

Manual de uso



INSTRUCCIONES DE USO

POR FAVOR, LEA ESTE MANUAL CON ATENCIÓN ANTES DE UTILIZAR LA MÁQUINA



INSTRUCTIONS FOR USE

PLEASE READ THIS MANUAL CAREFULLY BEFORE USING THE MACHINE



INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

DEVE LER ESTE MANUAL COM ATENÇÃO ANTES DE UTILIZAR O EQUIPAMENTO



INSTRUCTIONS D'UTILISATION

VOUS DEVEZ LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL AVANT D'UTILISER L'ÉQUIPEMENT

CONSERVE ESTE MANUAL

Incluye instrucciones de seguridad importantes.

KEEP THIS MANUAL

It includes important safety instructions.

DEVE GUARDAR ESTE MANUAL

Inclui instruções de segurança importantes.

VOUS DEVEZ CONSERVER CE MANUEL

Comprend des instructions de sécurité importantes.



Instrucciones originales

GRACIAS por su compra del Generador gasolina **GENERGY**.

- Los derechos de autor de estas instrucciones pertenecen a nuestra empresa GENERGY España.
- Se prohíbe la reproducción, transferencia, distribución de cualquier contenido del manual sin la autorización escrita de GENERGY España.
- “GENERGY” y  son respectivamente, la marca comercial y logo registrados de los productos GENERGY cuya propiedad corresponde a GENERGY España.
- GENERGY España se reserva el derecho de modificación de nuestros productos bajo la marca GENERGY y la revisión del manual sin previo aviso.
- Use este manual como parte del generador. Si revende el generador, se debe entregar el manual con el generador.
- Este manual contiene la forma de operar correctamente el generador; por favor, lea cuidadosamente antes de usar el generador. El funcionamiento correcto y seguro va a garantizar su seguridad y prolongar la vida útil del generador.
- GENERGY España innova de forma continua el desarrollo de sus productos GENERGY tanto en diseño como calidad. A pesar de que esta es la versión más actualizada del manual, tal vez el contenido de este manual puede tener diferencias leves con el producto.
- Póngase en contacto con su distribuidor GENERGY si tiene alguna pregunta o duda.

Contenido del manual

1. Información de seguridad.....	4
1.1 Resumen de los peligros más importantes en el uso.....	4
2. Ubicación de los adhesivos de seguridad y uso.....	5
3. Identificación de componentes.....	6
3.1 Panel de control	7
4. Comprobaciones previas al funcionamiento.....	8
4.1 Conexionado de la batería.....	8
4.2 Montaje del kit de transporte.....	9
4.3 Carga y revisión del nivel de aceite.....	10
4.4 Carga y revisión del nivel de combustible.....	11
5. Arranque del generador con batería.....	12
5.1 Arranque manual del generador.....	14
6. Uso del generador.....	17
6.1 Uso de la toma de 230V de CA	18
6.2 sobrecarga y rearme del equipo.....	19
6.3 Sistema de alerta de aceite.....	20
7. Parada del motor.....	20
8. Modo automático MULHACEN ATS.....	21
8.1 La instalación.....	21
8.2 Comprenda el funcionamiento general.....	22
8.3 Comprenda los procesos de arranque y pare del generador.....	23
8.4 Programación del modo automático.....	24
9. Modo automático MULHACEN SOL y MONCAYO SOL.....	26
9.1 La instalación.....	26
9.2 Comprenda el funcionamiento general.....	27
9.3 Comprenda los procesos de arranque y pare del generador.....	29
9.4 Programación del modo automático.....	30
10. Mantenimiento	32
10.1 Cambio de aceite.....	33
10.2 Mantenimiento del filtro de aire	34
10.3 Mantenimiento de la bujía.....	36
10.4 Mantenimiento del filtro de la válvula de gasolina.....	37
11. Transporte y almacenaje.....	38
11.1 Transporte del generador.....	38
11.2 Almacenaje del generador.....	38
12. Solución de problemas.....	40
13. Información técnica	42
14. Garantía.....	47
15. Declaración de conformidad CE.....	Final manual
16. Asistencia postventa.....	Final manual

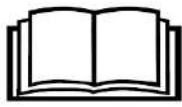
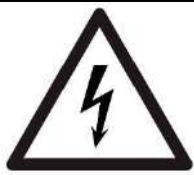
1. Información de seguridad

La seguridad es muy importante. A lo largo de todo el manual se han incluido importantes mensajes de seguridad. Lea y cumpla estos mensajes para que el uso de este equipo sea totalmente seguro.

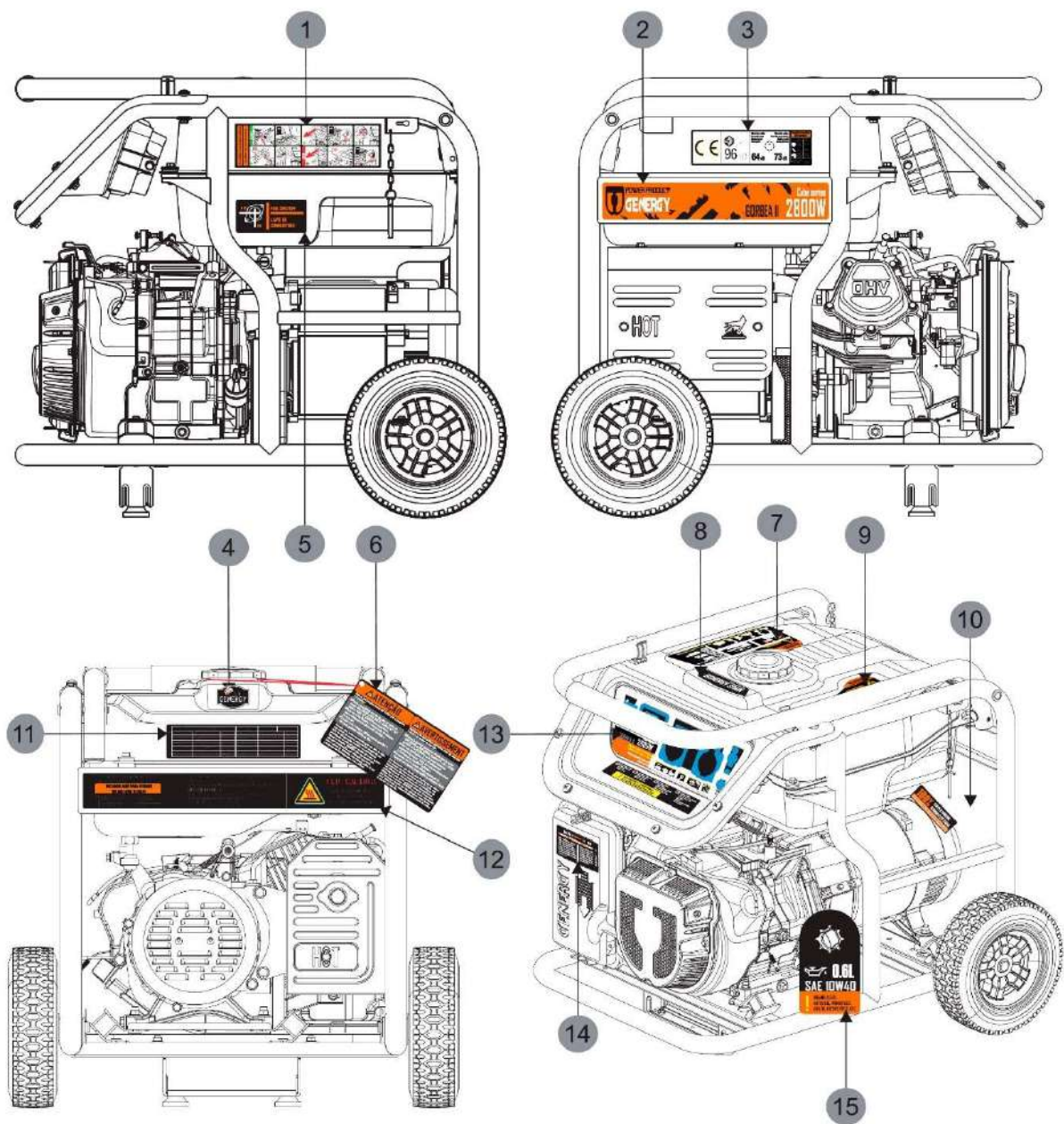
Hemos dividido los mensajes de seguridad en 4 tipos diferenciados por la gravedad de sus consecuencias si no se cumplen:

 PELIGRO	Situación inminentemente peligrosa que, de no evitarse, provocará lesiones graves o letales .
 ADVERTENCIA	Situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría provocar lesiones graves o letales .
 PRECAUCION	Situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, puede provocar lesiones leves o moderadas .
 NOTA	Situación que, de no evitarse, puede causar daños materiales .

1.1 Resumen de los peligros más importantes en el uso de la máquina

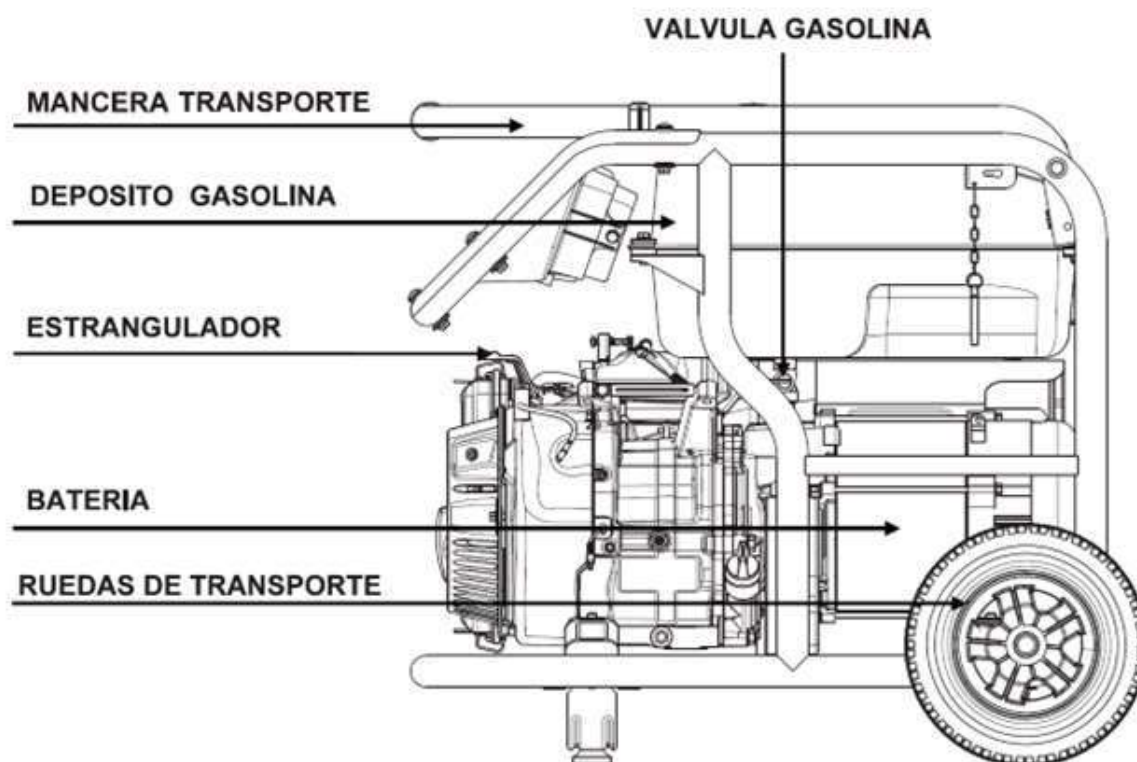
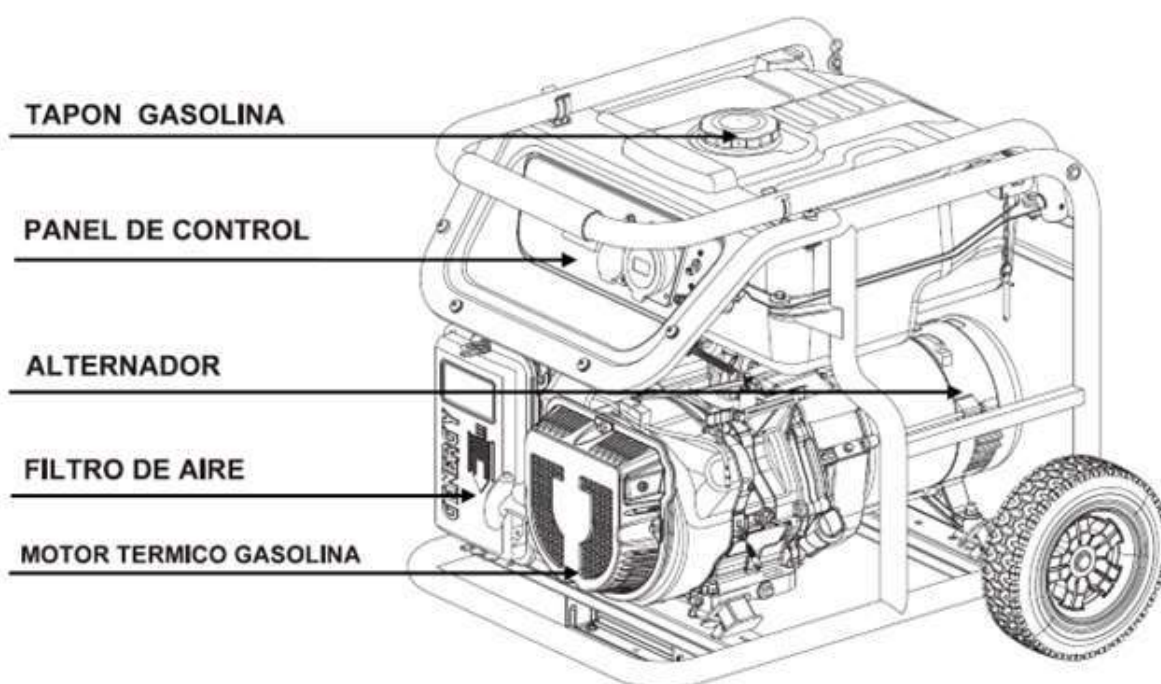
¡Lea por completo el manual de usuario antes del uso de la máquina!	
	El uso del equipo sin estar correctamente informado de su funcionamiento y normas de seguridad entraña peligros. No permita que nadie use el grupo sin haber sido instruido para ello.
¡La gasolina es explosiva e inflamable!	
	No repostar con máquina en marcha. No repostar fumando o con llamas. Limpiar los derrames de gasolina. Dejar enfriar antes de repostar. Use envases homologados para la gasolina. No utilice el generador en atmósferas potencialmente explosivas, plantas de gas o similar, consulte con los responsables de seguridad.
¡Las emisiones del motor contienen monóxido de carbono venenoso!	
	Nunca use dentro de casa, garajes, túneles, bodegas o cualquier lugar sin ventilación. No use el equipo cerca de ventanas o puertas donde los gases puedan entrar al interior. El escape expulsa monóxido de carbono venenoso. Usted no podrá ver ni oler este gas por lo que es muy peligroso.
¡Atención a los riesgos eléctricos!	
	No opere el generador con las manos mojadas. No exponga el generador a la lluvia, humedad o nieve. Compruebe que el cableado eléctrico y que los aparatos a conectar estén en buen estado. Conecte la toma de tierra del generador.

2. Ubicación de los adhesivos de seguridad y uso

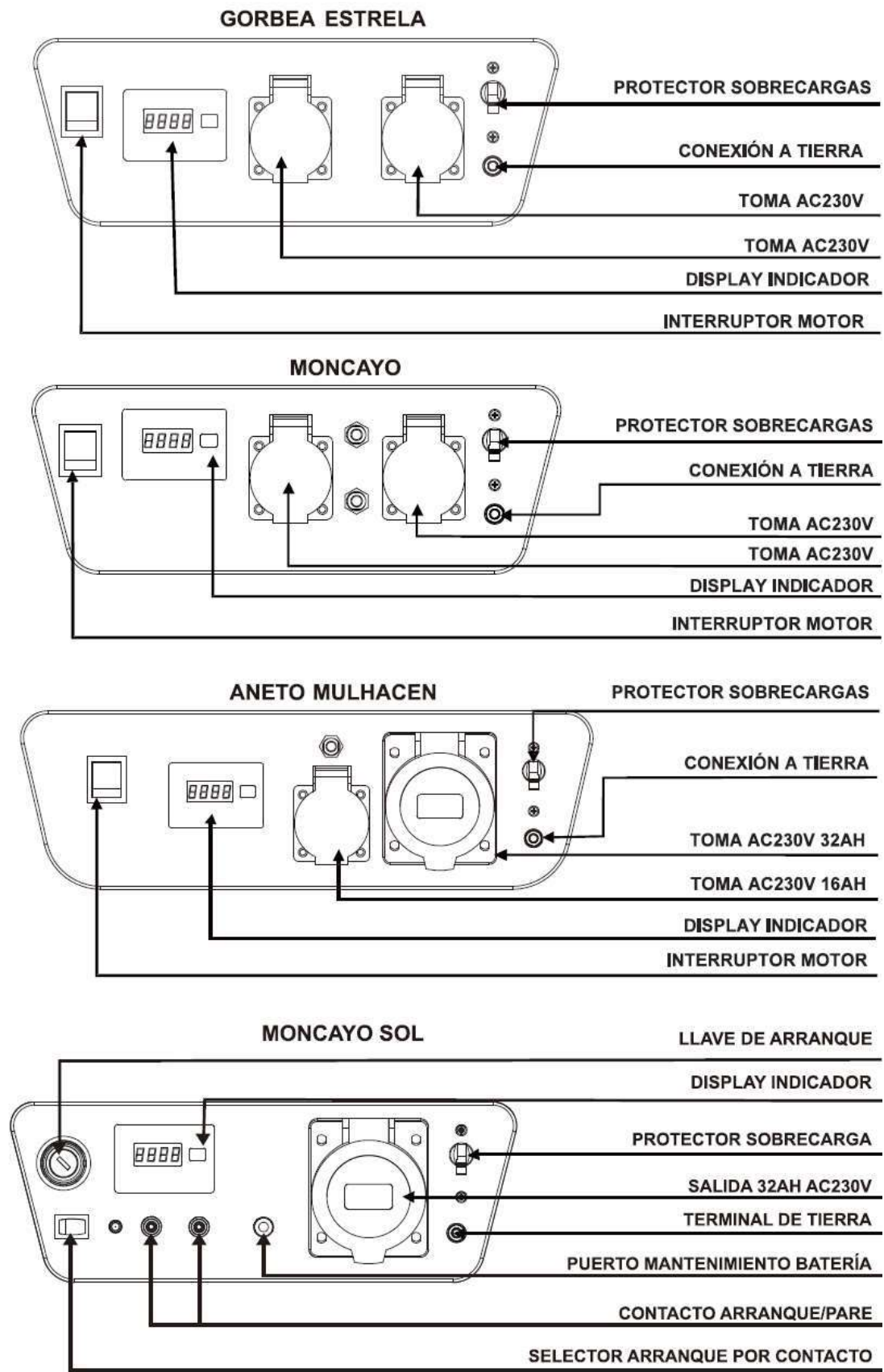


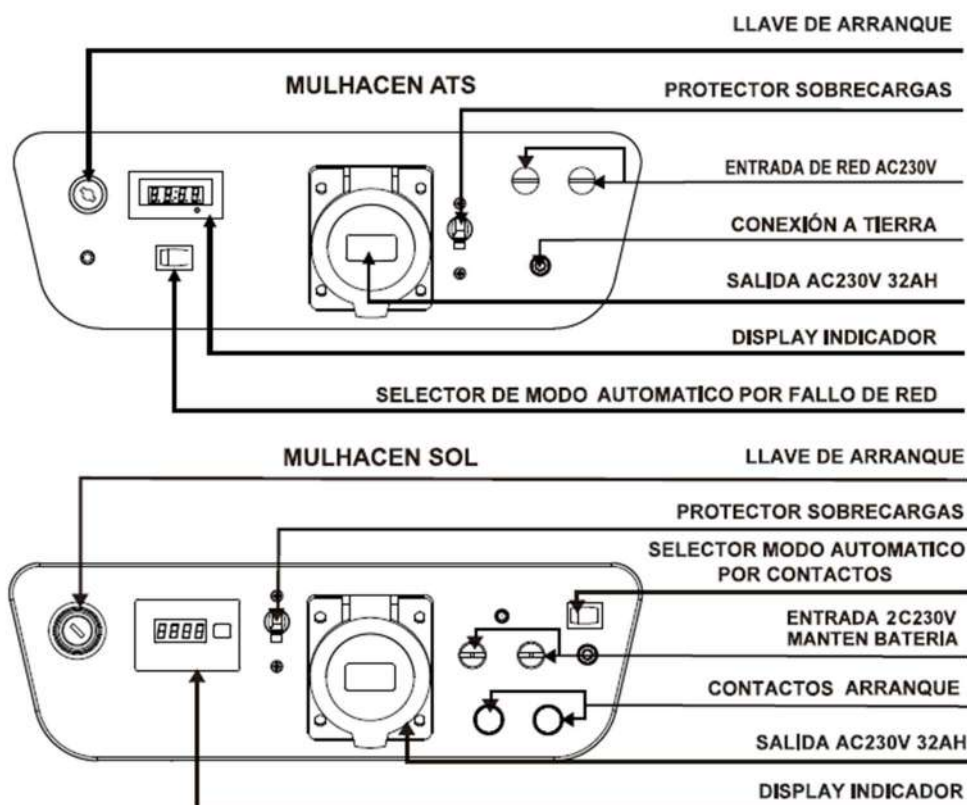
-----1----- Guía rápida de uso	-----2----- Adhesivo de marca	-----3----- CE-Niveles ruido	-----4----- Adhesivo de marca
-----5----- Válvula gasolina	-----6----- Advertencias puestas en marcha inicial	-----7----- Advertencia de seguridad	-----8----- Adhesivo de marca
-----9----- Adhesivo de seguridad	-----10----- Material bobinado	-----11----- Especificaciones	-----12----- Postventa y seguridad
-----13----- Panel de control	-----14----- Info filtro aire	-----15----- Info aceite lubricación	

3. Identificación de componentes



3.1 Panel de control





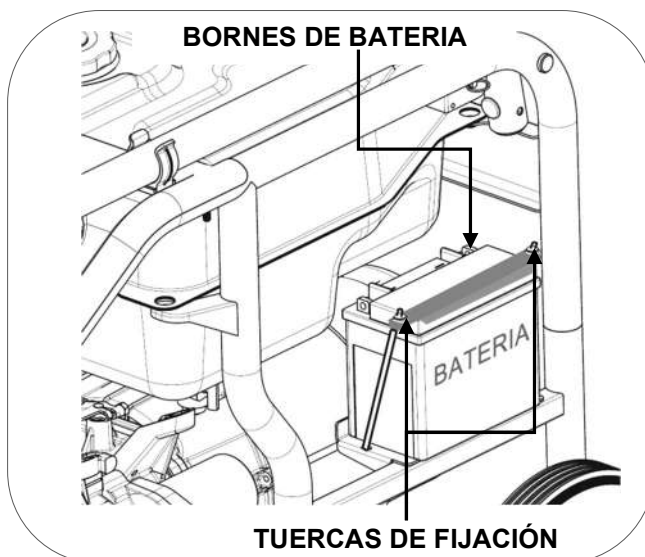
4. Comprobaciones previas al funcionamiento

4.1 Conexión de la batería (solo modelos con arranque eléctrico).

Antes de conectar la batería revise que el interruptor del motor está en posición "OFF".

Si tiene dudas para identificar interruptor del motor revise el capítulo **3.1 PANEL DE CONTROL**.

Suelte las tuercas del soporte de fijación de la batería, extráigala y conecte el terminal negativo sobre el borne negativo de la batería. El positivo viene conectado de origen.



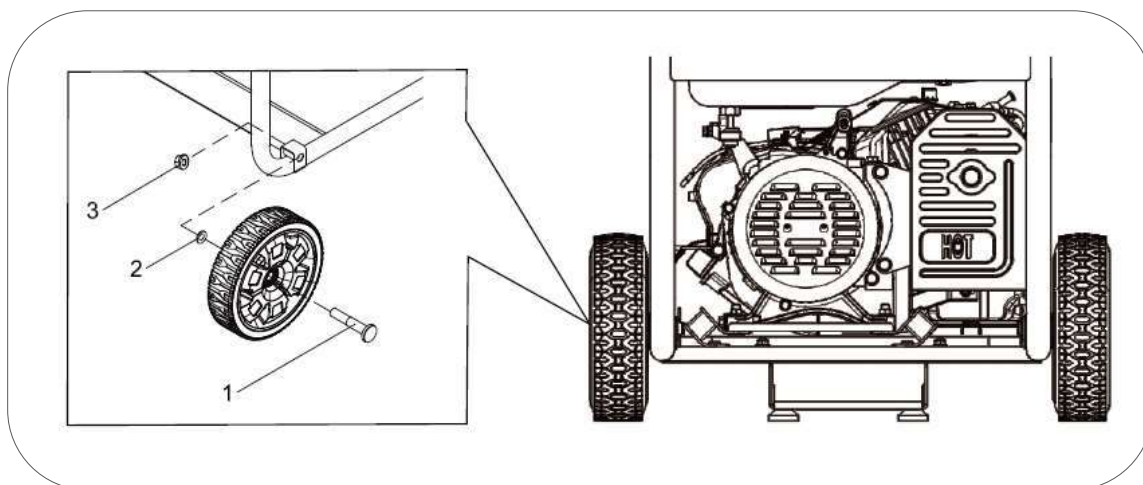
NOTA: Respete la polaridad de los cables, conecte el cable rojo (+) al terminal rojo (+) de la batería y el cable negro (-) al negativo (-) de la batería.

NOTA: Extremar las precauciones para no hacer contactos indeseados con los bornes de batería y cables, entre ellos o contra una parte metálica de la máquina.

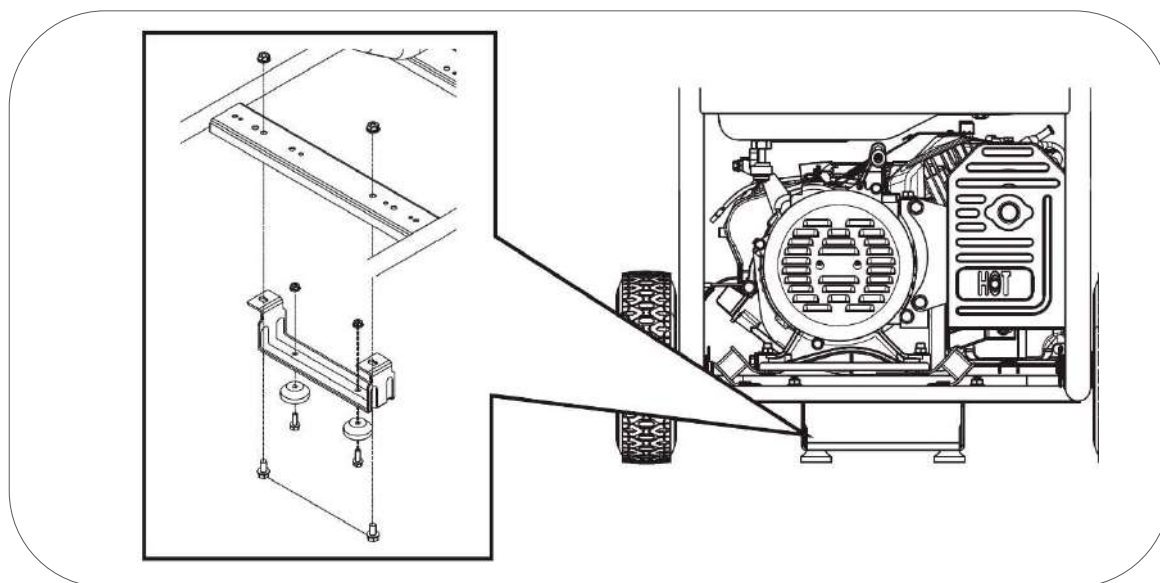
4.2 Montaje del kit de transporte

Pasar el tornillo (1) por el eje de la rueda, al otro lado colocar la arandela (2).

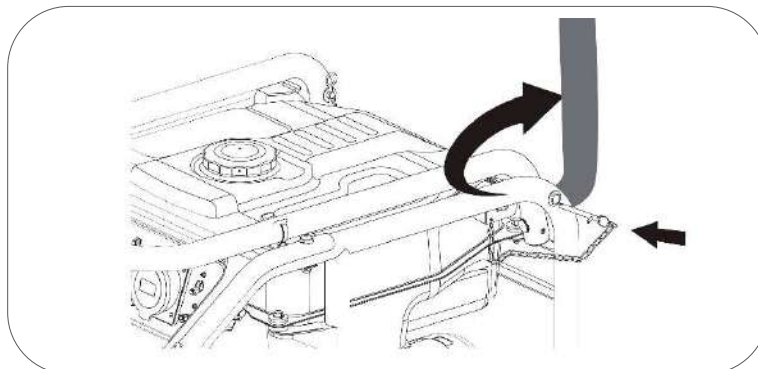
Introducir ahora el tornillo en el orificio que lleva el bastidor y fijar al otro lado con la tuerca (3).



Según la figura inferior ensamblar los pies de apoyo.



Si desea levantar la manecera para transportar la máquina, levante la manecera y una vez en posición vertical fíjela con el PIN de fijación.

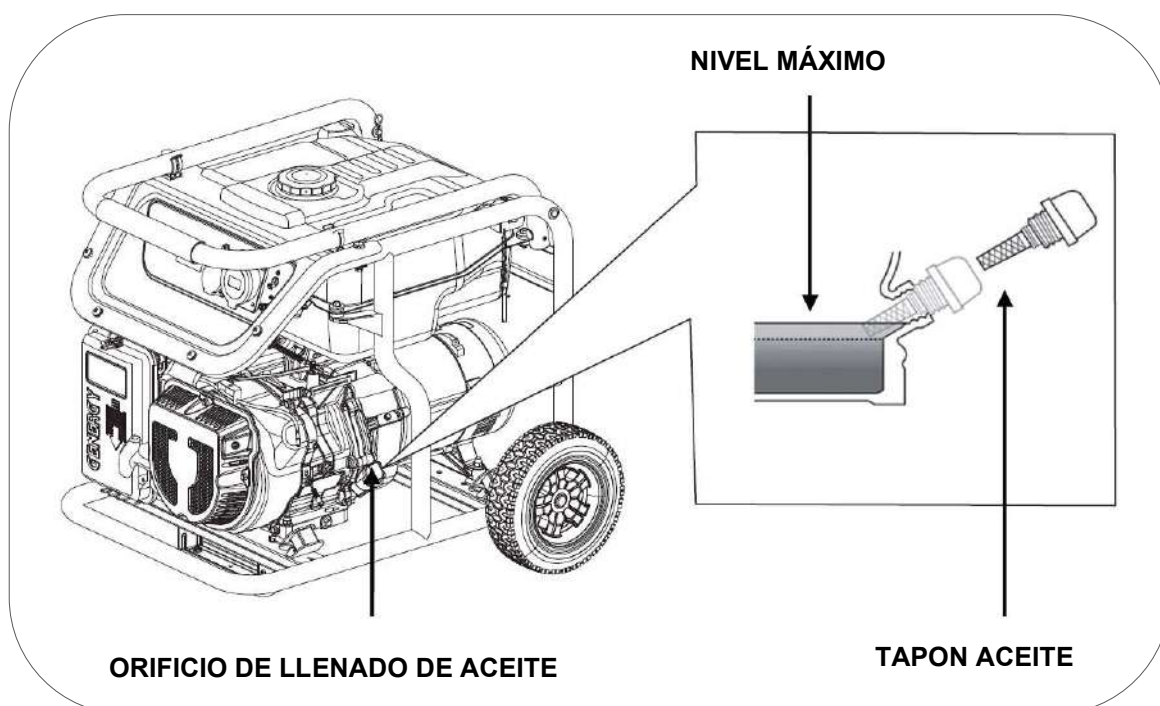


4.3 Carga y revisión del nivel de aceite

NOTA: La máquina de origen se entrega sin aceite, ¡no intente poner la máquina en marcha sin haber puesto antes el aceite!

Asegúrese que el generador está en una superficie perfectamente nivelada para que no haya error en el nivel del aceite.

Retire el tapón de llenado de aceite y rellene de aceite por el orificio de llenado hasta alcanzar el nivel máximo mostrado en la figura inferior.



La capacidad del aceite orientativa hasta el nivel correcto según modelo es:

- | | |
|--------------------------|----------------------|
| ➤ Modelos GORBEA-ESTRELA | 0.6L aproximadamente |
| ➤ Modelos MONCAYO | 1.0L aproximadamente |
| ➤ Modelos ANETO-MULHACEN | 1.1L aproximadamente |

Usar aceite de motor de 4 tiempos de buena calidad SAE10W30 o SAE10W40 sintético. Clasificación del aceite recomendado API "SJ" (USA) o ACEA "A3" (EUROPA) o bien más actuales (ver especificaciones del envase).

NOTA: Tenga en cuenta que el motor consume algo de aceite con el uso, revise el nivel de aceite antes de cada uso y reponga si el nivel a disminuido.

NOTA: Nunca use aceites viejos, sucios, en mal estado o si no conoce su grado y calidad. No mezcle aceites de diferentes tipos.

4.4 Carga y revisión del nivel de combustible

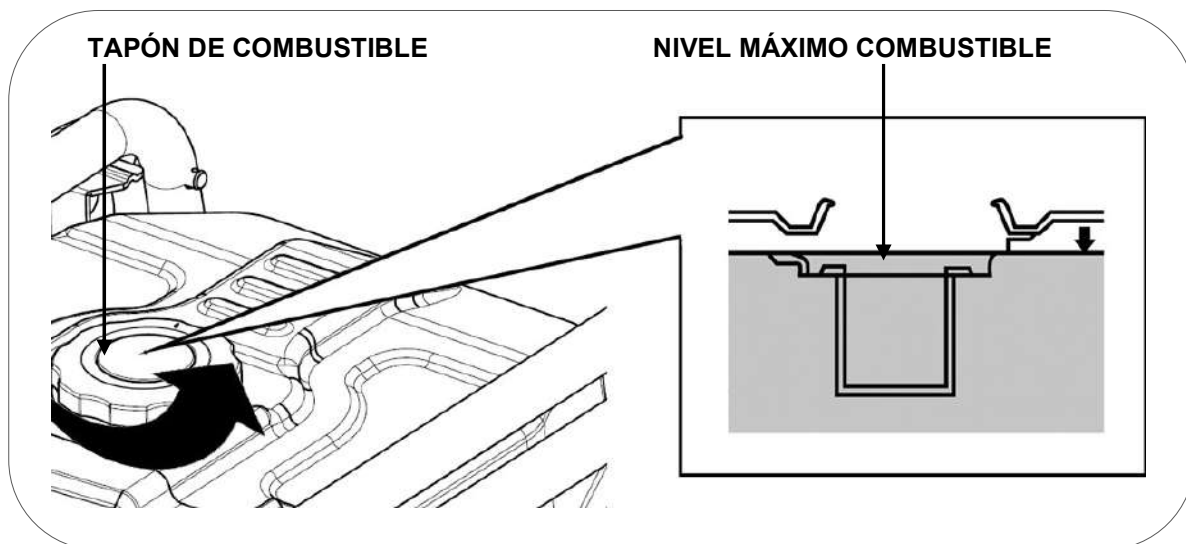
 **NOTA:** Use únicamente gasolina sin plomo (86 octanos superior).

 **NOTA:** Nunca use gasolina pasada, contaminada o mezclas de aceite/gasolina.

 **NOTA:** Evite que entre suciedad o agua en el tanque de combustible.

 **NOTA:** No use una mezcla de gasolina con etanol o metanol, de lo contrario, se puede dañar seriamente el motor.

Retire el tapón de combustible girando en sentido contrario a las agujas del reloj, rellene de gasolina sin alcanzar el nivel máximo de la figura inferior. La capacidad aproximada del depósito es de 14 litros para los modelos hasta 3000W y de 28 litros para los modelos superiores a 3000W.



 **PELIGRO:** La gasolina es extremadamente explosiva e inflamable. Esta totalmente prohibido fumar, hacer fuego o generar cualquier tipo de llama en el momento del repostaje o en el lugar donde se almacena el combustible.

 **ADVERTENCIA:** Mantenga el combustible fuera del alcance de los niños.

 **ADVERTENCIA:** Evite derrames de combustible al repostar. (Limpie posibles derrames antes de arrancar de nuevo el motor)

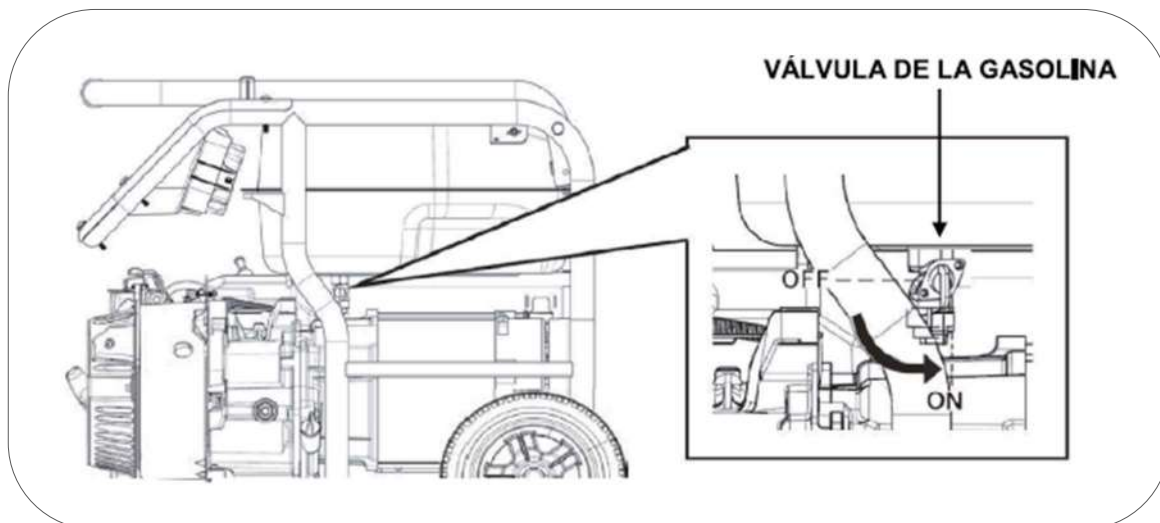
 **ADVERTENCIA:** No llene demasiado el tanque de combustible (no supere el nivel máximo). Después de repostar, asegúrese de que el tapón del depósito está cerrado y asegurado.

 **PRECAUCION:** Evite el contacto con la piel y no respire el vapor del combustible.

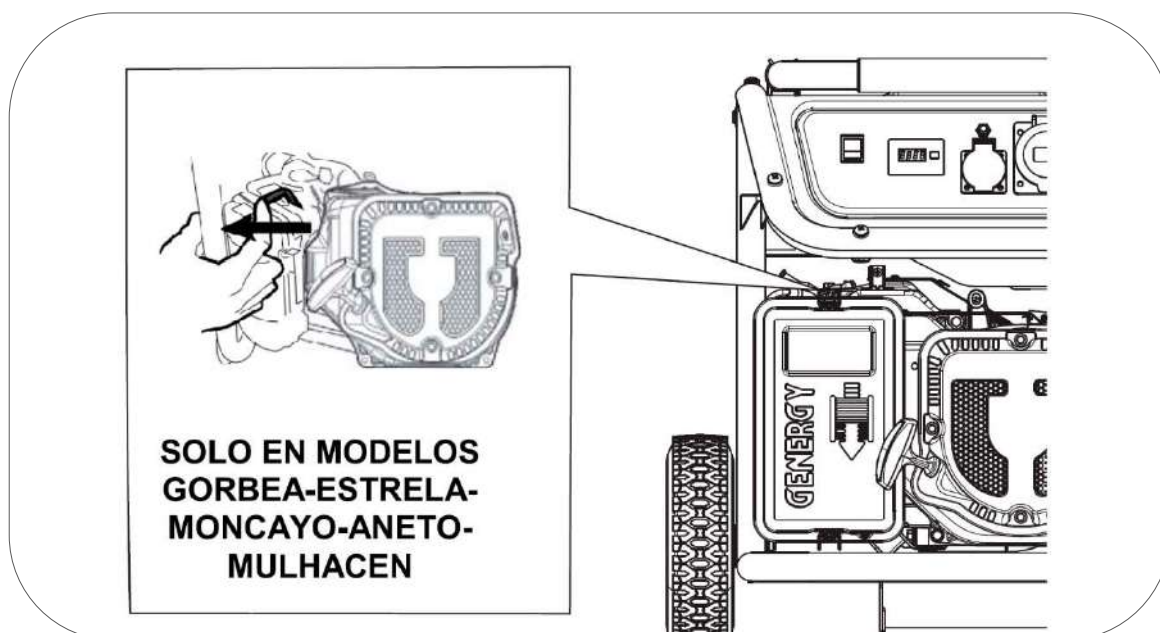
5. Arranque del generador con batería*

*Solo modelos con arranque eléctrico, para modelos de arranque manual continúe al punto 5.1.

