mal, aumentando de esta forma el consumo de combustible. Es muy importante comprobarlo cada vez que pongamos el grupo electrógeno en funcionamiento y limpiarlo regularmente, aumentándola frecuencia cuando se utilice el grupo en lugares extremadamente polvorientos.

NOTA: No limpiar los elementos que componen el filtro de aire con gasolina, ni con ninguna otra sustancia en la que alguno de sus componentes sea inflamable, ya que podrían deteriorarlos.

¿CÓMO EFECTUAREMOS LA LIMPIEZA?

Procederemos según tipo de filtro:

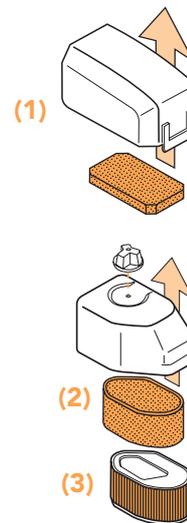
a) TIPO DE ELEMENTO DE ESPUMA (1).

Extraiga el elemento y lávelo en queroseno o combustible diesel. Luego, satúrelo en una mezcla de 3 partes de queroseno o combustible diesel y 1 parte de aceite de motor. Exprima el elemento para escurrir la mezcla e instálelo en el filtro de aire.

b) TIPO DE ELEMENTO DOBLE (elementos de espuma y de papel).

-Limpieza de la espuma (2): Lave y limpie la espuma con detergente. Después de la limpieza, déjelo secar. Limpie la espuma cada 50 horas.

-Limpieza del elemento de papel (3): Límpielo golpeando con cuidado para sacar la suciedad y saque el polvo soplando con aire. No utilice nunca aceite. Limpie el elemento de papel cada 50 horas de operación y remplace el juego de elementos cada 200 horas.





c) TIPO ELEMENTO DOBLE (elementos de espuma y de tela no tejida)

-Extraiga la espuma de uretano (4) del elemento de tela no tejida y límpielo del mismo modo que se ha descrito en el apartado a).

-Lave el elemento (5) en queroseno y exprima el queroseno. Luego, satúrelo en una mezcla de 3 partes de queroseno y 1 parte de aceite de motor, exprima el elemento para escurrir la mezcla e instálelo.

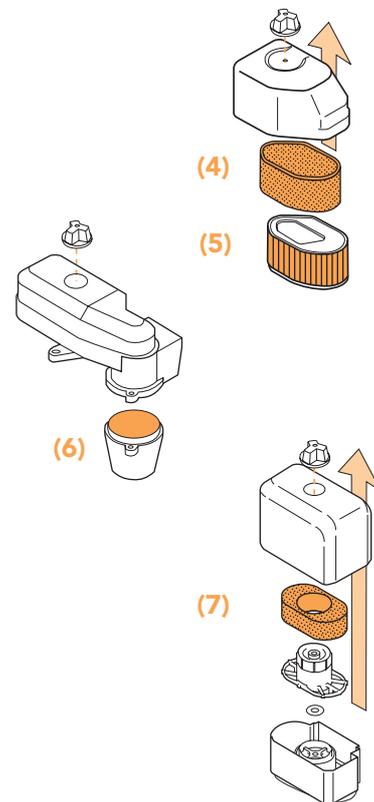
d) TIPO CON FILTRO PREVIO

-Limpie los elementos del mismo modo que el que se describe en el apartado c) para el tipo de elemento doble (elementos de espuma de uretano y de tela no tejida). Lave el receptáculo (6) de polvo del filtro previo en agua o queroseno e instálelo después de haberse secado.

e) TIPO DE BAÑO EN ACEITE (7)

Limpie la espuma de uretano del mismo modo que el que se describe en el apartado a) para el tipo de elemento de espuma de uretano

Drene el aceite sucio del cárter de aceite y lávelo en queroseno. Luego, llene de aceite de motor nuevo hasta el nivel de aceite especificado. (veasé manual de motor).





6.4. TAZA DE SEDIMENTACIÓN.

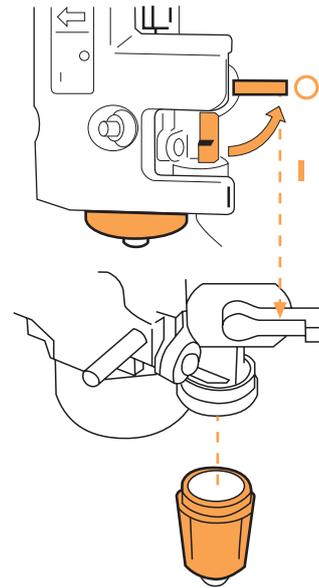
La limpieza de este elemento es muy sencilla siempre y cuando, se sigan con exactitud tanto los pasos como las advertencias que a continuación especificamos:

- a) Cerrar la válvula de la gasolina.
- b) Desenroscar la taza de sedimentación
- c) Limpiarlas con disolvente no inflamable, combustible con queroseno o gasolina.
- d) Secarlas totalmente y volver a colocarlas en sus lugares de origen.
- e) Abrir la válvula de la gasolina y revisar que no existan fugas.

⚠ ATENCIÓN

NO FUMAR, ni permitir que se haga fuego ó chispas, en los alrededores del lugar donde se guarde o manipule este tipo de combustible. La gasolina es altamente inflamable y muy tóxica.

Compruebe siempre que la taza de sedimentación no tenga fugas y que esté completamente seca antes de volver a poner en marcha el motor.

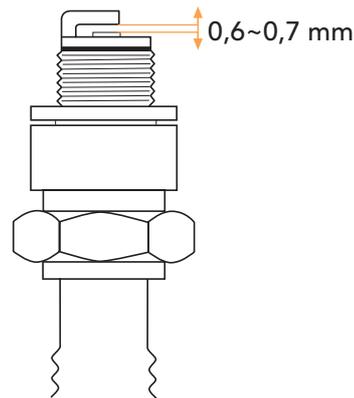




6.5. MANTENIMIENTO DE LA BUJÍA

Si acaba de parar el motor NO TOQUE las bujías ni sus alrededores, podría sufrir serias quemaduras.

- a) Quitar la tapa que cubre la bujía y desenrosquela empleando una llave de bujía de tamaño adecuado.
- b) Observaremos si está muy sucia o desgastada o si el aislante de la misma está quebrado, en cuyo caso deberemos sustituir la bujía por una nueva. Si por el contrario únicamente está sucia la limpiaremos con un cepillo de alambre y quedará lista para ser usar de nuevo.
- c) Mediremos la separación entre los electrodos con un medidor de espesor. La separación recomendada está entre los 0.6 - 0,7 mm. Si tras medirla vemos que está no se cumple la corregiremos doblando el electrodo lateral.
- d) Revisar que las arandelas donde va acoplada la bujía están en buenas condiciones. Comprobado esto la atornillaremos manualmente hasta que quede bien acoplada.
- e) Después, la aseguramos con la llave de bujía para que quede bien asentada.



NOTA: Bujía recomendada ver manual de motor



7. ALMACENAMIENTO.

Si usted pretende almacenar de forma prolongada su grupo electrógeno deberá tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- a) Deberá comprobar que el **local** donde vaya a guardar su grupo **no sea demasiado húmedo ni polvoriento**
- b) **Extraiga el combustible:**
 - Cierre la llave del combustible, quite la taza de sedimentos y límpiela.
 - Abra la llave del combustible "ON" y extraiga la gasolina del depósito en un recipiente apropiado.
 - Ponga de nuevo la taza de sedimentos en su lugar ajustando la firmemente.
 - Desenrosque el tornillo de vaciado del carburador para poder vaciarlo. Una vez se haya vaciado, vuelva a colocar el tornillo en su lugar ajustándolo firmemente.
- c) **Cambie el aceite del motor** (según instrucciones).
- d) **Desmonte la bujía** (según instrucciones) y eche una cucharada de aceite de motor limpio en el cilindro. Tras realizar esta operación vuelva a montar la bujía.
- e) Limpie su grupo electrógeno de las **acumulaciones de polvo** con un paño limpio.
- f) Ponga bolsitas deshidratantes dentro del alternador y tape con cinta adhesiva los orificios de entradas y salidas de aire.
- g) Guárdelo en un lugar **libre de polvo y humedad**.
- i) **Guarde la batería "cargada"** en un lugar limpio y seco. (sólo en grupos de arranque eléctrico).