1. Gire la válvula de paso de gasolina hacia "ON".



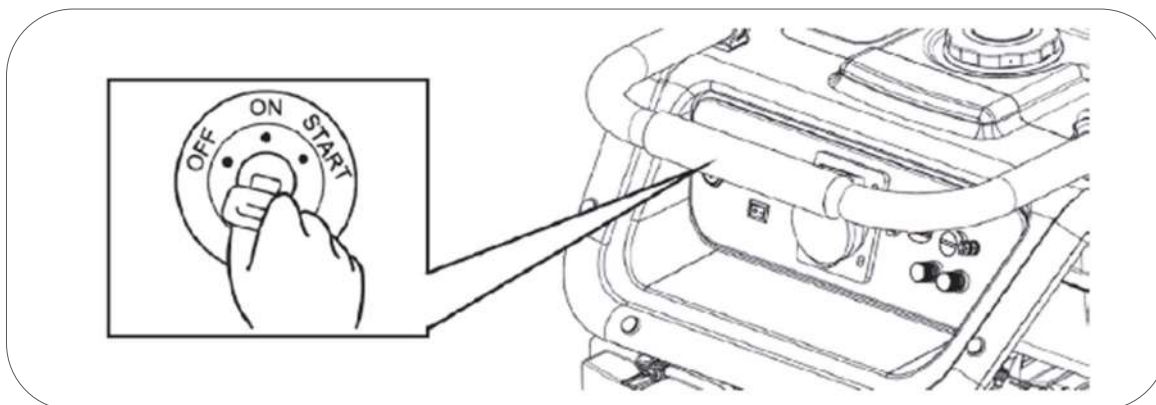
2. Desplace la palanca del estrangulador a la posición de aire cerrado según la figura inferior, esta posición enriquece la mezcla de gasolina y facilita el arranque. En los modelos **MULHACEN ATS**, **MULHACEN SOL** y **MONCAYO SOL** no es necesario realizar esta operación ya que el estrangulador trabaja de forma automática.



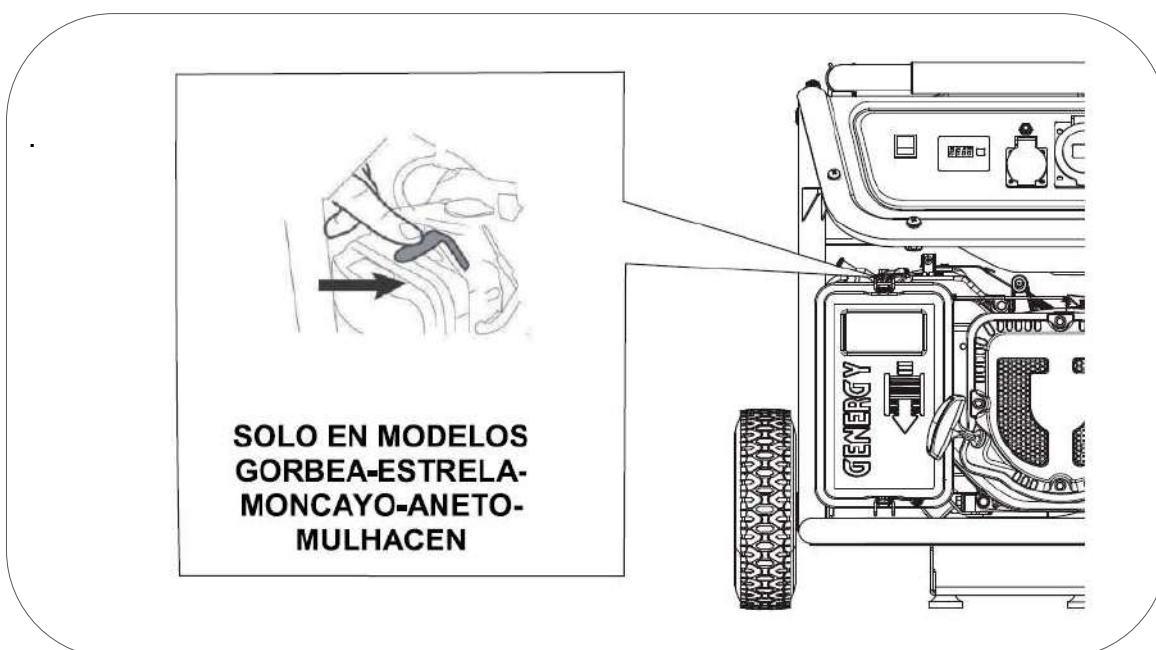
Puede no ser necesario el uso del estrangulador si el motor fue detenido recientemente y aún está caliente.

3. gire la llave de arranque del panel a "ON" y a continuación a "START", suelte una vez el motor haya arrancado.

NOTA: Si el motor no arranca en 3 o 4 segundos, suelte la llave de arranque y espere unos segundos antes de volver a intentarlo para evitar sobrecalentar el motor de arranque.



4. Una vez arrancado desplace lentamente el estrangulador a la posición de aire abierto según la figura inferior. El motor comenzará a trabajar de forma estable y está listo para conectarle los equipos. En los modelos **MULHACEN ATS**, **MULHACEN SOL** y **MONCAYO SOL** no es necesario realizar esta operación ya que el estrangulador trabaja de forma automática.

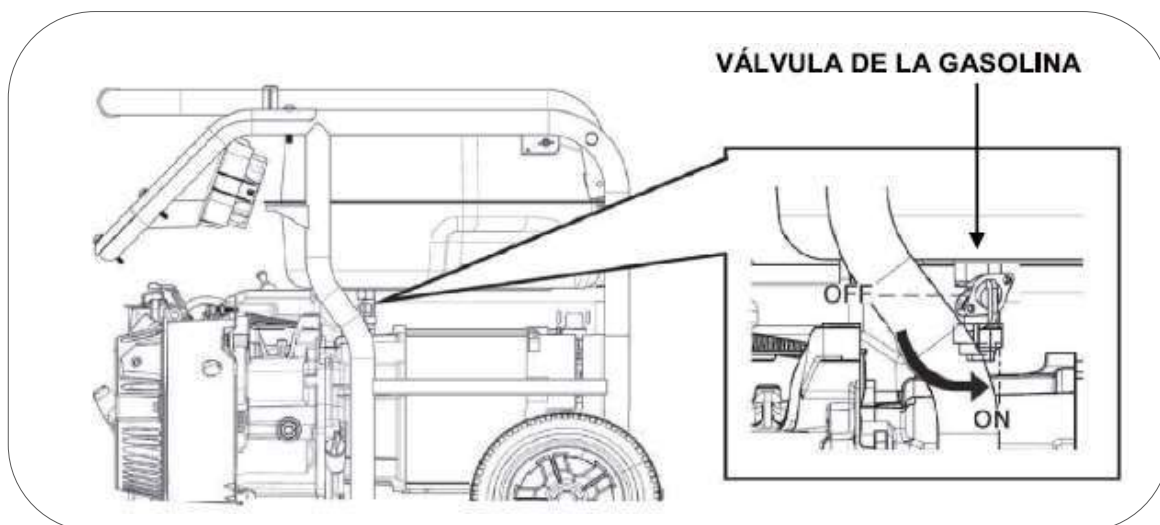


NOTA: No deje el estrangulador en una posición intermedia, la mezcla sería demasiado rica y el motor trabajaría de forma incorrecta.

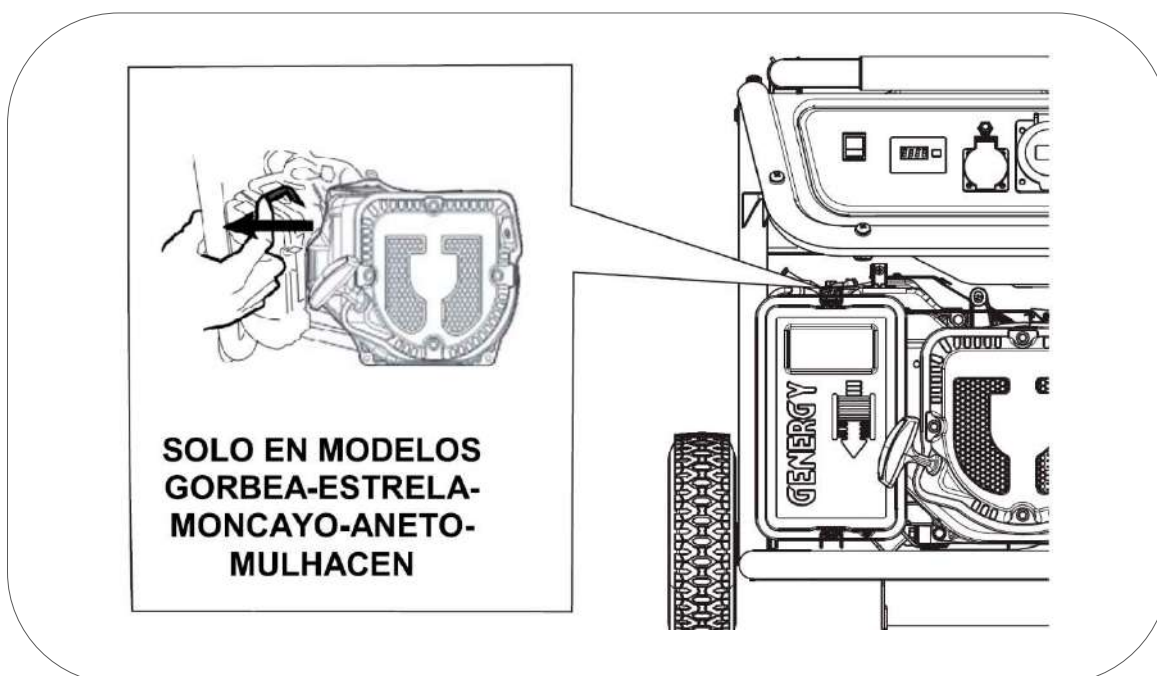
En la primera puesta en marcha de la máquina, la batería puede estar baja de carga si ha estado mucho tiempo almacenada. Si observa que la carga de la batería es insuficiente arranque el equipo de forma manual (pase al punto 5.1). La batería se recarga de forma automática mientras el generador está en marcha.

5.1 Arranque manual del generador

1. Gire la válvula de paso de gasolina a posición "ON".



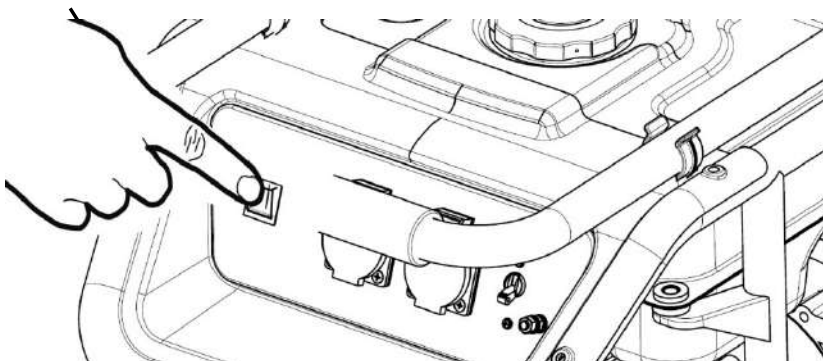
2. Desplace la palanca del estrangulador a la posición de aire cerrado según la figura inferior, esta posición enriquece la mezcla de gasolina y facilita el arranque. En los modelos **MULHACEN ATS**, **MULHACEN SOL** y **MONCAYO SOL**: la palanca es metálica y se encuentra sobre el carburador.



Puede no ser necesario usar el estrangulador si el motor fue detenido recientemente y aún está caliente.

3. Sitúe el interruptor de arranque del motor a encendido "ON"

INTERRUPTOR DE ARRANQUE

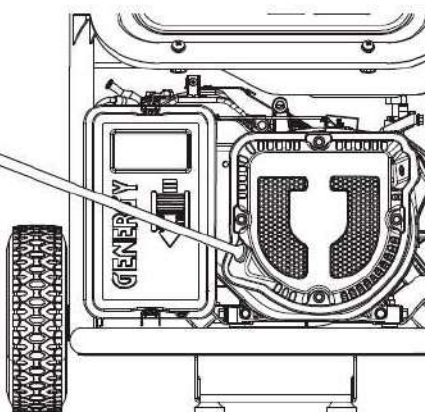


4. Tire de la maneta de arranque lentamente y hasta el final para calcular el recorrido máximo de la cuerda (y no sobrepasarlo posteriormente cuando tiremos de forma enérgica), luego deje recoger la cuerda.

Tire de nuevo con suavidad hasta que note una leve resistencia, ahora deje recoger la cuerda y tire de forma enérgica para arrancar el motor.

Si no consiguió arrancar en el primer intento repita la operación.

MANETA DE ARRANQUE

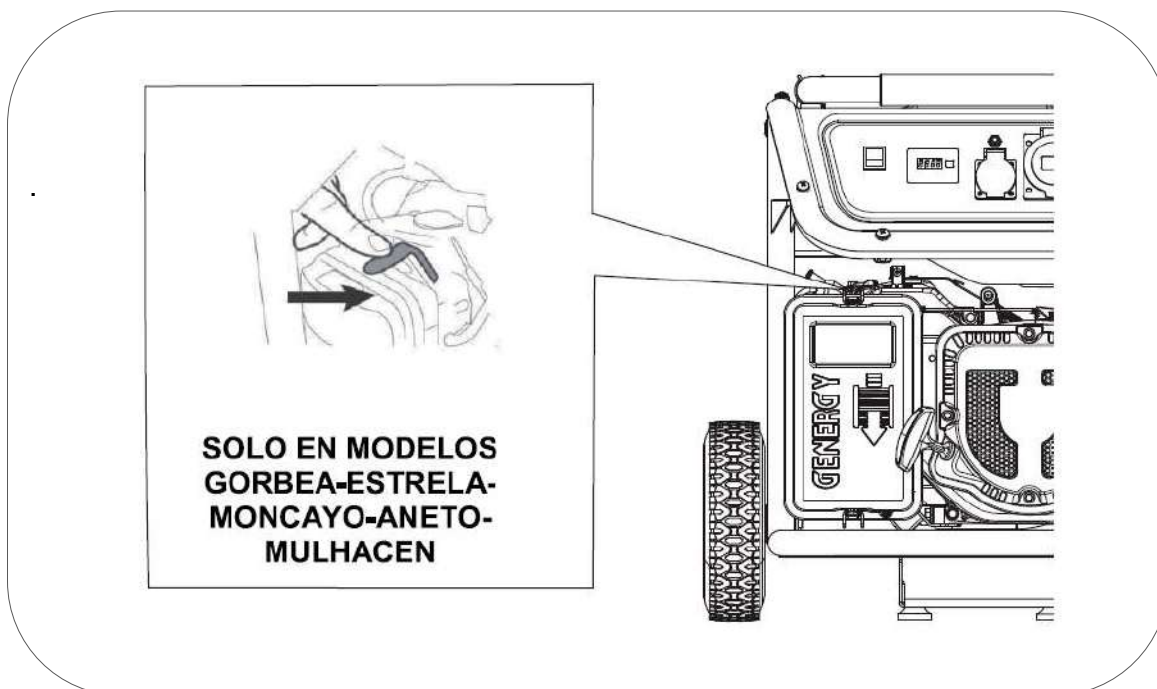


NOTA: Si alcanza el final de recorrido de la cuerda de forma brusca podría dañar el muelle de retroceso del tirador o la cuerda y no sería cubierto por la garantía.

NOTA: No suelte la maneta después del tirón para evitar que el tirador pueda golpear la máquina. Acompañe con la mano la maneta hasta que se haya recogido

NOTA: Nunca tire de la cuerda de nuevo si el generador está ya arrancado y girando.

5. Una vez arrancado desplace lentamente el estrangulador a la posición de aire abierto según la figura inferior. El motor comenzará a trabajar de forma estable y está listo para conectarle los equipos. En los modelos automáticos **MULHACEN ATS** y **MULHACEN SOL** y **MONCAYO SOL** no es necesario realizar esta operación ya que el estrangulador vuelve a su posición de forma automática.



NOTA: No deje el estrangulador en una posición intermedia, la mezcla sería demasiado rica y el motor trabajaría de forma incorrecta.

Modificación del carburador para funcionamiento a gran altitud

A grandes altitudes, la mezcla normal de aire-combustible del carburador será demasiado rica. Se reducirá el rendimiento y el consumo de combustible aumentará. Una mezcla muy rica, ensuciará también la bujía y dificultará el arranque.

Si el generador funciona siempre en la altitud por encima de los 1.000 metros, póngase en contacto con un servicio GNG autorizado para modificar el carburador (este servicio no es garantía por tanto sería presupuestado).

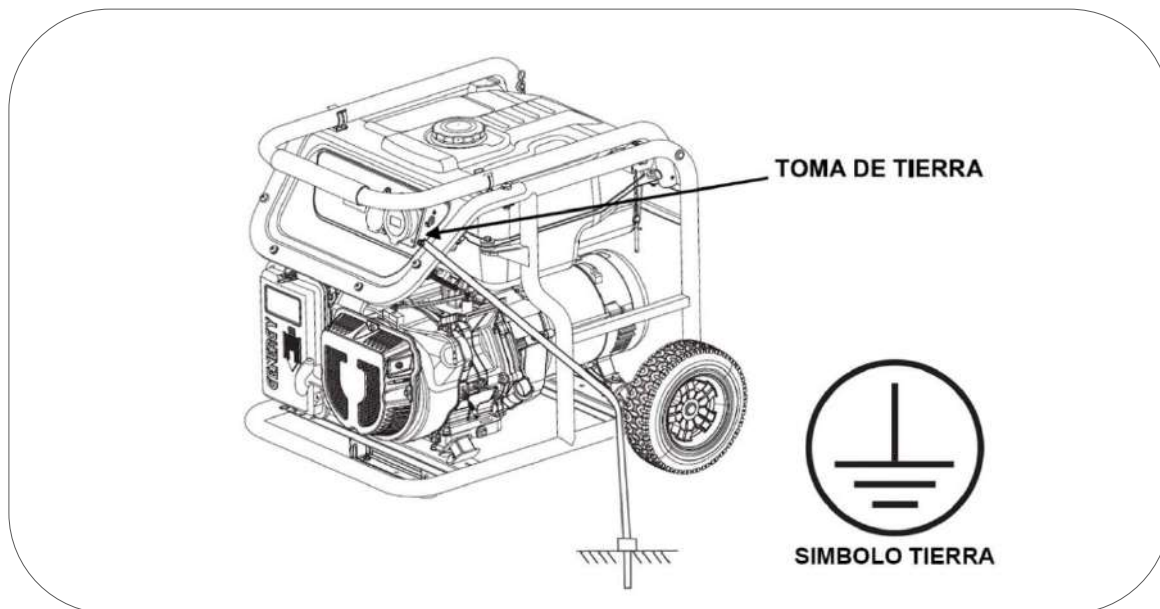
La potencia de salida 230V del generador variará en función de la altura y otros elementos como humedad y temperatura, vea el capítulo corrección ambiental de este manual.



NOTA: Si el carburador ha sido modificado para funcionar a gran altitud, la mezcla de aire-combustible será demasiado pobre para funcionar a bajas altitudes. El funcionamiento a baja altura puede causar que el motor se sobrecaliente y se dañe seriamente. Sería necesario devolver el carburador a su estado original.

6. Uso del generador

⊘ **ADVERTENCIA:** Asegúrese de conectar la toma de Tierra a una pica de tierra independiente. La conexión a tierra protege al usuario en caso de descargas accidentales. La omisión de esta conexión expone al usuario a riesgos de lesiones graves o incluso la muerte en el caso de una descarga. Si tiene dudas consulte con su electricista.



⊘ **ADVERTENCIA:** No conecte nunca la salida de la tensión 230V del equipo a un edificio o vivienda (ni aun cuando haya un corte de luz). El retorno de la red principal chocaría con la tensión del generador y provocaría graves daños al equipo, o incluso un incendio.

⊘ **ADVERTENCIA:** No haga la conexión en paralelo con otros generadores, ambos resultarían dañados y con riesgo de incendio.

□ **NOTA:** No conecte una extensión al tubo de escape.

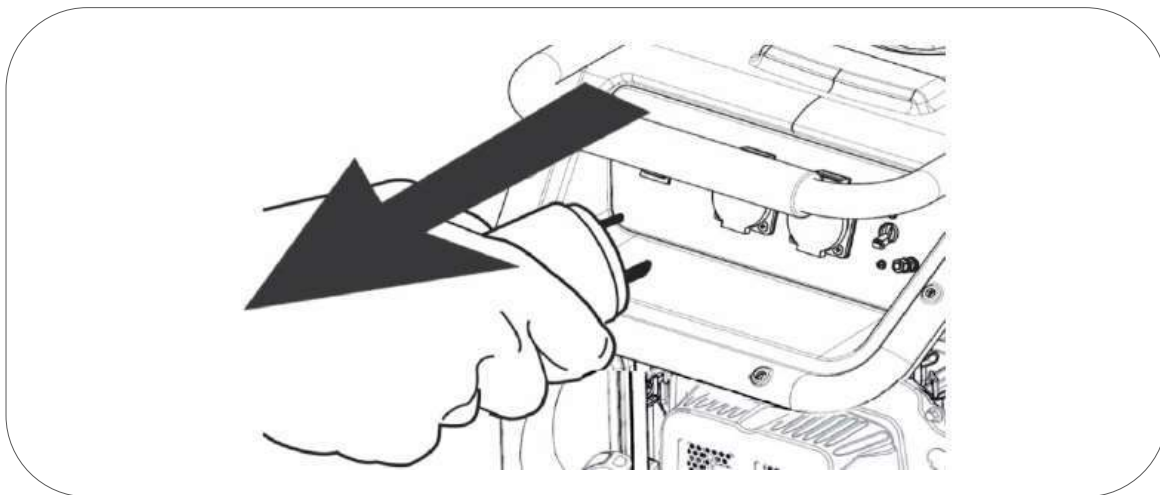
□ **NOTA:** Cuando se requiere un cable de extensión, asegúrese de usar un cable de goma de buena calidad y de sección adecuada (consulte con su electricista).

- ✓ Longitud del cable de 60m: use cable mínimo de 2mm²
- ✓ Longitud de cable de 100m use cable mínimo de 2,5mm²

□ **NOTA:** Los aparatos que usan un motor como compresores, bombas de agua, sierras, amoladoras... requieren hasta 3 veces más potencia para su arranque. Como ejemplo, una bomba de agua de 500W necesitaría un generador de 1500W para su arranque. Verifique que las cargas a conectar no superan la potencia máxima del grupo según esta indicación.

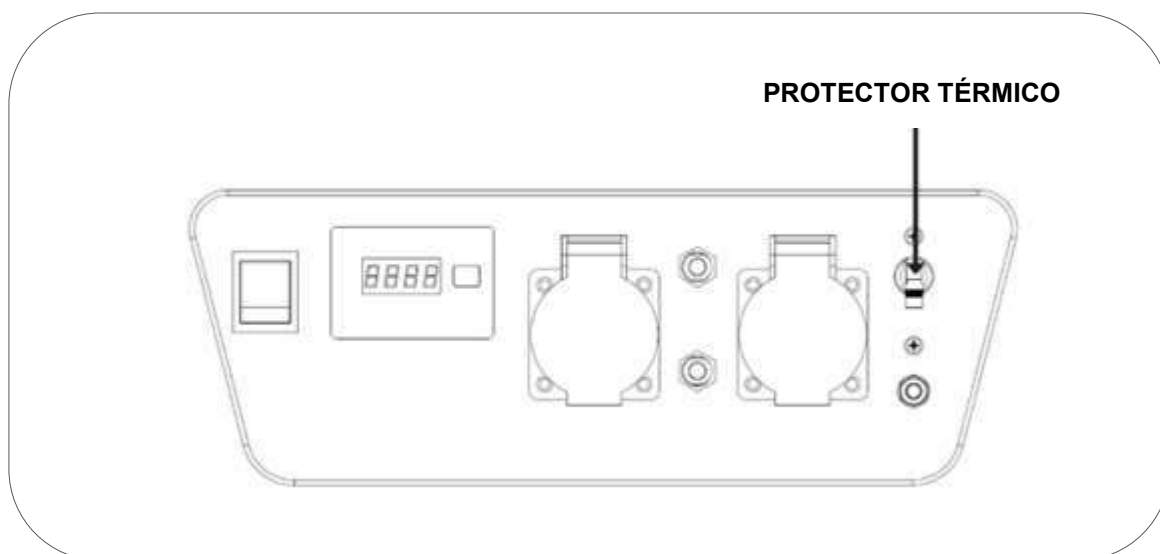
6.1 Uso de la toma de 230V de CA

NOTA: Revise que no hay aparatos conectados al generador, si los hubiera desconectar todos antes de arrancar el motor.



Arranque el motor según los pasos indicados en el capítulo 5 de este manual.

Una vez arrancado verifique que el térmico de protección (BREAKER) está en posición "ON" según la figura inferior, ahora puede conectar sus aparatos.



Para mejorar el funcionamiento del motor y prolongar la vida útil de la máquina, se recomienda un periodo de "rodaje" de 20 horas sin forzar el generador, con cargas no superiores al 60% de la salida máxima del equipo.

ADVERTENCIA: Confirme que todos los aparatos eléctricos estén en buenas condiciones de trabajo antes de conectarlos al generador.

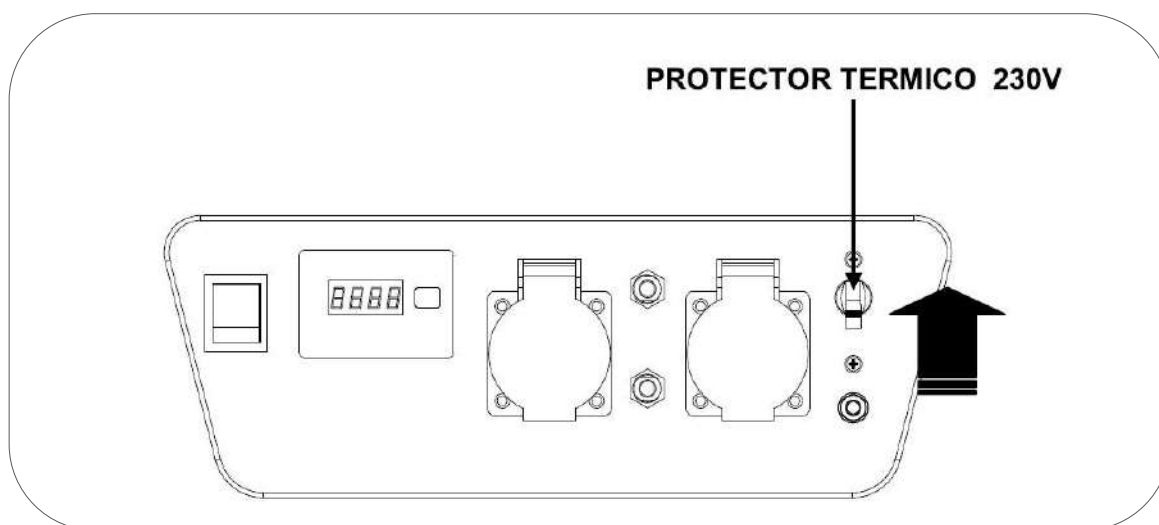
Si un aparato eléctrico trabaja de forma anormal, lento o se detiene de repente, apague el motor del generador de inmediato y desconecte el aparato.

6.2 Sobrecarga y rearme del equipo

En caso de sobrecarga o cortocircuito el disyuntor térmico de protección por sobrecargas “BREAKER” pasara a posición “OFF” desconectando la salida de tensión.

En caso de sobrecarga, en primer lugar, desconecte los equipos conectados.

Una vez desconectados los equipos vuelva a rearmar el protector por sobrecargas subiendo el protector a posición “ON” para restaurar la salida de tensión del grupo.



Si al conectar los aparatos vuelve a saltar el protector de sobrecarga desista de conectar el aparato. El aparato conectado puede tener un problema o bien supera la potencia del generador.

NOTA: Una vez verifique que el generador no puede con una carga o no la acepta, por favor no insista. Las continuas sobrecargas pueden afectar al grupo de forma negativa.

Recuerde que muchos equipos necesitan un consumo extra para su arranque. Los equipos que usan un motor como compresores, bombas de agua, sierras circulares, amoladoras u otros consumen hasta 3 veces más en arranque. Como ejemplo una bomba de agua de 1000W necesitara 3000W para arrancar, por lo que necesitaríamos un generador no inferior a 3000W.

6.3 Sistema de alerta de aceite

El sistema de alerta de aceite está diseñado para evitar daños en el motor causados por una cantidad insuficiente de aceite en el cárter. Antes de que el nivel de aceite en el cárter del motor caiga por debajo de un límite de seguridad, el sistema de alerta de aceite apagará automáticamente el motor.

NOTA: La protección por falta de aceite debe ser considerada como una seguridad extrema. Es responsabilidad única del usuario revisar el nivel de aceite antes de cada uso como se indica en el manual. Es poco probable que esta seguridad pueda fallar, pero si lo hace, los daños en el motor serían muy importantes. La responsabilidad única de la avería sería del cliente por falta de mantenimiento y la reparación sería excluida de la garantía.

Recuerde que es una alarma de seguridad en caso de nivel crítico, no es un avisador de falta de aceite.

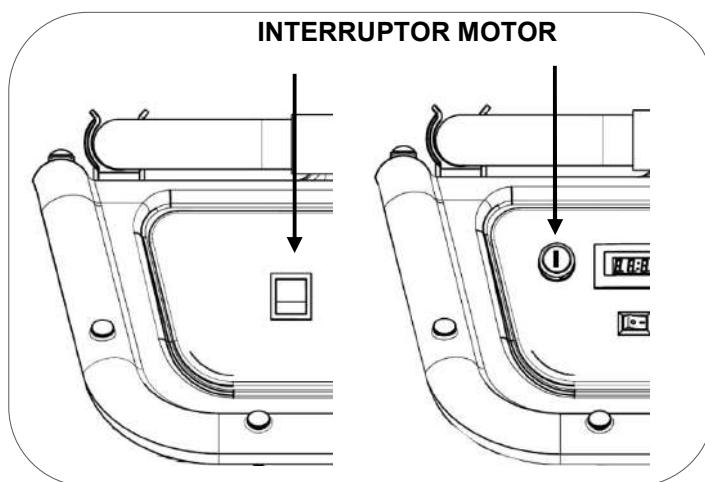
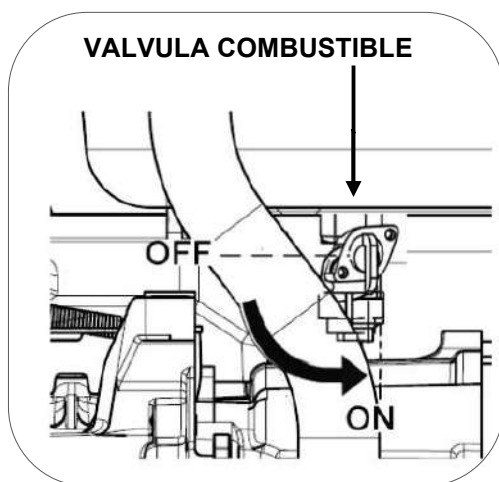
IMPORTANTE: El sistema de alerta solo actúa por fallo de nivel, no puede proteger en casos como aceite inadecuado o si está en malas condiciones.

7. Parada del motor

Para detener el motor en caso de una **emergencia**, apague directamente el interruptor del motor pasando a la posición "OFF".

Apagado del motor normal:

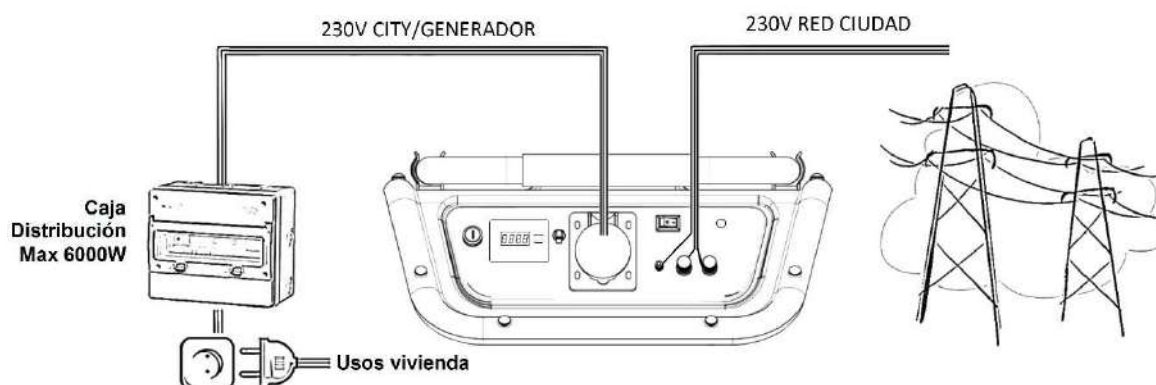
1. Desconecte los aparatos eléctricos conectados al generador.
2. Sitúe el interruptor del motor a posición "OFF".
3. Gire la válvula de combustible a la izquierda, posición "OFF".



8. Modo automático MULHACEN ATS

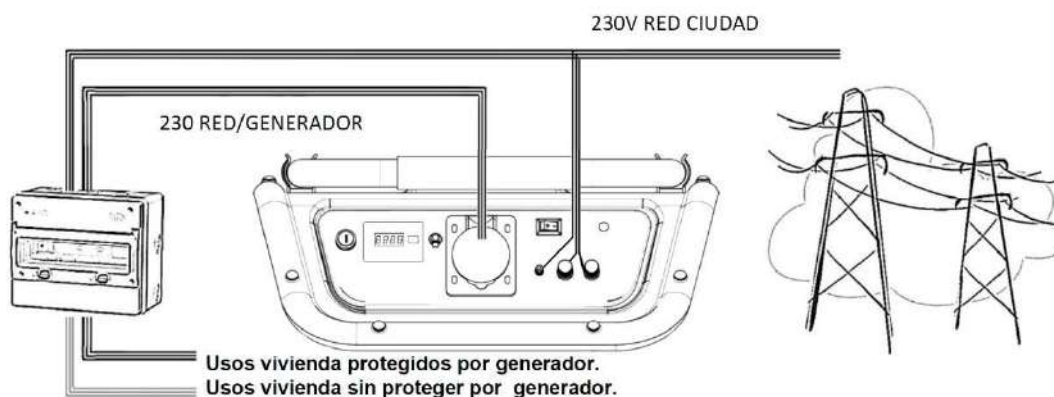
8.1 La instalación del generador MULHACEN ATS es sumamente sencilla. Tanto el controlador de maniobras, así como el relé de transferencia están integrados en el propio generador por lo que no es necesario ningún cuadro externo. Simplemente se debe intercalar el generador en la línea de corriente que se desee proteger contra un corte de suministro.

Ejemplo conexionado protegiendo una pequeña vivienda o local (consumo total máximo inferior a 6000W).



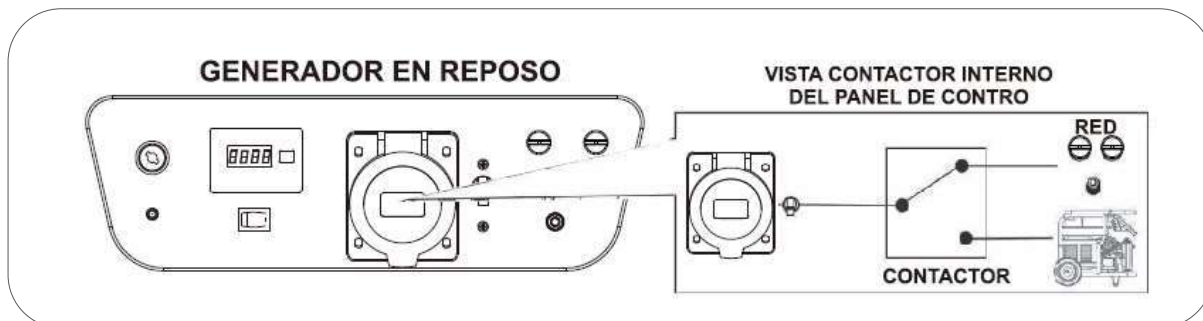
NOTA: Como se aprecia en el esquema la energía de red pasa en todo momento a través del generador antes de llegar a la vivienda o local. El paso de energía a través del generador está limitado a 6000W para evitar daños en el cableado interno del generador. Si se supera este paso de energía a través del generador el disyuntor térmico saltará para proteger el equipo.

Si el generador se instala en una vivienda o local donde se usan más de 6000W no se podrían cubrir todos los usos. En ese caso seleccione las líneas en las cuales es imprescindible que no falte suministro, normalmente iluminación, usos, equipos de seguridad y proteja solo estas líneas (sin superar 6000W), ver la siguiente figura con un conexionado protegiendo solo algunas líneas de vivienda o local (debido a que el consumo total es superior a 6000W).



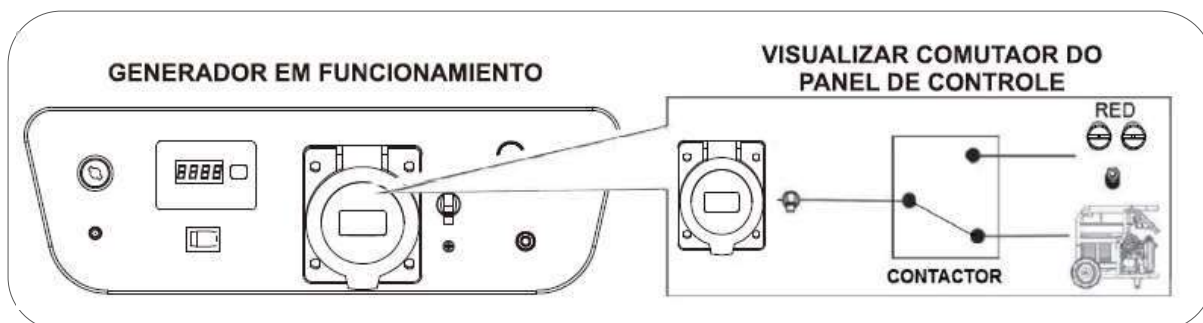
8.2 Comprenda el funcionamiento general

1. Mientras hay línea de red: la energía de red simplemente atraviesa el generador y sale al cuadro de distribución de la vivienda:



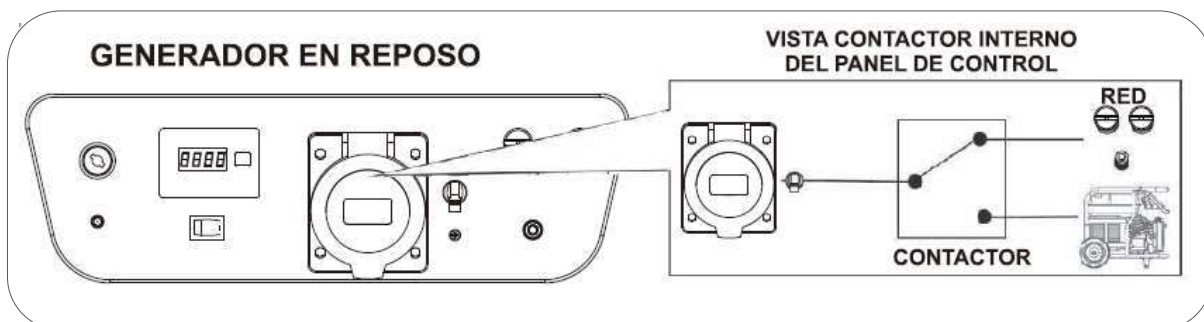
2. Si hay un corte de red: la energía 220V de la red ya no llega al generador, este detecta la falta de tensión de red y realiza dos pasos:

- **A:** Cambia el contactor de transferencia del generador dando paso a la energía del generador y anulando la línea de red (con ello aseguramos que cuando retorne la red no coincidirá con la del generador).
- **B:** Inicia la maniobra de arranque del generador. Una vez arrancado el generador se restablece el suministro en el cuadro de distribución de la vivienda.



3. Retorno de red: Cuando el generador detecta el retorno de red se realizan dos pasos:

- **A:** El contactor interno del generador corta el suministro de generador y da paso a la línea de energía de red.
- **B:** El generador se apaga de forma automática.



8.3 Comprenda los procesos de arranque y pare del generador

1. El arranque del generador se inicia a los pocos segundos del corte de suministro.

2. El sistema envía una señal al estrangulador que cierra el paso de aire*.

3. El sistema envía corriente al motor de arranque para arrancar el motor, si el motor térmico arranca, el motor de arranque parara de forma inmediata para evitar dañar la corona del motor, el tiempo máximo de trabajo del motor de arranque es de 5 segundos. Si pasados estos 5 segundos no se logró el arranque se desconectará el motor de arranque para evitar que este se recaliente.

3.1 Si el motor no arranca en el primer intento, pasados unos segundos se repetirá un nuevo intento, hasta un máximo de 5 intentos.

3.2 Si el motor no arranca en el quinto y último intento la luz “ATS lamp” del panel parpadeará mostrando fallo de arranque y se detendrá la maniobra de arranque.

*El motor dispone de un sensor de temperatura, si el motor está caliente por haber trabajado anteriormente se anulará la señal del estrangulador.

 **NOTA:** Si realiza continuas pruebas de arranque automático por tan solo 1 o 2 minutos puede provocar errores en el funcionamiento de la sonda de temperatura, ya que podría indicar temperatura y anular el estrangulador aun a pesar de que la temperatura del motor sea insuficiente para arranque sin ayuda del estrangulador.