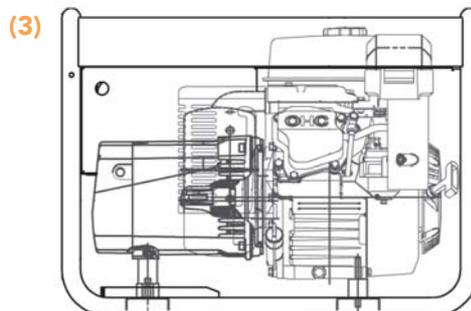
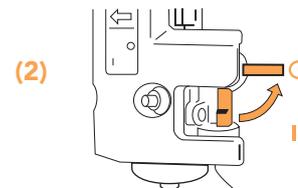


8. TRANSPORTE.

A la hora de transportar el grupo electrógeno debe asegurarse que el motor este completamente frío para evitar (1) quemaduras o incendios.



Debe cerrar la válvula de la gasolina (2) y mantener el grupo en posición horizontal (3) para prevenir que el combustible se derrame.



HORIZONTAL



9. CONDICIONES DE GARANTÍA

USO PROFESIONAL (comercial) (lo que ocurra antes)

2.000 horas de funcionamiento:

12 meses de fecha venta:

15 meses de salida de fábrica:

USO RESIDENCIAL (privado) (lo que ocurra antes)

2.000 horas de funcionamiento:

24 meses de fecha venta:

27 meses de salida de fábrica:

La cobertura de esta garantía SOLO es aplicable al usuario final del equipo reconocido por HIMOINSA. En el caso de Grupos Electrógenos, solo es aplicable para aquellos grupos que operen conjuntamente con un Cuadro de control automático o manual fabricado y/o instalado por

HIMOINSA. Los Grupos electrógenos de 3.000 r.p.m, tendrán una garantía de 6 meses o 500 horas en uso continuo, o de 12 meses o 1.000 horas en uso stand-by o emergencia, lo que antes ocurra.

Salvo pacto en contrario, los productos vendidos como usados tendrán una garantía única de tres (3) meses.

La garantía solo beneficia al primer comprador, y no puede ser transferida a un tercero sin autorización previa de HIMOINSA.



Responsabilidades de la empresa

En los países en los cuales HIMOINSA disponga de una organización autorizada de asistencia técnica (información disponible en www.himoinsa.com) la garantía consiste en la sustitución o reparación de las piezas averiadas por comprobado defecto de origen del material, elaboración

y/o montaje, y por tanto, cubre tanto los materiales sustituidos como la mano de obra empleada durante las horas normales de trabajo. Son de cargo del cliente los gastos de transporte hasta las instalaciones del vendedor autorizado, donde se realizará la reparación.

La garantía en el resto del mundo consiste en el suministro gratuito, franco establecimiento, de San Javier (Murcia # España) de las piezas que se haya demostrado no ser más utilizables por comprobado defecto de origen del material, elaboración y/o montaje. En el caso de que el equipo fuera enviado a nuestras instalaciones, se realizarán las labores necesarias de reparación sin cargo.

El transporte en este caso, tanto el envío como el retorno serán a cargo del cliente.

Solo se concederá la garantía tras el peritaje de las piezas defectuosas. Cualquier pieza entregada o servicio realizado antes de la aceptación de la garantía será facturada. Las piezas sustituidas deben ser enviadas a Himoinsa y pasarán a ser de su propiedad.

En caso de defectos en el motor o en el alternador, HIMOINSA le informa que la asistencia de la garantía será prestada por los servicios técnicos oficiales de los fabricantes del motor o del alternador, quienes determinarán frente al comprador el alcance de la misma.

-El defecto debe manifestarse durante el uso normal del producto y dentro del periodo de garantía. La empresa suministrará lo antes posible las piezas de repuesto necesarias para que la reparación se realice lo antes posible, pero no acepta responsabilidad por pérdidas causadas por la falta de disponibilidad del equipo mientras tanto.

-Todas las reclamaciones realizadas con base en esta Garantía, deben realizarse mediante contacto con su vendedor autorizado o distribuidor de zona, quien tramitará la reclamación y el alcance en su caso de la garantía.



-Esta garantía no cubre fallos o defectos que sean consecuencia del normal uso y desgaste, utilización inapropiada (incluida la sobrecarga o la sobretensión), negligencia, daños accidentales, modificaciones no autorizadas, falta o inadecuado mantenimiento o conexión, almacenamiento, transporte o instalación inadecuados, cualquier utilización del equipo por encima de las capacidades y limitaciones establecidas por el fabricante, o en condiciones de funcionamiento distintas de las recomendadas, fallos originados después de que el defecto hubiera sido o debido; ser razonablemente descubierto, daños en las baterías, lámparas y fusibles, daños por utilización de piezas no fabricadas o suministradas por el fabricante. La garantía tampoco cubre costes de alquiler de equipos de sustitución durante la reparación, ni gastos y/o trabajos de conexión del producto con otros equipos del cliente.

-las piezas reparadas o reemplazadas están garantizadas durante seis (6) meses, sin que esto modifique la garantía sobre los otros elementos.

-Equipos o componentes no fabricados por la Empresa. La empresa proporcionará una garantía equivalente a la garantía recibida del proveedor, y limitada a la responsabilidad ofrecida por la Empresa por sus propios equipos.

- Todas las reclamaciones sobre el sistema de inyección de combustible o partes de este sistema, serán remitidas por

Himoinsa al fabricante de este sistema de inyección, o su agente autorizado. El informe del fabricante o de su agente autorizado

SOBRE EL FALLO PRODUCIDO será vinculante para las dos partes:

Himoinsa y comprador.



Responsabilidades del Usuario

El usuario es responsable de:

**Instalar y utilizar el equipo de acuerdo con el manual de uso e instrucciones facilitado, con la ayuda en su caso, de personal técnico y cualificado, y de acuerdo con la normativa vigente.*

**Realizar un adecuado mantenimiento del equipo, (incluido el uso de combustible, aceite, anticongelante y lubricante adecuados), y la sustitución de piezas y componentes debido al normal uso y utilización del equipo.*

**Devolver debidamente cumplimentado el formulario de registro de Garantía, dentro de los 10 días siguientes a la fecha de puesta en marcha de la máquina, o un més después de la fecha de la venta, lo que antes ocurra.*

**Dar aviso por escrito a la empresa o servicio asistencial autorizado en su país, de los fallos que se imputen al material y justificarlos, y esto dentro de un plazo de siete días desde que se manifestó el fallo, y en todo caso antes del término de Garantía establecido. Si no se notifica por escrito el fallo o se remite el formulario de registro dentro de los límites temporales expuestos, el comprador puede perder su derecho de Garantía.*

**Si la reparación del defecto requiere la intervención en otros equipos distintos de HIMOINSA, el comprador será el único responsable por los trabajos y costes que se originen, así como de la plena disponibilidad del equipo fabricado por HIMOINSA.*

**Aceptar el dictamen de la empresa sobre la existencia o no de defectos en el material o en el montaje.*

**Los costes de mano de obra, excepto los que se establecen en el apartado #Responsabilidades de la Empresa#, incluidos los derivados de desmontaje y montaje del equipo.*

**Los costes y riesgos derivados del transporte o embarque del equipo, y otros gastos asociados con la sustitución de los componentes.*



**Cualquier coste que exceda el precio de compra del equipo.*

**Cualquier otro coste, incluido entre otros, viajes y transportes, alojamiento, impuestos y tasas, gastos de comunicaciones, horas extraordinarias, excepto las expresamente previstas en el apartado #Responsabilidades de la empresa#.*

**pago total del precio de la máquina, piezas de recambio y servicios relacionados con el equipo en garantía.*

La asistencia de personal técnico o comercial de HIMOINSA a la #puesta en marcha# o #demostración de funcionamiento# del equipo no supone que la presente garantía sea extensible a la instalación o montaje, operación que expresamente queda excluida de esta garantía; tampoco implica aceptación o conocimiento de la correcta instalación técnica, montaje y/o conexión de la máquina realizada por el comprador o por un tercero ajeno a Himoinsa, ni del dimensionamiento del equipo adquirido en relación con las necesidades reales de suministro eléctrico que tenga el comprador.