 **NOTA:** En condiciones de baja temperatura, por debajo de 0° el motor tendrá mucha mayor dificultad en el arranque por lo que pueden ser insuficientes los 5 intentos de arranque. En ese caso sería necesaria la presencia de una persona para arrancar de forma manual con llave. Recomendamos instalar el grupo protegido del frío intenso para evitar fallos de arranque por temperatura.

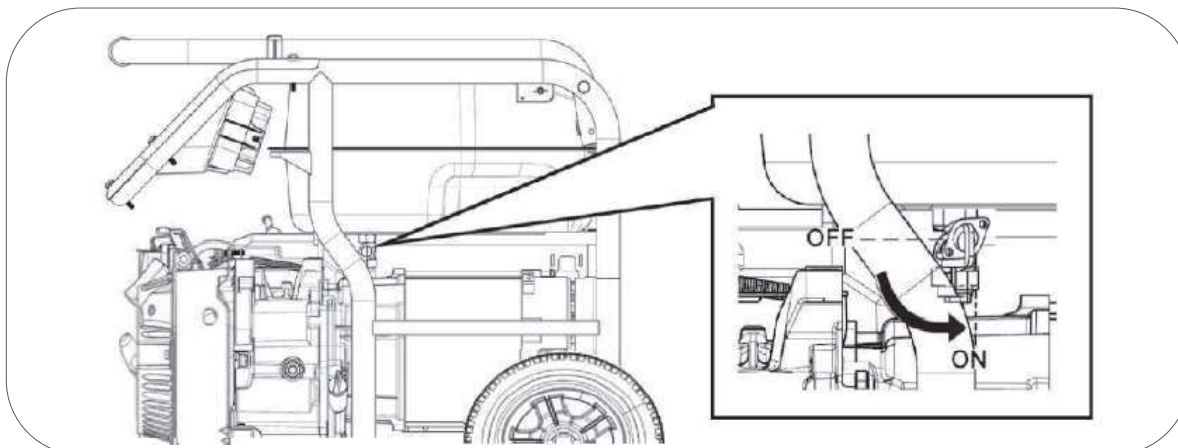
 **NOTA:** GENERGY no se responsabilizará en ningún caso de daños en productos o equipos que puedan derivarse de la falta de suministro por un fallo del generador.

 **PELIGRO:** Este equipo no está pensado para proteger equipos vitales como (equipos de asistencia médica, equipos de seguridad extrema o cualquier otro equipo que suponga riesgos a las personas o bienes en casos de falta de suministro).

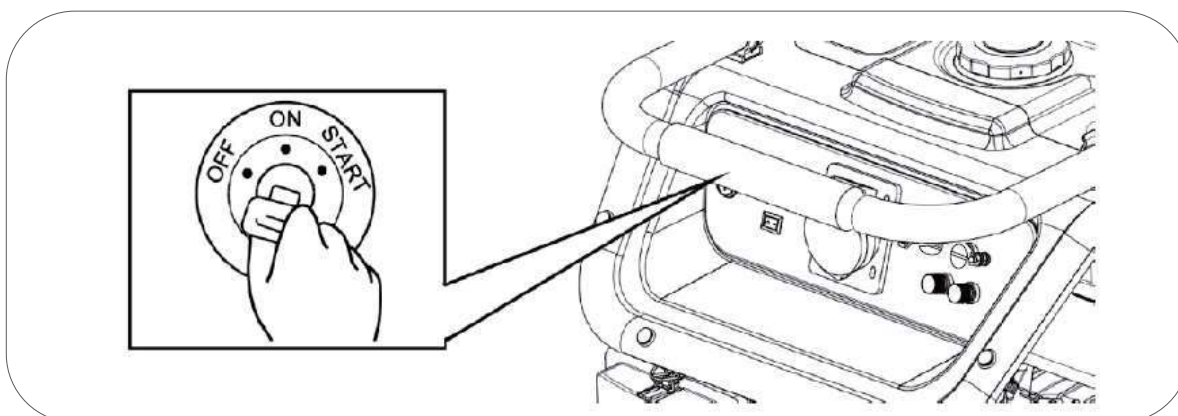
8.4 Programación del modo automático

La batería es extremadamente importante para el arranque en modo automático, antes de programar el equipo revise que la batería esta correcta y cargada.

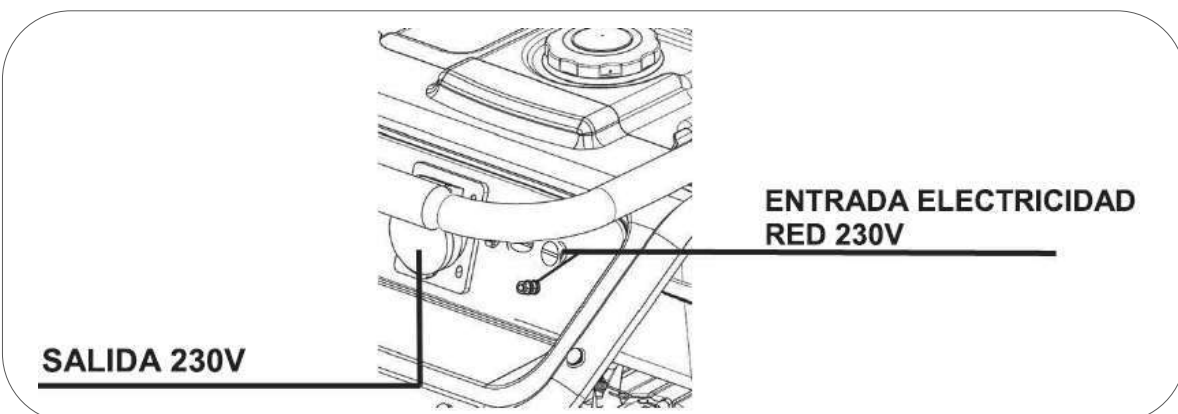
1. Abra la válvula de gasolina a posición "ON".



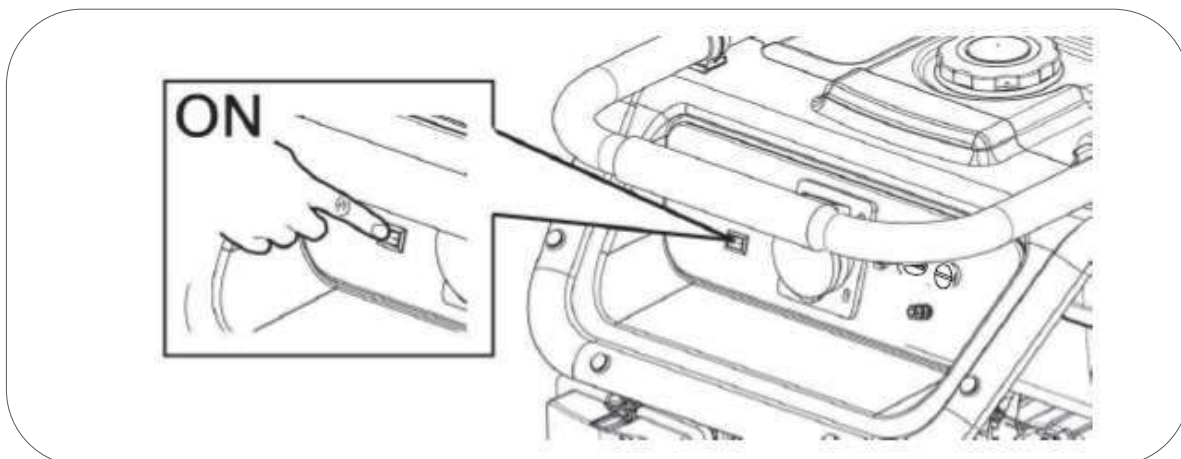
2. Gire la llave de arranque en posición "ON".



3. Revise que la red general está conectada en los bornes de "**ENTRADA DE ELECTRICIDAD 230V**" del panel de control y que hay tensión. La electricidad pasará a través del generador y saldrá por "**SALIDA 230V**".



4. Ponga el interruptor "ATS MODE" en "ON" (modo automático).



El generador está en alerta y listo para arrancar ante un fallo de red.

Para comprobar el correcto funcionamiento provoque un corte de tensión **"ENTRADA DE ELECTRICIDAD RED 230V"**. El generador iniciará el proceso de arranque y arrancará. Una vez arrancado volverá a restaurarse los 230V en **"SALIDA 230V"** gracias a la energía del generador.

Si tiene cualquier tipo de duda contacte con nosotros en spv@genergy.es

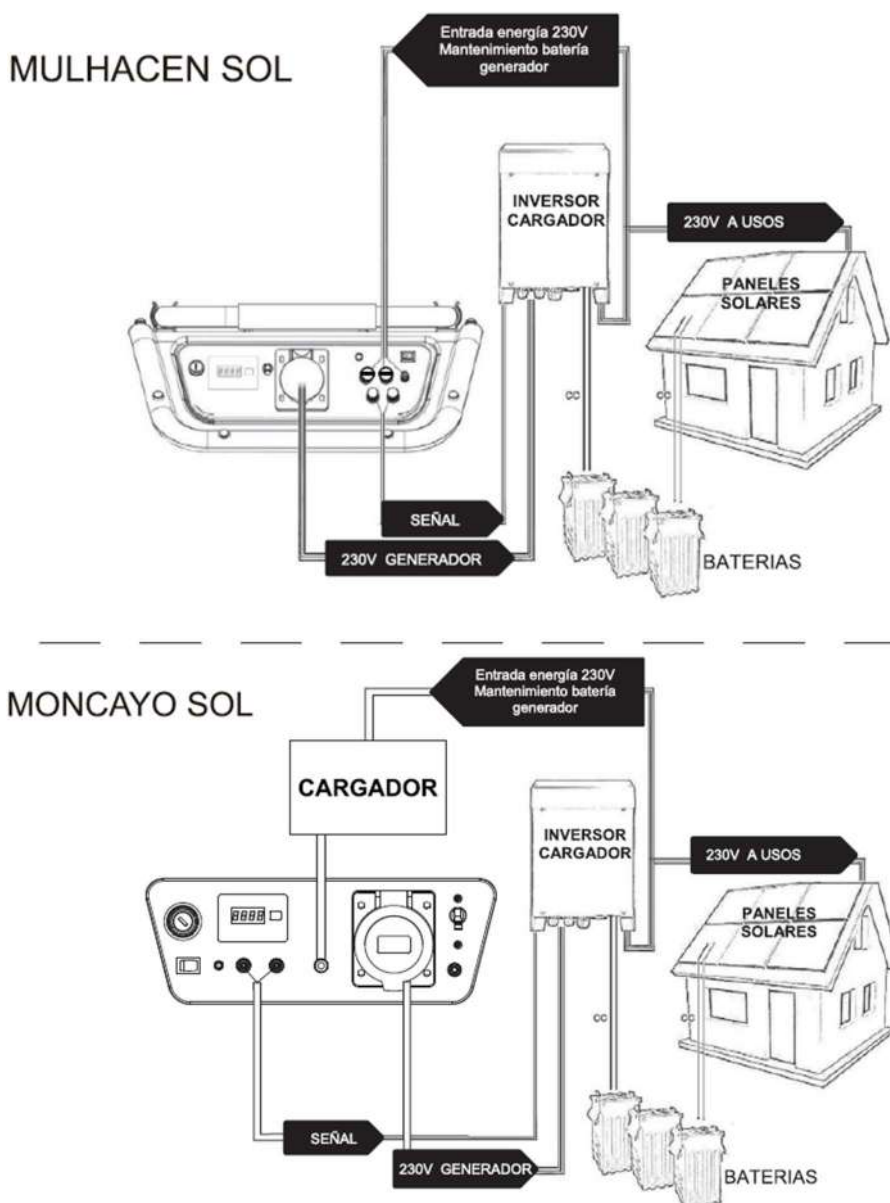
9. Modo automático MULHACEN SOL y MONCAYO SOL

9.1 La instalación del generador MULHACEN SOL y MONCAYO SOL es muy sencilla. El controlador de maniobras de arranque y pare está integrado en el propio generador por lo que no es necesario ningún cuadro externo.

El generador puede arrancarse mediante una señal remota a través de contacto normalmente abierto en instalaciones fotovoltaicas. **Es imprescindible que el inversor cargador disponga de un relé para poder hacer las maniobras de arranque del generador.**

Ejemplo conexión en instalación fotovoltaica aislada:

NOTA: El siguiente esquema es solo orientativo y como idea general para la comprensión del funcionamiento del generador. Consulte con un instalador para realizar correctamente su instalación.



9.2 Comprenda el funcionamiento general

El generador MULHACEN SOL y MONCAYO SOL es un equipo diseñado para apoyo a instalaciones fotovoltaicas. El generador proveerá de energía cuando la energía solar sea insuficiente.

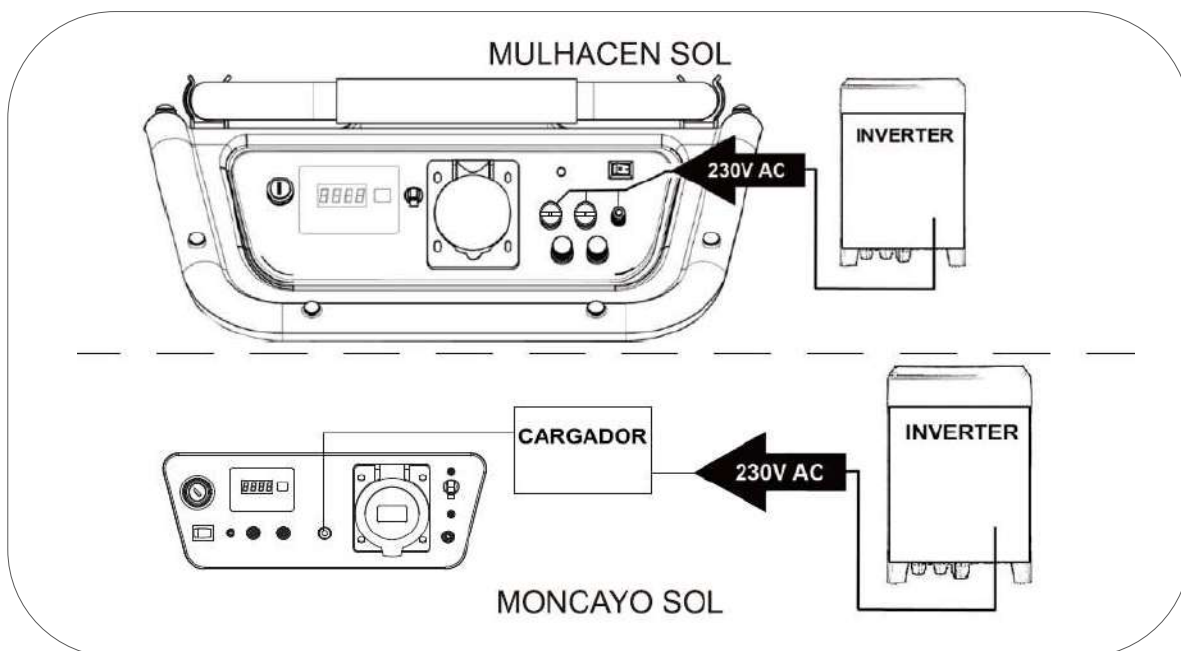
Nuestro generador ha sido diseñado para un arranque y pare automáticos comandados por un inversor cargador.

El inversor/cargador de la instalación es el equipo encargado de detectar el bajo nivel de carga de baterías y enviar una señal de arranque a nuestro generador. Del mismo modo el Inversor/cargador detecta cuando las baterías se han recuperado y envían la señal de pare al generador.

No todos los inversores/cargadores están preparados para trabajar con generadores, consulte con el fabricante del inversor si tiene dudas.

Conexión entrada de energía 230V: El modo automático del generador tiene un pequeño consumo solo por el hecho de estar activo. Este consumo es alimentado desde la batería del generador, es imprescindible realizar la conexión de entrada de energía 230V caso contrario la batería del grupo podría sufrir una descarga.

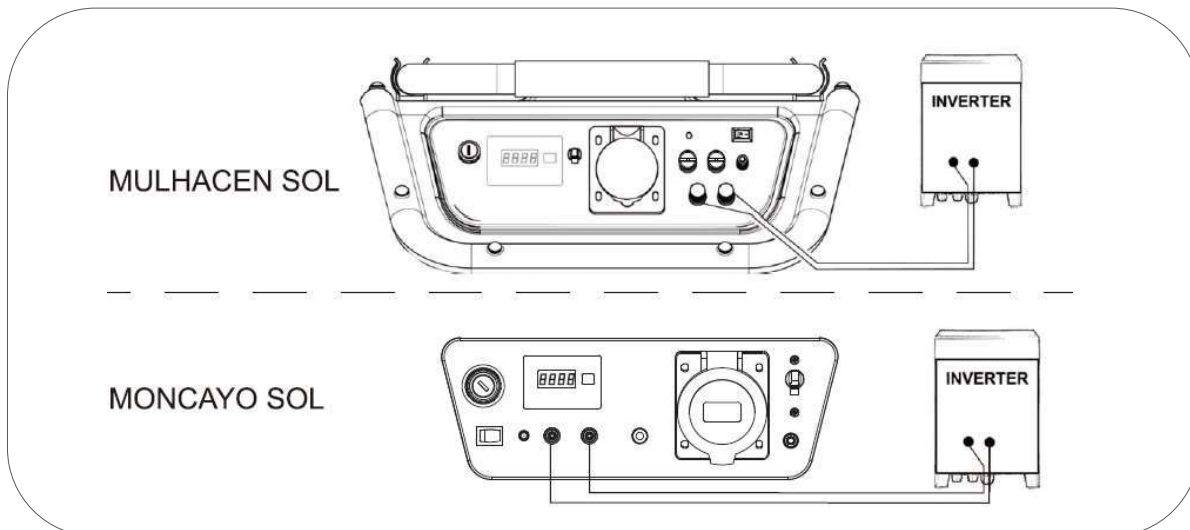
Esta conexión procede de la salida 230V del inversor y se conecta en la entrada de red 230V del panel de control del generador. Gracias a esta alimentación queda activo un mantenedor de baterías emplazado en el panel de control del generador. Cuando la batería baje de voltaje este mantenedor de baterías la recargara de forma automática.



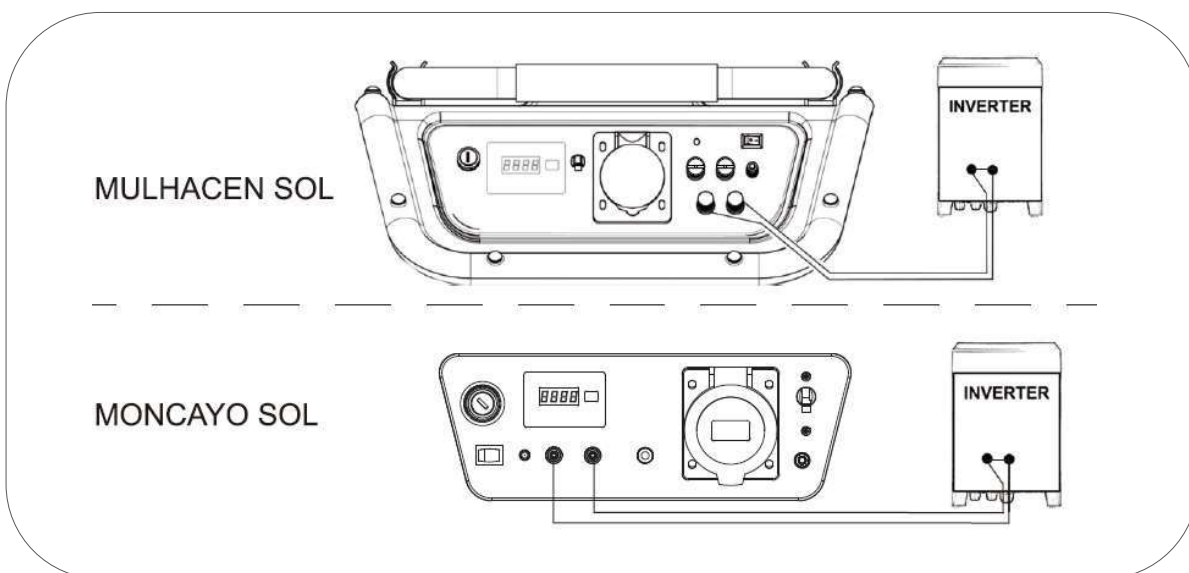
NOTA: No alimentar la entrada de energía 230V significara la descarga de la batería en pocas horas, además en poco tiempo pasara a ser una descarga severa quedando la batería dañada e inservible.

Funcionamiento de los contactos de arranque: el generador consta de dos contactos normalmente de arranque normalmente abiertos.

Mientras el inversor/cargador mantenga los contactos abiertos el generador está apagado, según la siguiente figura:



Cuando el inversor/cargador ordena el arranque del generador unirá los dos contactos de arranque y el generador iniciará el proceso de arranque. El generador se mantendrá en marcha mientras los contactos permanezcan unidos, según la siguiente figura:



Cuando los contactos vuelven a abrirse el generador parará y quedará en reposo para un próximo arranque.

9.3 Comprenda los procesos arranque y pare del generador

1. El arranque del generador se inicia tan pronto se unen los contactos de arranque.
2. El sistema envía una señal al estrangulador que cierra el paso de aire*.
3. El sistema envía corriente al motor de arranque para arrancar el motor, si el motor térmico arranca, el motor de arranque parara de forma inmediata para evitar dañar la corona del motor, el tiempo máximo de trabajo del motor de arranque es de 5 segundos, si pasados los 5 segundos no se logró el arranque se desconectara el motor de arranque para evitar que este se recaliente.

3.1 Si el motor no arranca en el primer intento, pasados unos segundos se repetirá un nuevo intento, hasta un máximo de 5 intentos.

3.2 Si el motor no arranca en el quinto y último intento la luz "SIGNAL lamp" del panel parpadeará mostrando fallo de arranque y se detendrá la maniobra de arranque.

*El motor dispone de un sensor de temperatura, si el motor está caliente por haber trabajado anteriormente se anulará la señal del estrangulador.

 **NOTA:** Si realiza continuas pruebas de arranque automático por tan solo 1 o 2 minutos puede provocar errores en el funcionamiento de la sonda de temperatura ya que podría indicar temperatura y anular el estrangulador aun a pesar de que la temperatura del motor sea insuficiente ara arranque sin ayuda del estrangulador.

 **NOTA:** En condiciones de frio estreno por debajo de 0° el motor tendrá mucha mayor dificultad en el arranque por lo que pueden ser insuficientes los 5 intentos de arranque. En ese caso sería necesaria la presencia de una persona para arrancar de forma manual con llave. Recomendamos instalar el grupo protegido del frio intenso para evitar fallos de arranque por temperatura.

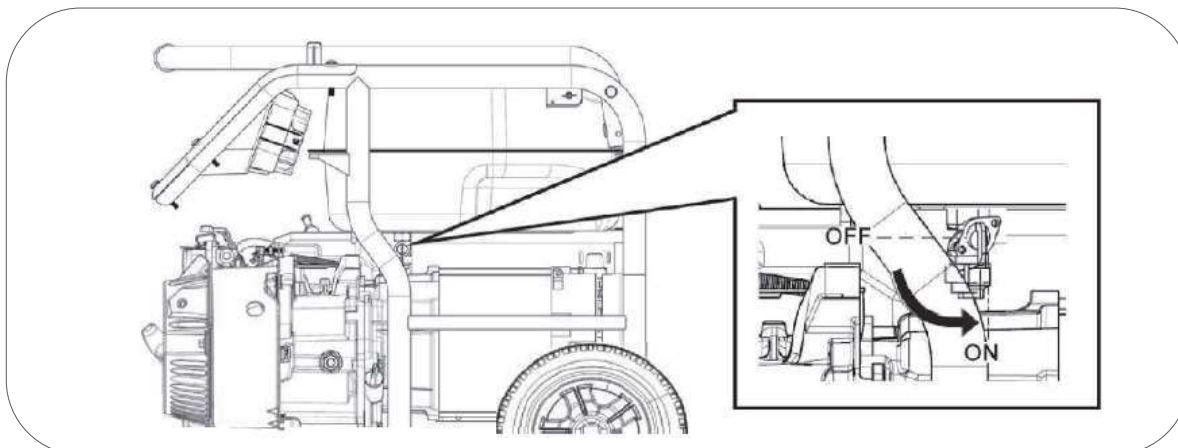
 **NOTA:** GENERGY no se responsabilizara en ningún caso de daños en productos o equipos que puedan derivarse de la falta de suministro por un fallo del generador.

 **PELIGRO:** Este equipo no está pensado para proteger equipos vitales como (equipos de asistencia médica, equipos de seguridad extrema o cualquier otro equipo que suponga riesgos a las personas o bienes en casos de falta de suministro.

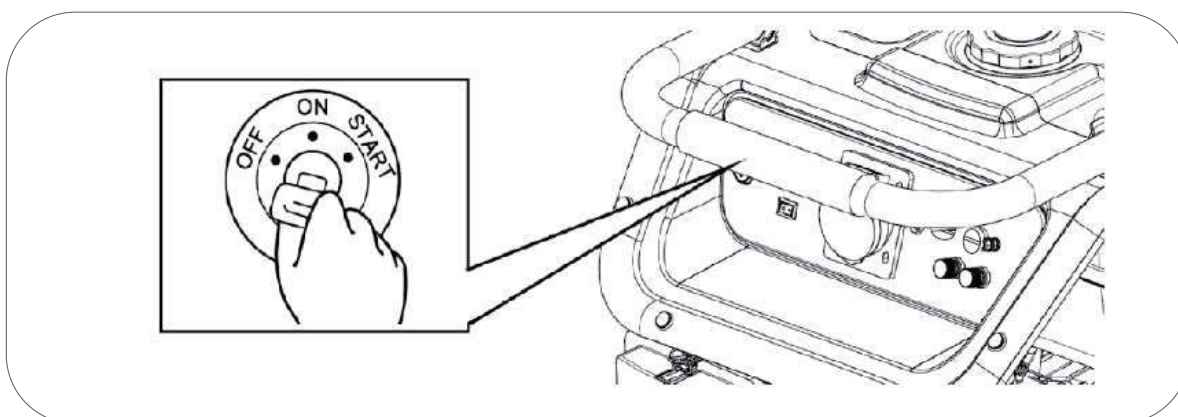
9.4 programación del modo automático

La batería es extremadamente importante para el arranque en modo automático, antes de programar el equipo revise que la batería está en perfecto estado y cargada.

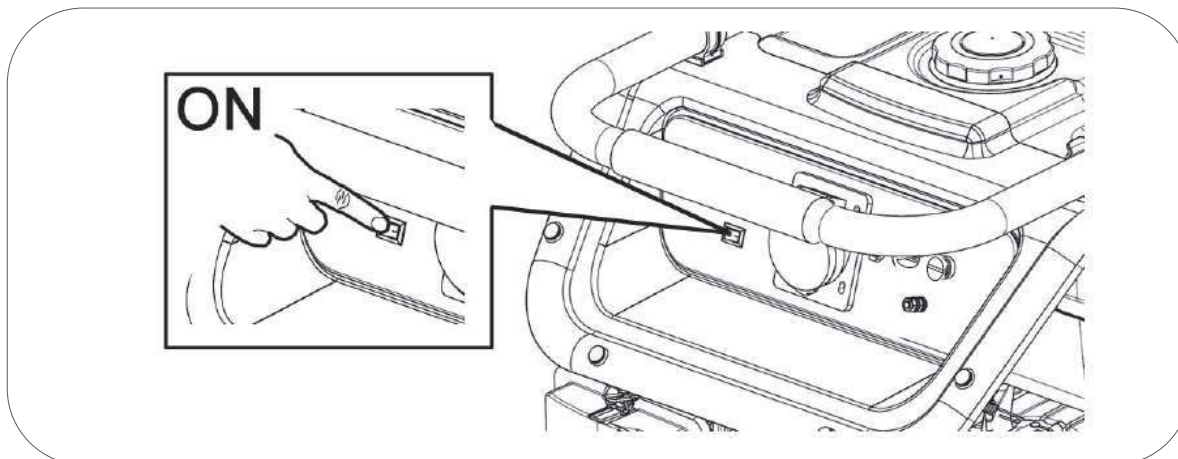
1. Gire la válvula de combustible a "ON".



2. Gire la llave de arranque en posición "ON".

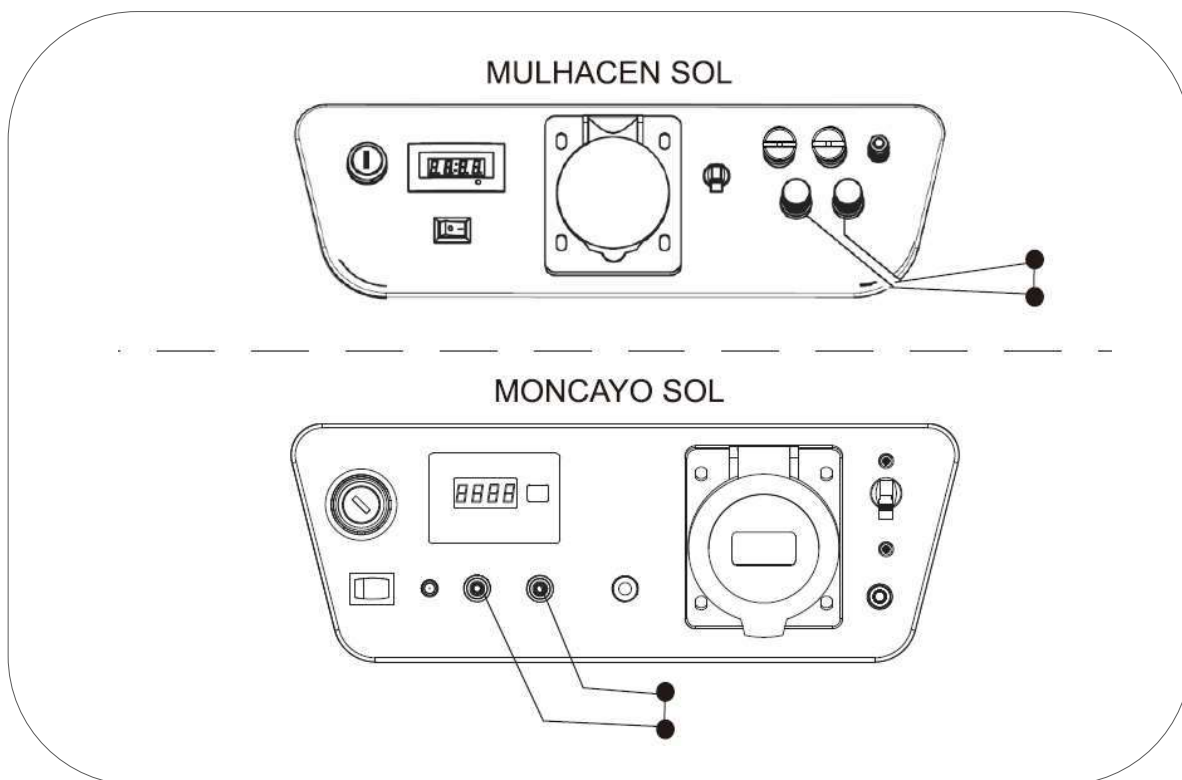


3. Pulse el interruptor "SIGNAL MODE" para "ON" (modo automático).



El generador está en alerta y listo para arrancar a demanda de los contactos.

Antes de conectar el generador al inversor puede simular una prueba de arranque y pare usted mismo. Una los contactos y manténgalos unidos, se iniciará el proceso de arranque según se detalla en el punto 9.3.



Pasados 5 minutos de prueba vuelva a separar los contactos de arranque, el grupo parara y quedara en reposo.

Si tiene cualquier tipo de duda contacte con nosotros en spv@genergy.es

10. Mantenimiento

El propósito del programa de mantenimiento es mantener el generador en buen estado de funcionamiento y alcanzar la máxima vida útil del equipo.



PELIGRO: Detenga el motor antes de realizar cualquier mantenimiento.

Si necesita arrancar el motor para alguna comprobación, asegúrese que el área esté bien ventilada. Los gases de escape contienen monóxido de carbono venenoso.



NOTA: Utilice repuestos originales GENERGY o en su defecto componentes de calidad demostrada para el mantenimiento.

Programación de mantenimiento.

SERVICIO	PERIODOS DE MANTENIMIENTO
Aceite del motor	SGB PRO 210/SGB PRO 224/SGB PRO 420 Revisar nivel antes de cada uso. El primer cambio de aceite tras 20 horas de rodaje. Sucesivos cambios de aceite cada 100 horas de uso. SGB PRO 272 Revisar nivel antes de cada uso. El primer cambio de aceite tras 20 horas de rodaje. Sucesivos cambios de aceite cada 50 horas de uso.
Filtro de aire	Revisar y limpiar cada 50 horas. Reemplazar a las 250 horas como máximo, o antes si se observa deterioro.
Bujía	Limpiar y ajustar electrodo cada 50 horas. Reemplazar a las 250 horas o antes si se observa deterioro.
Filtro de la válvula de gasolina	Limpiar cada 300 horas o 1 año (lo que antes suceda)
Válvulas de motor*	Ajustar cada 500 horas*
Cámara de combustión*	Limpiar cada 500 horas*
Tanque de combustible*	Limpiar cada 500 horas*
Manguera de combustible*	Reemplazar cada dos años o antes si se observa algún deterioro*



NOTA: Realice el mantenimiento con más frecuencia cuando el equipo se use en lugares con mucho polvo o muy altas temperaturas.



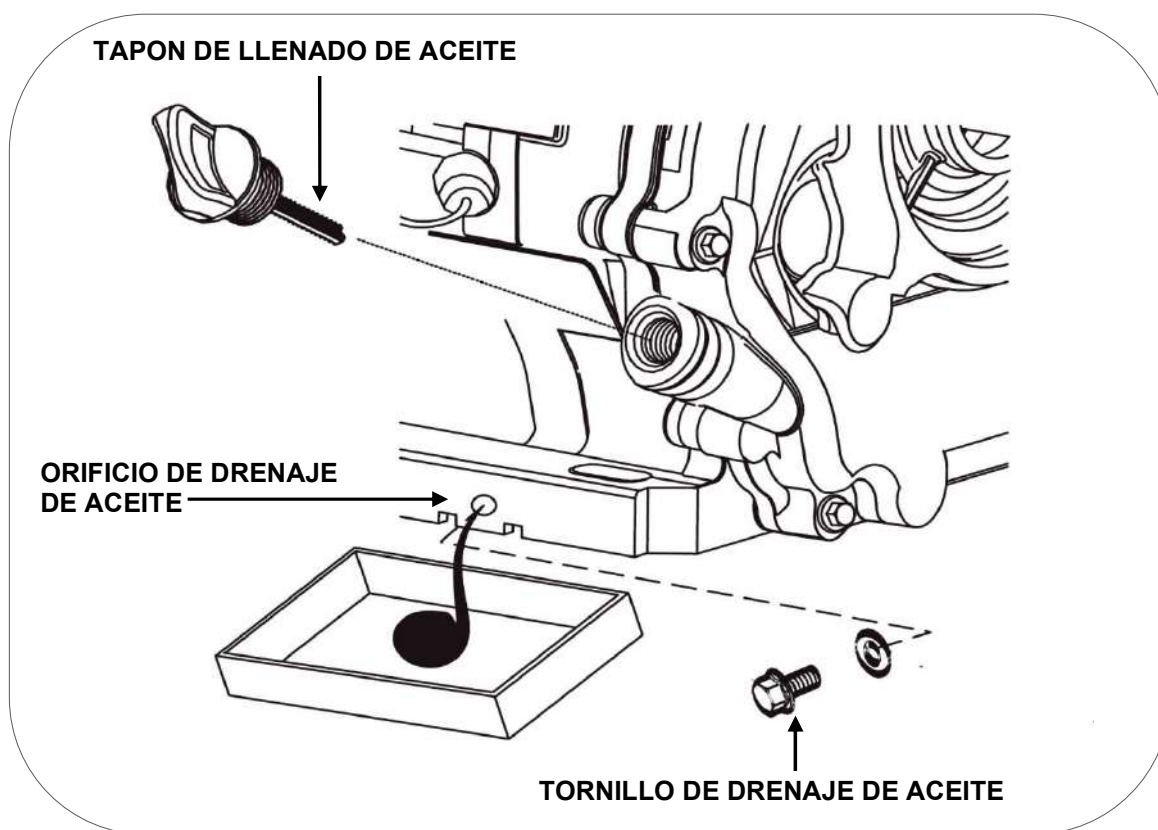
NOTA: Los servicios marcados con asterisco deben ser realizados por un servicio GENERGY o un taller cualificado. Guarde comprobante de las operaciones realizadas por taller.



NOTA: La falta de cumplimiento de los servicios de mantenimiento acortará la vida del generador y producirá averías que no serán cubiertas por la garantía. No se atenderá garantía si no se cumple con el plan de mantenimiento detallado, salvo que haya sido autorizado a saltarse un servicio por GENERGY o un servicio autorizado GENERGY.

10.1 Cambio de aceite

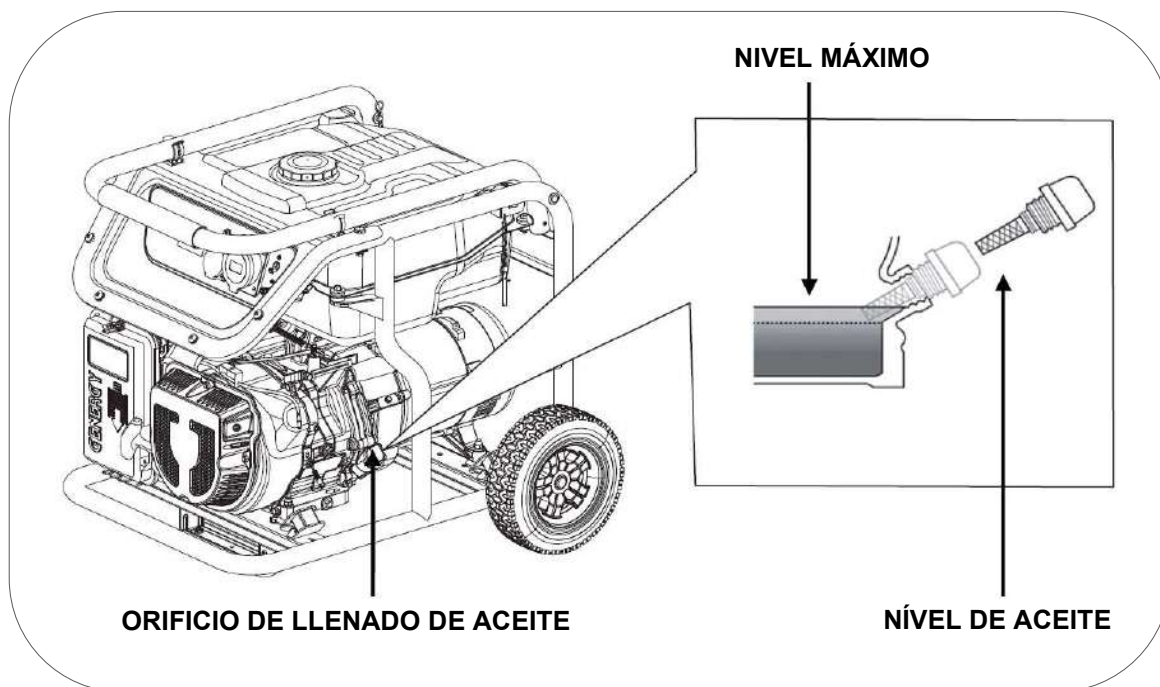
1. Mantenga el motor en marcha por 5 o 10 minutos para que el aceite alcance algo de temperatura y disminuya su viscosidad (más líquido). De este modo será más fácil extraerlo por completo.
2. Coloque un recipiente adecuado bajo el orificio de drenaje de aceite para recoger el aceite usado.
3. Desenrosque el tornillo de drenaje de aceite girando en sentido inverso a las agujas del reloj, reserve el tornillo y su junta.
4. Suelte el tapón de llenado de aceite para que el motor tome aire y la expulsión del aceite sea más rápida.
5. Haga girar el motor tirando suavemente de la cuerda de arranque para que caiga la mayor parte de aceite alojado en partes móviles del motor.



6. Una vez todo el aceite ha sido extraído, coloque de nuevo el tornillo de drenaje con su junta y limpie derrames de aceite si los hubiera.
7. Vuelva a llenar con el aceite recomendado hasta el nivel máximo, sin sobrepasarlo. Estando la maquina a nivel el aceite no debe rebosar por nivel. (para el tipo de aceite revise el punto 4.3 de este manual).

La capacidad del aceite hasta el nivel correcto según modelo es:

- Modelos GORBEA-ESTRELA-MONCAYO 0.6L aproximadamente
- Modelos MONCAYO 1.0L aproximadamente
- Modelos ANETO-MULHACEN 1.1L aproximadamente



8. Vuelva a instalar el tapón de llenado de aceite

IMPORTANTE: Para cumplir con los requisitos medioambientales, el aceite usado se debe poner en un recipiente sellado y ser transportado a la estación de servicio para reciclar. No lo tire a la basura y no lo derrame en el suelo.

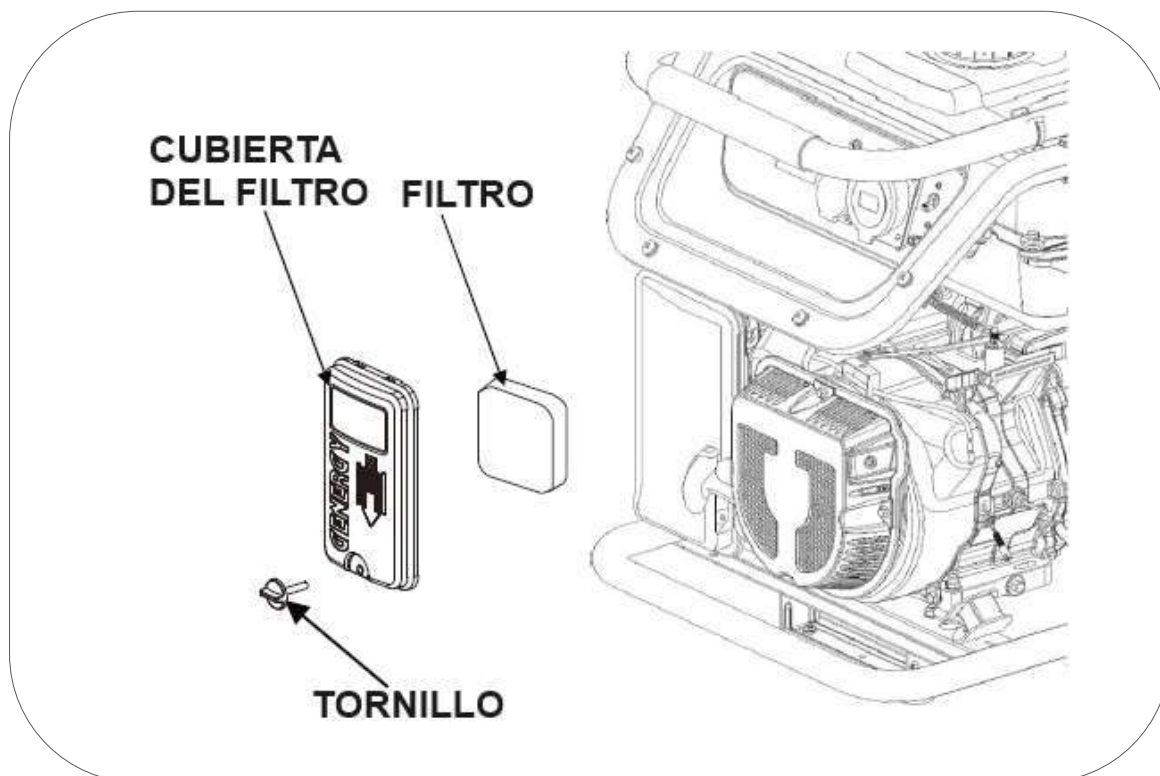
10.2 Mantenimiento del filtro de aire

NOTA: Un filtro de aire sucio restringirá el flujo de aire en el carburador lo que provocará una incorrecta combustión que puede provocar serios problemas al motor. Limpie el filtro con regularidad según el plan de mantenimiento de este manual, y con más frecuencia en áreas con mucho polvo.

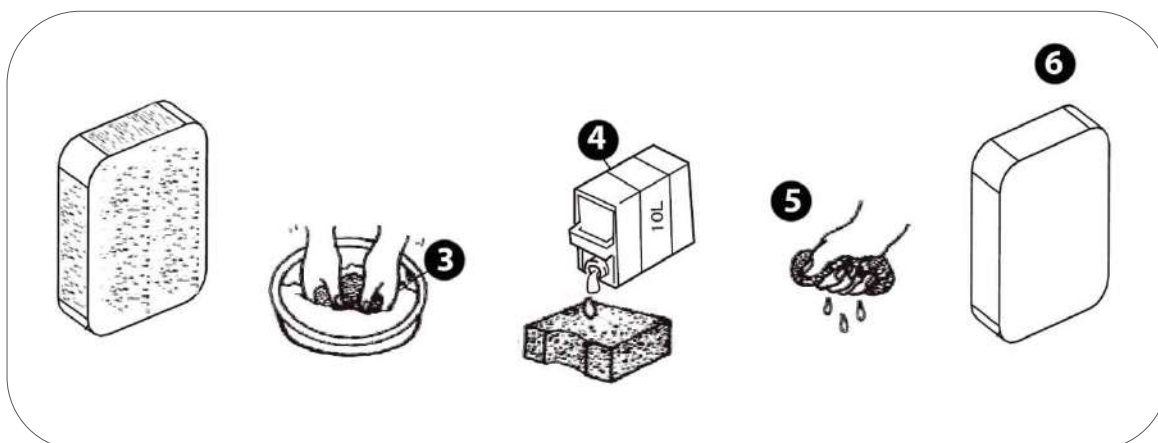
NOTA: Nunca haga funcionar el generador sin el filtro de aire, de lo contrario se traducirá en una rápida abrasión del motor.

ADVERTENCIA: No use gasolina o disolventes de bajo punto de ignición para la limpieza del filtro. Son inflamables y explosivos bajo ciertas condiciones.

1. Afloje y retire el tornillo de cierre de la cubierta del filtro de aire.
2. Abra la cubierta y extraiga el elemento filtrante.



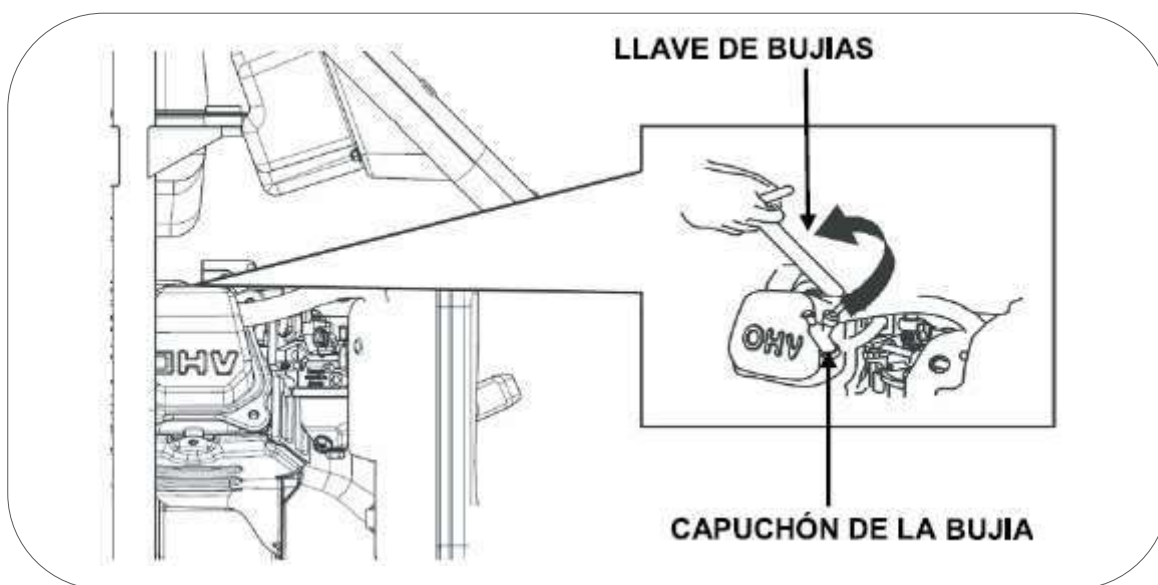
3. Limpie el filtro en una solución de jabón y agua, déjelo secar por completo.
4. Sumerja el filtro bien seco en aceite del mismo tipo que usa el motor del generador.
5. Escurra presionando con la mano el filtro de aire hasta que escurra todo el aceite (si queda un exceso de aceite en el filtro podría producir humo en los gases del escape).
6. Una vez limpio y escurrido vuelva a instalar el elemento filtrante en la caja del filtro y ciérrela con el tornillo de cierre de la cubierta.



10.3 Mantenimiento de la bujía

Recomendación bujías: **TORCH** F6RTC, **NGK** BP7ES, **BOSCH** WR3C.

1. Desconecte la pipeta o capuchón de la bujía tirando hacia afuera (como se muestra con la flecha de la figura inferior)
2. Con la ayuda de la llave de bujías extraiga la bujía desenroscándola del motor (gire en sentido contrario a las agujas del reloj).



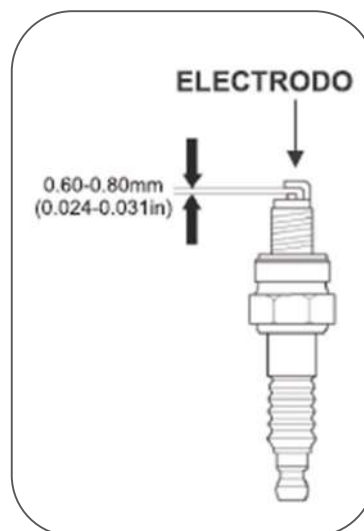
3. Inspeccione visualmente la bujía. Cambie a una nueva si su aislante está agrietado o astillado. Limpie con un cepillo de alambre fino el electrodo para limpiar los depósitos de suciedad.

4. Mida la distancia del electrodo con una galga. Valor normal 0,6-0,8mm. Ajuste la abertura con cuidado si el valor no es correcto.

5. Vuelva a colocar con cuidado la bujía, iniciando el roscado con la mano para evitar que se dañen las roscas. Una vez roscada la bujía hasta el final de la rosca realice el apriete final:

- Bujías nuevas: 1/2 vuelta con la llave de bujías.
- Las bujías usadas: de 1/8 a 1/4 de vuelta con la llave bujías.

6. Vuelva a instalar la pipeta o capuchón de la bujía.

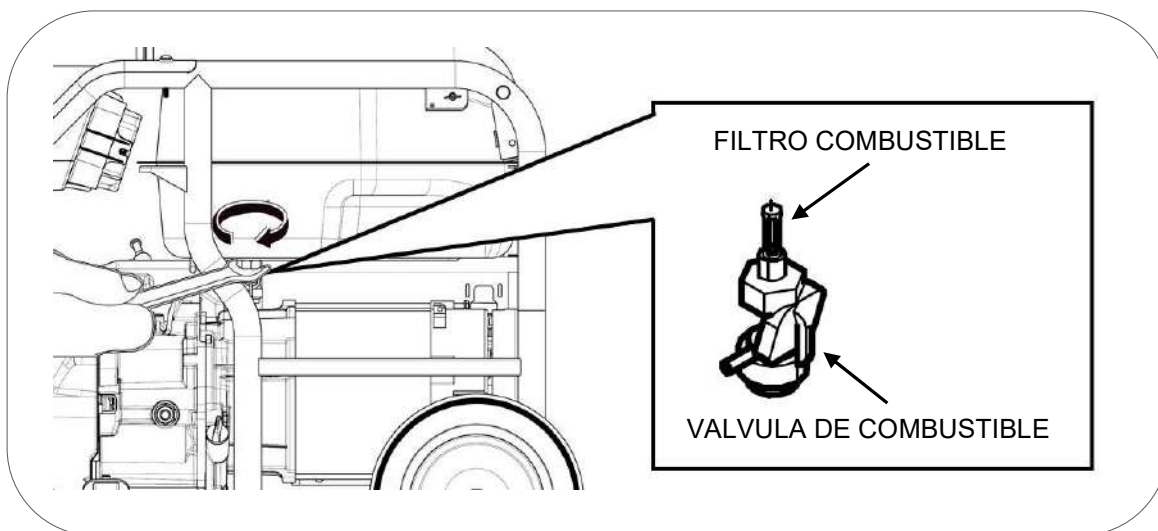


NOTA: La bujía debe estar firmemente apretada. Una bujía poco ajustada puede calentarse, incluso podrá dañar el motor. Del mismo modo un apriete excesivo puede dañar la bujía y peor aún la rosca de la culata del motor.

10.4 Mantenimiento del filtro de la válvula de gasolina

⚡ PELIGRO: La gasolina es extremadamente explosiva e inflamable. Esta totalmente prohibido fumar, hacer fuego o generar cualquier tipo de llama a la hora de realizar esta operación de mantenimiento. Revise las instrucciones de seguridad relativas a la gasolina en primero capítulo de este manual.

1. Verifique que el tanque de gasolina a sido vaciado.
2. Con la ayuda de una llave fija desenrosque la válvula de gasolina girando en sentido inverso a las agujas del reloj.



3. Extraiga la válvula de gasolina, podrá ver entonces el filtro.
4. Limpie todos los residuos del filtro o reemplácelo por uno nuevo si se aprecia algún signo de deterioro.
5. Vuelva a instalar el conjunto de válvula-filtro siguiendo los mismos pasos que se dieron para el desmontaje, pero de forma inversa.

11. Transporte y almacenaje

11.1 Transporte del generador

Para evitar derrames de combustible durante el transporte mantenga siempre la válvula de gasolina en OFF. Fije la máquina para que no pueda desplazarse.

NOTA: Nunca ponga de lado o bocabajo la máquina para transportarla, manténgala en todo momento en su posición natural de trabajo.

PELIGRO: Nunca utilice el generador dentro del vehículo de transporte. El generador debe utilizarse únicamente en buenas condiciones de ventilación.

PELIGRO: No deje su vehículo estacionado al sol durante mucho tiempo con el generador en su interior. El aumento excesivo de temperatura podría evaporar la gasolina y formar un ambiente explosivo en el vehículo.

ADVERTENCIA: No llene en exceso el tanque si se va a transportar el equipo.

PRECAUCION: Vacíe el tanque de combustible, cuando el generador se traslade por carretera muy bacheada o campo a través.

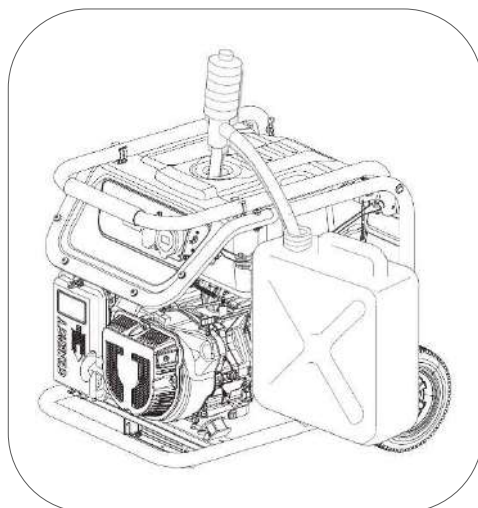
11.2 Almacenaje del generador

La gasolina pierde sus propiedades si está estancada por mucho tiempo y deja residuos que pueden atascar los pasos del carburador impidiendo el arranque tras un descanso temporal. Si vamos a dejar de usar el grupo temporalmente (2-3 meses en adelante) es necesario extraer toda la gasolina del tanque y carburador.

1. Con la ayuda de una bomba de succión manual extraiga la gasolina del depósito de combustible y almacénela en un contenedor adecuado.

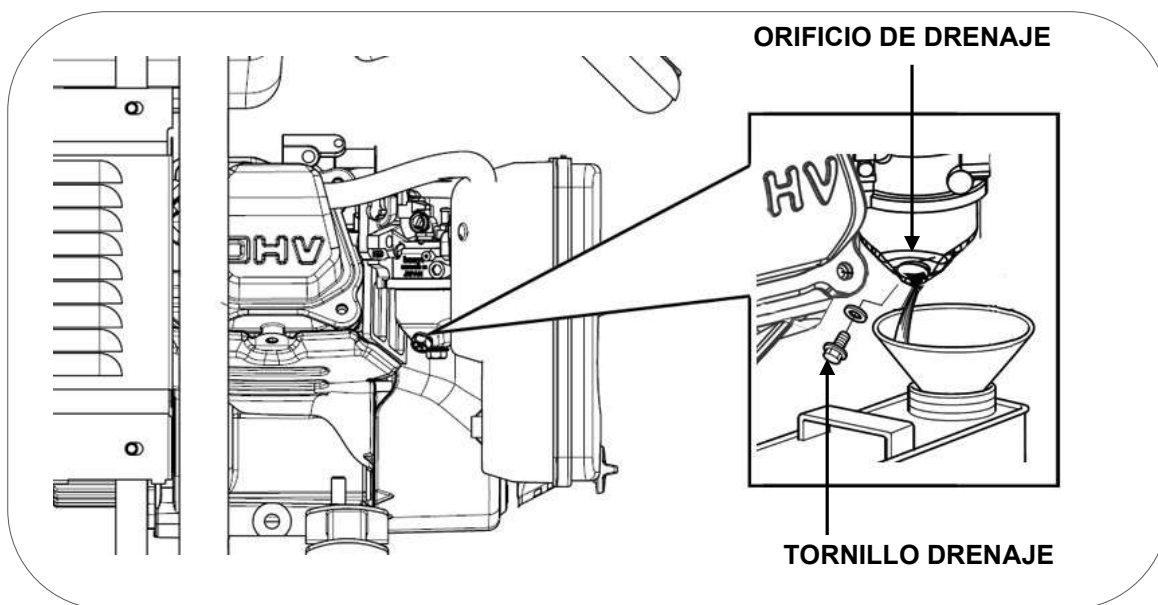
NOTA: no use botellas de plástico normales, algunos plásticos se descomponen parcialmente en contacto con la gasolina y la contaminan, esta gasolina contaminada puede dañar un motor si es reutilizada.

PELIGRO: La gasolina es explosiva e inflamable. Nunca fume o genere cualquier tipo de llama o chispa mientras este manipulando gasolina.

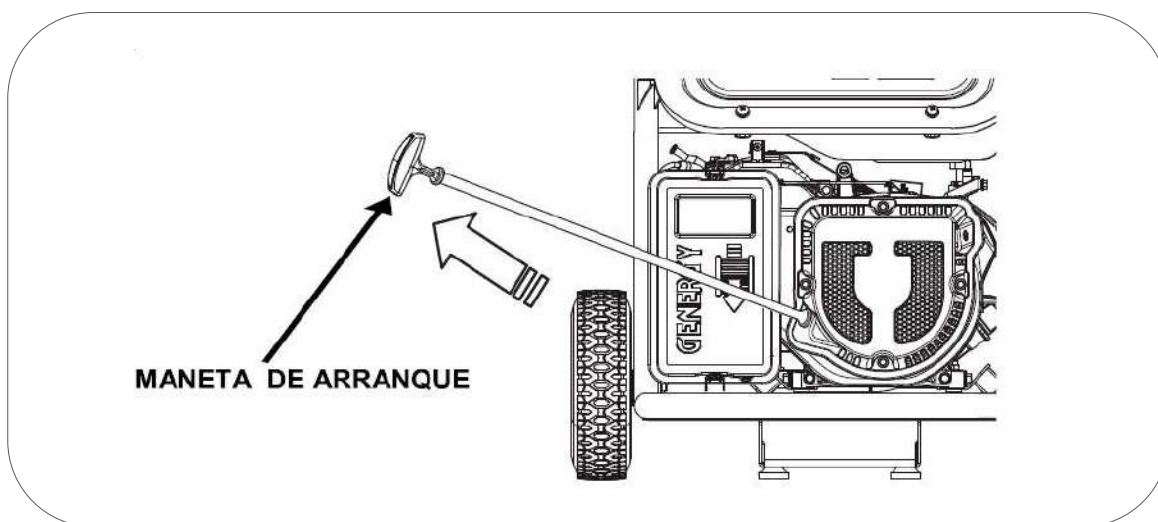


2. Coloque un recipiente adecuado bajo el orificio de drenaje para recoger la gasolina drenada.

3. Con un destornillador afloje el tornillo de drenaje del carburador, comenzará a salir la gasolina por el orificio de drenaje del carburador. Una vez drenada toda la gasolina vuelva a apretar el tornillo de drenaje.



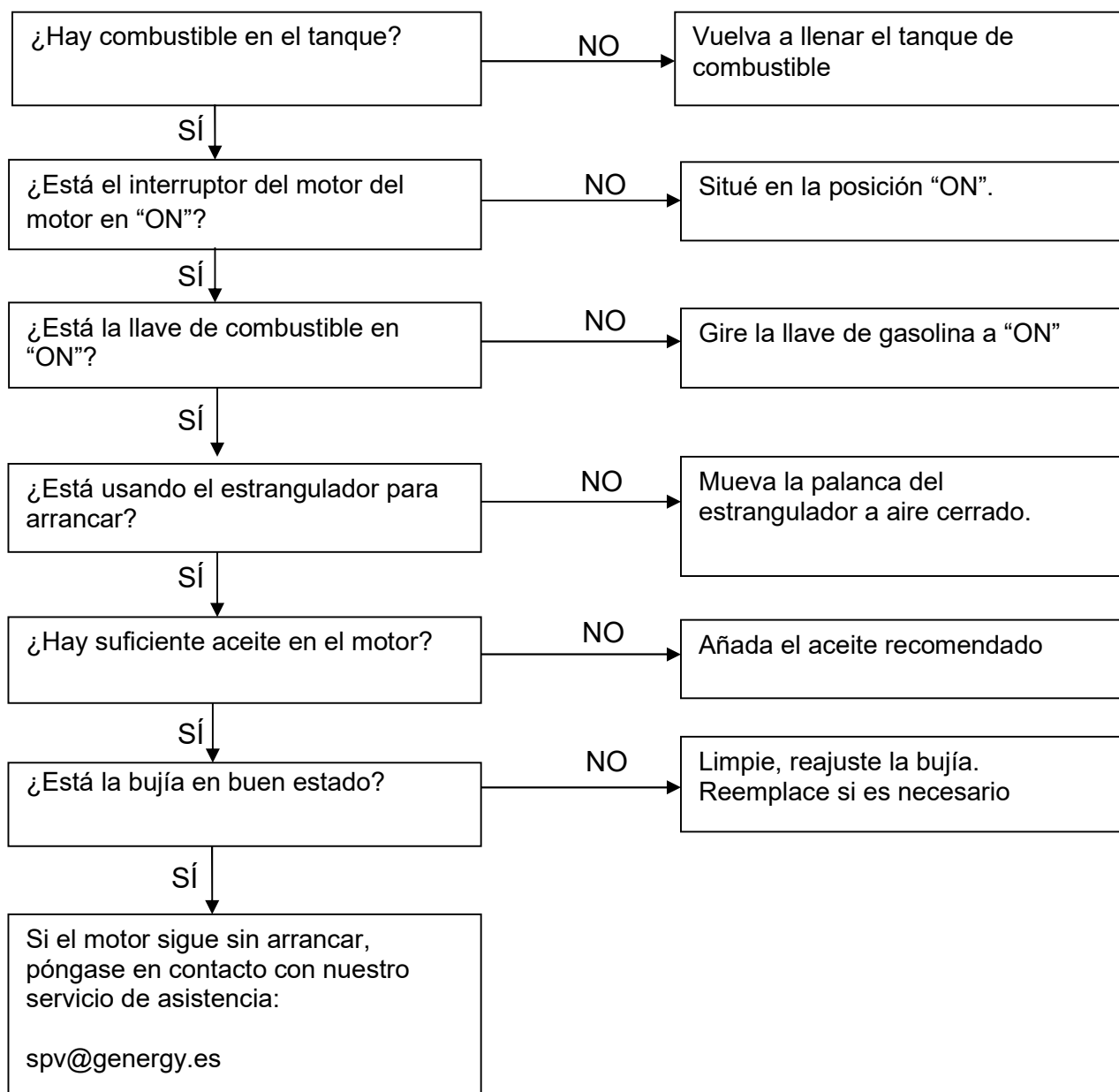
4. Retire la bujía (ver capítulo 10.3) y vierta una cucharadita de aceite de motor limpio (10 ~ 20 ml) en el cilindro. Tire de la maneta de arranque suavemente, esto hará girar el motor y distribuirá el aceite. Posteriormente vuelva a instalar la bujía.



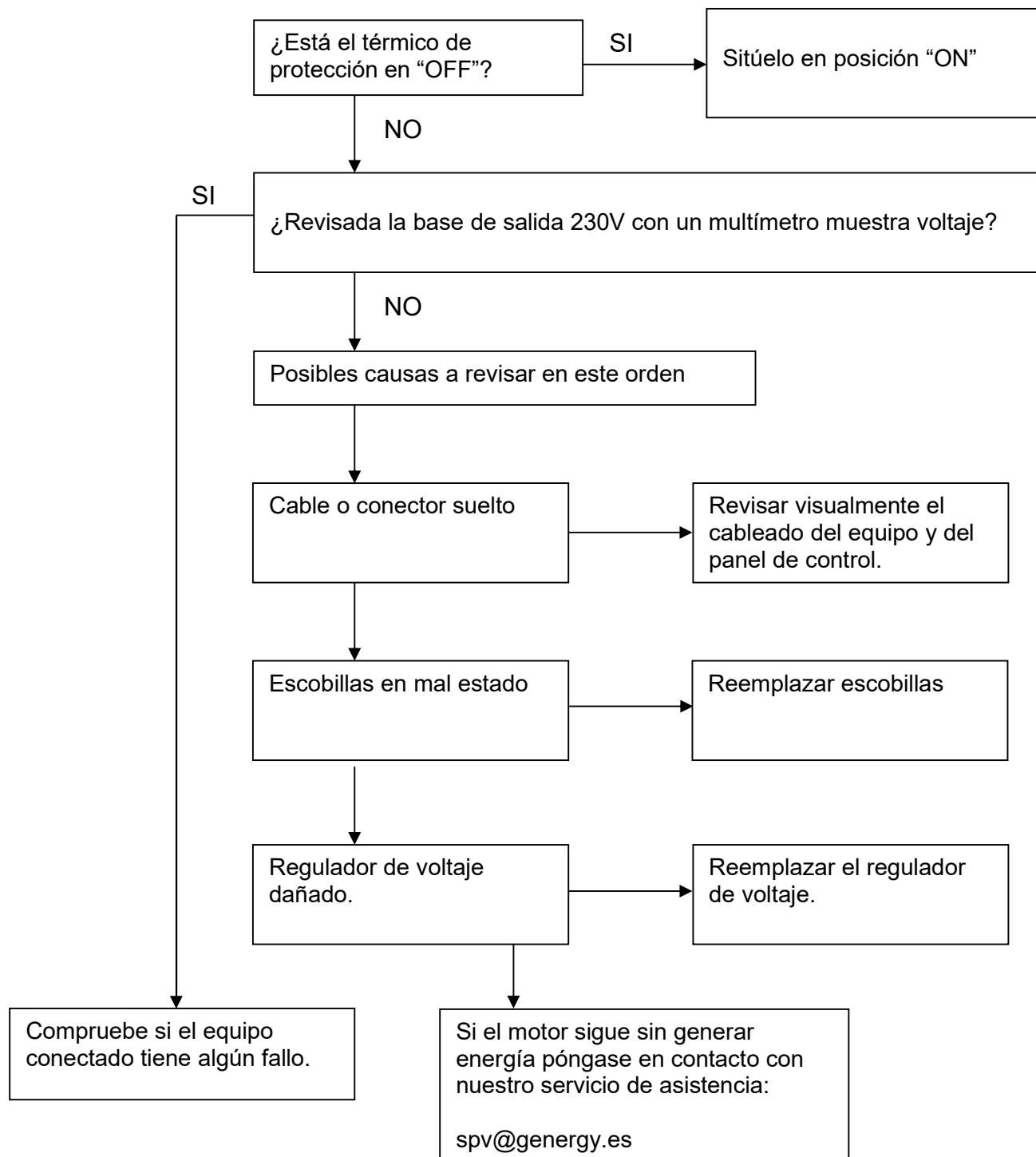
5. Tire de la cuerda de arranque lentamente hasta sentir resistencia. En este punto, el pistón está subiendo en su carrera de compresión y las válvulas de admisión y escape están cerradas. Esta posición, ayuda a proteger el motor contra la corrosión interna.

12. Solución de problemas

- Si el motor no se puede arrancar:



- Los equipos 230V conectados no funcionan:



13. Información técnica

MODELO	GORBEA II
Sistema de estabilización de Voltaje —Voltaje—Frecuencia	Electronica – 230V – 50HZ
AC 230V Máxima (S 25min)	2800W
AC 230V Nominal (COP)	2500W
AC 400V Máxima (S 25min)	-
AC 400V Nominal (COP)	-
Tipo por su número de fases	Monofasico
Factor de potencia	1
Modelo motor	SGB PRO 210
Cilindrada	208CC
Tipo de motor	Gasolina, 4 tiempos OHV refrigerado por aire
Nivel de presión acústica media 7mts LpA (Ralentí-nominal)	64dB – 73dB
Nivel de potencia acústica garantizada LwA	96dB
Tipo de arranque	Manual
Capacidad tanque combustible	13L
Consumo hora 25% 50% 75% carga	0.75 L/H — 1.00 L/H — 1.17 L/H
Autonomía al 25% 50% 75% carga	17.3 H — 13 H — 11.1H
Capacidad y grado de aceite	0.6L — SAE10W40
Nivel de aislamiento	F
Clase según calidad aislamiento	A
Clase según rendimiento	G1
Estándar	ISO 8528-13:2016
Kit de transporte	Bastidor “Zero gravity” con ruedas de 8”
Dimensiones sin - con ruedas	593 x 437 x 497
Peso	47kg

MODELO	ESTRELA II
Sistema de estabilización de Voltaje —Voltaje—Frecuencia	Electronica – 230V – 50HZ
AC 230V Máxima (S 25min)	3300W
AC 230V Nominal (COP)	3000W
AC 400V Máxima (S 25min)	-
AC 400V Nominal (COP)	-
Tipo por su número de fases	Monofasico
Factor de potencia	1
Modelo motor	SGB PRO 225
Cilindrada	224CC
Tipo de motor	Gasolina, 4 tiempos OHV refrigerado por aire
Nivel de presión acústica media 7mts LpA (Ralentí-nominal)	66dB – 74dB
Nivel de potencia acústica garantizada LwA	97dB
Tipo de arranque	Manual
Capacidad tanque combustible	13L
Consumo hora 25% 50% 75% carga	0.90 L/H — 1.20 L/H — 1.40 L/H
Autonomía al 25% 50% 75% carga	14.4 H — 13.8 H — 9.28H
Capacidad y grado de aceite	0.6L — SAE10W40
Nivel de aislamiento	F
Clase según calidad aislamiento	A
Clase según rendimiento	G1
Estándar	ISO 8528-13:2016
Kit de transporte	Bastidor “Zero gravity” con ruedas de 8”
Dimensiones	593 x 437 x 497
Peso	49kg

MODELO	MONCAYO II
Sistema de estabilización de Voltaje —Voltaje—Frecuencia	Electronica – 230V – 50HZ
AC 230V Máxima (S 25min)	4500W
AC 230V Nominal (COP)	4000W
AC 400V Máxima (S 25min)	-
AC 400V Nominal (COP)	-
Tipo por su número de fases	Monofasico
Factor de potencia	1
Modelo motor	SGB PRO 270
Cilindrada	272CC
Tipo de motor	Gasolina, 4 tiempos OHV refrigerado por aire
Nivel de presión acústica media 7mts LpA (Ralentí-nominal)	66dB – 74dB
Nivel de potencia acústica garantizada LwA	97dB
Tipo de arranque	Manual
Capacidad tanque combustible	13L
Consumo hora 25% 50% 75% carga	1.24 L/H — 1.78 L/H — 2.34 L/H
Autonomía al 25% 50% 75% carga	10.4 H — 7.30 H — 5.5 H
Capacidad y grado de aceite	1L — SAE10W40
Nivel de aislamiento	F
Clase según calidad aislamiento	A
Clase según rendimiento	G1
Estándar	ISO 8528-13:2016
Kit de transporte	Bastidor “Zero gravity” con ruedas de 8”
Dimensiones	593 x 437 x 497
Peso	55kg

MODELO	MONCAYO SOL
Sistema de estabilización de Voltaje —Voltaje—Frecuencia	Electronica – 230V – 50HZ
AC 230V Máxima (S 25min)	4500W
AC 230V Nominal (COP)	4000W
AC 400V Máxima (S 25min)	-
AC 400V Nominal (COP)	-
Tipo por su número de fases	Monofasico
Factor de potencia	1
Modelo motor	SGB PRO 270
Cilindrada	272CC
Tipo de motor	Gasolina, 4 tiempos OHV refrigerado por aire
Nivel de presión acústica media 7mts LpA (Ralentí-nominal)	66dB – 74dB
Nivel de potencia acústica garantizada LwA	97dB
Tipo de arranque	Manual-Eléctrico-Automático por contacto
Capacidad tanque combustible	13L
Consumo hora 25% 50% 75% carga	1.24 L/H — 1.78L/H — 2.34L/H
Autonomía al 25% 50% 75% carga	10.4H — 7.3H — 5.5H
Capacidad y grado de aceite	1.0L — SAE10W40
Nivel de aislamiento	F
Clase según calidad aislamiento	A
Clase según rendimiento	G1
Estándar	ISO 8528-13:2016
Kit de transporte	Bastidor “Zero gravity” con ruedas de 8”
Dimensiones	593 x 437 x 497
Peso	60kg

MODELO	ANETO II
Sistema de estabilización de Voltaje —Voltaje—Frecuencia	Electronica – 230V – 50HZ
AC 230V Máxima (S 25min)	5500W
AC 230V Nominal (COP)	5000W
AC 400V Máxima (S 25min)	-
AC 400V Nominal (COP)	-
Tipo por su número de fases	Monofasico
Factor de potencia	1
Modelo motor	SGB PRO 420
Cilindrada	420CC
Tipo de motor	Gasolina, 4 tiempos OHV refrigerado por aire
Nivel de presión acústica media 7mts LpA (Ralentí-nominal)	67dB – 74dB
Nivel de potencia acústica garantizada LwA	97dB
Tipo de arranque	Manual
Capacidad tanque combustible	28L
Consumo hora 25% 50% 75% carga	1.6 L/H – 2.1L/H – 2.5L/H
Autonomía al 25% 50% 75% carga	17.5H – 13.3H – 11.2H
Capacidad y grado de aceite	1.1L – SAE10W40
Nivel de aislamiento	F
Clase según calidad aislamiento	A
Clase según rendimiento	G1
Estándar	ISO 8528-13:2016
Kit de transporte	Bastidor “Zero gravity” con ruedas de 8”
Dimensiones	702 x 528 x 491
Peso	79kg

MODELO	MULHACEN II
Sistema de estabilización de Voltaje —Voltaje—Frecuencia	Electronica – 230V – 50HZ
AC 230V Máxima (S 25min)	7000W
AC 230V Nominal (COP)	6500W
AC 400V Máxima (S 25min)	-
AC 400V Nominal (COP)	-
Tipo por su número de fases	Monofasico
Factor de potencia	1
Modelo motor	SGB PRO 420
Cilindrada	420CC
Tipo de motor	Gasolina, 4 tiempos OHV refrigerado por aire
Nivel de presión acústica media 7mts LpA (Ralentí-nominal)	68dB – 74dB
Nivel de potencia acústica garantizada LwA	97dB
Tipo de arranque	Manual
Capacidad tanque combustible	28L
Consumo hora 25% 50% 75% carga	2 L/H – 2.6 L/H – 3L/H
Autonomía al 25% 50% 75% carga	14 H – 10.76 H – 9.3 H
Capacidad y grado de aceite	1.1L – SAE10W40
Nivel de aislamiento	F
Clase según calidad aislamiento	A
Clase según rendimiento	G1
Estándar	ISO 8528-13:2016
Kit de transporte	Bastidor “Zero gravity” con ruedas de 8”
Dimensiones	702 x 528 x 491
Peso	85kg

MODELO	MULHACEN ATS
Sistema de estabilización de Voltaje —Voltaje—Frecuencia	Electronica — 230V — 50HZ
AC 230V Máxima (S 25min)	7000W
AC 230V Nominal (COP)	6500W
AC 400V Máxima (S 25min)	-
AC 400V Nominal (COP)	-
Tipo por su número de fases	Monofasico
Factor de potencia /	1
Modelo motor	SGB PRO 420
Cilindrada	420CC
Tipo de motor	Gasolina, 4 tiempos OHV refrigerado por aire
Nivel de presión acústica media 7mts LpA (Ralentí-nominal)	68dB — 74dB
Nivel de potencia acústica garantizada LwA	97dB
Tipo de arranque	Manual-Electrico-automatico por fallo de red
Capacidad tanque combustible	28L
Consumo hora 25% 50% 75% carga	2 L/H — 2.6 L/H — 3L/H
Autonomía al 25% 50% 75% carga	14 H — 10.76 H — 9.3 H
Capacidad y grado de aceite	1.1L — SAE10W40
Nivel de aislamiento	F
Clase según calidad aislamiento	A
Clase según rendimiento	G1
Estándar	ISO 8528-13:2016
Kit de transporte	Bastidor “Zero gravity” con ruedas de 8”
Dimensiones	702 x 528 x 491
Peso	95kg

MODELO	MULHACEN SOL
Sistema de estabilización de Voltaje —Voltaje—Frecuencia	Electronica — 230V — 50HZ
AC 230V Máxima (S 25min)	7000W
AC 230V Nominal (COP)	6500W
AC 400V Máxima (S 25min)	-
AC 400V Nominal (COP)	-
Tipo por su número de fases	Monofasico
Factor de potencia /	1
Modelo motor	SGB PRO 420
Cilindrada	420CC
Tipo de motor	Gasolina, 4 tiempos OHV refrigerado por aire
Nivel de presión acústica media 7mts LpA (Ralentí-nominal)	68dB — 74dB
Nivel de potencia acústica garantizada LwA	97dB
Tipo de arranque	Manual-Electrico-automatico por contacto
Capacidad tanque combustible	28L
Consumo hora 25% 50% 75% carga	2 L/H — 2.6 L/H — 3L/H
Autonomía al 25% 50% 75% carga	14 H — 10.76 H — 9.3 H
Capacidad y grado de aceite	1.1L — SAE10W40
Nivel de aislamiento	F
Clase según calidad aislamiento	A
Clase según rendimiento	G1
Estándar	ISO 8528-13:2016
Kit de transporte	Bastidor “Zero gravity” con ruedas de 8”
Dimensiones	702 x 528 x 491
Peso	95kg

Mediciones de los niveles de ruido:

- ✓ El nivel sonoro a 7mts es la media aritmética de nivel de sonido (lpA) obtenido en cuatro direcciones y a 7 metros de distancia del generador.

 **NOTA:** El nivel de ruido puede variar notablemente en diferentes entornos.

Norma armonizada usada:

- ✓ ISO8528-13:2016: Grupos electrogéneos accionados por motor de combustión

Directivas CE aplicables:

2006/42/EC:	Directiva de maquinaria
EU/2016/1628:	Emisiones de máquinas movidas por motor
2014/30/EU:	Compatibilidad electromagnética
2014/35/EU:	Directiva bajo voltaje
2000/14/EC (amended 2005/88/EC):	Directiva de emisiones sonoras
2011/65/EU:	Directiva RoHS
(EC)NO-1907/2006	Regulación REACH

Corrección medioambiental

Las especificaciones de potencia indicadas son con los siguientes valores:

Altitud: 0m Temperatura ambiente: 25° Humedad relativa: 30%

Factor “A” de corrección medioambiental (Temperatura y altitud):

Altitud (metros)	Temperatura ambiente (grados Celsius)				
	25	30	35	40	45
0	1	0,98	0,96	0,93	0,90
500	0,93	0,91	0,89	0,87	0,84
1000	0,87	0,85	0,82	0,80	0,78
2000	0,75	0,73	0,71	0,69	0,66
3000	0,64	0,62	0,6	0,58	0,56
4000	0,54	0,52	0,5	0,48	0,46

Factor “B” de corrección medioambiental (humedad):

- ✓ Humedad relativa 60 % corrección factor C - 0,01
- ✓ Humedad relativa 80% corrección factor C - 0,02
- ✓ Humedad relativa 90% corrección factor C - 0,03
- ✓ Humedad relativa 100% corrección factor C - 0,04

Ejemplo de cálculo de la potencia según las condiciones atmosféricas.

Generador 3KW, altitud: 1000m, Temperatura: 35°C, Humedad: 80%

$$\begin{array}{ccccccc}
 \text{Potencia nominal} & \times & (\text{Factor A} - \text{Factor B}) & = & \text{Potencia real} \\
 \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
 3 & \times & (0,82 - 0,02) & = & 2.4\text{KW}
 \end{array}$$

14. Garantía

Su máquina dispone de la siguiente garantía:

- ✓ 3 años para máquinas facturadas a consumidores (particulares).
- ✓ 1 año para máquinas facturadas a empresas, sociedades, cooperativas, autónomos, ...

El periodo de garantía se rige únicamente por la factura y el carácter legal del facturado, **no se tomará en ningún caso como referencia el destino o uso que se esté dando al producto.**

Las facturas válidas para garantía serán las del distribuidor oficial GENERGY y en el momento de la venta. **No se aceptarán facturas posteriores que puedan darse de sucesivas ventas del producto entre particulares o empresas.**

La garantía cubre cualquier defecto que pueda tener la máquina durante periodo de garantía, siempre que el mantenimiento y cuidados de la máquina hayan sido adecuados. La garantía cubrirá todos los repuestos necesarios, así como la mano de obra.

La garantía no cubre consumibles (filtros, pilas, baterías, bujías) ni operaciones de mantenimiento preventivo. Tampoco el desgaste lógico de piezas por fatiga.

Máquinas vendidas Online a través de *marketplaces* de revendedores fuera de España y Portugal: Por favor consulte y siga las instrucciones de proceso de garantía indicado en la web donde compro el producto.

La garantía no cubre daños sobre otros bienes, animales, personas en caso de accidentes. Estas circunstancias podrían cubrirse con el seguro de responsabilidad civil de la marca siempre que se demuestre —de forma fidedigna— un fallo del equipo, habiéndose usado según las indicaciones de esta manual, sin manipulaciones y conectado según la normativa eléctrica de baja tensión del país o área de uso.