La presente garantía no será de aplicación en los siguientes casos:

-cuando los documentos (garantía, factura de compra, manual de uso y mantenimiento) hayan sido alterados de alguna forma o resulten ilegibles.

-en caso de que el modelo y número de serie del grupo electrógeno haya sido alterado, borrado, retirado o hecho ilegible.

HIMOINSA no será de ninguna forma responsable a título contractual o extracontractual por daños materiales o inmateriales, directos o indirectos, consecutivos o no al daño sobre el material garantizado, tales como pérdidas de explotación, gastos y costes como resultado de la indisponibilidad del material, ni por daños a terceros o a otros equipos o productos.

Esta Garantía no sustituye ni restringe otros derechos que como consumidor pueda tener el comprador con arreglo a la legislación vigente. Esta Garantía sustituye a cualquier otra garantía, expresa o



implícita, incluida sin limitación, cualquier garantía de comerciabilidad del equipo o su aptitud para un propósito particular. Todas las reclamaciones no cubiertas por las anteriores estipulaciones serán rechazadas por la empresa.

HIMOINSA informa al cliente de la obligación de seguir el Manual de Uso y Mantenimiento, y conservarlo, así como el resto de la documentación técnica del equipo, en cumplimiento de la legislación de prevención de riesgos laborales, así como de la conveniencia de instalar protecciones específicas que prevengan sobretensiones y sobreintensidades provenientes de la línea eléctrica, y protejan al equipo, debiendo consultar a tal fin con un instalador autorizado.



CERTIFICADO DE GARANTÍA

Referencia grupo electrógeno

Modelo

Nº del motor

Entregado día:

Está garantizado a partir de esta fecha.

AGENTE

Cliente

Fecha Firma cliente



Sello y firma



LETTER OF INTRODUCTION

The aim of this manual is to give you all the information you need about the functioning and maintenance of your genset, and above all, about its possibilities

At HIMOINSA we look after our clients and for this reason it is absolutely essential that you read all the safety rules and precautions attentively before you use your genset. Only by doing so can we assure you the best, most reliable and safe service.

HIMOINSA S.L. thinks it right to point out that the information given in this manual was correct at the time of going to press, but aspects like the advance of technology, the constant launching of new models and possible future up-dating of the regulations in force may cause us to modify it without prior notice.

This manual and the rest of the reference documentation are a part of the genset that you have bought, and must be kept and protected against deterioration during the life span of the equipment. This documentation must accompany the equipment whenever it is handed over to another user, or to another owner. It must always be kept readily available, so that it can be consulted whenever necessary



INDEX

1. Safety regulations	4
2. Safety and information stickers	8
3. General specifications	10
3.1. General description	10
3.2. Detail technical information	10
4. Before starting the genset	12
4.1. Oil check	13
4.1.1. What oil should be used?.....	14
4.1.2. Checking the oil level	15
4.2. Fuel	16
4.2.1. Checking the fuel level.....	16
4.2.2. Fuel tank capacity	17
4.3. Earthing connections	17
4.4. Air filter	18
4.5. Starter battery	18



5. Operating the genset	19
5.1. Starting the genset	20
5.1.1. Manual starter gensets	20
5.1.2. Electrical starter gensets	22
5.2. Operating the gensets	22
5.3. Stopping the engine	24
6. Maintenance	25
6.1. Maintenance programme	25
6.2. Changing the oil	27
6.3. Cleaning the air filter	29
6.4. Sediment cup	31
6.5. Spark plug maintenance	32
7. Storage	33
8. Transport	34
9. Guarantee conditions	35



1. SAFETY REGULATIONS

Fulfilling the object of the manual, the basic rules for use of this genset are set out for you to read attentively, both for your own safety and that of others General

SAFETY MEASURES.

- Before using this equipment it is necessary to know how to switch it off quickly in case of emergency, and to understand the use of all the controls perfectly.
- You must carry out all the checks on the genset before starting it, in order to avoid possible accidents to persons or damage to the equipment.
- Never allow other people to use the genset without first giving them the necessary instructions for using it correctly and safely.
- Never allow a minor to use the genset unless supervised by an adult who is familiar with it.
- Never start the engine without an air filter and exhaust deflector.
- Do not allow children or domestic animals near the area of the genset, since they could suffer burns on touching hot parts of the engine or be injured by other parts of the equipment.
- Never allow a child to touch the genset, even when not in use, as it could be hot.
- Never stop the genset by using the starter.
- If the genset is used in a damp, dusty place, it must be cleaned and dried frequently.
- Stop and disconnect the genset immediately if anything abnormal is observed while it is working. Identify and correct the problem before starting the genset again.



SAFETY MEASURES AGAINST THE DANGER OF ELECTROCUTION.

- Do not start the genset in bad weather conditions such as rain or snow because of DANGER OF ELECTROCUTION
- Never place the equipment on a wet surface or near outlets of liquid.
- Never touch bare cables or loose wires. Keep the cables and connections in good condition. Always use the correct socket plug for the outlet bases supplied. Never use zinc, cables without a plug or cables with stripped ends. Plugging bare cables into the outlet socket is to risk electrocution.
- Never handle the genset with wet hands or while feet are wet.
- Do not connect the genset to an ordinary wiring installation. Such wiring must be done by qualified staff , according to the rules and regulations currently in force for electricity. A bad connection could cause the return of electric current and could electrocute anybody working on the mains network.
- Check the wiring frequently. If any cables are in bad condition, replace them and check that they are working correctly before starting the genset again.

SAFETY MEASURES AGAINST THE DANGER OF POISONING.

- Never use the genset in enclosed places as the concentrated exhaust fumes given off by the engine are highly toxic (carbon monoxide)and must not be inhaled.
- If it is necessary to use the genset in an enclosed place, ensure that the area is well ventilated so that the fumes are expelled and donot accumulate.



SAFETY MEASURES IN CASE OF FIRE.

- Refuel in a well-ventilated place and make sure the engine is completely switched off.
- Do not fill the fuel tank of the genset while it is working or while the engine is hot.
- Do not fill the tank completely and ensure that the cap is securely closed.
- Ensure that no fuel has been spilt on the genset. If this should happen, clean and dry it well before switching on. The excess fuel could ignite.
- Distanciar el grupo como mínimo 1 metro de edificios u otros equipos durante el funcionamiento del mismo.
- Do not have inflammable material or elements nearby while using or refuelling the equipment.
- Petrol is highly inflammable and the fumes are explosive. It is forbidden to smoke, use a naked flame or produce sparks while refuelling or using the equipment.
- No acercar materiales y elementos inflamables durante su funcionamiento y repostaje.
- If it is necessary to use the genset in an area of trees, bushes or undergrowth, clear a good area where you intend to set up the equipment.
- Place the equipment on a stable, level, horizontal surface to avoid the fuel spilling and igniting

SAFETY MEASURES AGAINST BURNS.

- Never touch the engine or the exhaust pipe of the equipment while it is working or for some minutes after, as this can cause serious burns.
- Before handling or carrying out maintenance work, let the engine cool down.



SAFETY MEASURES WHILE HANDLING THE BATTERIES.

- Always take care when handling the batteries. These contain sulphuric acid (electrolyte) which can cause severe burns when it comes in contact with the skin or eyes. Wear protective clothing and masks to avoid eye or face burns.
- If the electrolyte should come in contact with the skin, wash the area immediately with water.
- If the electrolyte should come in contact with the eyes, wash with abundant water for at least fifteen minutes and contact a doctor immediately.
- Sulphuric acid is poisonous. In case of swallowing, drink large quantities of water or milk and immediately after, vegetable oil or milk of magnesia and see a doctor. **KEEP OUT OF THE REACH OF CHILDREN.**
- Do not fill the battery above the maximum level line as this would cause the electrolyte to spill and corrode the engine and near by parts. If this happens, clean up the spillage immediately.

SAFETY MEASURES FOR THE ENVIRONMENT.

- Used engine oil is harmful for both people and the environment. Repeated exposure over regular time periods could cause skin cancer. Although this is not very frequent, we advise you to wash your hands carefully with soap and water after handling the oil.
- Avoid the reverberation of sound on walls and other constructions as this amplifies the volume.



2. SAFETY AND INFORMATION STICKERS

So that you can quickly locate points of interest or potential danger we have placed a series of stickers on the genset. We recommend for your safety and that of others that you keep clean and legible. In case of loss or deterioration, we recommend you replace them.

 HIMOINSA	
Modelo: GRG 48 RM 3.8KW / 50HZ / 1PH	
S/N: X18H00164	Weight: 58.70 Kg
Date: 12/1/06	Current: 17A
Rated Power: 3.800W	Atm. Pressure: 1.000m
Power Factor: 1.0	Temperature of ref: 27°C
Dimensions: 0.74 x 0.62 x 0.57m	

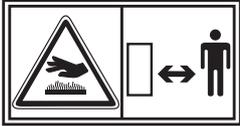
Data of production of the genset.



Don't ever connect the power generating unit with the public network.



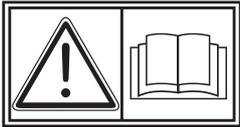
Model of the genset.



Do not touch hot surfaces.



Do not manipulate the genset with the switch on.



Read the user manual.



Attention, risks of electric shocks.



Prohibition to smoke, to make fire or to light a flame.



Earth connection.



No refuel while engines runs.



The exhaust gazes are dangerous products. Don't work in an insufficiently aerated place.



3. GENERAL SPECIFICATIONS

1. GENERAL DESCRIPTION.

HIMOINSA always has the right genset for the job you need to do. The genset you have bought is one of the GRG line, generators which are noted for their great utility, simplicity and ease of transport. They are made with four-stroke industrial petrol engines, air-cooled, bi-tension output, auxiliary battery charge, single-phase or three-phase, and in the electric or reversible starter versions, from 2,200 to 5,600 watts. These gensets comprise an engine and alternator which are perfectly aligned and directly coupled on a tubular steel mount through silenblocks.

2. DETAIL TECHNICAL INFORMATION.

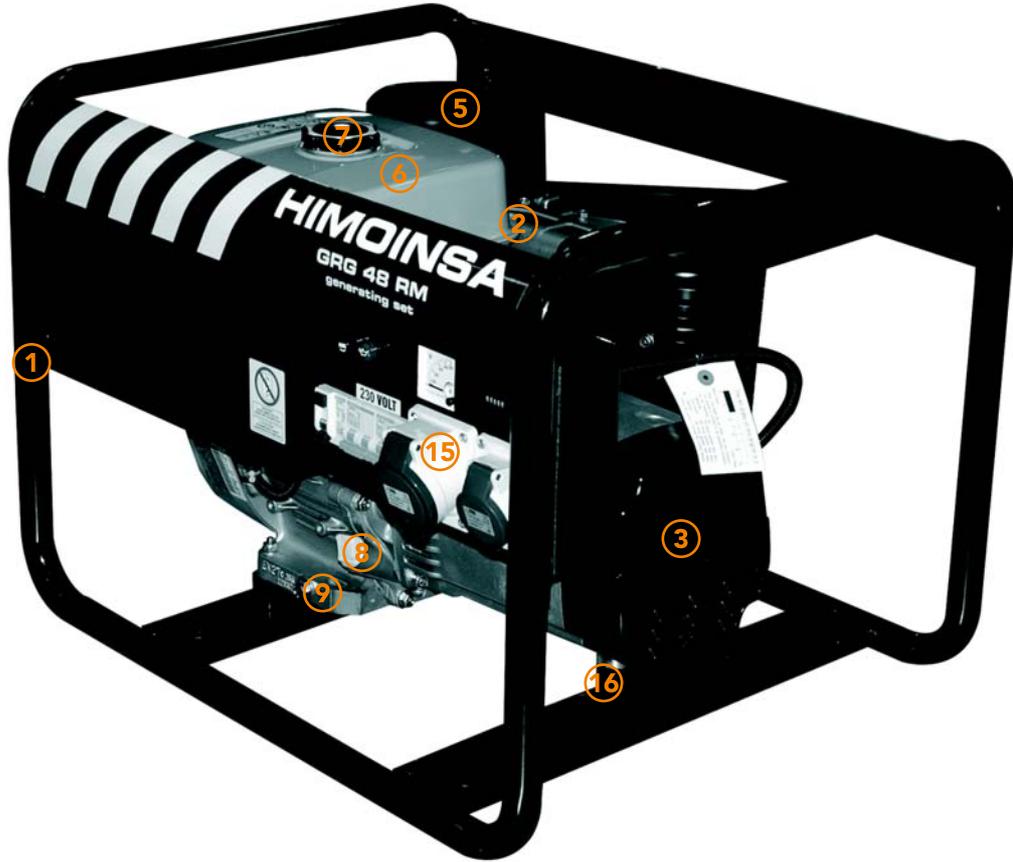
- | | |
|---------------------|--------------------------------|
| 1. Chassis | 11. Petrol valve |
| 2. Engine | 12. Sediment cup |
| 3. Alternator | 13. Accelerator switch (*) |
| 4. Muffler | 14. Spark plug |
| 5. Air filter | 15. Sockets |
| 6. Fuel tank | 16. Silenblocks |
| 7. Fuel tank cap | 17. On/off engine switch |
| 8. Oil gauge | 18. Engine starter on/stop key |
| 9. Oil drainage cap | 19. Choke lever |
| 10. Starter handle | |

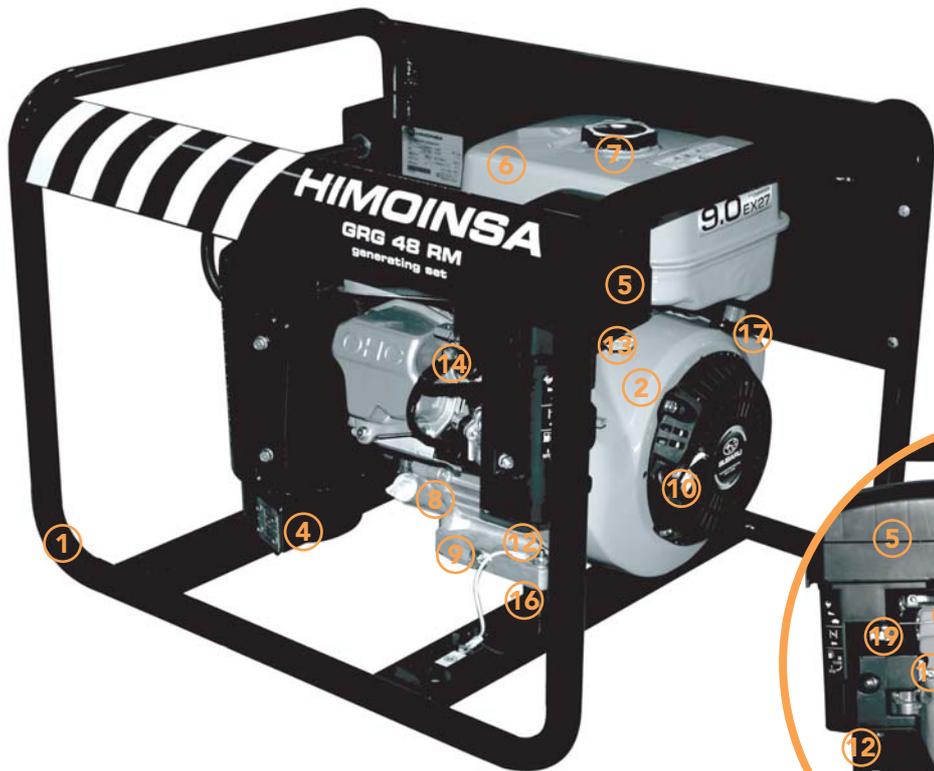
Optional:

All models (except GRG 28) can be fitted with a set of wheels with handles.

All sets with electric starters can be fitted with automatic control panels.

NOTE: The gensets with optional parts have their own instructions manual.





- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17



4. BEFORE STARTING THE GENSET

CAUTION:

Do not try to start the genset before carrying out the preparations described in this section of the user's manual..

When you receive your genset, check that no part of it is damaged.

Here is a list of everything you need to check before starting your genset. To carry out the checks correctly the machine must be set on a solid, horizontal surface.