Translation of the original manual

THANK YOU for purchasing the **GENERGY** gasoline Generator.

- Copyright for these instructions belongs to our company GENERGY España.
- Reproduction, transference and distribution of any manual content is forbidden without written authorization from GENERGY España.
- “GENERGY” and “ ” are, respectively, registered trademark and logo of GENERGY products, owned by GENERGY España.
- GENERGY España reserves the right of modifying our products under the GENERGY brand and reviewing the manual without prior consent.
- Use this manual as part of the generator. If you resell the generator, the manual must be delivered along with the generator.
- This manual explains the correct form of operating the generator; please read carefully before using the generator. Correct and safe operation will ensure your safety and extend the life of the generator.
- GENERGY España is constantly innovating development of its GENERGY products, in design as well as quality. Despite this being the most updated version of the manual, the content of this manual may have slight differences from the product.
- Contact your GENERGY distributor in case of any questions or doubts.

Manual contents

1. Safety	50
1.1 Summary of the most important hazards in machine use	50
2. Location of safety stickers and usage	51
3. Identification of components	52
3.1 Control panel	53
4. Check prior to operation	54
4.1 Battery connection	54
4.2 Transport kit assembly	55
4.3 Check and filling oil	56
4.4 Check and filling fuel	57
5. Starting up the generator with battery	58
5.1 Manual start-up of the generator	60
6. Generator usage	63
6.1 Use of the 230V AC socket	64
6.2 Equipment overload and restart	65
6.3 Oil alarm system	66
7. Stopping the engine	66
8. Auto mode MULHACEN ATS	67
8.1 Installation	67
8.2 Understand the general operation	68
8.3 Understand start-up / stop process	69
8.4 Set up the auto mode	70
9. Auto mode MULHACEN SOL/MONCAYO SOL	72
9.1 Installation	72
9.2 Understand the general operation	73
9.3 Understand start-up / stop process	75
9.4 Set up the auto mode	76
10. Maintenance	78
10.1 Oil change	79
10.2 Air filter maintenance	80
10.3 Spark plug maintenance	82
10.4 Filter of fuel valve maintenance	83
11. Transportation and storage	84
11.1 Generator transportation	84
11.2 Generator storage	84
12. Troubleshooting	85
13. Technical information	88
14. Warranty	93
15. Compliance statement	Manual end
16. Service	Manual end

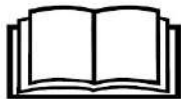
1. Safety

Safety is very important. Important safety messages have been included throughout the entire manual. Read and observe these messages to ensure usage of this equipment is completely safe.

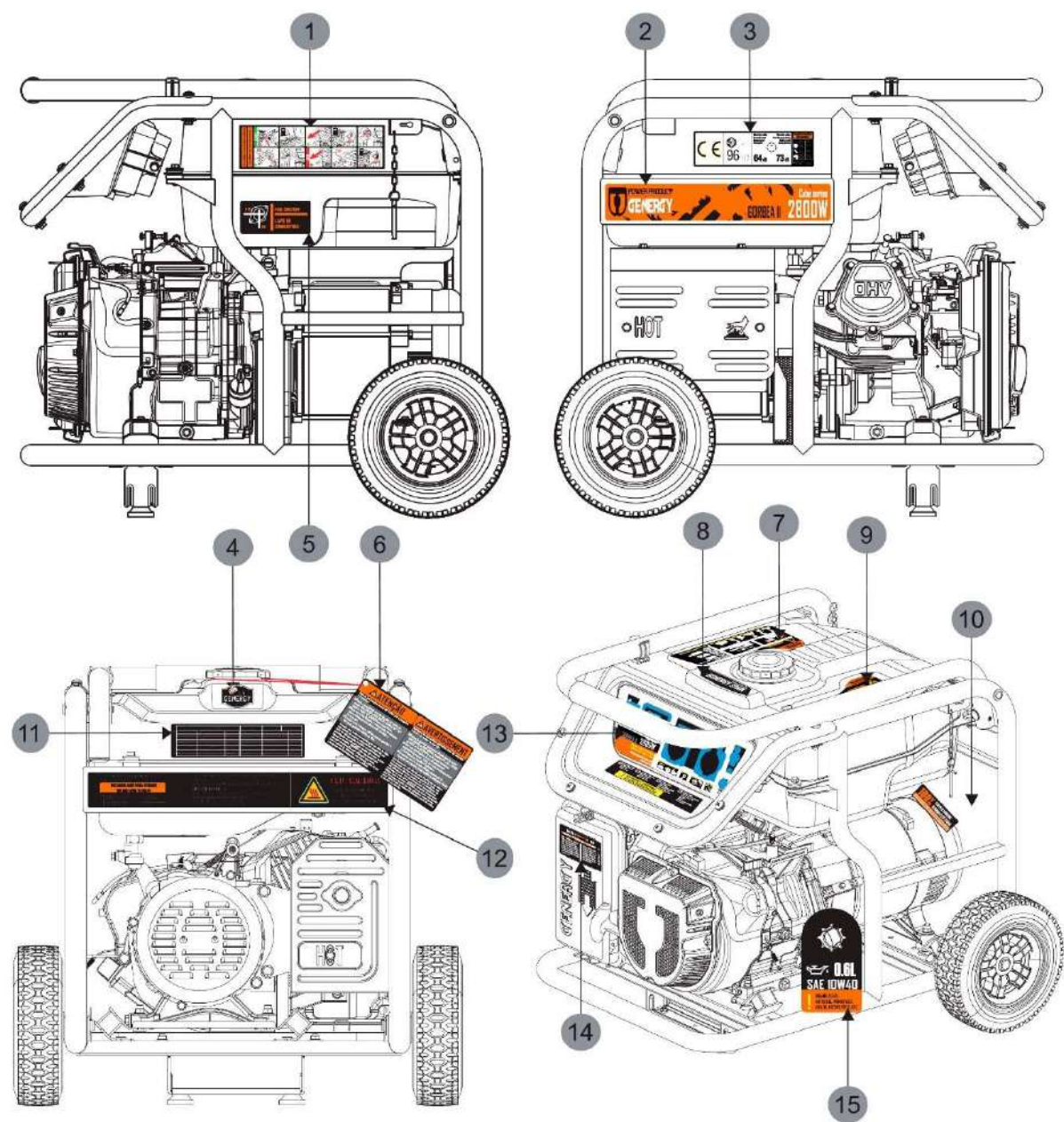
We have divided the safety messages in 4 different types due to the seriousness of their consequences if not observed:

	DANGER	Imminently dangerous situation which, if not avoided, will cause serious or lethal injuries .
	WARNING	Potentially dangerous situation which, if not avoided, could cause serious or lethal injuries .
	CAUTION	Potentially dangerous situation which, if not avoided, may cause mild or moderate injuries .
	NOTE	Situation which if not avoided may cause material damage .

1.1 Summary of the most important hazards in machine use

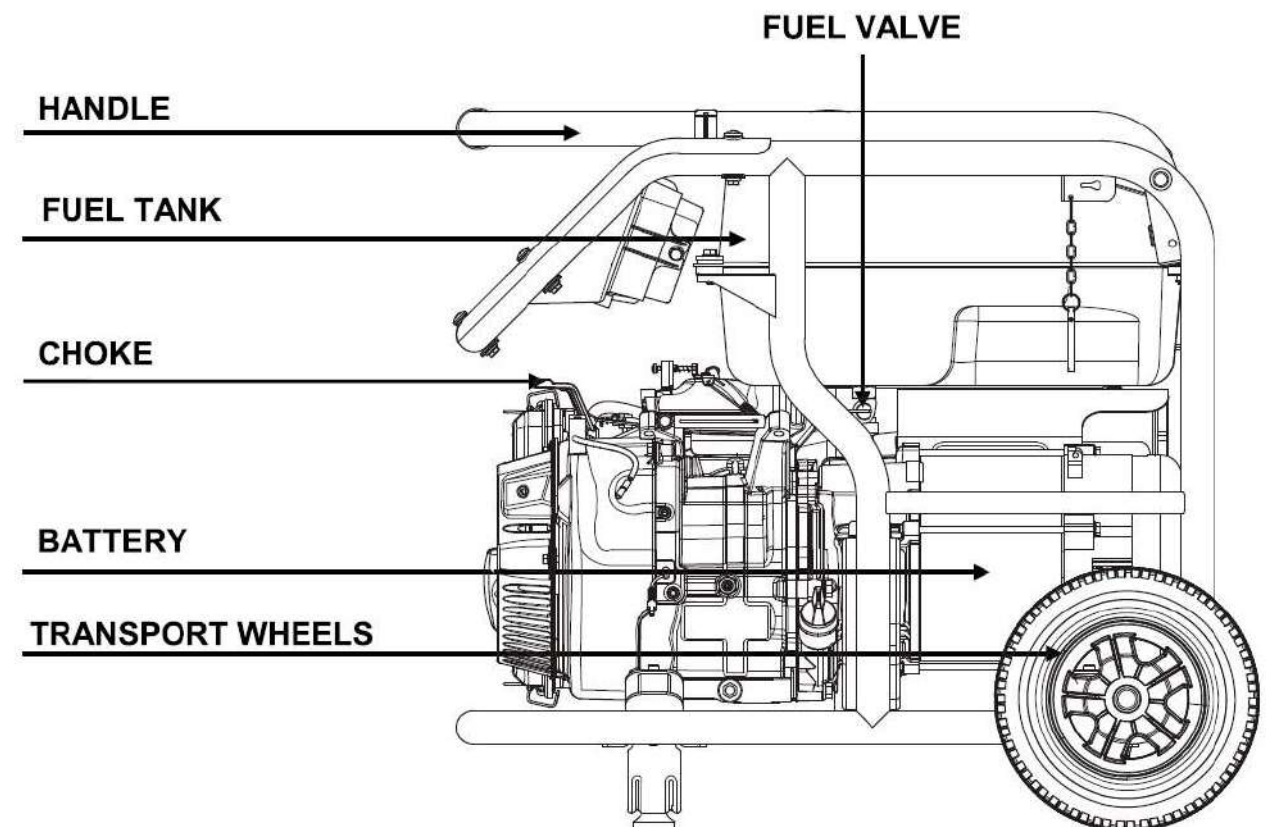
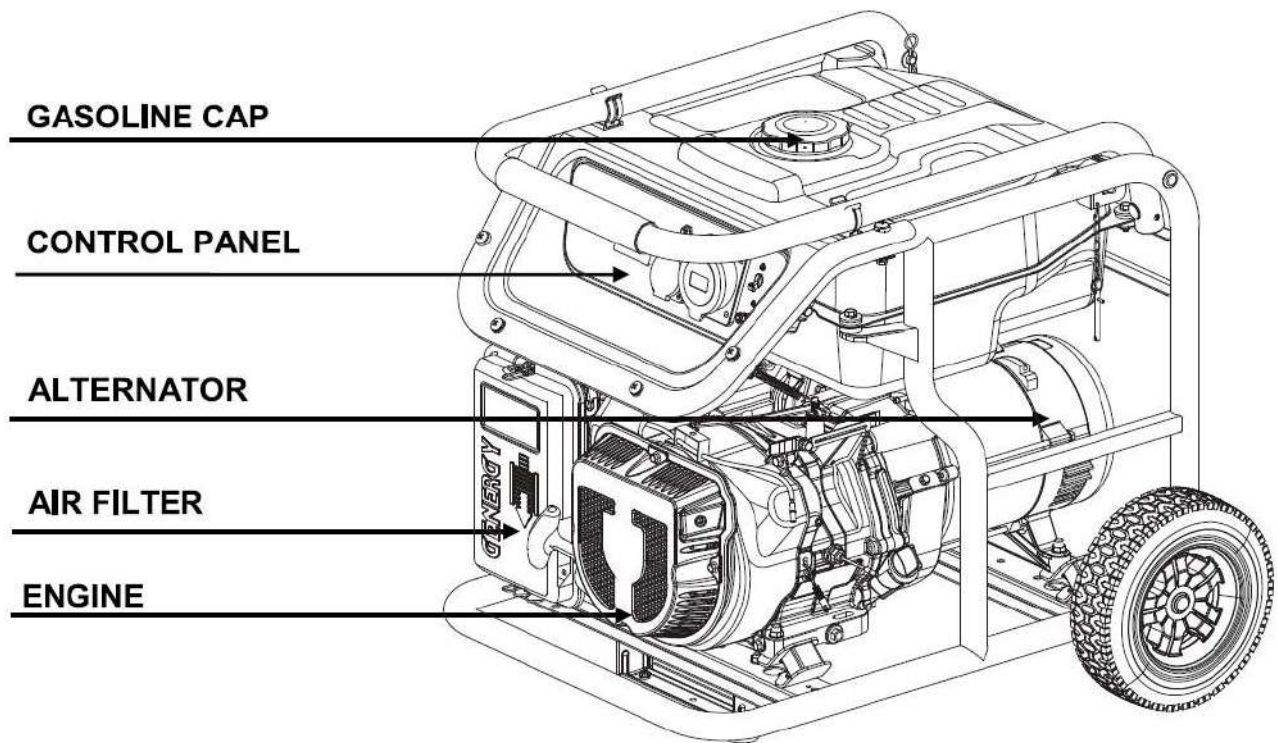
Read the user's manual thoroughly before using the machine!	
	Using the generator without being properly informed of its operation and safety standards will result in hazards to the user and the plant. Do not allow anyone to use the generator without being qualified to do it.
Gasoline is explosive and flammable!	
	Do not refuel while the machine is running. Do not refuel while smoking or near open fire. Clean any gasoline spillage. Allow cooling before refueling. Use labeled gasoline containers. Do not use the generator in potentially explosive environments, gas plants or similar, check with the security department.
Engine emissions contain poisonous carbon monoxide!	
	Never use inside your house, garages, tunnels, warehouses or any place without ventilation. Do not use the equipment near windows or doors where gases may enter. The exhaust emits poisonous carbon monoxide. You will not be able to see or smell this gas, therefore it is very dangerous.
Attention to electrical hazards!	
	Do not operate the generator while your hands are wet. Do not expose the generator to rain, humidity or snow. Verify that the electrical wiring and devices to be plugged are in good conditions. Connect the grounding of the generator.

2. Location of safety stickers and usage

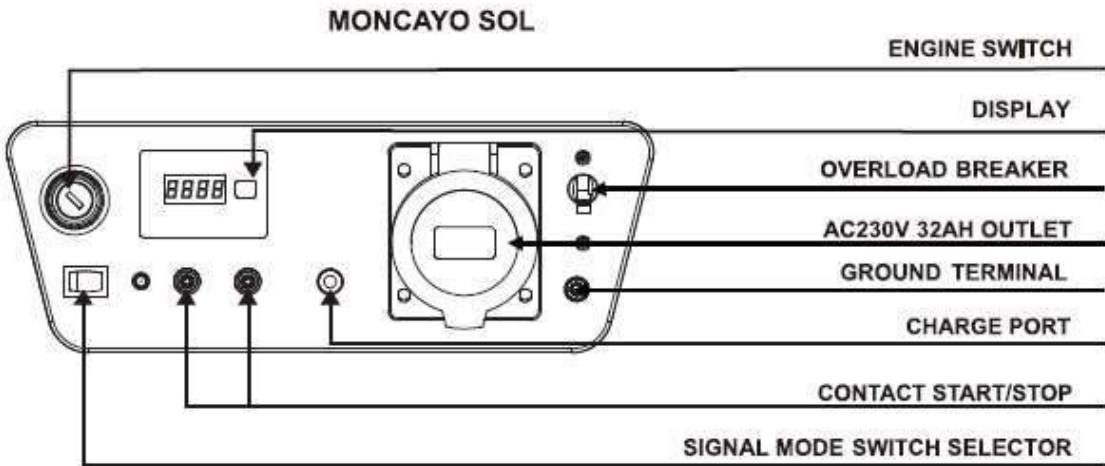
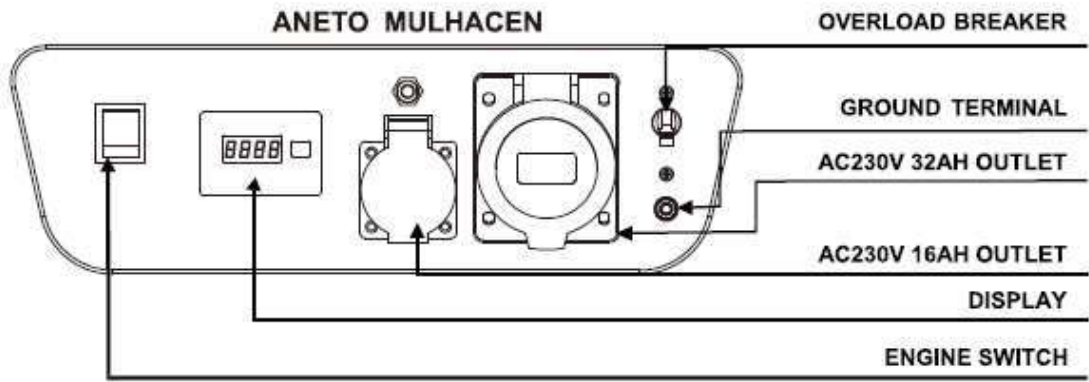
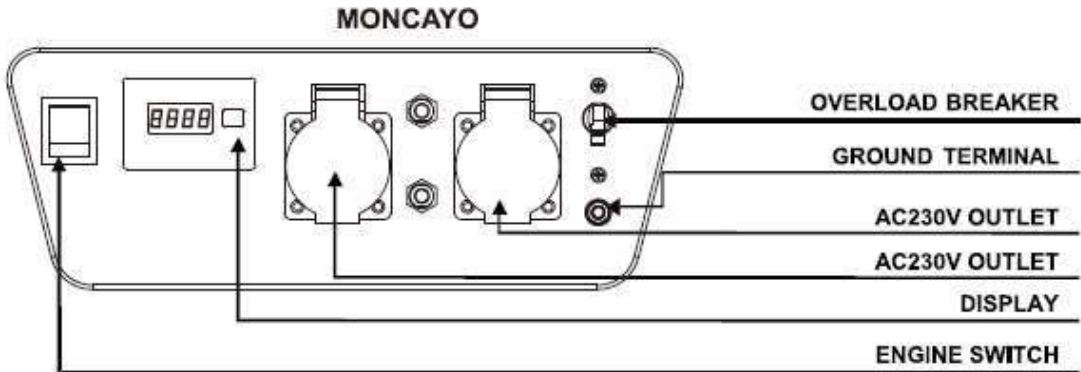
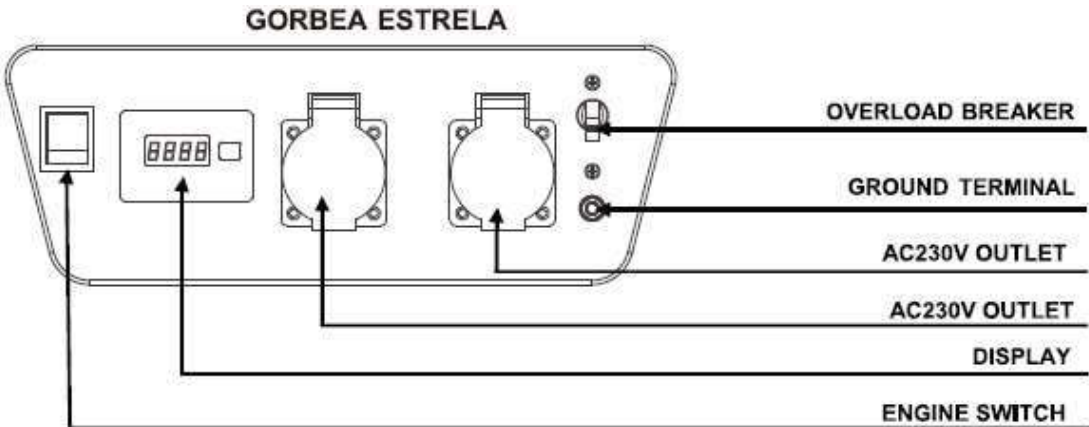


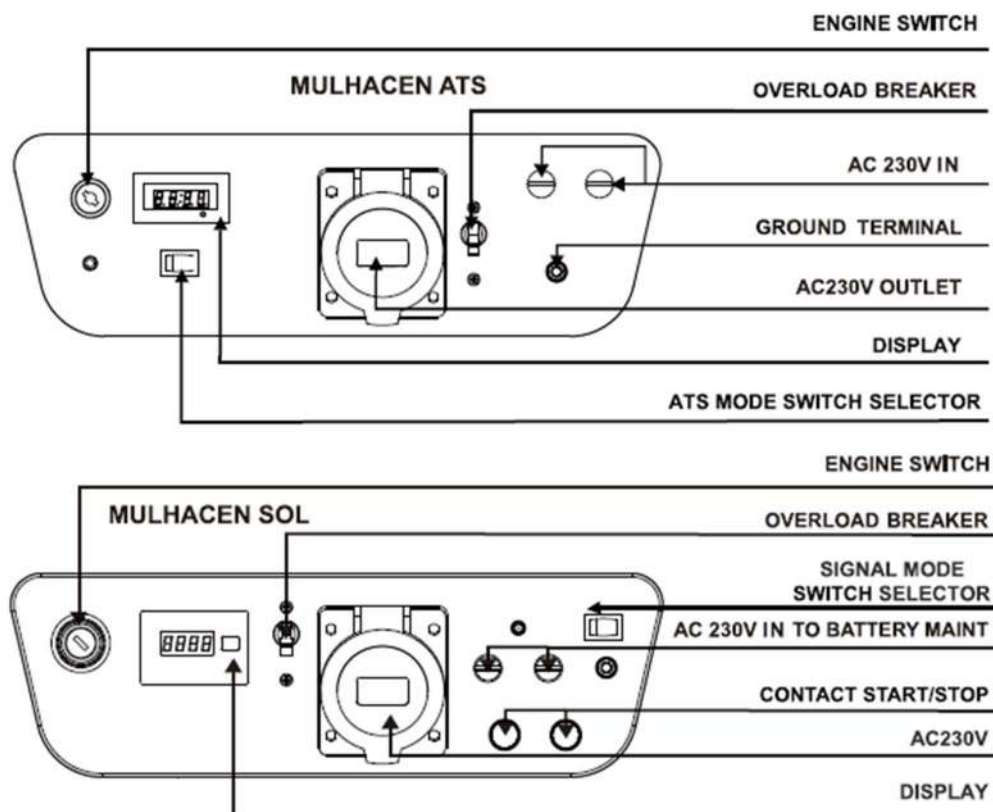
----1----	----2----	----3----	----4----
Quick start guide	Brand stick	CE-noise level	Brand stick
----5----	----6----	----7----	----8----
Fuel valve	Warning firts start up	Safety warnings	Brand stick
----9----	----10----	----11----	----12----
Safety warning	Winding material	Specifications	Safety warning - service
----13----	----14----	----15----	
Control panel	Air filter notice	Info oil lubrication	

3. Identification of components



3.1 Control panel





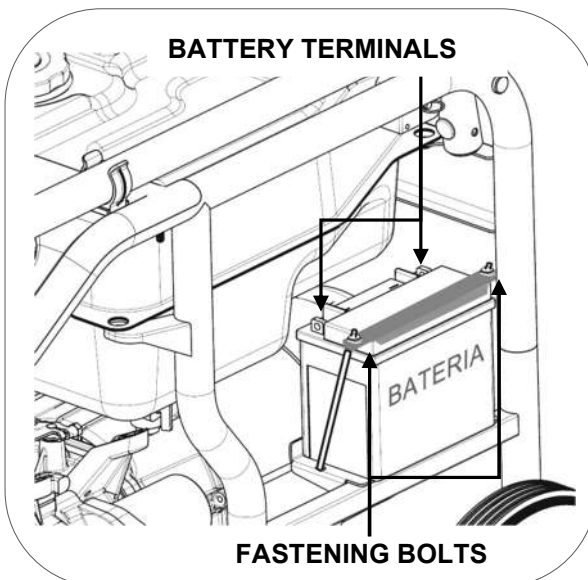
4. Checks prior to operation

4.1 Battery connection (only electrical models with electrical startup).

Before charging the electrolyte and connecting the battery, check that the engine switch is in the "OFF" or "0" position.

If you have any questions on identifying the engine switch, check chapter 3.1 PANEL CONTROL.

Loosen the support fastening bolts for the battery, extract and connect the the negative terminal. Normally positive terminal is supplied connect from factory.



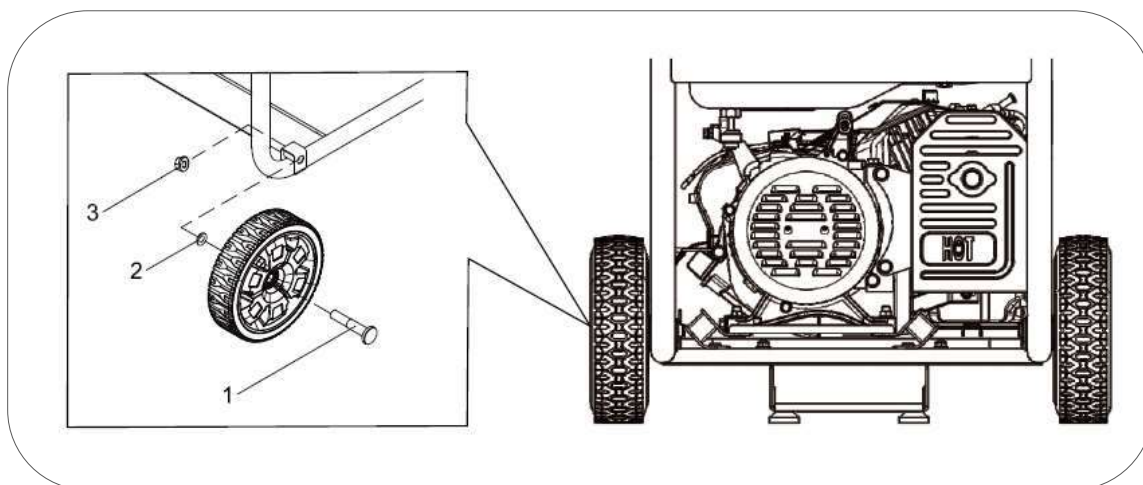
NOTE: Check the polarity of the cables, connect the red (+) cable to the red (+) terminal of the battery and the black (-) cable to the negative (-) of the battery.

NOTE: Be careful not to make any undesired contacts with the battery terminals and cables, between them or against a metal part of the machine.

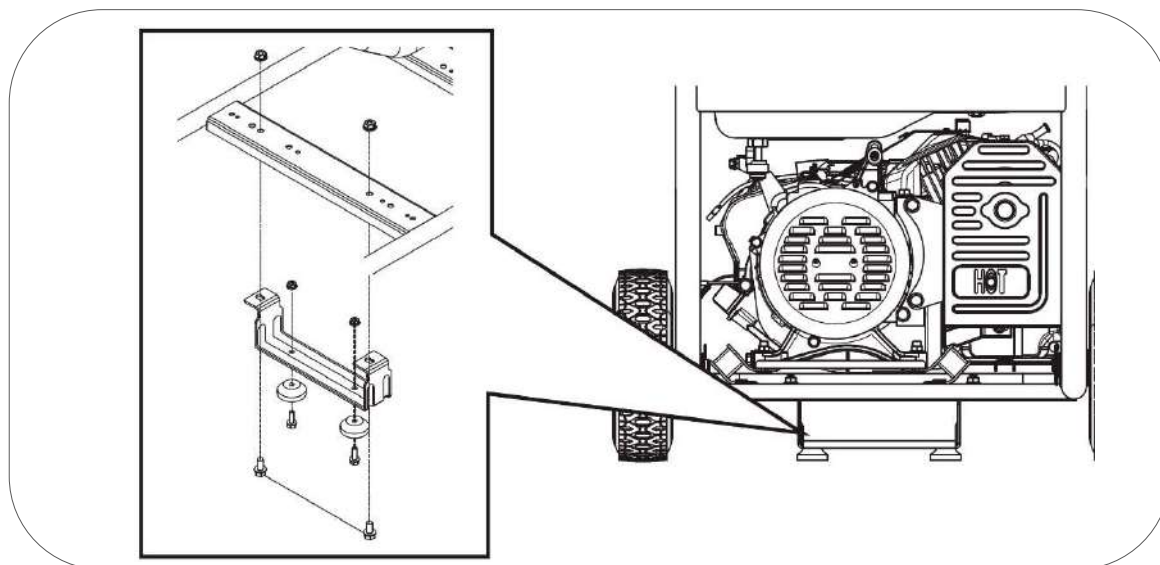
4.2 Transport kit assembly

Pass the screw (1) across the wheel axle, in the other side place a washer (2).

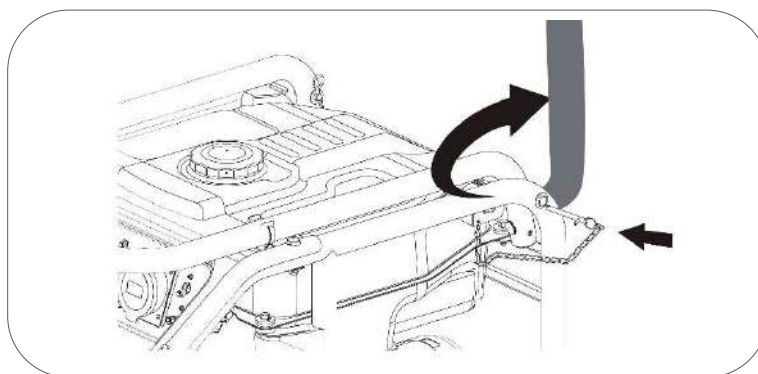
Pass the screw across the frame hole and fix in the other side with a nut (3).



According below picture assembly the rubber foot, check carefully draw due to there are 2 different types of foot according different models:



If you wish use handle, go up the handle and then fix it with the pin connection in the hole frame (see image on the right). The handle must have a vertical and perpendicular position in relation to the generator.

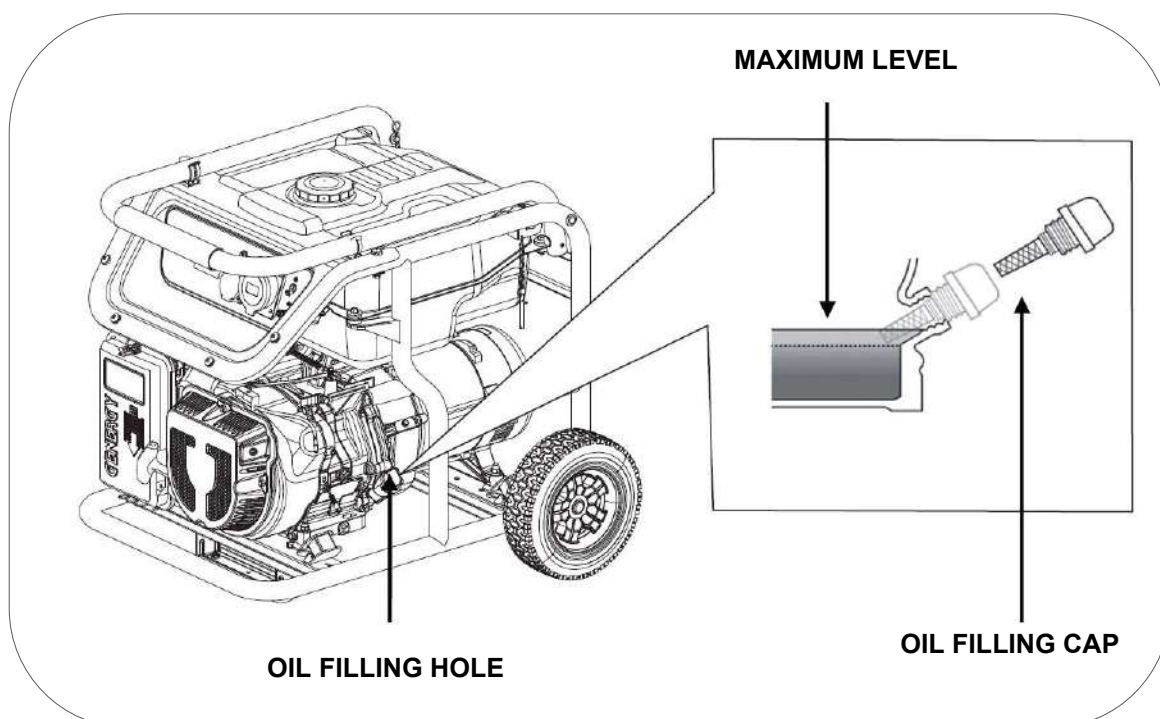


4.3 Check and filling oil

NOTE: The machine is delivered without oil; **do not attempt to start up the machine without adding oil first!**

Ensure that the generator is on a perfectly leveled surface to avoid mistakes in the oil level.

Remove the oil filling cap and pour oil in the hole until the maximum level shown in the figure below is reached.



Oil capacity to the correct level according to the model is:

- | | |
|---------------------------------|--------------------|
| ➤ GORBEA-ESTRELA-MONCAYO models | 0.6L approximately |
| ➤ MONCAYO models | 1.0L approximately |
| ➤ ANETO-MULHACEN models | 1.1L approximately |

Use good quality SAE10W30 or SAE10W40 synthetic 4-stroke motor oil. Recommended oil classification: API "SJ" (USA) or ACEA "A3" (EUROPE) or more current (See container specifications).

NOTE: Consider that the engine consumes some oil during usage. Check the oil level before each use and refill if the level has diminished.

NOTE: Never use old, dirty or bad oils. Do not use oil if you don't know its grade and quality. Do not mix different types of oils.

4.4 Check and filling fuel

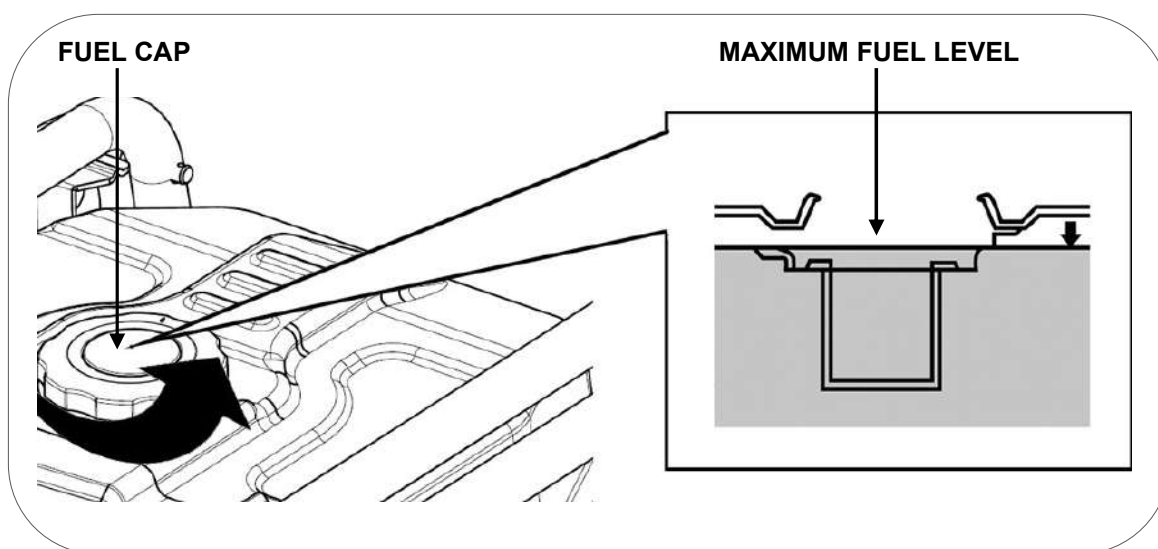
 **NOTE:** Use only unleaded gasoline (86 octane or higher).

 **NOTE:** Never use expired or contaminated gasoline. Never use oil/gasoline blends.

 **NOTE:** Avoid dirt and water entering the fuel tank.

 **NOTE:** Do not use gasoline blends with ethanol or methanol or the engine could be seriously damaged.

Remove the fuel cap turning counter clockwise, refill the gasoline without reaching the maximum level in the figure below. The approximate capacity of the tank is 14 liters for models up to 3000W and 28 liters for models above 3000W.



 **DANGER:** Gasoline is extremely explosive and flammable. It is completely forbidden to smoke, make fire or generate any type of flame at the time of refueling or in the place where the fuel is stored.

 **WARNING:** Keep the fuel out of the reach of children.

 **WARNING:** Avoid fuel spillage when refueling. (Clean possible spillage before starting up the engine again)

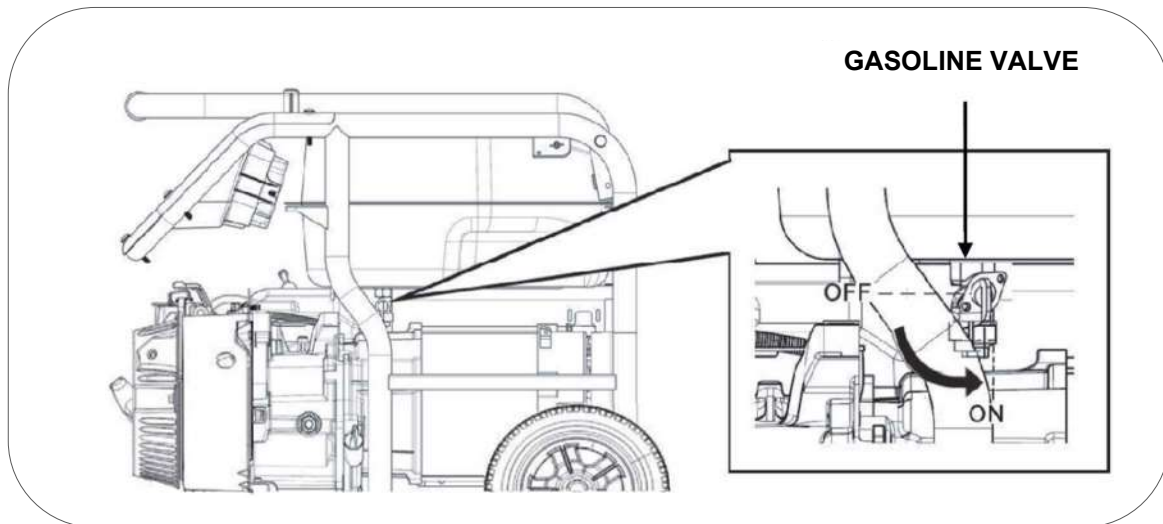
 **WARNING:** Do not overfill the fuel tank (do not exceed the maximum level). After refueling, make sure that the tank plug is closed and secured.

 **CAUTION:** Avoid skin contact and do not inhale in the fuel vapors.

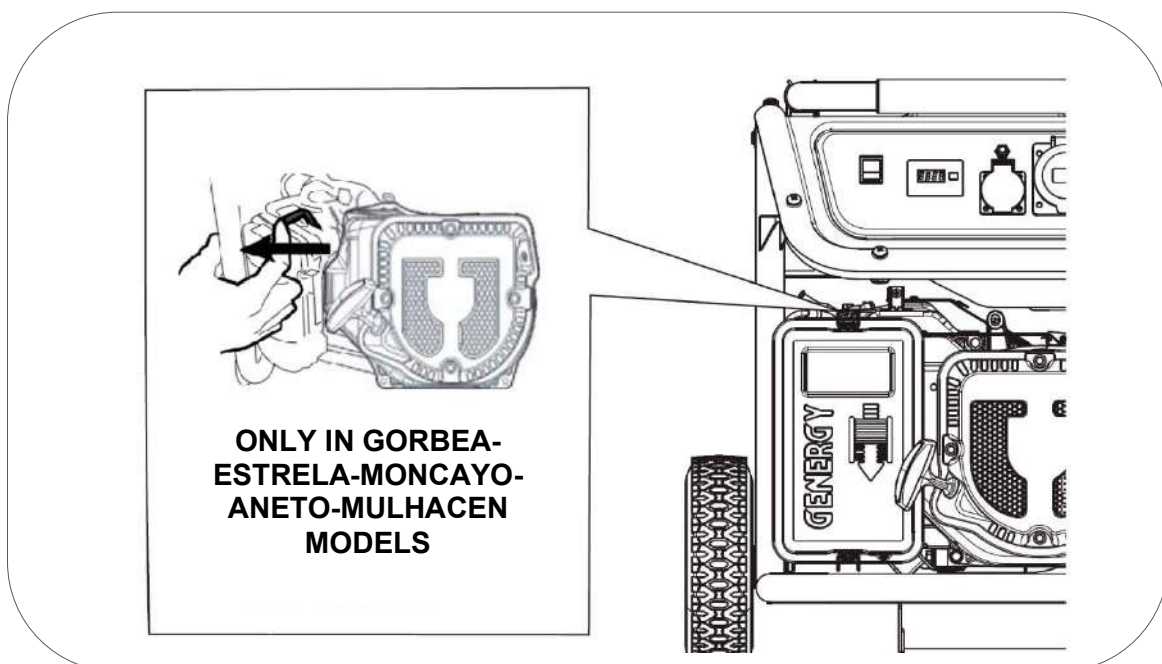
5. Starting up the generator with battery*

*Only models with electrical startup, for manual startup models continue to point 5.1.