4.1. OIL CHECK.

NOTE: Engine shipped from our factory is without oil. Before starting engine, fill with oil.

This is a very important factor since it not only affects the life of the engine but also its performance.

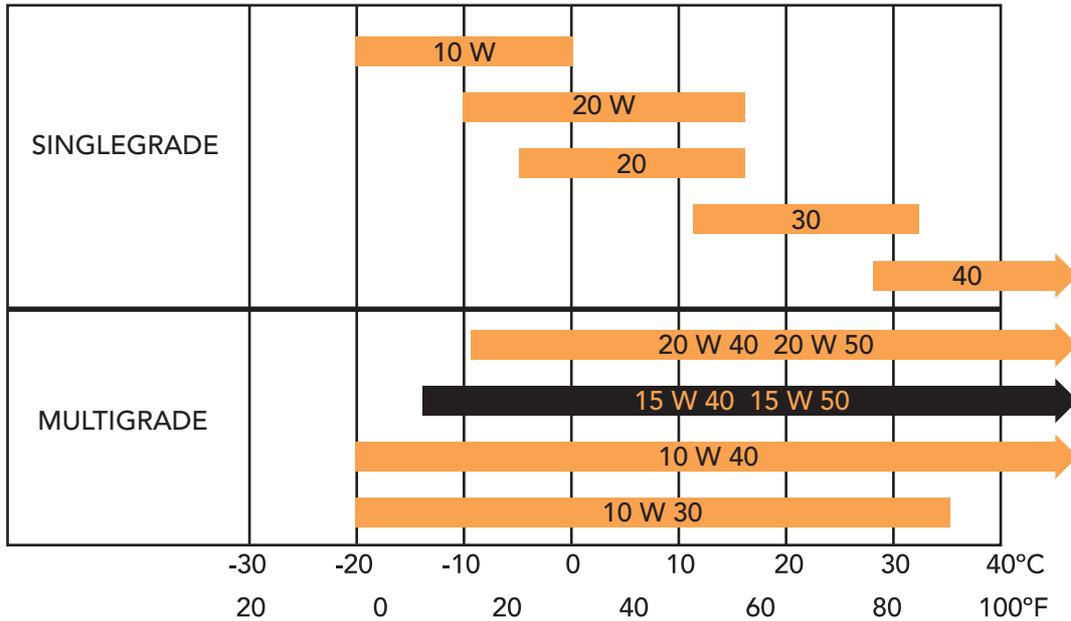
Insufficient oil in the engine while it is functioning may damage it seriously.

The use of non-detergent or vegetable oil could shorten the life of the engine.



4.1.1. WHAT OIL SHOULD BE USED?

SAE 15W- 40 OIL is recommended for general use in all temperatures. However, it is advisable to select from the following table the correct viscosity for the average temperature of the area where the genset is to be used.





4.1.2. CHECKING THE OIL LEVEL.

⚠ CAUTION:

Always check the motor oil level before starting the engine. Use only officially approved oil. Do not start the engine without sufficient oil.

- a) Remove the oil gauge (1) and clean the dipstick with a clean cloth.
- b) Insert the dipstick in the oil sump again without turning it and remove.
- c) If the level is low, add oil slowly without over-filling the sump.
- d) When this is done replace the dipstick in the oil pan, this time screwing it in firmly until it is securely closed.

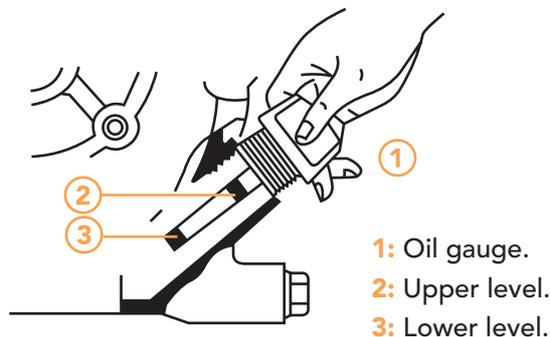
Oil Capacity (Upper Level) (L)

Engine range:

EX 13/ 17 / 210.6

EX 27.....1.0

EH 41.....1.2





4.2. FUEL.

⚠ CAUTION:

Before refuelling read the safety regulations carefully.

We recommend **unleaded petrol of 95 OCTANE** minimum.

Do not allow water or dirt in the petrol tank.

IMPORTANT NOTE: Damage caused to the engine by the use of fuel with alcohol is not covered by the guarantee.

4.2.1. CHECKING THE FUEL LEVEL.

It is ALWAYS advisable to let the engine cool down for a few minutes before refuelling.

- a) Stop the engine and remove the cap of the fuel tank.
- b) Refuel with unleaded automotive gasoline only.
- c) Close the fuel cock before filling the fuel tank.
- d) Do not fill above the top of the fuel filter screen, (1) or the fuel may overflow when it heats up later and expands.
- e) When filling the fuel tank, always use the fuel filter screen.
- f) Replace the cap securely to avoid spilling and wipe off any spilled fuel before starting the engine.



4.2.2. FUEL TANK CAPACITY IN THE DIFFERENT MODELS.

Fuel tank capacity: (L)

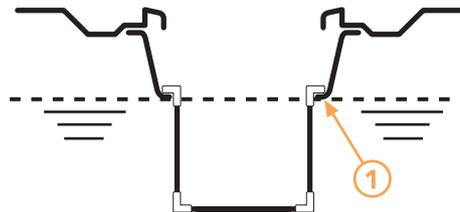
Engine models:

EX 13.....2.7

EX 17 / 213.6

EX 27.....6.1

EH 41.....7.0



NOTE: High capacity tank version: 26.6L

4.3. EARTHING CONNECTIONS

CAUTION:

Never connect the earth wire of the genset to pipes. If the pipes carry inflammable materials such as gas or fuel, a short circuit could cause an explosion or a fire.

Connect the genset to an earth to avoid electrocution and the static electricity generated by electrical machinery. We recommend copper wire of +6mm, fixed to the chassis nut of the genset and a copper or brass earth rod driven into the ground.

NOTE: The material mentioned above is not supplied with the genset.



4.4. AIR FILTER

⚠ CAUTION:

Do not operate the genset without an air filter. It could damage and shorten the life of the engine. Check the state and the condition of the components of the air filter, and where necessary, replace them.

5.5. STARTER BATTERY

For best results from gensets with electric starters, we recommend 12V batteries with a minimum amperage of 24 Amps.

NOTE: This material is not supplied with gensets with electric starters.



5. OPERATING THE GENSET

CAUTION:

- Do not start the genset without having carried out the preparations described in the previous section of the manual.
- Once you have checked all the points in the previous section, your genset is ready to operate. However, here is a reminder you of some of the rules to bear in mind to assure the correct functioning of the genset, both for your own safety and that of others.
- Never connect the genset to the mains supply.
- Before starting the genset make sure that nothing is connected to its outlet sockets.
- Do not connect appliances of a different voltage to that supplied by the genset.
- Never exceed the capacity (amperes and/or watts) of the nominal power of the genset. Check the maximum intensity values for each outlet plug. The sum of the capacity of the appliances used must not exceed simultaneously the nominal power supplied by the genset.
- Check that the air inlets and outlets are not blocked, thereby ensuring that the alternator does not take in the hot air expelled by it and/or the engine.
- Avoid overtaxing the capacity of the genset.
- Do not alter the speed of the engine as this is regulated in the factory and would affect the regulation of the frequency and voltage.



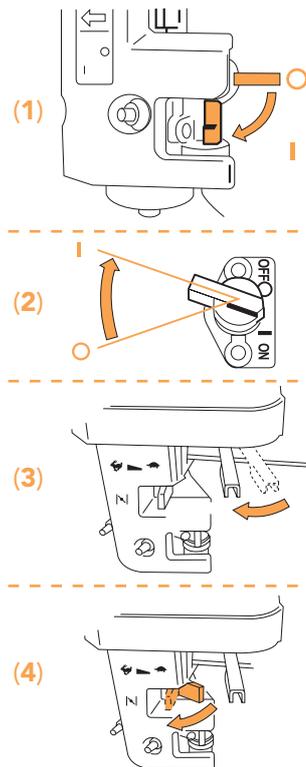
5.1. STARTING THE GENSET.

Place the genset on a solid, horizontal surface, protect it against the elements and make sure that the area is well ventilated.

5.1.1. MANUAL STARTER GENSETS.

RECOIL STARTER:

- a) Open the fuel cock, in the direction of the arrow from "O" to "I" (1).
- b) Turn the STOP SWITCH to the "I" on position to start it (2).
- c) Set the speed control lever 1/3 of the way towards the high speed position (3).
- d) Close the choke lever (4), moving the lever to the left, "CLOSE":
 - If the engine is cold or the ambient temperature is low, close the choke lever fully
 - If the engine is warm or the ambient temperature is high, open the choke lever half-way, or keep it full open.





- e) Grip the starter handle (5) and pull gently until you notice a slight resistance. This is the "compression point". Return the handle to its original position and pull swiftly to the full extent of the started cord.

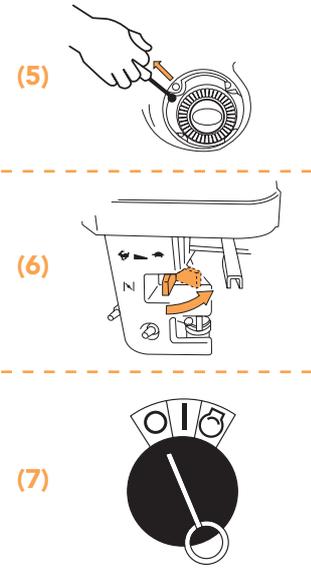
IMPORTANT NOTE: Do not let go of the starter handle suddenly as this could damage the pinion. Try to release it slowly to avoid damaging the starter.

- f) Once the engine has heated up, open the choke lever (6), by turning it gradually towards the right.

5.1.2. ELECTRIC STARTER GENSETS.

- a) Carry out steps a), b), c) and d) as described on recoil starter models.
- e) Insert the key into the key slot and set is at the "I" (ON) position (7). Turn it to the right "START" position and hold it there until the engine starts.
- f) Repeat the step f) previous.

IMPORTANT NOTE: Hold the starter key in the "START" position for short periods. (5 sec./min.) If the engine failed to start, set the key to the "I" (ON) position and wait for about 10 seconds before retrying. Never turn the key switch to the START position while engine is running.



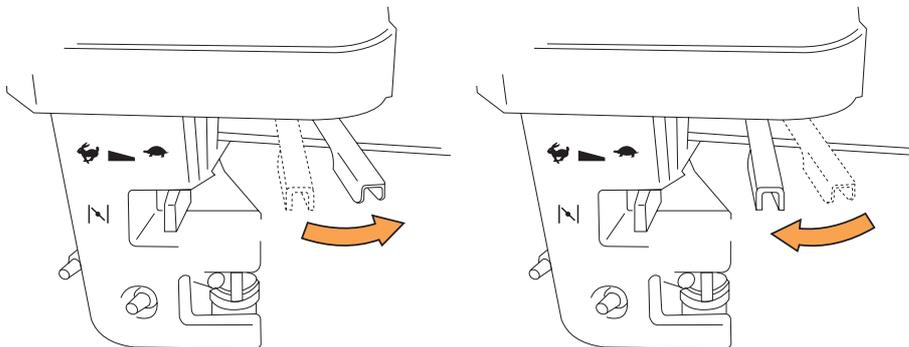


5.2. OPERATING THE GENSET.

When the starting procedure described in the previous section has been carried out, and after reaching normal operation (3 minutes), you can adjust the speed control of the engine.

- Set the speed control lever at the low speed position  and warm it up without load for a few minutes.
- Gradually move the speed control lever toward the high speed position  and set it at the required engine speed.

Whenever high speed operation is not required, slow the engine down by moving the speed control lever to save fuel and extend engine life.





Alternating current:

Before connecting the electric items, make sure that the total power of all the items doesn't surpass the nominal power of the genset. Equally to verify that the amperage of the electric outlets to connect, doesn't surpass the value of specified amperage. Connect the male plug(s) of the appliance(s) that he/she wants to make work, to the female socket(s) of the genset in use.

Starting from that moment it can use the connected electric appliances.

NOTE: While the genset is running it is advisable to check the following points:

1. Is the genset vibrating or making strange noises?
2. Is the genset engine working irregularly?
3. Are the exhaust fumes too black or too white?

If you notice any of these points or the answer to the first two questions is affirmative,, stop the engine and contact your regional distributor.

⚠ CAUTION: Do not introduce strange elements in the electric outlets.



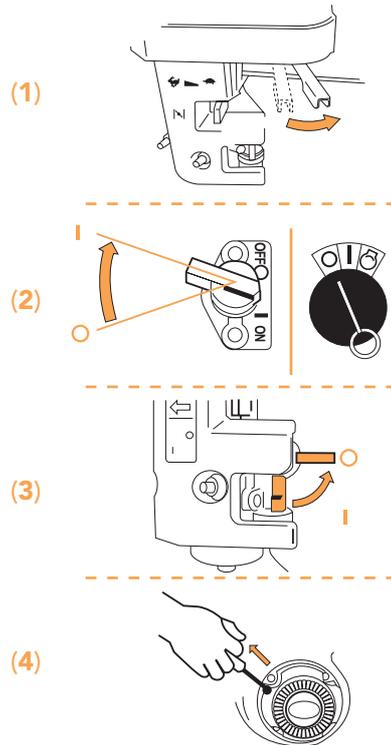
5.3. STOPPING THE ENGINE.

In EMERGENCY SITUATIONS stop the engine by turning the engine switch or starter key to the "OFF" position. Under normal circumstances, whenever you have to stop the engine, follow the steps set out below:

- a) Set the speed control lever to the right, at the low speed position  and allow the engine to run at low speed for 1 or 2 minutes before stopping (1).
- b) Turn the STOP SWITCH (OR KEY SWITCH) counter clockwise to the position "O" (OFF) (2).
- c) Close the fuel cock (3).
- d) Pull the starter handle slowly and return the handle to its original position when resistance is felt. This operation is necessary to prevent outside moist air from intruding into the combustion chamber.

NOTES IMPORTANT: Do not handle the alternator while it is working or immediately after, as the surface gets very hot and could cause severe burns.

Electrical or mechanical operations must be carried out by trained personnel





6. MAINTENANCE

The maintenance of the HIMOINSA genset is essential and guarantees both long life and good performance. Therefore, it is of great importance that the instructions given in the following sections are carefully followed:

6.1. MAINTENANCE PROGRAMME

The aim of this programme is to facilitate the regular upkeep of the genset, indicating the intervals in months and work hours so that you can choose the maintenance programme you want to follow.

DAYLY INSPECTION

- Loose or broken bolts and nuts
- Clean air cleaner element
- Enough clean engine oil
- Leakage of gasoline and engine oil
- Enough gasoline
- Safe surroundings
- Excessive vibration, noise.



Maintenance elements.	Diary	100 hours weekly	200 hours monthly	300 hours	500 hours	1.000 hours
Clean engine and check bolts and nuts.	●					
Check and refill engine oil.	●					
Change engine oil.	1 ^a 20h	●				
Clean spark plug.		●				
Clean air cleaner.		●				
Replace air cleaner element.			●			
Clean fuel cup.			●			
Clean and adjust spark plug and electrodes.			●			
Check and adjust valve clearance.				●		
Remove carbon from cylinder head.					●	
Clean the fuel hose.				●		
Check battery.				●		
Clean and adjust carburetor.					●	
To make the general overhaul of the motor if it is precise.						●

**IMPORTANT NOTE:**

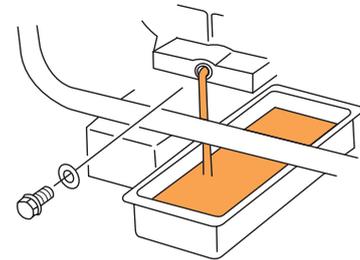
- Switch off the engine before carrying out any work on it.
- Remove the engine starter key and disconnect the spark plug caps to avoid accidentally starting the engine.
- Allow the engine to cool down for at least 15 minutes before starting maintenance work on it , since the engine and other parts ofthe genset get very hot and could cause serious burns and fires if the advice given is not followed.
- Always use original spare parts as the use of other spare parts can damage the genset and shorten its service life.