1. Turn the gasoline valve to "ON".



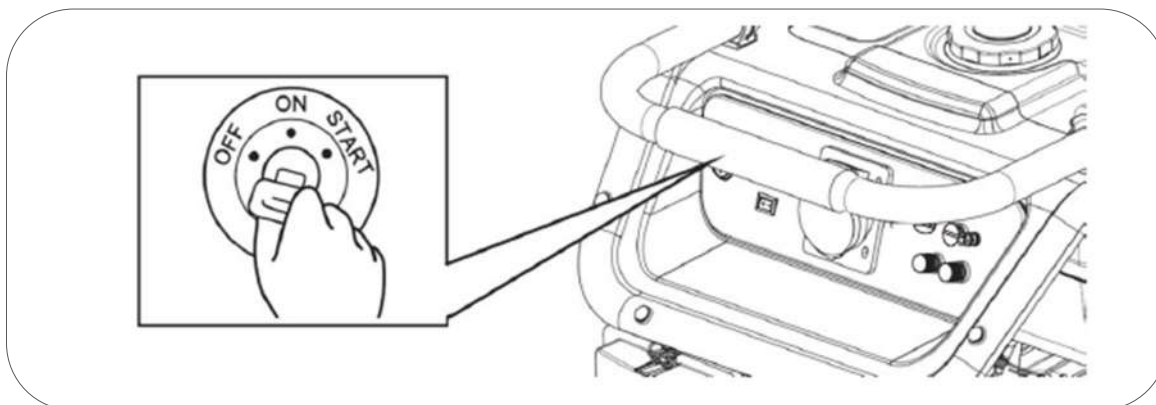
2. Move the choke lever to "close air" position according the picture below, this position help to start more easily in cold condition. In the **MULHACEN ATS**, **MULHACEN SOL** and **MONCAYO SOL** models is not necessarily make this step due the choke work automatically.



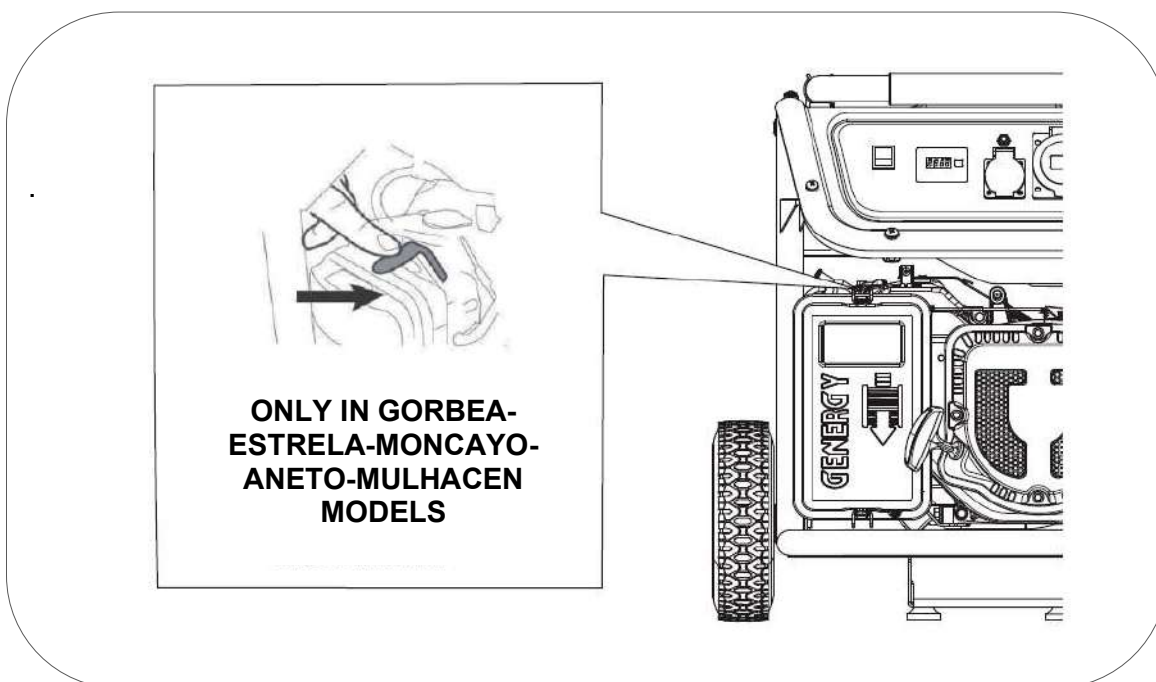
It may not be necessary to use the choke if the engine was shut down recently and is hot.

3. Turn the key ignition switch to "ON" and then to "START", release once the engine has started.

 **NOTE:** If the engine does not start up within 3 or 4 seconds, release the key ignition and wait for a few seconds before trying again to avoid overheating the ignition switch.



4. Once started, change slowly the choke lever completely to open air position. The engine will begin working stably and is ready to have equipment plugged in. In the **MULHACEN SOL**, **MULHACEN ATS** and **MONCAYO SOL** models not need make this step due the choke work automatically.

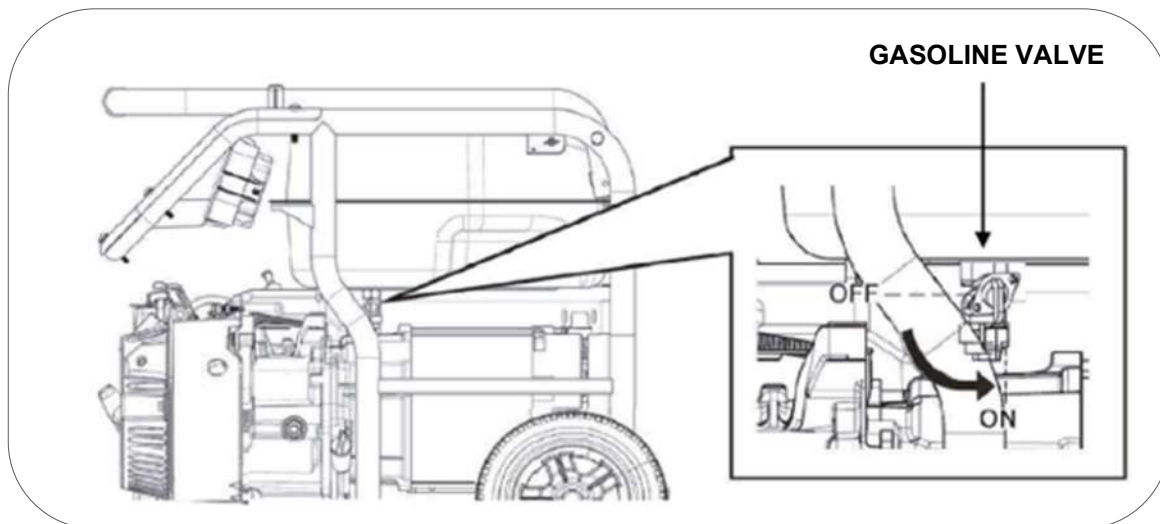


 **NOTE:** Do not leave the choke in an intermediate position, the blend would be too rich and the engine would not work properly.

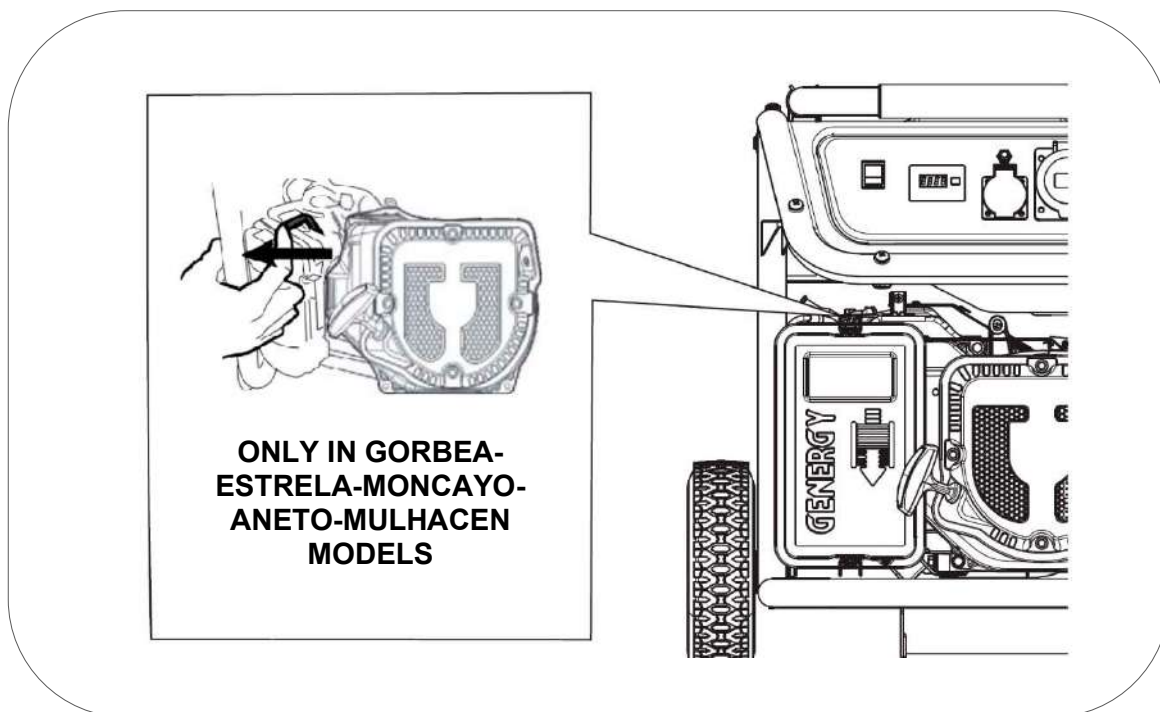
During the first startup of the machine the battery's charge may be low if stored for too long. If the charge is not sufficient, start up the equipment manually. The battery is recharged automatically while the generator is running.

5.1 Manual start-up of the generator

1. Turn the gasoline valve to the "ON" position.

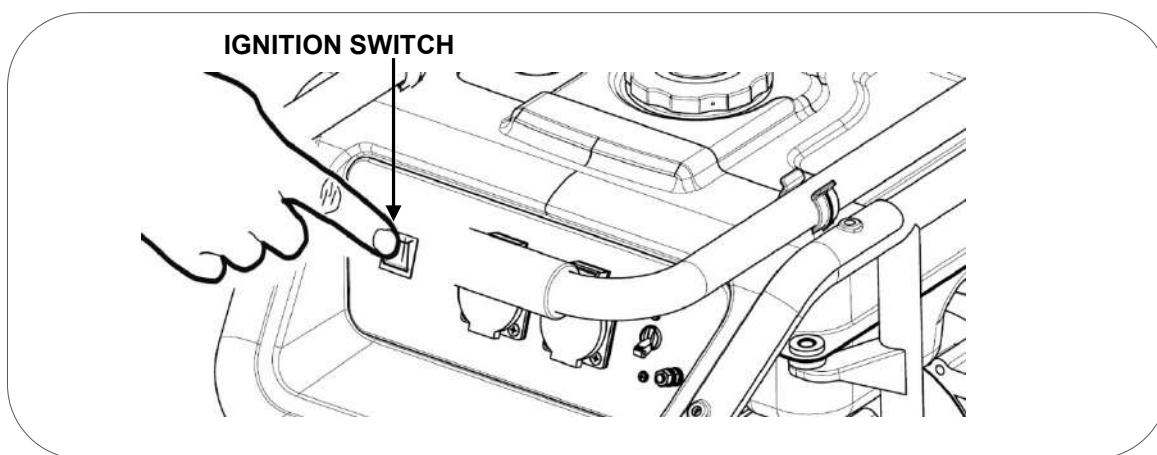


2. Move the choke lever to "close air" position according the picture below, this position help to start more easily in cold condition. In the **MULHACEN ATS**, **MULHACEN SOL** and **MONCAYO SOL**: The lever is metallic and is located above the carburetor.



It may not be necessary to use the choke if the engine was shut down recently and is hot.

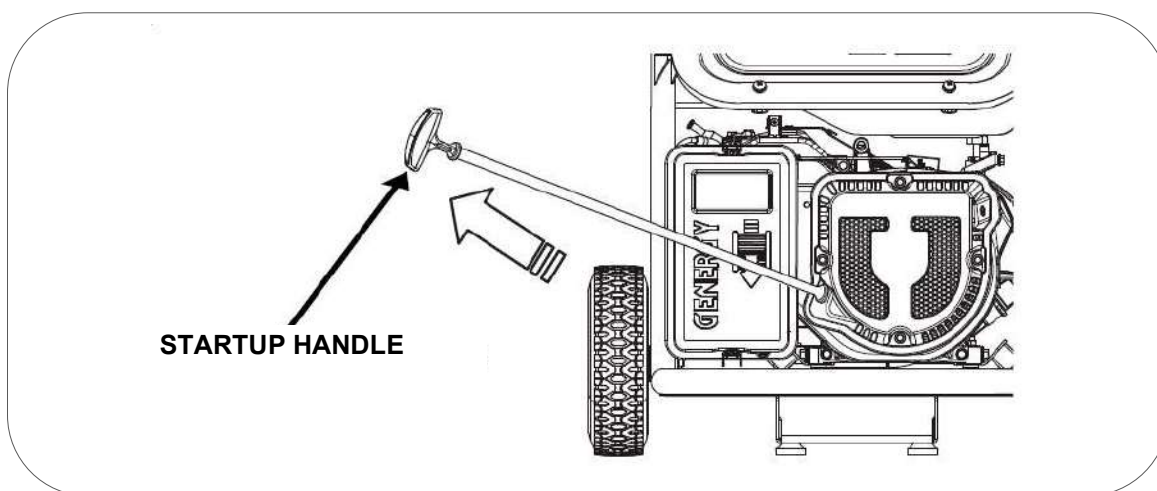
3. Place the engine's ignition switch to "ON".



4. Pull the startup handle slowly and until the end to calculate the maximum length of the rope (and do not exceed it later when pulling vigorously), then allow the rope to coil back.

Softly, pull again until you feel slight resistance, now allow the rope to coil back and pull vigorously to start up the engine.

If you were unable to start up in the first try, repeat the operation.

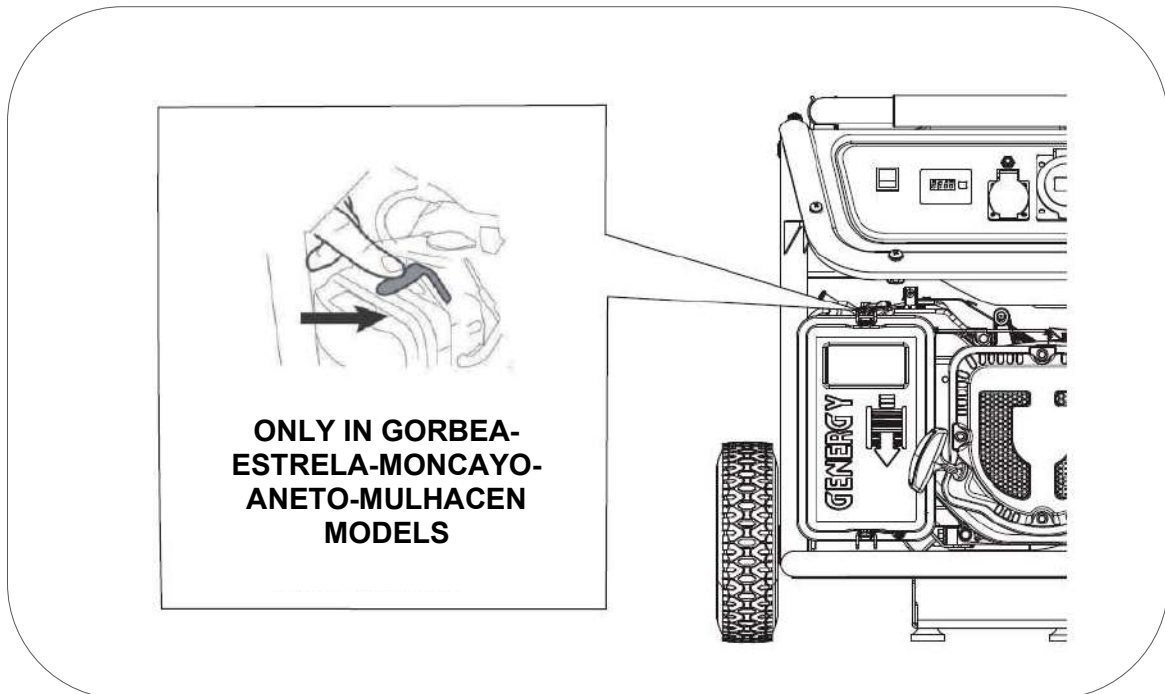


NOTE: If you reach the end of the rope length abruptly you could damage the handle or rope spring and it wouldn't be covered by warranty.

NOTE: Do not let go of the handle after pulling to prevent the handle from hitting the machine. Move your hand along with the handle until it has coiled back completely.

NOTE: Never pull the rope again if the generator is already running.

5. Once started, change slowly the choke lever completely to open air position. The engine will begin working stably and is ready to have equipment connected. In the **MULHACEN ATS**, **MULHACEN SOL** and **MONCAYO SOL** models not need make this step due the choke work automatically.



NOTE: Do not leave the choke in an intermediate position, the blend would be too rich and the engine would not work properly.

Carburetor alteration for high altitude operation

In high altitudes, the normal air-fuel blend in the carburetor would be too rich. Performance would decrease and fuel consumption would increase. A very rich blend would also dirty the spark plug and make startup difficult.

If the generator is always running in an altitude above 1,000 meters, get in touch with an authorized GNG service to modify the carburetor (this service is not warranty, therefore it would be quoted).

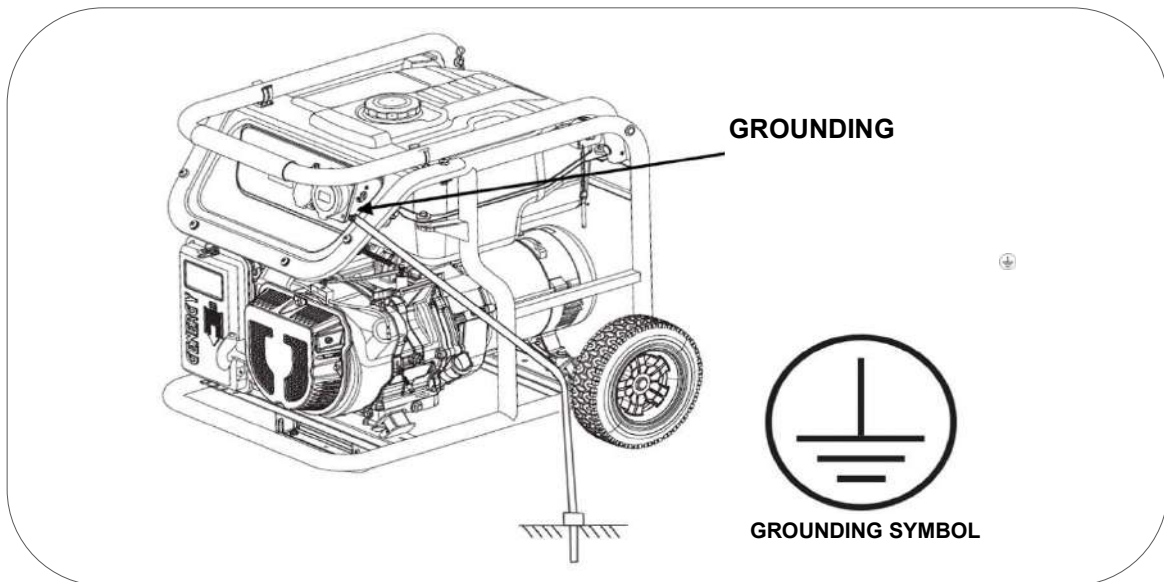
The generator's output power of 230V will vary depending on the altitude and other elements such as humidity and temperature (see chapter of environmental correction of this manual).



NOTE: If the carburetor has been modified to operate at great altitude, the air-fuel blend would be too poor to work in low altitudes. Operation at low altitudes may cause the engine to overheat and be seriously damaged. It would be necessary to return the carburetor to its original state.

6. Generator usage

⚠ WARNING: Be sure to connect the ground connection to an independent ground rod. Grounding protects the user in case of accidental discharge. Failure to make this connection exposes the user to the risk of serious injury or death in the event of a shock. If you have doubts, ask your electrician.



⚠ WARNING: Never connect the 230 voltage output of the equipment to a building or house (not even during a power outage). The return of the mains would clash with the generator's voltage and cause serious damage to the equipment or even a fire.

⚠ WARNING: Do not connect in parallel with the generators, both will be damaged and will be a fire hazard.

NOTE: Do not connect an extension to the exhaust.

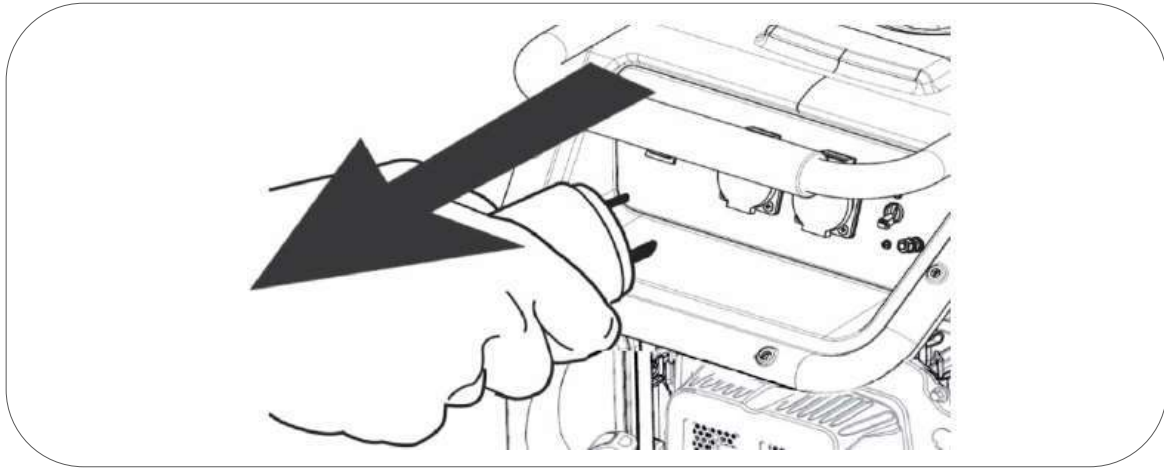
NOTE: If a cable extension is needed, make sure you use a good quality rubber extension and an appropriate section:

- ✓ 60m cable length: use a 2mm² cable
- ✓ 100m cable length: use a 2.5mm² cable

NOTE: Devices that use an engine such as compressors, water pumps, saws, radials, etc. require up to 3 times more power for startup. For example, a 500 W water pump would need a 1500 W generator for startup. Verify that charges upon connection do not exceed the maximum power of the generator according to this indication.

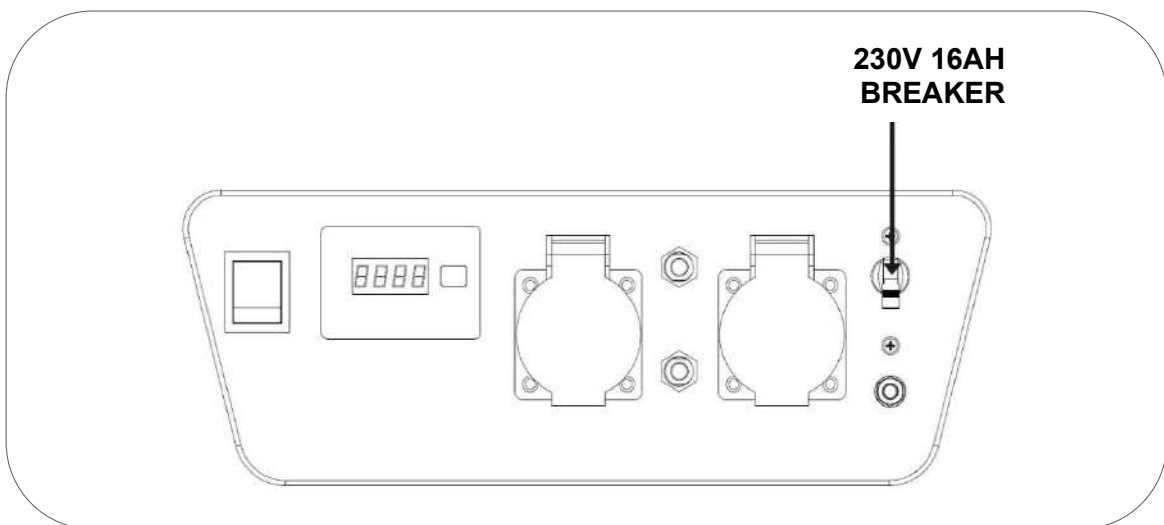
6.1 Use of the 230V AC socket

 **NOTE:** Check that no devices are plugged into the generator; unplug everything before starting the engine.



Start the engine following the steps indicated in this manual.

Once started, verify that the BREAKER is in the "ON" position, as shown in the images, now you can connect your devices.



In order to improve the engine running and extend the life of the machine, we recommend a "break-in period" of 20 hours without forcing the generator, with charges that do not exceed 60% of the equipment's maximum output.

 **WARNING:** Confirm that all electrical devices are in good work conditions before plugging them to the generator.

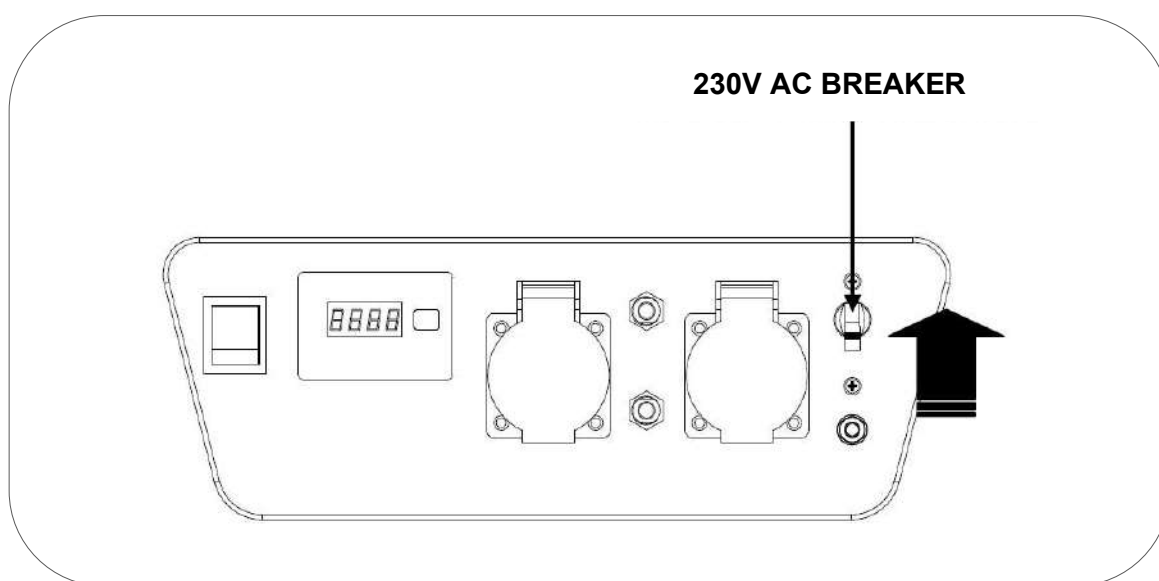
If an electrical device is not working properly, is slow or stops suddenly, turn off the engine immediately and unplug the device.

6.2 Equipment overload and restart

In case of an overload or short circuit the overload protection "BREAKER" will switch to the "OFF" position, disconnecting the voltage output.

In case of overload, first disconnect the connected equipment.

After disconnecting the equipment, activate the circuit breaker again, positioning the switch to "ON" to restore the voltage output.



If the overload protector trips again after connecting the devices, do not plug the device. The plugged device may have a problem or exceeds the generator's power.

NOTE: Once you verify that the generator cannot support or accept the load, please do not insist. Constant overloads may negatively affect the group.

Remember that many types of equipment need extra consumption for startup. Equipment that use an engine such as compressors, water pumps, circular saws or others consume up to 3 times more power for startup. For example, a 1000W water pump will need 3000W to start up, therefore we would need a generator no less than 3000W.

6.3 Oil alarm system

This alarm system is designed to avoid damage by insufficient oil in the engine. Before the oil level is below of the minimum safety limit, the alarm system will automatically stop the engine.

NOTE: Protection due to lack of oil must be considered an extra security. The user is entirely responsible for checking the oil level before each use, as indicated and recommended in the manual. The probability of the alarm system fail is very low, but if the checking also fails, the damage on the engine will be very significant. Thus, unique and exclusively, the user is responsible for any damage due to lack of oil. This kind of damage is not covered by the warranty.

Please, remember that this alarm system is activated in case of a critical level, it is not an indicator of lack of oil.

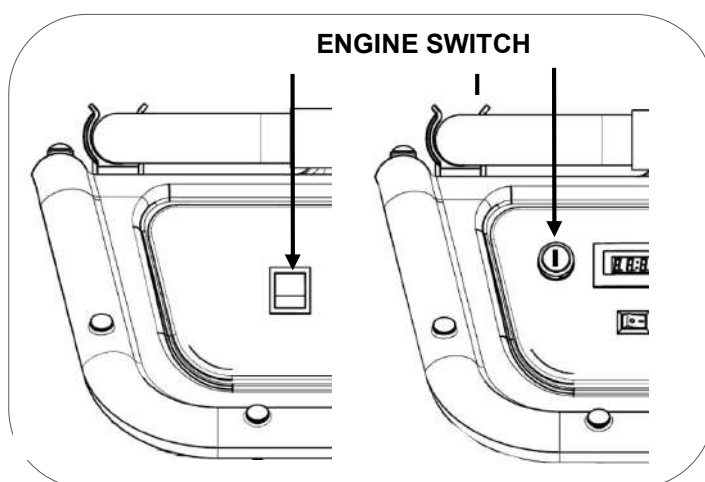
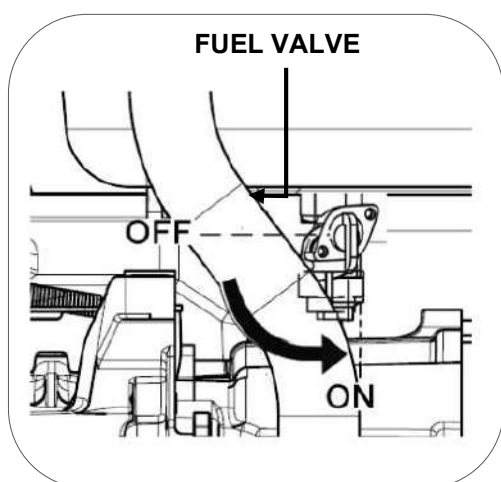
IMPORTANT: This alarm system only works when the level of oil is not enough, no protecting in case of an inadequate oil or an oil in poor condition.

7. Stopping the engine

To stop the engine in case of an **emergency**, turn the engine switch off by pressing to the "OFF" position.

Normal engine shutdown:

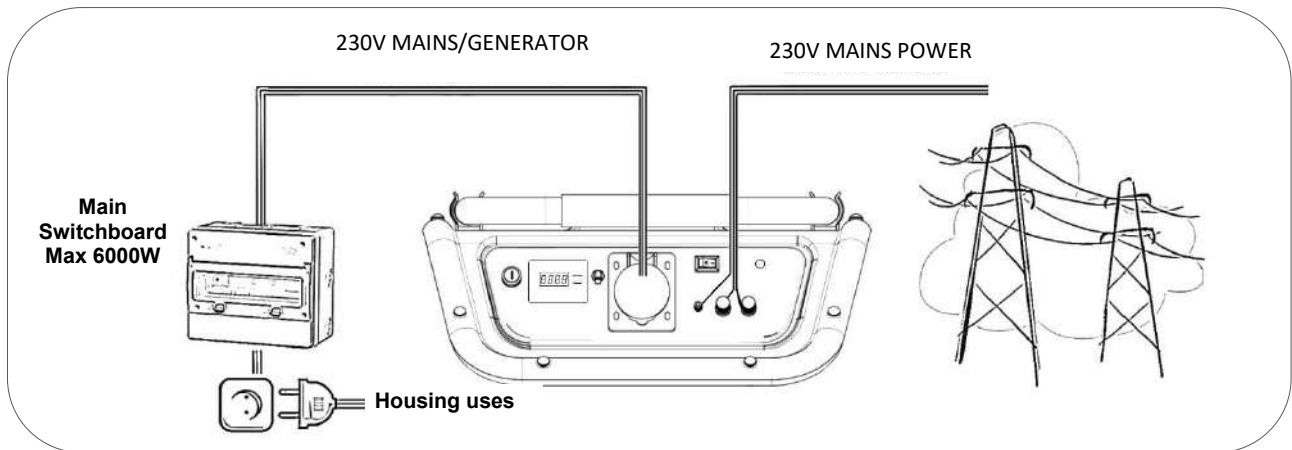
1. Unplug the electrical devices plugged to the generator.
2. Place the engine's switch to the "OFF" position
3. Turn the fuel valve to the left, "OFF" position.



8. Auto mode MULHACEN ATS

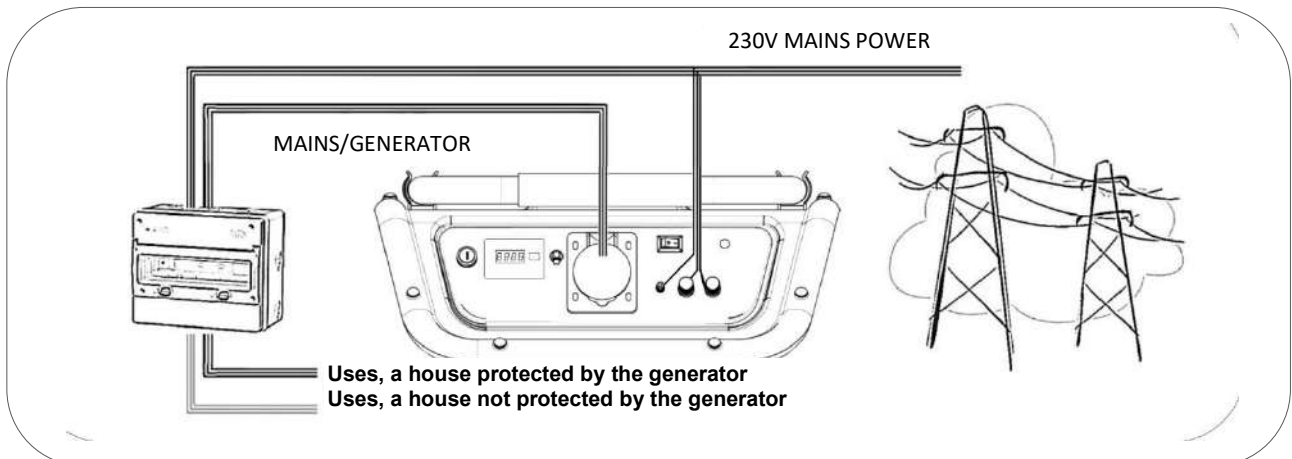
8.1 Installation of the generator MULHACEN ATS is extremely simple. Both the maneuvers driver and the transfer relay are built into the generator itself so it is not necessary any external control box. The generator should simply be intercalated in the power line, which will be protected against a power outage.

For example, this is a connection to protect a small house or location (maximum total consumption less than 6000W).



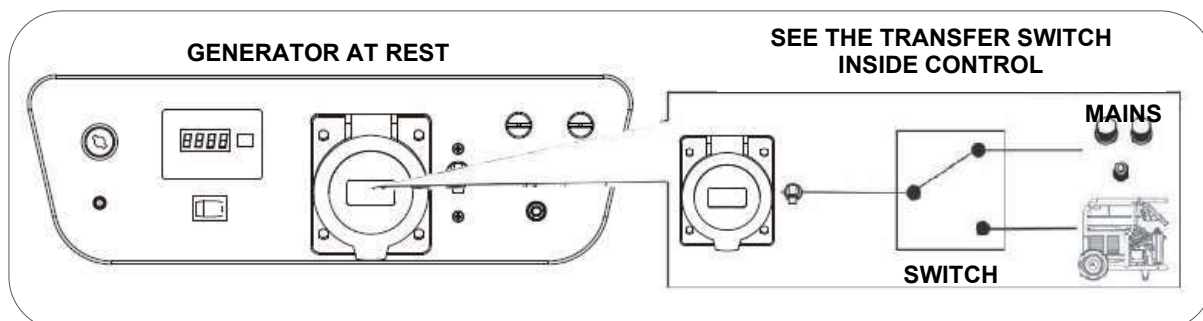
NOTE: As shown in the diagram, mains power passes at all times through the generator before reaching the house or location. The power passage through the generator is limited to 6000W to avoid damaging the internal wiring of the generator. If this power passage through the generator is exceeded, the circuit breaker will interrupt this energy to protect the equipment.

If the generator is installed in a house or location where it is consumed more than 6000W, it will not cover all uses. In that case, select the lines which must have energy supply, usually lighting, devices, safety equipment and protect only those lines (do not exceed 6000W), see example below, this connection is to protect only a few lines of a house or location (due to consumption exceeding 6000W).



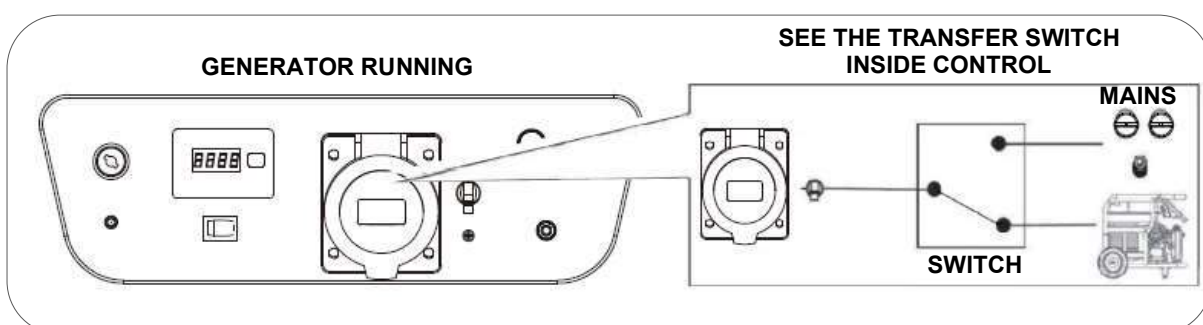
8.2 Understand the general operation

1. When there is mains power: simply power goes through the generator to the switchboard in the house:



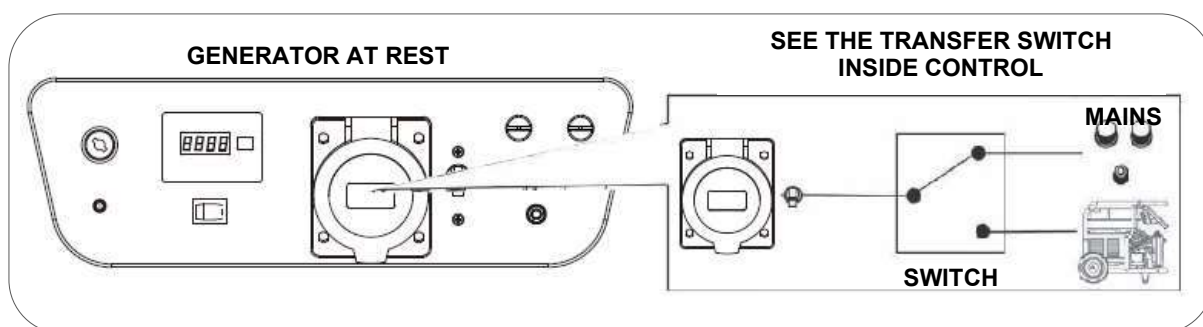
2. If there is a power failure: 220V mains power no longer reaches the generator, then the generator detects the lack of voltage and performs two steps:

- **A:** It changes the generator's transfer contactor allowing the energy passage from the generator and annulling the mains power line (thereby ensure that when the mains energy returns, it will not supply energy at the same time with the energy supplied by the generator).
- **B:** It initiates the generator's startup operation. Once the generator is started the power is restored in the house switchboard.



3. Return of mains power: When the generator detects the mains power return, it performs two steps:

- **A:** The generator's internal contactor cuts off the generator's supply and allows the passage of the mains line power.
- **B:** The generator turns off automatically



8.3 Understand start-up/stop process

1. The startup of the generator begins a few seconds after the outage of the power supply.
2. The system sends a signal to the choke closing the air passage.*
3. The system gives power to starting motor to start up the engine. If breaker jumps, the starting motor will immediately stop to avoid any damage. The maximum working time of the starting motor is 5 seconds. If the engine was not started after 5 seconds, the starting motor will be disconnected to prevent overheating.

3.1 If the engine was not started in the first attempt, a second attempt will be made after a few seconds, the process will be repeated for a maximum of 5 attempts.

3.2 If the generator does not start automatically during 5 attempts, the “ATS lamp” flashes, showing a start failure and the end of the starting operation.

*The engine has a temperature sensor, if the engine is hot for being working recently, the choke signal will be annulled, because it is unnecessary.

 **NOTE:** If you perform continuous auto start attempts during 1 or 2 minutes it may cause malfunctions of the temperature sensor as this may indicate some temperature and will annul the choke even though the engine temperature is not enough for a startup without the choke assistance.