6.2. CHANGING THE OIL

It is advisable to change the oil while the engine is still warm (always observing the recommended cooling time of approximately 15minutes) so as to ensure fast, complete emptying of the oil sump.

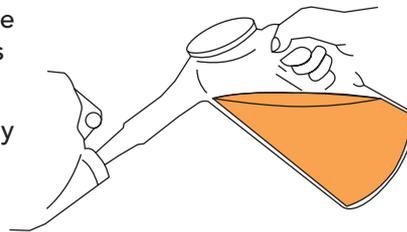
Steps to be followed:

- Remove the caps of the oil filler neck and the oil drain plug and tilt the genset towards the side of the oil drain plug.
- Allow the sump to drain completely, collecting the oil in a metal container. When it is empty replace the cap of the oil drain plug with the joint, screwing it on tightly to ensure it is properly closed.





- c) Having closed the oil drain plug, pour in the new oil through the oil filler neck (using the recommended viscosity) until it reaches the maximum level mark.
- d) Replace the cap on the oil filler neck, ensuring that it is properly closed.



IMPORTANT NOTES: Engine oil is harmful to your health and can cause skin cancer as a result of repeated or continuous contact. Although the risk is slight, it is advisable to wash your hands immediately after contact with the oil.

Engine oil is also harmful to the environment. It should be moved in hermetically sealed containers to designated waste dumps.

Do not deposit used oil engine in domestic refuse containers.

Do not pour away used oil engine in the street.

Do not pour away used oil engine in drains or sewers.

Avoid contact with the skin.



6.3. CLEANING THE AIR FILTER

The purpose of this part, as its name indicates, is to filter a continuous flow of clean air to the carburetor. Therefore if the filter is dirty, the carburetor will not work properly, increasing the consumption of fuel. It is very important to check it every time the genset is switched on and to clean it regularly, cleaning it more frequently when the genset is used in extremely dusty conditions.

NOTE: Do not clean the components of the air filter with petrol or any other inflammable substance as this could damage them.

HOW TO CLEAN THE AIR FILTER

Procederemos según tipo de filtro:

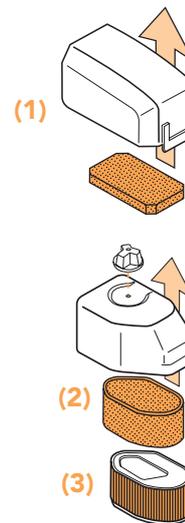
a) URETHANE FOAM ELEMENT TYPE (1).

Remove the element and wash it in kerosene or diesel fuel. Then saturate it in a mixture of 3 parts kerosene or diesel fuel and 1 part engine oil. Squeeze the element to remove the mixture and install it in the air cleaner.

b) DUAL ELEMENT TYPE (Urethane Foam and Paper).

-Urethane Foam Cleaning (2): Wash and clean the urethane foam with detergent. After cleaning, dry it. Clean the urethane foam every 50 hours.

-Paper Element Cleaning (3): Clean by tapping gently to remove dirt and blow off dust. Never use oil. Clean the paper element every 50 hours of operation, and replace element set every 200 hours.





c) DUAL ELEMENT TYPE (Urethane Foam and Nonwoven Cloth elements).

-Remove the urethane foam (4) from the nonwoven cloth element and clean it in the same way as described a).

-Wash the element (5) in kerosene and drain off the kerosene. Then saturate it in a mixture of 3 parts kerosene and 1 part engine oil, wring the element to remove the mixture and install.

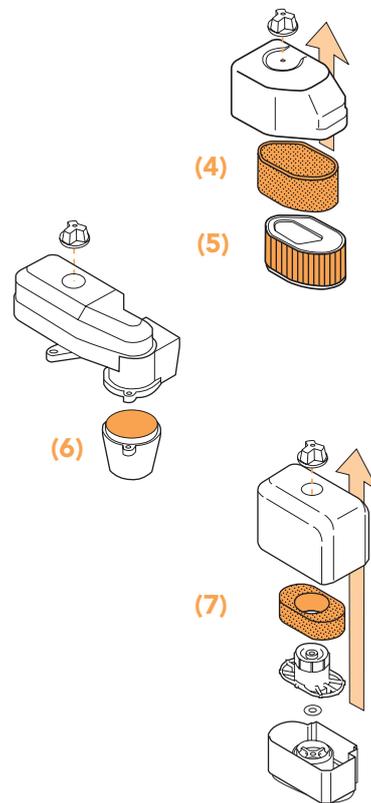
d) WITH PRE-CLEANER TYPE.

-Clean the elements in the same way as described c) Dual Element Type (urethane Foam and Nonwoven Cloth elements). Wash the (6) dust pan of pre-cleaner in water or kerosene and install it after drying.

e) OIL BATH TYPE (7).

-Clean the urethane foam in the same way as described a) Urethane Foam Element Type.

-Drain the dirty oil from the oil pan and wash it in kerosene. Then fill the new engine oil upto the specified oil level. (see engine manual)





6.4. SEDIMENT CUP.

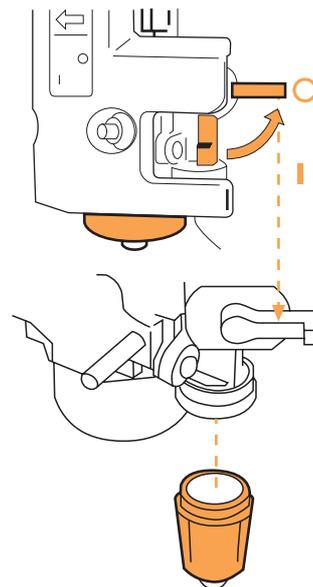
Cleaning this part is very simple if the following steps and precautions are closely observed:

- a) Close the fuel cock.
- b) Unscrew the sediment cup.
- c) Clean them with non-inflammable solvent, kerosene or gasoline.
- d) Dry them thoroughly and put them back in their place.
- e) Open the fuel cock and check that there are no leakages.

⚠ CAUTION

Do not smoke or allow a naked flame or sparks in the area where this type of fuel is stored or handled. Petrol is highly inflammable and toxic.

Always check that the sediment cup is not leaking and that it is completely dry before starting the engine.

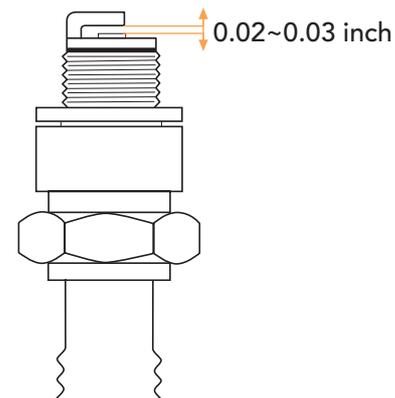




6.5. SPARK PLUG MAINTENANCE.

If the engine has just been switched off, DO NOT TOUCH the spark plugs or the area around them. To do so could cause severe burns.

- a) Remove the cover of the spark plug and unscrew it, using a wrench of the correct size.
- b) Check to see if it is very dirty or worn or if the insulator is cracked. If it is, the plug must be replaced. If it is only dirty, clean with a wire brush and it will be ready to use again.
- c) Check electrode gap. The gap should be 0.6 mm to 0.7 mm (0.02inch.- 0.03 inch.) Adjust the gap, if necessary by carefully bending the side electrode.
- d) Check that the washers where it goes coupled the spark plug is under good conditions. Proven this will screw them manually until it is well coupled.
- e) Finally, use a wrench to ensure they are well screwed in.



NOTE: Recommended Sark Plug, see engine manual.



7. STORAGE.

If the genset is to be stored for any length of time, the following recommendations should be kept in mind:

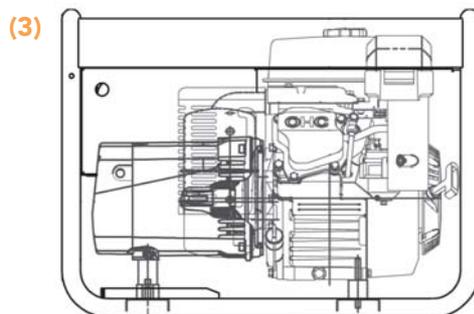
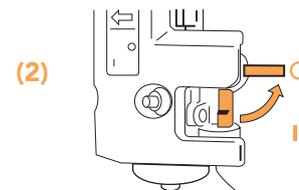
- a) Ensure that the **place** where the genset is to be stored is **neither too damp nor too dusty**.
- b) **Remove the petrol:**
 - Close the fuel cock, remove the sediment cup and clean it.
 - Open the fuel key "ON" and drain the petrol in the tank into a suitable container.
 - Replace the sediment cup, securing it firmly.
 - Unscrew the drainage screw in order to empty the carburetor. When it is empty, replace the screw, tightening it well.
- c) **Change the engine oil** (See instructions).
- d) Remove the spark plug (See instructions), pour a spoonful of clean engine oil into the cylinder. Replace the spark plug.
- e) **Remove dust** from the genset with a clean cloth.
- f) Place dehydrating bags in the alternator and cover the entrance and exit air holes with adhesive tape.
- g) Store the genset in a dry, **dust-free place**.
- i) Keep the "charged" battery in a clean, dry place. (Only electrical starter gensets)



8. TRANSPORT.

When transporting the genset, ensure that the engine is completely cold to avoid burns or fires (1).

The fuel cock must be closed (2) and the genset kept in a horizontal position to avoid fuel spillages (3).



HORIZONTAL



9. GUARANTEE CONDITIONS

PROFESSIONAL USE (commercial) (whichever is first)

2.000 working hours:

12 months from the date of the sale

15 months after leaving the factory:

RESIDENTIAL USE (private) (whichever is first)

2.000 working hours:

24 months from the date of the sale:

27 months after leaving the factory:

The coverage of this warranty is ONLY applicable to the end user of the equipment recognized by Himoinsa. In the case of Generating sets, it is only applicable to those generating sets that operate together with an manual or automated control panel manufactured or/and installed by HIMOINSA.

The Generating sets of 3,000 rpm have a 6 months warranty or 500 hours of continuous work, or 12 months or 1,000 hours in standby or emergency, whichever period expires first.

Except when agreed, the products sold as used will have an only 3 month warranty.

This Warranty benefits only the first purchaser and can not be transferred to a third-party (final purchaser) without previous authorization from/of HIMOINSA.



Company Responsibilities

In those countries where HIMOINSA may have an authorized technical assistance Network (information available at www.himoinsa.com) the warranty consists of the replacement or reparation of the damaged parts once checked its due to defective material at origin, manufacturing or/and assembly, therefore , it covers both the replaced parts as well as the manpower used during the normal working hours. The customer shall be charged with transport expenses to the premises of the authorized distributor, where the repairs shall be carried out.

The warranty for the rest of the world consists of free supply on premises San Javier (Murcia # Spain), of the non usable parts due to defective material at origin, manufacturing or/and assembly. If the equipment is sent to our premises, all necessary repair tasks will be carried out free of charge. In this case, transport both sending and return will be chargeable to the customer.

The warranty will only be given after the technical study of the defective parts. Any part sent or service carried out before the acceptance of the warranty will be billed. All replaced parts have to be returned to Himoinsa and will become of its property.

In case of defects in the motor or alternator, HIMOINSA informs that the assistance of the warranty will be provided by official technical services of the manufacturer of the alternator or motor, who will determine the scope of the warranty.

- The defect shall appear during the normal use of the product and within the warranty period. The company will supply the necessary spare parts for the repair as soon as possible but shall not be deemed responsible for any losses for not having the equipment during this period.

- All claims made based on this warranty, must be processed through your authorized seller or area



distributor, who will process the claim and the scope of the warranty.

*This warranty does not cover failures or defects consequence of its normal use or wear, inappropriate use (including overload and overvoltage), negligence, accidental damages, non authorized modifications; lack of or inappropriate maintenance or connection, (inappropriate storage, transportation or installing); any kind of use of the equipment over the capacity and limits established by the manufacturer or under conditions different from those recommended; failures caused after the failure or defect had or should have been detected; batteries, lamps and fuses damages; damages **due of use** of parts not supplied or manufactured by the manufacturer. The Warranty also does not cover the rental costs of substitution equipments during repair period nor connection costs and/or connection works of the product with other equipments of the customer.*

-The repaired or replaced parts have a (6) six month warranty, this will not modify the warranty of the other elements.

- Equipment or components not manufactured by the company. The company will provide a warranty equal to the one supplier, and limited to the responsibility offered by the company for its equipment.

- All claims to do with the fuel injection system or parts of it, will be referred by HIMOINSA to the manufacturer of the injection system, or to its authorized agent. The manufacturer or authorized agent's report ON THE FAILURE will be binding for both parties : Himoinsa and purchaser.



User Responsibilities:

The user is responsible to:

**Install and operate the product in accordance with the operation and instruction manual provided, and in its case with the assistance of qualified technical personnel and in accordance with the current regulations.*

**Carry out a proper maintenance of the equipment; (including the use of appropriate fuel, oil, antifreeze, and lubricant), as well as to replace of the parts and components due to the normal use of the equipment.*

**return the warranty register form properly filled in within 10 days after the start up of the product, or a month after the date of the sale, whichever is first.*

**send written notification to the company or to authorized Technical assistance service in his country, of the failures of the material and justify them within seven days after the failure appeared and in any case before the expiration of the warranty, otherwise the purchaser may lose his warranty rights.*

**if the repair of the defect requires the participation of other equipments not manufactured by HIMOINSA, the purchaser will be the only responsible for the works and costs resulted as well as to provide full access to the products manufactured by HIMOINSA S.L.*

**accept the technical report about the existence or non existence of defects in the material or the assembly.*

**the manpower costs , except for those stated in the section #Company responsibilities#, including those ones derived from the assembly and disassembly of the equipment .*

**the costs and risks from transportation or shipping of the equipment, and any other costs associated with the replacement of the components.*



**Any cost that may exceed the purchasing price of the product.*

**Any other cost, including transport and trips, accommodation, taxes and fees, communication expenses, extra hours among others; except for those stated in section #Company responsibilities#*

**payment of the total price of the machine, spare parts and related services related with the product under warranty.*

The attendance of sales or technical personnel to the #start-up# or #functioning demonstration# of the equipment will not mean that the present warranty may be extended to the installation or mounting, operation expressly excluded from this warranty; it also does not imply acceptance or understanding of the correct technical installation, assembly or/and connexion of the machine carried out by the purchaser or a third party unconnected with Himoinsa, neither of the dimensioning of the equipment purchased regarding the real power supply need of the purchaser.

The present warranty will not be applicable to the following cases:

-when the documentation (warranty, purchasing invoice, maintenance and use manual) may have been altered in any way or may be illegible.

-if the model and serial number of the generating set have been altered, erased, removed or are illegible.

HIMOINSA shall not be deemed contractually or extra contractually responsible for any material or immaterial, direct nor indirect damages; consecutive or non-consecutive to the damage on the material covered by the warranty, such as operating losses, expenses and costs due to not having the product, neither for damages to third parties or to other equipment or products.

This Warranty does not limit any other rights that as a consumer, the purchaser may have according to the current legislation. This warranty replaces any other express or implied warranty, including, without limitation any merchantability warranty of the equipment or its suitability for a particular purpose. All claims not covered by the above stipulations will not be accepted by the company.



HIMOINSA Informs the user of the obligation to follow the Maintenance and use Manual and to keep it together with the rest of the technical documentation of the equipment in observance with the safety at work regulation as well as the convenience of installing specific protections that may prevent overvoltage and overload from the main electrical line, and to protect the equipment by seeking advice of an authorized installer.



GUARANTEE CERTIFICATE

Ref. Generating set

Model

Engine N°

Delivery day:

Está garantizado a partir de esta fecha.

AGENT

Client

Date Client's signature

Sello y firma

Stamp & Signature

HIMOINSA, S.L.

TEL: 968-80540222

Fábrica: Ctra. Murcia - San Javier, Km. 23

Teléf. 968/19 11 28 • Fax 968/19 12 17

30730 SAN JAVIER (Murcia)



HIMOINSA

Ctra. Murcia - San Javier, Km. 23,6 | 30730 SAN JAVIER (Murcia) | Spain
Tel. +34 968 19 11 28 | Fax +34 968 19 04 20
info@himoinsa.com | www.himoinsa.com

03/ 2007 - rev. 00