 **NOTE:** In low temperature conditions, below 0° C the engine will have much greater difficulty to start so 5 startup attempts would be insufficient. In this case it would be necessary an operator to manually startup with a key. We recommend installing the equipment protected from intense cold to avoid start up failures due to temperature.

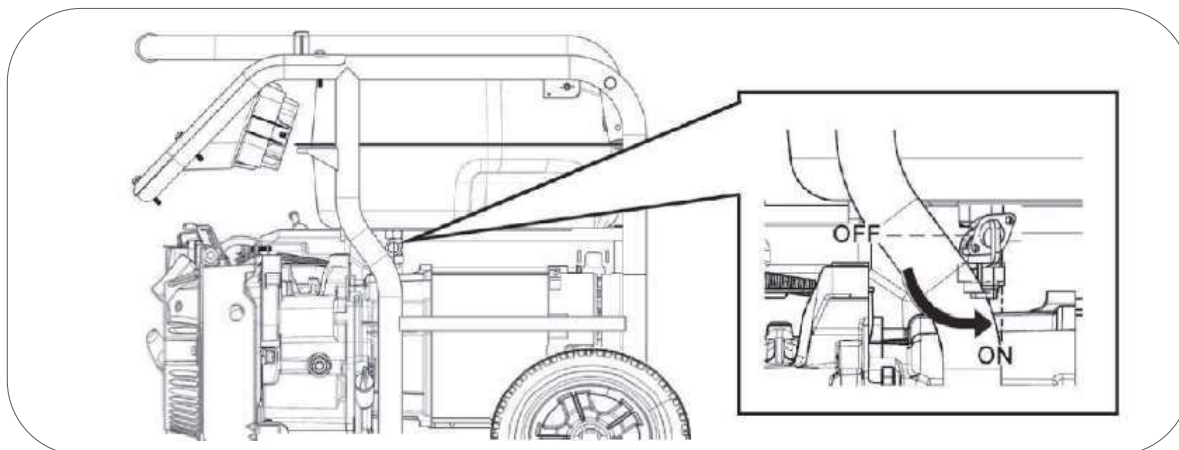
 **NOTE:** **GENERGY is not responsible in any way for damages caused to products or equipment that may arise from the lack of supply by a generator failure.**

 **DANGER:** This equipment is not designed to protect vital equipment such as life support equipment, extreme safety equipment or other equipment that involves a risk to persons or property in cases of lack of supply.

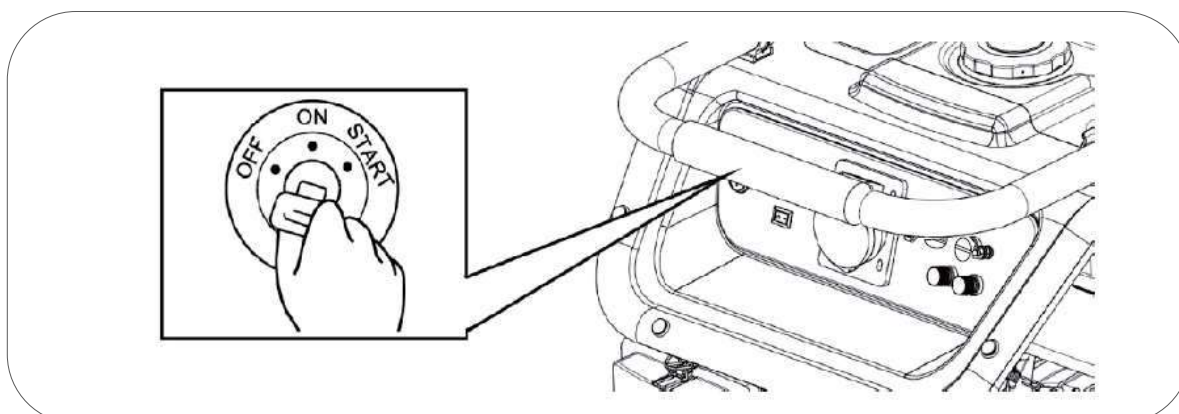
8.4 Set up the auto mode

The battery is extremely important for starting up in automatic mode, check that the battery is functional and correctly connected.

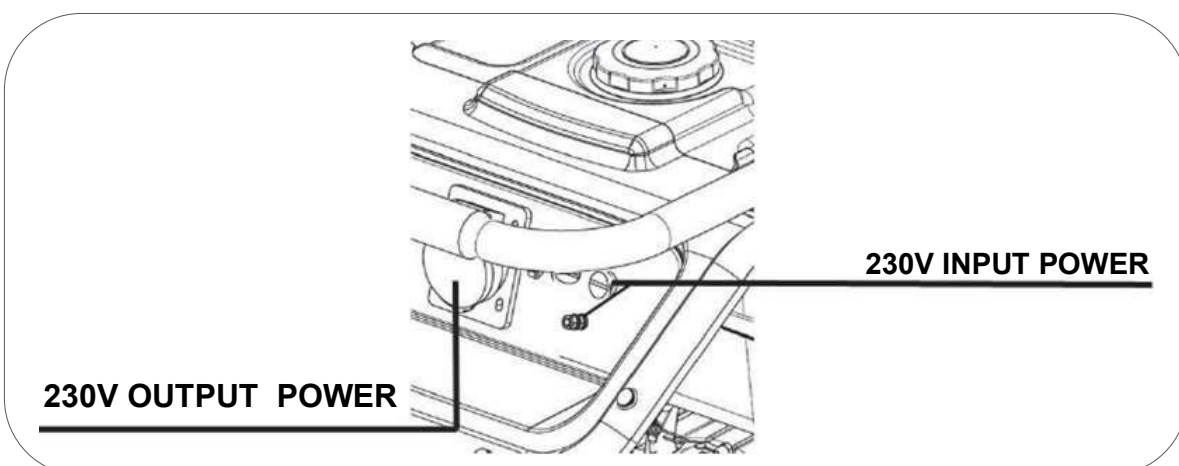
1. Place the fuel valve switch to "ON" position.



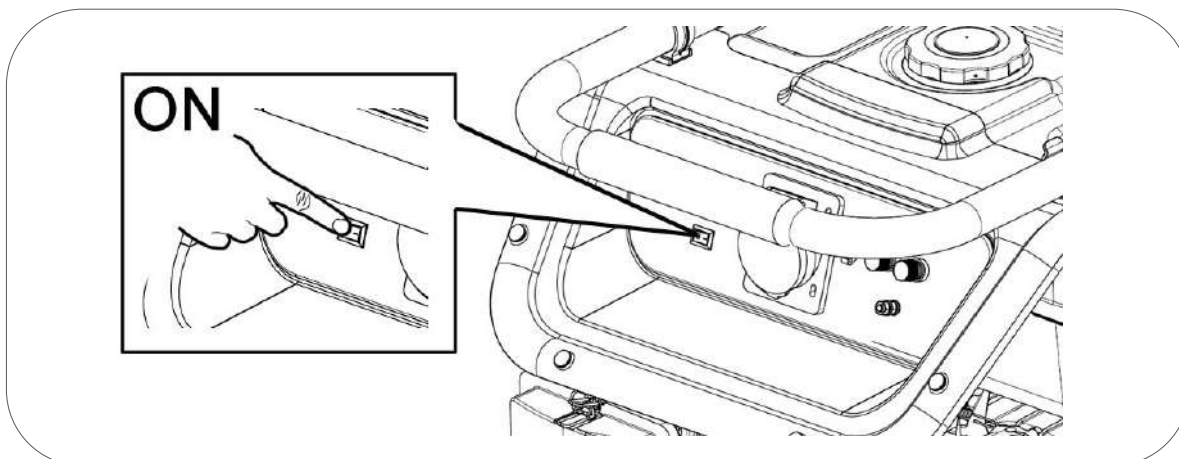
2. Place the engine's ignition key to "ON" position.



- 4 Check if the mains power is connected to the terminals of "**230V INPUT POWER**" in the control panel and that there is voltage. Power will pass through the generator and go out through "**230V OUTPUT POWER**".



5. Place the “ATS MODE” switch to “ON” (automatic mode).



The generator is alert and ready to start after a mains failure.

To verify the correct operation, to make a power failure in **"230V INPUT POWER"**. The generator will initiate the startup process and it will start. Once started the 230V power will be restored in **"230V OUTPUT POWER"**, thanks to the energy produced by the generator.

If you have any doubts contact us at spv@genergy.es

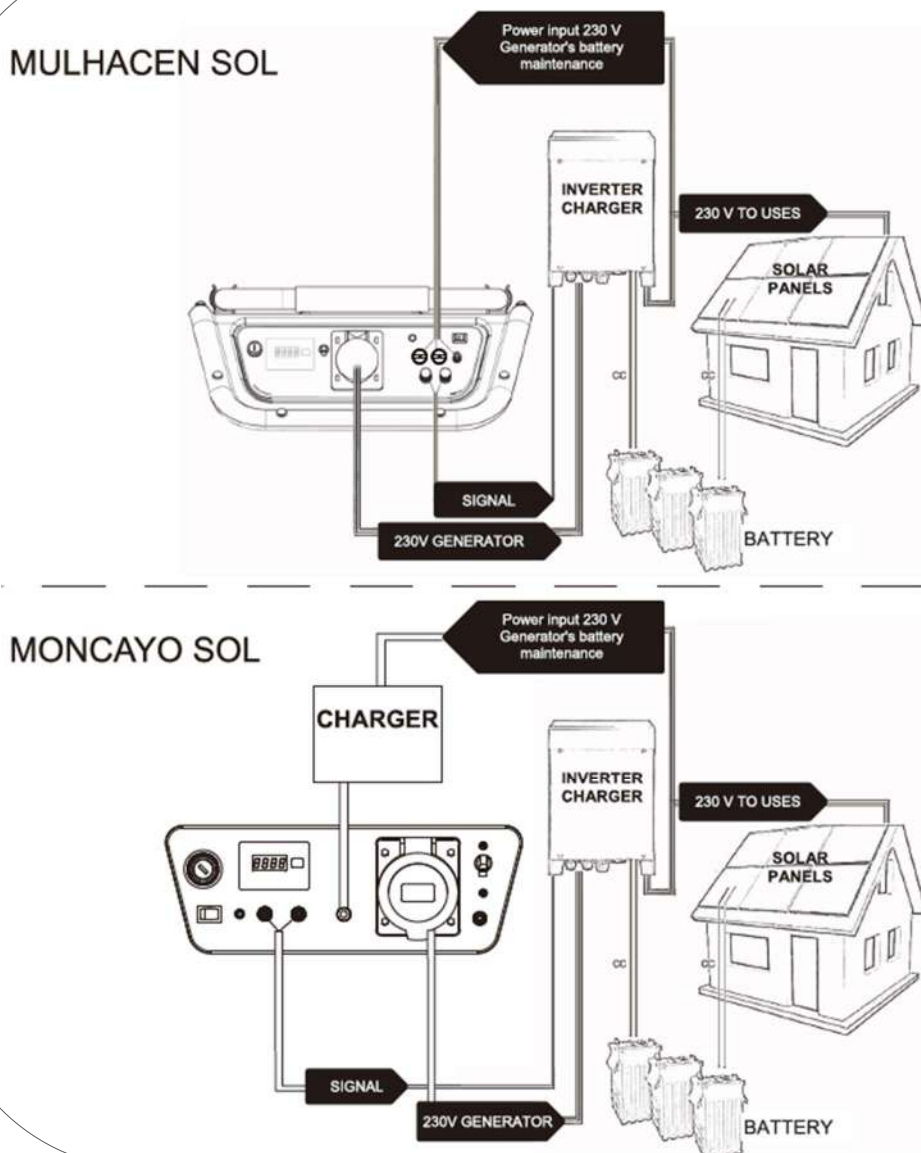
9. Auto mode MULHACEN SOL/MONCAYO SOL

9.1 Installation of the generator MULHACEN SOL and MONCAYO SOL is extremely simple. The operations driver of startup and stop are built into the generator itself so it is not necessary any external control box.

The generator can be started by a remote signal through normally open contact in photovoltaic installations. **It is imperative that the inverter-charger has available a relay in order to do the startup operations of the generator.**

Example of a connection of an off grid photovoltaic installation:

NOTE: The following diagram is only indicative and as a general idea for understanding the generator's operation. Consult an installer to perform a correct installation.



9.2 Understand the general operation

The generator MULHACEN SOL and MONCAYO SOL is an equipment designed to support photovoltaic installations. The generator will provide power when the solar energy is not enough.

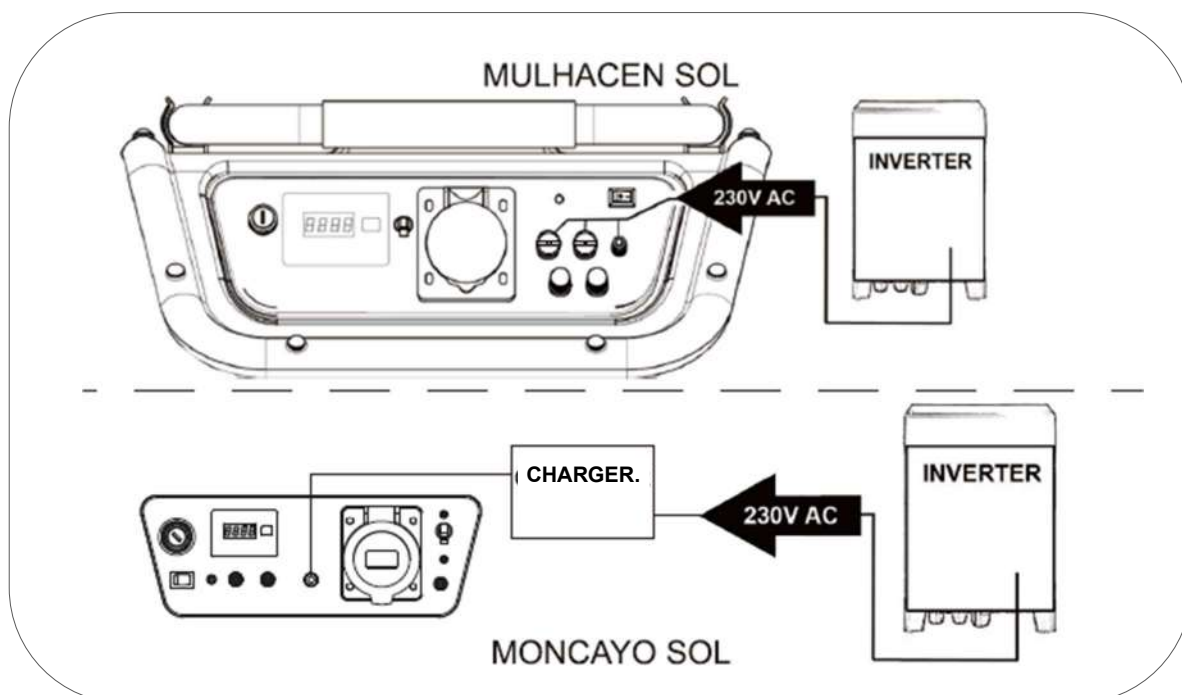
Our generator has been designed for an automatic startup and stop commanded by an inverter/charger.

The inverter / charger of the installation is the responsible equipment for detecting the battery charge low level and sends a startup signal to the generator. Similarly, the inverter / charger detects when the batteries are recharged and sends a stop signal to the generator.

Not all inverter / chargers are prepared to work with generators, consult the manufacturer of the inverter, if you have any doubts.

230V input power connection: The automatic mode of the generator consumes very little power just for being active. This consumption is fed from the generator's battery, it is essential to connect the 230V input power since otherwise the battery would be discharged within a few hours.

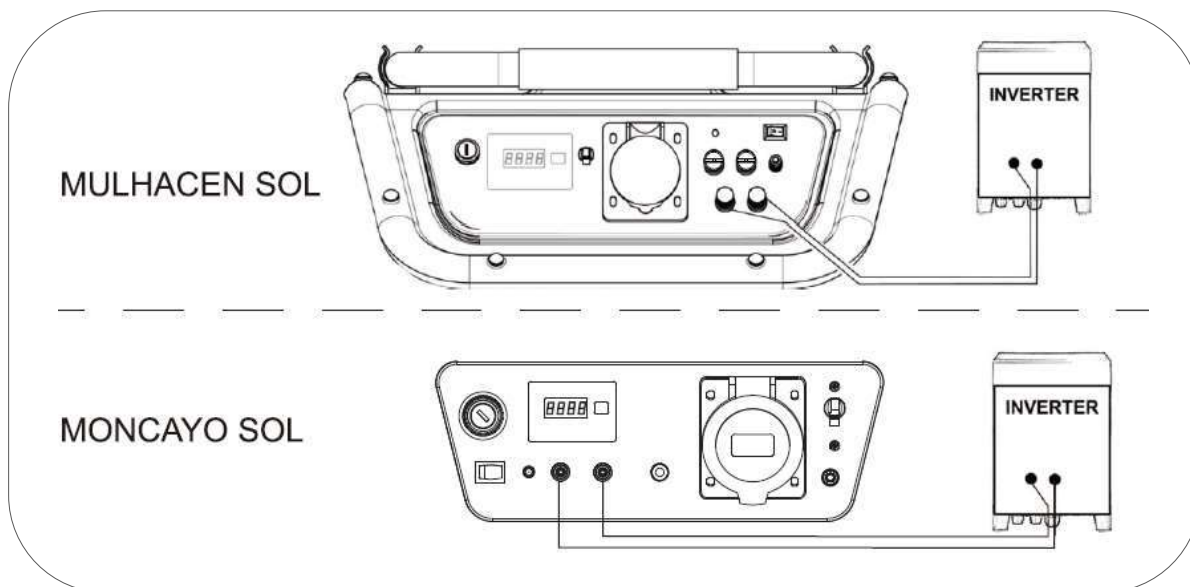
This connection comes from the 230V inverter output and connects to the "230V input power" on the generator's control panel. Thanks to this power a battery charger located in the generator control panel is active; if the battery of the generator has low charge it will be recharged through this energy.



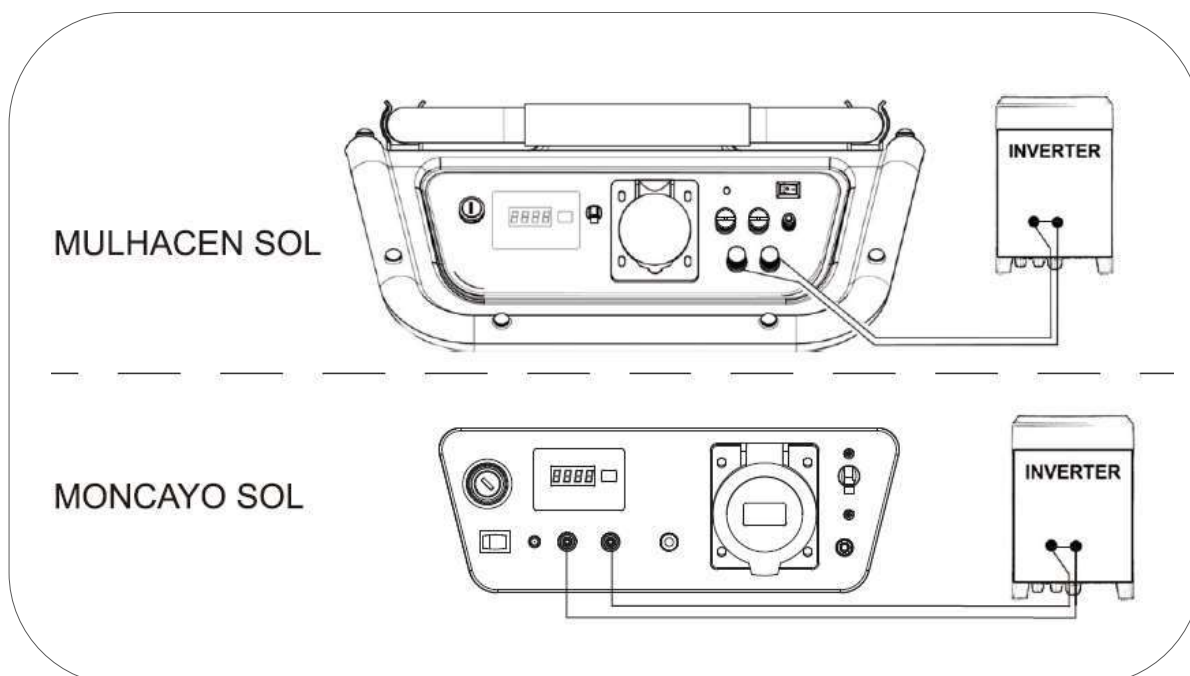
NOTE: Not feeding the 230 V input power means the discharge of the battery in a few hours, and soon it will become a severe discharge resulting in a damaged and unusable battery.

Operation of startup by remote contacts: the generator consists of two normally open contacts.

While the inverter / charger keeps the 2 contacts open the generator is off, as the figure below:



When the inverter / charger command the generator startup, two contacts will join and the generator will initiate the start-up process. The generator keeps running, while the contacts are joined.



When the contact splits again the generator will stop and remain at rest until a next start.

9.3 Understand start-up/stop process

1. The startup of the generator begins a few seconds after the outage of the power supply.
2. The system sends a signal to the choke closing the air passage.*
3. The system gives power to starting motor to start up the engine. If breaker jumps, the starting motor will immediately stop to avoid any damage. The maximum working time of the starting motor is 5 seconds. If the engine was not started after 5 seconds, the starting motor will be disconnected to prevent overheating.

3.1 If the engine was not started in the first attempt, a second attempt will be made after a few seconds, the process will be repeated for a maximum of 5 attempts.

3.2 If the generator does not start automatically during 5 attempts, the "SIGNAL lamp" flashes, showing a start failure and the end of the starting operation.

*The engine has a temperature sensor, if the engine is hot for being working recently, the choke signal will be annulled, because it is unnecessary.

 **NOTE:** If you perform continuous auto start attempts for only 1 or 2 minutes it may cause malfunctions of the temperature sensor as this may indicate some temperature and will annul the choke even though the engine temperature is not enough for a startup without the choke assistance.

 **NOTE:** In low temperature conditions, below 0° C the engine will have much greater difficulty to start so 5 startup attempts would be insufficient. In this case it would be necessary an operator to manually startup with a key. We recommend installing the equipment protected from intense cold to avoid start up failures due to temperature.

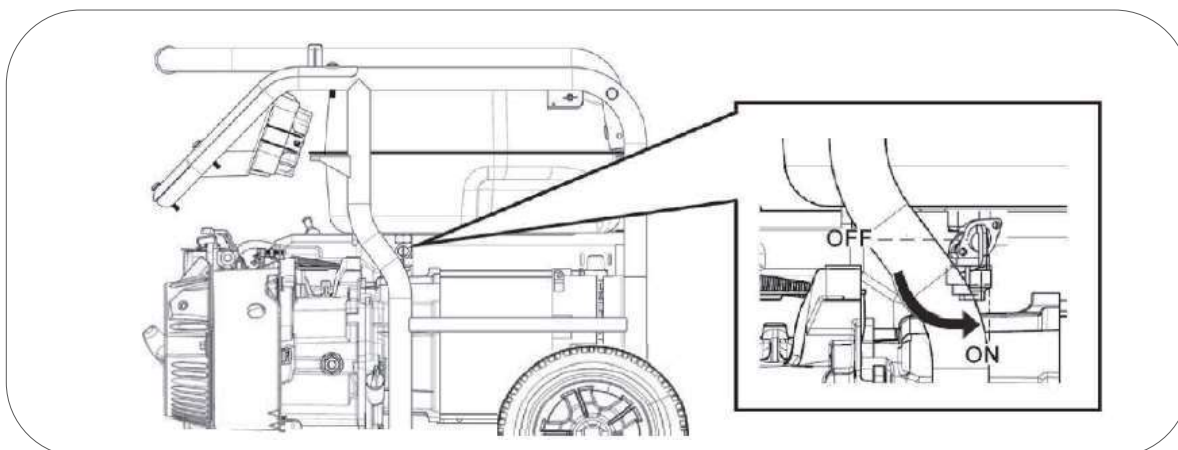
 **NOTE:** **GENERGY is not responsible in any way for damages caused to products or equipment that may arise from the lack of supply by a generator failure.**

 **DANGER:** This equipment is not designed to protect vital equipment such as life support equipment, extreme safety equipment or other equipment that involves a risk to persons or property in cases of lack of supply.

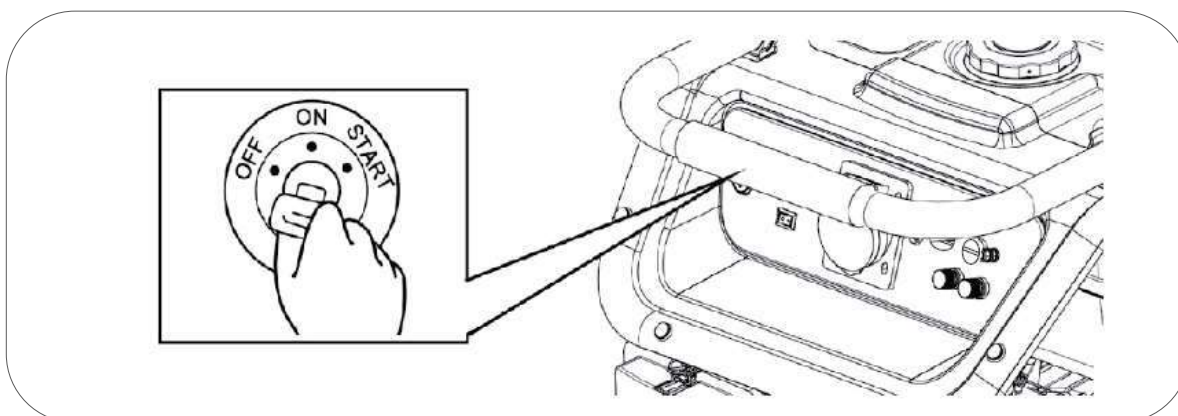
9.4 Set up the auto mode

The battery is extremely important for starting up in automatic mode, check that the battery is functional and correctly connected.

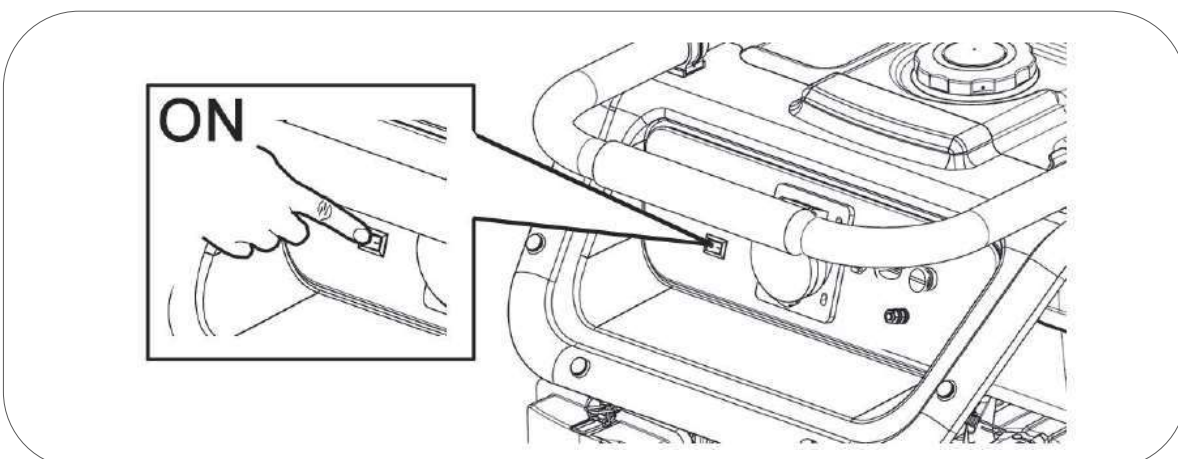
1. Place the fuel valve switch to "ON" position.



2. Place the engine's ignition key to "ON" position.

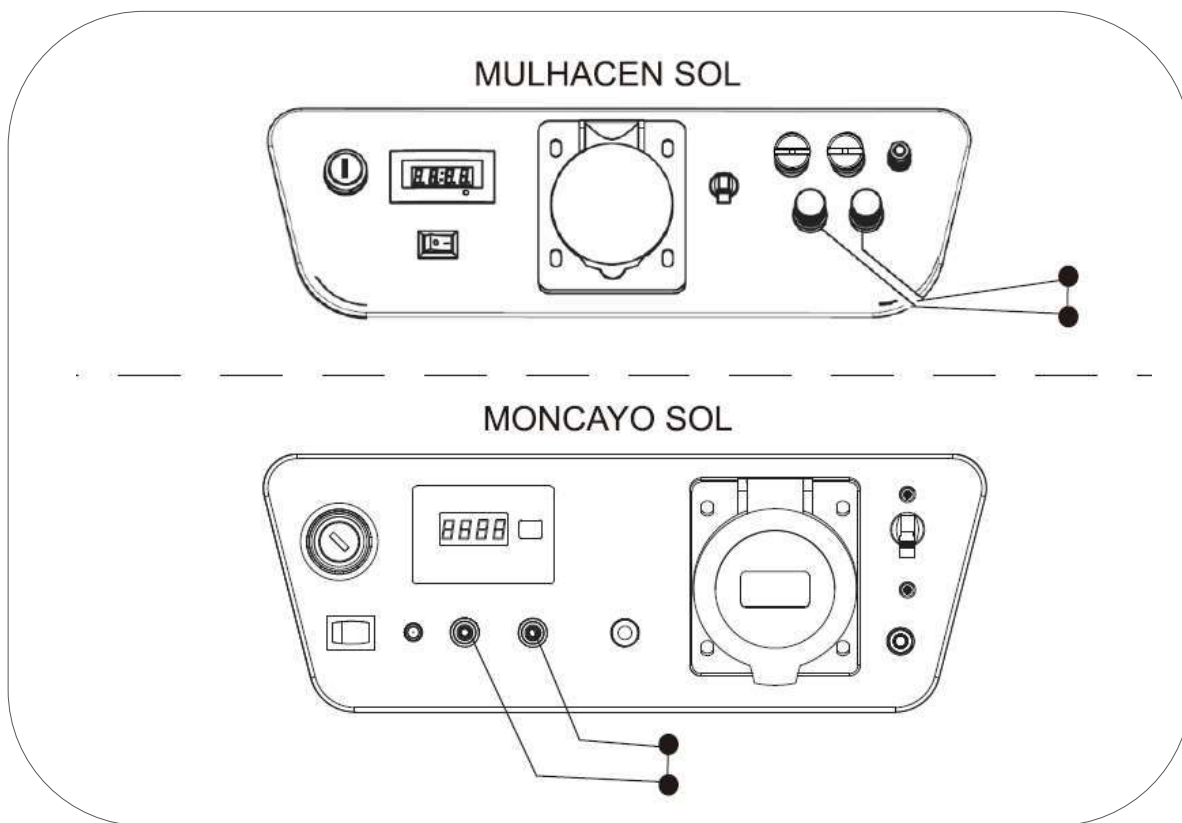


3. Push "SIGNAL MODE" switch to "ON" (auto mode).



The generator is ready for start by remote signal when inverter/charger joint the 2-signal contact.

After connect generator definitively with the inverter/charger you can simulate a start/stop maneuver. Joint the signal contact and keep joint, generator start the startup process according pint 9.3 of this manual.



After 5 minutes running you can separate the signal contact, the generator stops and keep waiting for next order.

If you have some doubts, please contact with us spv@genergy.es.

10. Maintenance

The purpose of the maintenance program is to keep the generator in good working conditions and to achieve the maximum life of the equipment.



DANGER: Stop the engine before performing any maintenance.

If you need to start up the engine for any type of check, make sure that the area is well ventilated. Exhaust gases contain poisonous carbon monoxide.



NOTE: Use original GENERGY spare parts or proven quality components for maintenance.

Maintenance scheduling.

SERVICE	MAINTENANCE PERIODS
Engine oil	SGB PRO 210/SGB PRO 224/SGB PRO 420 Check the level before each use. First oil change after 20 hours of break-in. Subsequent oil changes every 100 hours of use. SGB PRO 272 Check the level before each use. First oil change after 20 hours of break-in. Subsequent oil changes every 50 hours of use.
Air filter	Check and clean every 50 hours. Replace after 250 hours or before if any damage is noticed.
Spark plug	Clean and adjust the electrode every 50 hours. Replace after 250 hours or before if any damage is noticed.
Filter of fuel valve.	Clean every 300 hours or 1 year (whichever is first)
Engine valves*	Adjust every 500 hours*
Combustion chamber*	Clean every 500 hours*
Fuel tank*	Clean every 500 hours*
Fuel hose*	Replace every two years or sooner if any wear is noticed*



NOTE: Perform maintenance more frequently when the equipment is used in places with a lot of dust or very high temperatures.



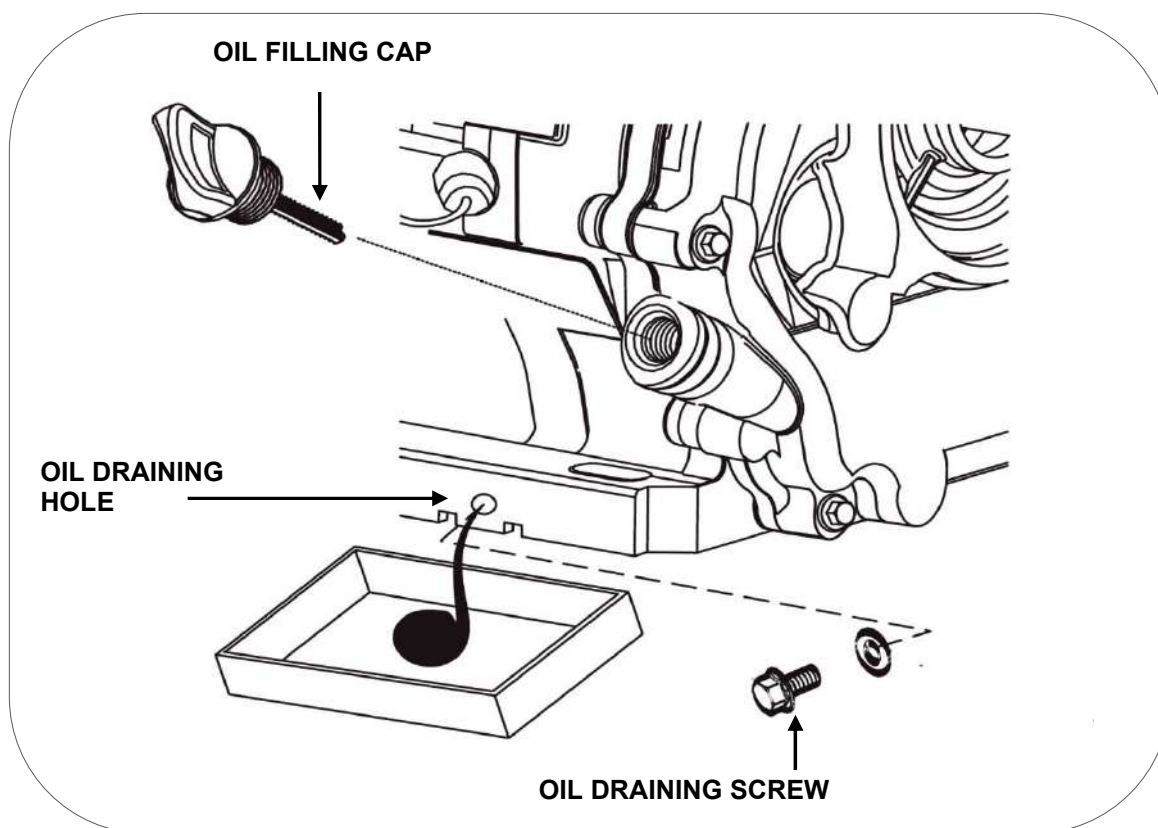
NOTE: Services marked with an asterisk have to be performed by a GENERGY service or qualified service center. Keep a receipt of the operations carried out by the service center.



NOTE: Lack of compliance with maintenance services will shorten the life of the generator and produce malfunctions that will not be covered by the warranty. Warranty will not be respected if the detailed maintenance plan is not observed, except in case of authorization to skip a service by GENERGY or an authorized GENERGY service.

10.1 Oil change

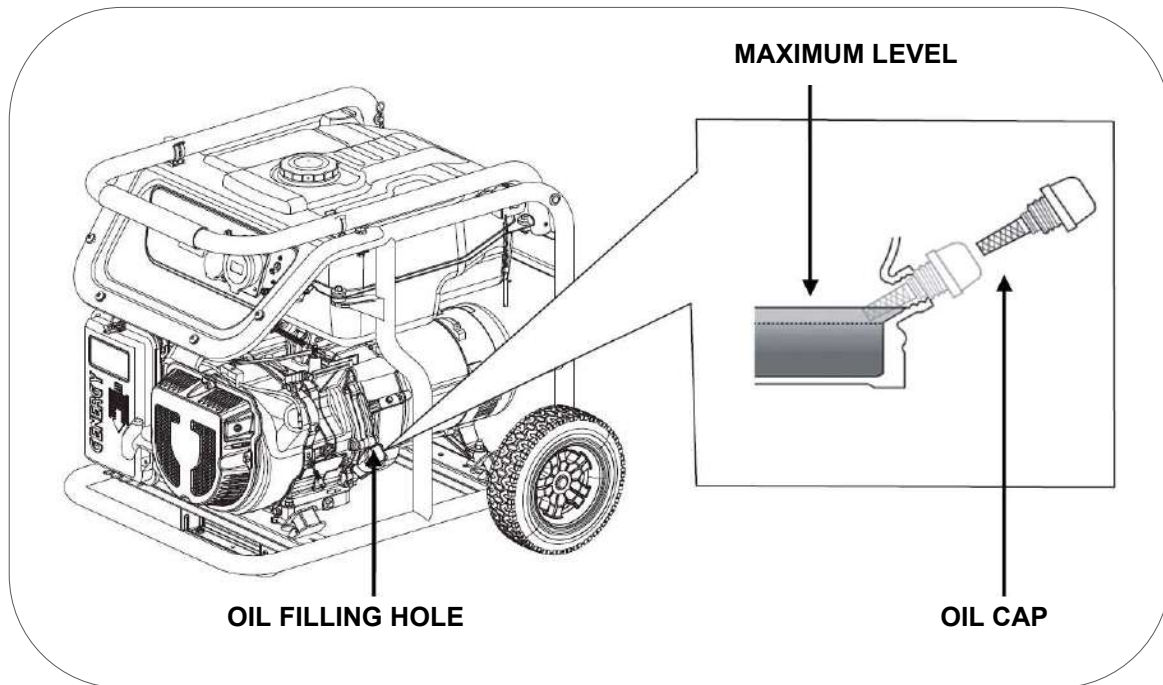
1. Keep the engine running during 5 to 10 minutes for the oil to reach some temperature and reduce its viscosity (more liquid). This way it will be easier to extract it completely.
2. Place an appropriate container under the oil draining hole to collect the used oil.
3. Unscrew the oil draining screw by turning counter clockwise, keep the screw and its joint.
4. Release the oil filling plug so the engine can intake air and achieve faster draining.
5. Turn the engine by pulling the starter rope gently, causing most of the oil lodged in the moving parts of the engine to fall.



6. Once all of the oil has been extracted, place the draining screw again with its joint and clean oil spillage, if any.
7. Refill with the recommended oil to the maximum level, without exceeding it. If the machine is leveled, the oil should not exceed the level. (Check point 4.3 of this manual for the type of oil).

Oil capacity to the correct level according to the model is:

- | | |
|---------------------------------|--------------------|
| ➤ GORBEA-ESTRELA-MONCAYO models | 0.6L approximately |
| ➤ MONCAYO models | 1.0L approximately |
| ➤ ANETO-MULHACEN models | 1.1L approximately |



8. Install the oil filling plug again

IMPORTANT: In order to comply with environmental requirements, the used oil must be placed in a sealed container and taken to the service station for recycling. Do not discard the trash and do not spill on the floor.

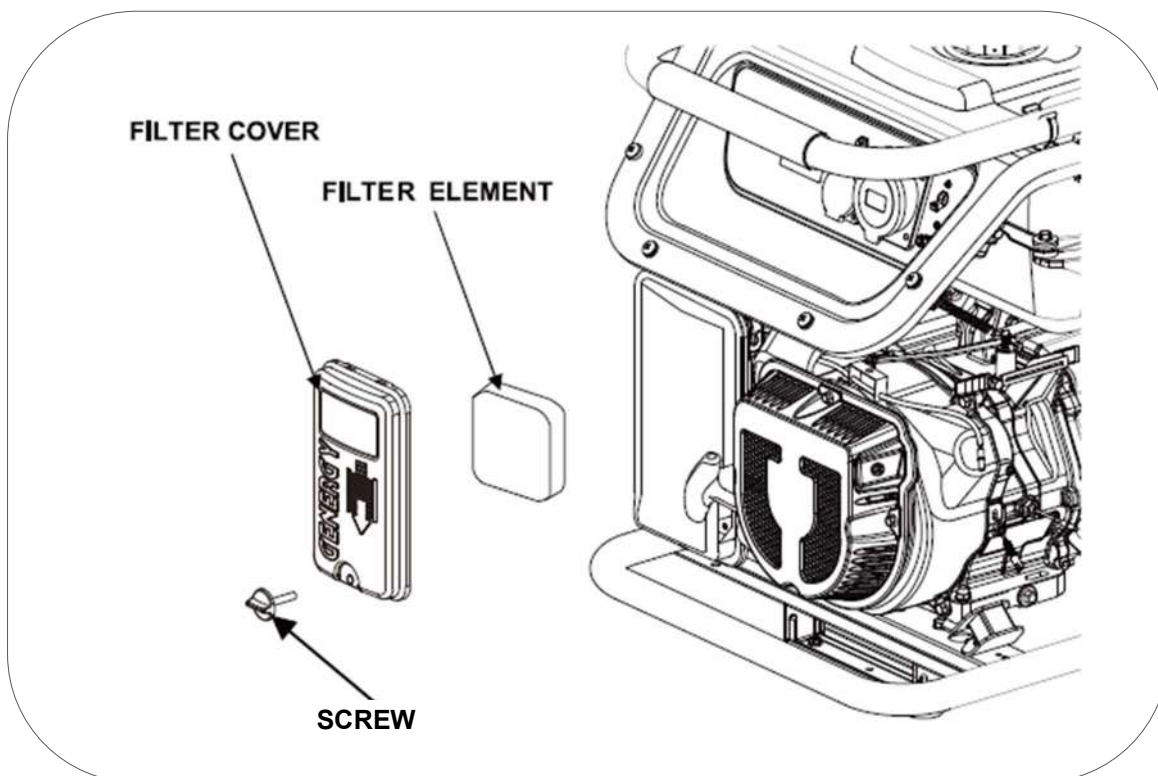
10.2 Air filter maintenance

NOTE: A dirty air filter will restrict the air flow in the carburetor, which will cause incorrect combustion resulting in serious problems for the engine. Clean the filter regularly according to the maintenance plan in this manual and with more frequency in dusty areas.

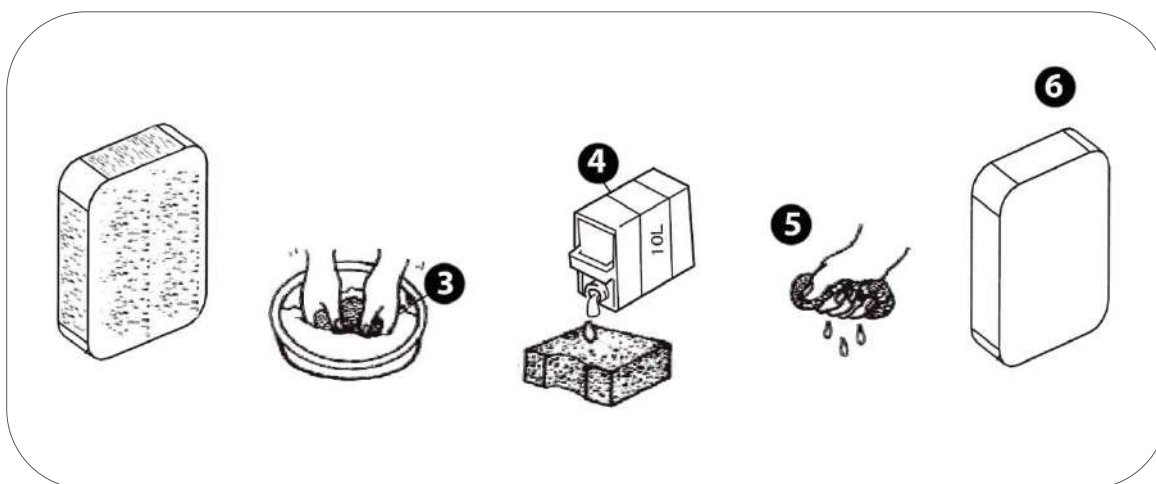
NOTE: Never start the generator without the air filter; otherwise it will cause a rapid engine abrasion.

WARNING: Do not use low flash point gasoline or solvents when cleaning the filter. They are flammable and explosive under certain conditions.

1. Loosen and remove the screw in the air filter cover.
2. Open the filter cover and extract the filtering element.



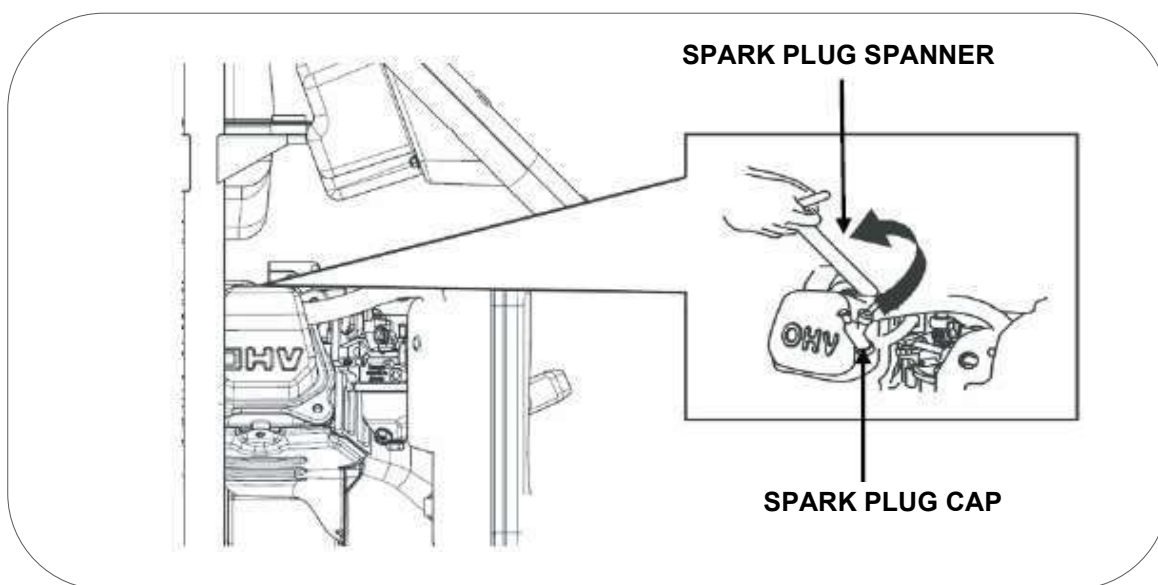
3. Clean the filter in a water and soap solution. Allow it to dry completely.
4. Dip the dry filter in oil, the same type used in the generator engine.
5. Drain by pressing the air filter with your hand (if excess of oil in filter element generator will produce smoke in exhaust).
6. Once cleaned and drained, install the filtering element in the filter box and close it with the cover closing screw.



10.3 Spark plug maintenance

Spark plug recommendation: **TORCH** F6RTC, **NGK** BP7ES, **BOSCH** WR3C.

1. Unplug the spark plug cap by pulling outward (as shown with the arrow in the figure below).
2. Using the spark plug spanner, extract the spark plug by unscrewing it from the engine (turn counter clockwise).

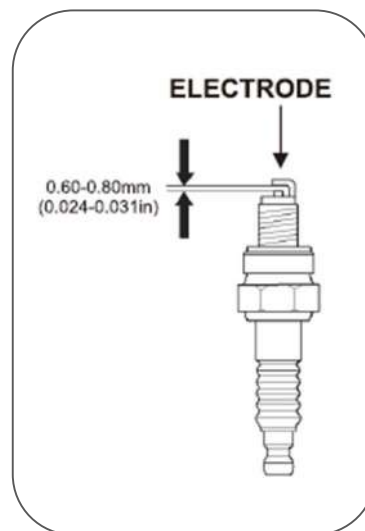


3. Inspect the spark plug visually. Replace with a new one if the insulator is cracked or chipped. Clean the electrode with a fine wire brush to clean the filth deposits.

4. Measure the electrode distance with a gauge. Normal value 0.6 - 0.8 mm. Adjust the opening carefully if the value is not correct.

5. Carefully replace the spark plug, begin screwing with your hand to avoid damaging the threads. Once the spark plug is threaded to the end of the thread, make the final tightening:

- New spark plugs: 1/2 turn using a spark plug spanner.
- Used spark plugs: 1/8 to 1/4 turn using a spark plug spanner.



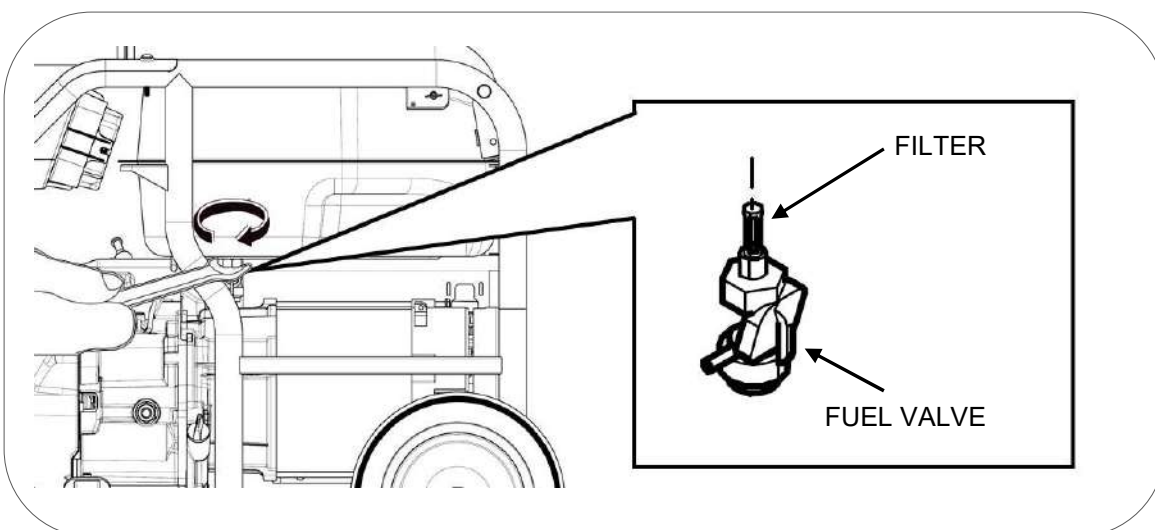
6. Reinstall the spark plug cap and close the access plug by fastening with its screw.

NOTE: The spark plug must be tightened firmly. A loose spark plug may overheat and even damage the engine. Similarly, over tightening may damage the spark plug and, worse, the engine cylinder head thread.

10.4 Filter of fuel valve maintenance

DANGER: Gasoline is extremely explosive and flammable. Smoking, starting fires or generating any type of flame is completely forbidden when performing this maintenance operation. Check the safety instructions regarding gasoline on first chapter of this manual.

1. Check fuel tank was emptied
2. Using a spanner, unscrew the valve, turning counter clockwise.



3. Remove fuel valve and check filter.
4. Clean all residue from the filter or even replace it if there are signs of deterioration.
5. Reinstall the filter and valve, according to the disassembly steps, then in reverse order.

11. Transportation and storage

11.1 Generator transportation

In order to avoid fuel spillage during transportation, always keep the gasoline valve in the “OFF” position. Fasten the machine so it can't move.

NOTE: Never place the machine on its side or facing down during transportation, keep it in its natural working position at all times.

DANGER: Never use the generator inside of the transportation vehicle. The generator should be used only in good ventilation conditions.

DANGER: Do not leave your vehicle parked in the sun for a long time while the generator is inside. An excessive rise in temperatures could evaporate the gasoline and form an explosive environment in the vehicle.

WARNING: Do not overfill the tank if the equipment is going to be transported.

CAUTION: Empty the fuel tank when the generator is transported on a bumpy road or cross country.

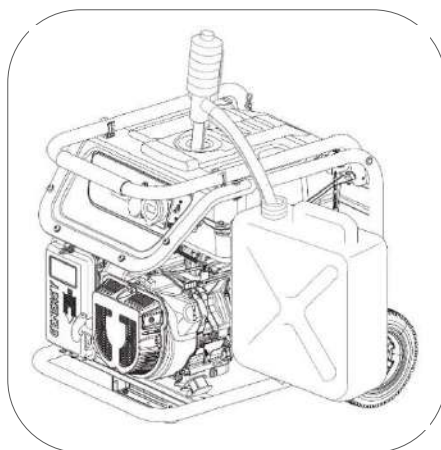
11.2 Generator storage

Gasoline loses its properties if stagnant for too long and it leaves residues that may clog the carburetor, preventing startup after a temporary respite. If the generator is not being used temporarily (2-3 months or more), all the gasoline must be extracted from the tank and carburetor.

1. With the help of a manual suction pump, extract the gasoline from the fuel tank and store it in an appropriate container.

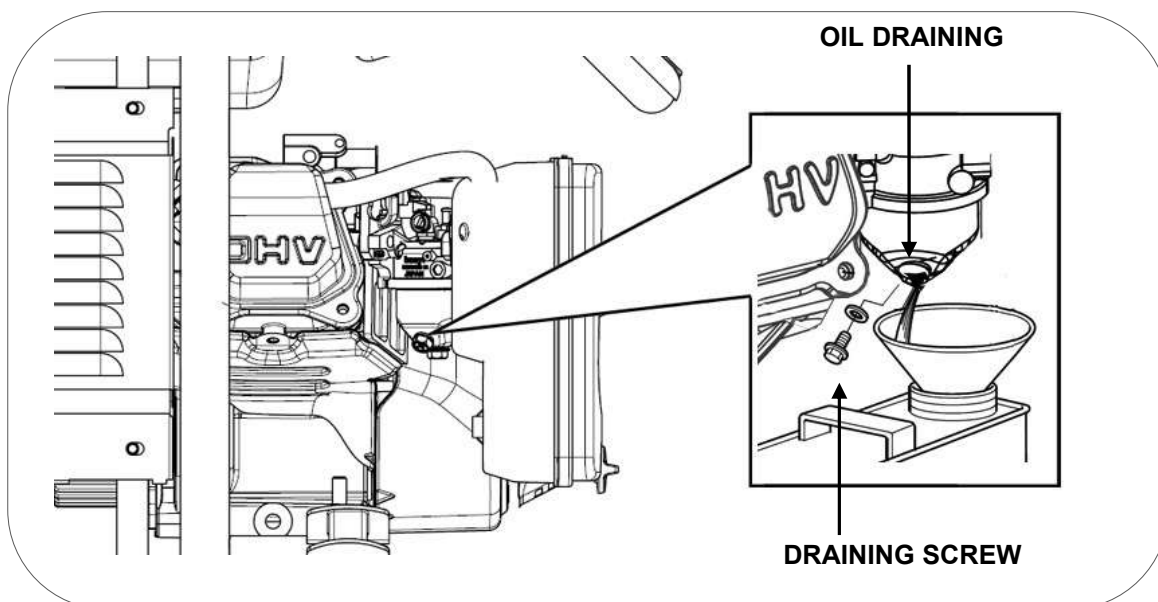
NOTE: Do not use regular plastic bottles, some plastics partially decompose when in contact with the gasoline and contaminate it. This contaminated gasoline may damage an engine if reused.

DANGER: Gasoline is explosive and flammable. Never smoke or generate any type of flame or flash while handling gasoline.

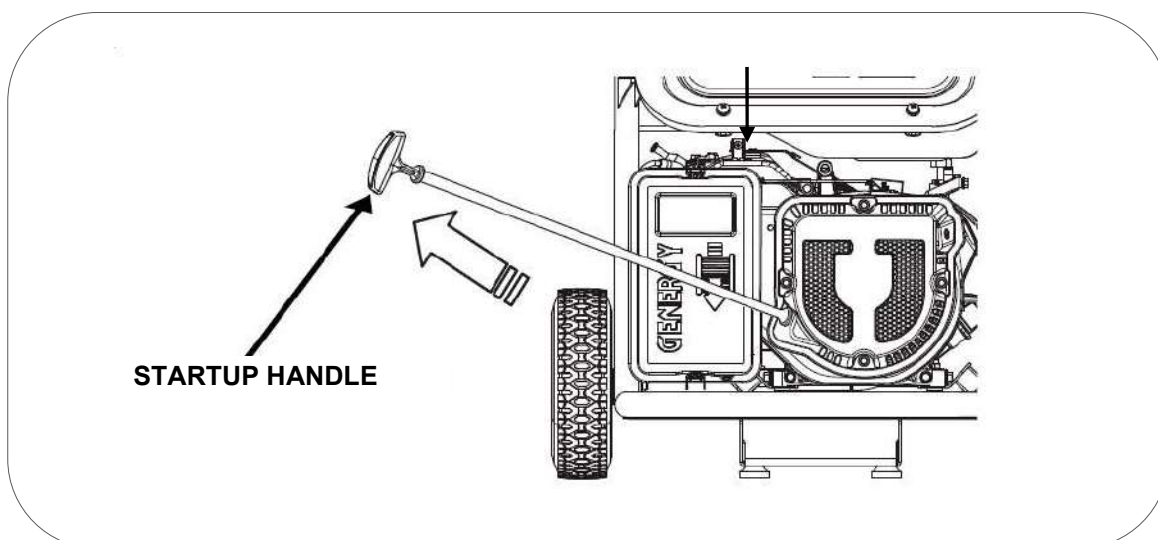


2. Place an appropriate container under the oil draining hole to collect the drained gasoline.

3. Using a screwdriver, loosen the carburetor draining screw. Gasoline will begin streaming from the carburetor draining hole. Once all of the gasoline is drained, tighten the draining screw again.



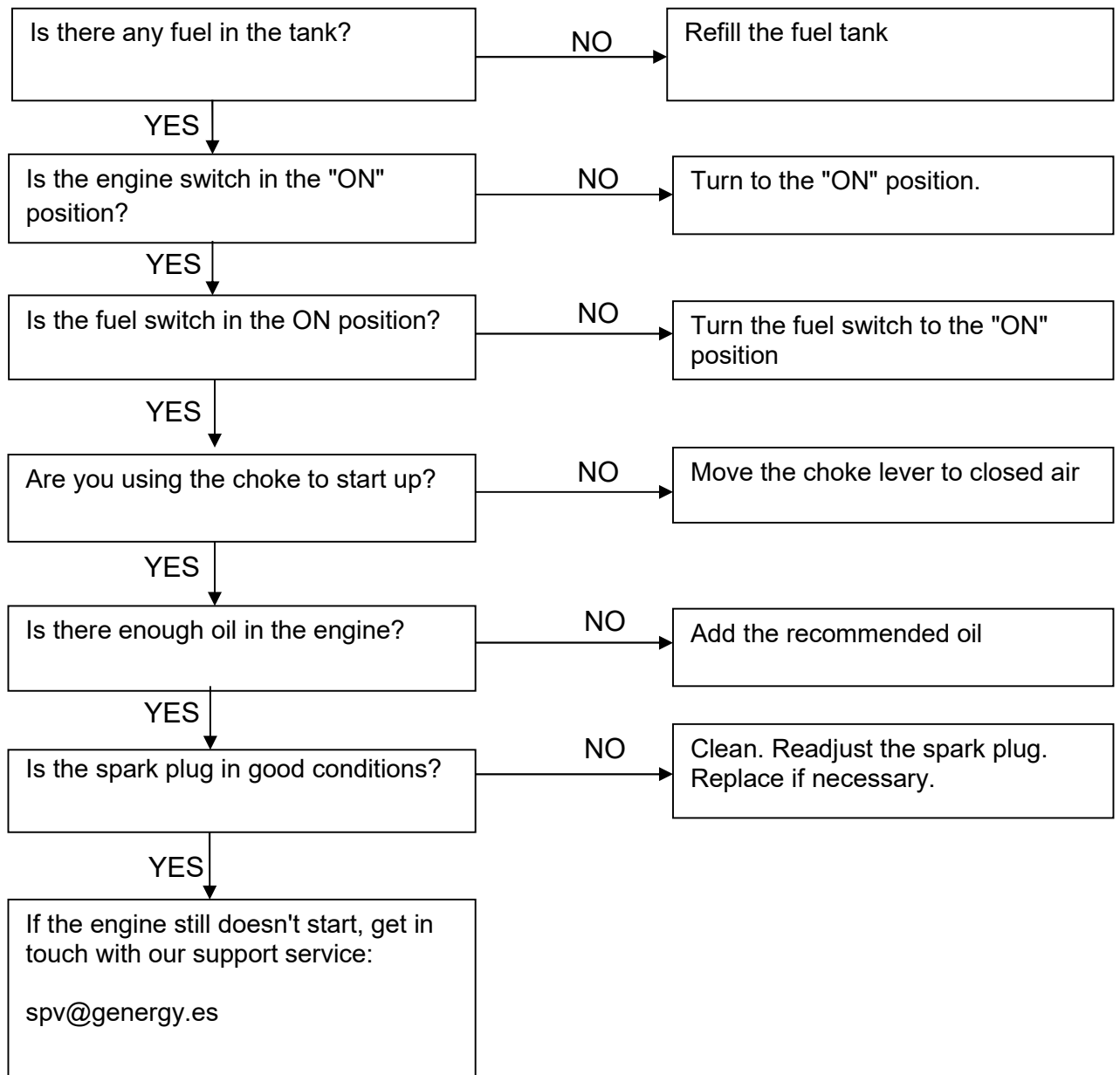
4. Remove the spark plug (see point 10.3 of this manual) and pour some clean motor oil (10 ~ 20 ml) in the cylinder. Pull the startup handle gently, this will make the engine spin and distribute the oil. Then install the spark plug again.



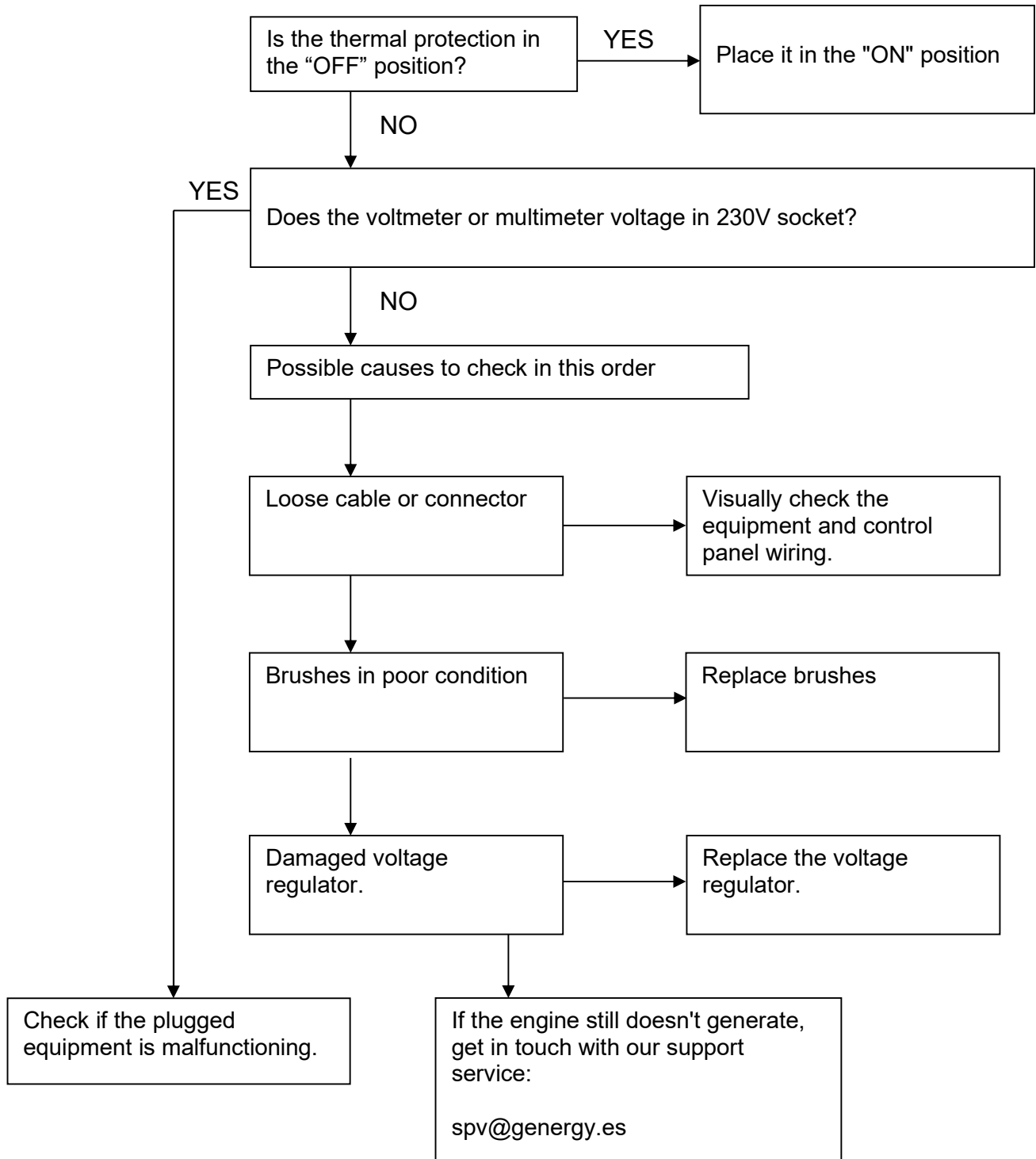
5. Pull the starter rope slowly until you feel resistance. In this point, the piston is rising in its compression stroke and the admission and exhaust valves are closed. This position helps protecting the engine against internal corrosion.

12. Troubleshooting

- If you are unable to start up the engine:



- The connected 230V equipment are not working:



13. Technical information

MODELO	GORBEA II
Regulation system—Voltage—Frequency	Electronic – 230V – 50HZ
AC 230V Max (S2 5min)	2800W
AC 230V Rated (COP)	2500W
AC 400V Max (S 25min)	-
AC 400V Rated (COP)	-
Number Phase	1 Phase
Power factor	1
Engine model	SGB208PRO
Displacement	208CC
Engine class	Gasoline, four stroke, OHV, air cooled
Sound pressure level (LpA) at 7mts (Idle-Rated)	64dB – 73dB
Sound power level (LwA)	96dB
Starting type	Manual
Fuel tank capacity	13L
Fuel consumption 25% 50% 75% load	0.75 L/H — 1.00 L/H — 1.17 L/H
Max run time 25% 50% 75% load	17.3 H — 13 H — 11.1H
Oil capacity and type	0.6L — SAE10W40
Insulation grade	F
Quality insulation class	A
Performace class	G1
Estandar	ISO 8528-13:2016
Wheels kit	“Zero gravity” frame with 8” solid wheels.
Dimensions	593 x 437 x 497
Net Weight	49kg

MODELO	ESTRELA II
Regulation system—Voltage—Frequency	Electronic – 230V – 50HZ
AC 230V Max (S2 5min)	3300W
AC 230V Rated (COP)	3000W
AC 400V Max (S 25min)	-
AC 400V Rated (COP)	-
Number Phase	1 phase
Power factor	1
Engine model	SGB224PRO
Displacement	224CC
Engine class	Gasoline, four stroke, OHV, air cooled
Sound pressure level (LpA) at 7mts (Idle-Rated)	66dB – 74dB
Sound power level (LwA)	97dB
Starting type	Manual
Fuel tank capacity	13L
Fuel consumption 25% 50% 75% load	0.90 L/H — 1.20 L/H — 1.40 L/H
Max run time 25% 50% 75% load	14.4 H — 13.8 H — 9.28H
Oil capacity and type	0.6L — SAE10W40
Insulation grade	F
Quality insulation class	A
Performace class	G1
Estandar	ISO 8528-13:2016
Wheels kit	“Zero gravity” frame with 8” solid wheels.
Dimensions	593 x 437 x 497
Net Weight	53kg

MODELO	MONCAYO II
Regulation system—Voltage—Frequency	Electronic – 230V – 50HZ
AC 230V Max (S2 5min)	4500W
AC 230V Rated (COP)	4000W
AC 400V Max (S 25min)	-
AC 400V Rated (COP)	-
Number Phase	1 Phase
Power factor	1
Engine model	SGB272PRO
Displacement	272CC
Engine class	Gasoline, four stroke, OHV, air cooled
Sound pressure level (LpA) at 7mts (Idle-Rated)	66dB – 74dB
Sound power level (LwA)	97dB
Starting type	Manual
Fuel tank capacity	13L
Fuel consumption 25% 50% 75% load	1.24 L/H — 1.78 L/H — 2.34 L/H
Max run time 25% 50% 75% load	10.4 H — 7.30 H — 5.5 H
Oil capacity and type	1L — SAE10W40
Insulation grade	F
Quality insulation class	A
Performace class	G1
Estandar	ISO 8528-13:2016
Wheels kit	“Zero gravity” frame with 8” solid wheels.
Dimensions	593 x 437 x 497
Net Weight	55kg

MODELO	MONCAYO SOL
Regulation system—Voltage—Frequency	Electronic – 230V – 50HZ
AC 230V Max (S2 5min)	4500W
AC 230V Rated (COP)	4000W
AC 400V Max (S 25min)	-
AC 400V Rated (COP)	-
Number Phase	1 Phase
Power factor	1
Engine model	SGB272PRO
Displacement	272CC
Engine class	Gasoline, four stroke, OHV, air cooled
Sound pressure level (LpA) at 7mts (Idle-Rated)	66dB – 74dB
Sound power level (LwA)	97dB
Starting type	Manual-Electric-auto by contact
Fuel tank capacity	13L
Fuel consumption 25% 50% 75% load	1.24 L/H — 1.78 L/H — 2.34 L/H
Max run time 25% 50% 75% load	10.4 H — 7.30 H — 5.5 H
Oil capacity and type	1L — SAE10W40
Insulation grade	F
Quality insulation class	A
Performace class	G1
Estandar	ISO 8528-13:2016
Wheels kit	“Zero gravity” frame with 8” solid wheels.
Dimensions	593 x 437 x 497
Net Weight	55kg

MODELO	ANETO II
Regulation system—Voltage—Frequency	Electronic – 230V – 50HZ
AC 230V Max (S2 5min)	5500W
AC 230V Rated (COP)	5000W
AC 400V Max (S 25min)	-
AC 400V Rated (COP)	-
Number Phase	1 Phase
Power factor	1
Engine model	SGB420PRO
Displacement	420CC
Engine class	Gasoline, four stroke, OHV, air cooled
Sound pressure level (LpA) at 7mts (Idle-Rated)	67dB – 74dB
Sound power level (LwA)	97dB
Starting type	Manual
Fuel tank capacity	28L
Fuel consumption 25% 50% 75% load	1.6 L/H — 2.1L/H — 2.5L/H
Max run time 25% 50% 75% load	17.5H — 13.3H — 11.2H
Oil capacity and type	1.1L — SAE10W40
Insulation grade	F
Quality insulation class	A
Performace class	G1
Estandar	ISO 8528-13:2016
Wheels kit	“Zero gravity” frame with 8” solid wheels.
Dimensions	702 x 528 x 491
Net Weight	79kg

MODELO	MULHACEN II
Regulation system—Voltage—Frequency	Electronic – 230V – 50HZ
AC 230V Max (S2 5min)	7000W
AC 230V Rated (COP)	6500W
AC 400V Max (S 25min)	-
AC 400V Rated (COP)	-
Number Phase	1 Phase
Power factor	1
Engine model	SGB420PRO
Displacement	420CC
Engine class	Gasoline, four stroke, OHV, air cooled
Sound pressure level (LpA) at 7mts (Idle-Rated)	68dB – 74dB
Sound power level (LwA)	97dB
Starting type	Manual
Fuel tank capacity	28L
Fuel consumption 25% 50% 75% load	2 L/H — 2.6 L/H — 3L/H
Max run time 25% 50% 75% load	14 H — 10.76 H — 9.3 H
Oil capacity and type	1.1L — SAE10W40
Insulation grade	F
Quality insulation class	A
Performace class	G1
Estandar	ISO 8528-13:2016
Wheels kit	“Zero gravity” frame with 8” solid wheels.
Dimensions	702 x 528 x 491
Net Weight	83kg

MODELO	MULHACEN ATS
Regulation system—Voltage—Frequency	Electronic – 230V – 50HZ
AC 230V Max (S2 5min)	7000W
AC 230V Rated (COP)	6500W
AC 400V Max (S 25min)	-
AC 400V Rated (COP)	-
Number Phase	1 Phase
Power factor	1
Engine model	SGB420PRO
Displacement	420CC
Engine class	Gasoline, four stroke, OHV, air cooled
Sound pressure level (LpA) at 7mts (Idle-Rated)	68dB – 74dB
Sound power level (LwA)	97dB
Starting type	Manual-Electric-auto by mains power failure
Fuel tank capacity	28L
Fuel consumption 25% 50% 75% load	2 L/H — 2.6 L/H — 3L/H
Max run time 25% 50% 75% load	14 H — 10.76 H — 9.3 H
Oil capacity and type	1.1L — SAE10W40
Insulation grade	F
Quality insulation class	A
Performace class	G1
Estandar	ISO 8528-13:2016
Wheels kit	“Zero gravity” frame with 8” solid wheels.
Dimensions	702 x 528 x 491
Net Weight	90kg

MODELO	MULHACEN SOL
Regulation system—Voltage—Frequency	Electronic – 230V – 50HZ
AC 230V Max (S2 5min)	7000W
AC 230V Rated (COP)	6500W
AC 400V Max (S 25min)	-
AC 400V Rated (COP)	-
Number Phase	1 Phase
Power factor	1
Engine model	SGB420PRO
Displacement	420CC
Engine class	Gasoline, four stroke, OHV, air cooled
Sound pressure level (LpA) at 7mts (Idle-Rated)	68dB – 74dB
Sound power level (LwA)	97dB
Starting type	Manual-Electric-Auto by signal
Fuel tank capacity	28L
Fuel consumption 25% 50% 75% load	2 L/H — 2.6 L/H — 3L/H
Max run time 25% 50% 75% load	14 H — 10.76 H — 9.3 H
Oil capacity and type	1.1L — SAE10W40
Insulation grade	F
Quality insulation class	A
Performace class	G1
Estandar	ISO 8528-13:2016
Wheels kit	“Zero gravity” frame with 8” solid wheels.
Dimensions	702 x 528 x 491
Net Weight	90kg

Noise level measurements:

- ✓ The noise level at 7 m is the average sound level (LpA) obtained in four directions and 7 meters from the generator.

 **NOTE:** The level noise may change noticeably in different environments.

Used harmonized standards

ISO8528-13:2016: Reciprocating internal combustion engine driven generating sets

Applicable EC Directives

2006/42/EC:	Machinery directive
EU/2016/1628:	Emissions machines powered by engine
2014/30/EU:	Electromagnetic compatibility
2014/35/EU:	Low voltage directive
2000/14/EC (amended 2005/88/EC):	Noise emission directive
2011/65/EU:	RoHS directive
(EC)NO-1907/2006	REACH regulation

Environmental correction

Power specifications indicated are with the following values:

Altitude: 0m Ambient temperature: 25° Relative humidity: 30%

Factor “A” of environmental correction (Temperature and altitude):

Altitude (meters)	Ambient temperature (degrees Celsius)				
	25	30	35	40	45
0	1	0,98	0,96	0,93	0,90
500	0,93	0,91	0,89	0,87	0,84
1000	0,87	0,85	0,82	0,80	0,78
2000	0,75	0,73	0,71	0,69	0,66
3000	0,64	0,62	0,6	0,58	0,56
4000	0,54	0,52	0,5	0,48	0,46

Factor “B” of environmental correction (humidity):

- ✓ Relative humidity 60 % correction factor C - 0,01
- ✓ Relative humidity 80% correction factor C - 0,02
- ✓ Relative humidity 90% correction factor C - 0,03
- ✓ Relative humidity 100% correction factor C - 0,04

Example of power calculation according to atmospheric conditions.

3KW generator, altitude: 1000m, Temperature: 35°C, Humidity: 80%

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Power rating} & \times & (\text{Factor A} - \text{factor B}) & = & \text{Real Power} \\ \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\ 3 & \times & (0.82 - 0.02) & = & 2.4\text{KW} \end{array}$$

14. Warranty

The warranty covering of your generator (an option of the following):

- ✓ 3 years for machines billed to consumers (end user).
- ✓ 1 year for machines billed to companies, cooperatives or any other legal entity other than the final consumer (end user).

The warranty period is defined only by the information on the invoice: type of purchasing entity and date of purchase. **Never, it is considered as a reference the purpose or the usage that the product had.**

The invoices valid for warranty will be those of the official GENERGY distributor and at the moment of sale. **Subsequent invoices that may occur from successive sales of the product between individuals or companies will not be accepted.**

This warranty covers any manufacturing defect that the generator may have during the period of its warranty period, with the assumption that the maintenance plan is respected and its care is suitable. The warranty covers the repair parts and the necessary manpower.

The warranty does not cover any type of consumable (filters, batteries, spark plugs, etc.), nor any type of preventive maintenance. Also, no covered by the warranty, the parts with wear caused by the normal running of the generator.

Machines sold online through reseller marketplaces outside Spain and Portugal: Please consult and follow the warranty process instructions indicated on the website where you purchased the product.

The warranty does not cover damage to other property, animals, or people in case of accidents. These circumstances could be covered by the brand's civil liability insurance provided that a failure of the equipment is demonstrated—reliably—having been used according to the instructions in this manual, without manipulation and connected in accordance with the low voltage electrical regulations of the country or area of use.

OBRIGADO pela sua compra do Gerador a gasolina GENERGY.

- Os direitos de autor deste manual pertencem à nossa empresa GENERGY España.
- É proibida a reprodução, transferência, distribuição de qualquer conteúdo do manual sem a autorização escrita de GENERGY España.
- “GENERGY” e  ” são respetivamente, a marca comercial e logótipo dos produtos GENERGY que são propriedade de GENERGY España.
- GENERGY España reserva o direito de modificar os seus produtos sob a marca GENERGY e a revisão do manual sem aviso prévio.
- Utilizar este manual como parte do gerador. Se revender o gerador, deve entregar o manual com o gerador.
- Este manual descreve como utilizar corretamente o gerador; ler cuidadosamente antes de utilizar o gerador. O funcionamento correto e seguro garante a sua segurança e prolonga a vida útil do gerador.
- GENERGY España inova continuamente no desenvolvimento dos seus produtos GENERGY tanto em conceção como em qualidade. Apesar de esta ser a versão mais recente do manual, o seu conteúdo pode diferir ligeiramente do produto.
- Contactar o seu distribuidor GENERGY se tiver alguma questão ou dúvida.

Conteúdo do manual

1. Segurança.....	96
1.1 Resumo dos perigos mais importantes com a utilização.....	96
2. Localização dos autocolantes de segurança e uso.....	97
3. Identificação dos componentes.....	98
3.1 Painel de controlo	99
4. Verificações prévias ao funcionamento	100
4.1 Ligações da bateria.....	100
4.2 Montagem do kit de transporte.....	101
4.3 Adição e verificação do nível de óleo.....	102
4.4 Adição e verificação do nível de Combustível	103
5. Arranque do gerador com bateria.....	104
5.1 Arranque manual do gerador.....	106
6. Utilização do gerador.....	109
6.1 Uso da tomada de 230V de CA.. ..	110
6.2 Sobrecarga e rearme do equipamento.....	111
6.3 Sistema de alerta do óleo.....	112
7. Paragem do motor	112
8. Modo automático MULHACEN ATS.....	113
8.1 A instalação.....	113
8.2 Compreenda o funcionamento geral.....	114
8.3 Compreenda os processos de arranque e paragem.....	115
8.4 Programação do modo automático.....	116
9. Modo automático MULHACEN SOL e MONCAYO SOL.....	118
9.1 A instalação.....	118
9.2 Compreenda o funcionamento geral.....	119
9.3 Compreenda os processos de arranque e paragem.....	121
9.4 Programação do modo automático.....	122
10. Manutenção.....	124
10.1 Mudança do óleo.....	125
10.2 Manutenção do filtro de ar	126
10.3 Manutenção da vela.....	127
10.4 Manutenção do filtro da válvula de combustível.....	129
11. Transporte e armazenagem.....	130
11.1 Transporte do gerador.....	130
11.2 Armazenagem do gerador.....	130
12. Solução de problemas.....	132
13. Informação técnica	134
14. Garantia.....	139
15. Declaração de conformidade CE.....	Final manual
16. Assistência pós-venda.....	Final manual

1. Segurança

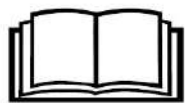
A segurança é muito importante. Ao longo de todo o manual estão incluídas mensagens importantes de segurança. Deve ler e cumprir essas recomendações para que a utilização do equipamento seja totalmente segura.

As indicações de segurança estão divididas em 4 tipos diferentes, segundo o nível de gravidade das suas consequências, caso não sejam cumpridas:

	PERIGO	Situação iminentemente perigosa que, se não for evitada, provocará lesões graves ou letais .
	AVISO	Situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode provocar lesões graves ou letais .
	PRECAUÇÃO	Situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode provocar lesões leves ou moderadas .
	NOTA	Situação que se não for evitada, pode causar danos materiais .

1.1 Resumo dos perigos mais importantes com a utilização do equipamento

Ler por completo o manual do utilizador antes de utilizar o equipamento!



A utilização do gerador sem estar corretamente informado do seu funcionamento e das suas normas de segurança, implica perigos para o utilizador e instalações.
Não permita que ninguém utilize o gerador, sem estar habilitado para tal.

A gasolina é explosiva e inflamável!



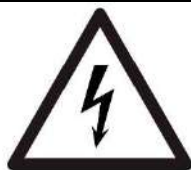
Não reabastecer com a máquina em funcionamento.
Não reabastecer se estiver a fumar ou com chamas nas proximidades.
Limpar os derramamentos de gasolina.
Deixar arrefecer antes de reabastecer.
Usar recipientes homologados para gasolina.
Não utilizar o gerador em atmosferas potencialmente explosivas, instalações de gás ou similares. Consultar os responsáveis de segurança.

As emissões do motor contêm monóxido de carbono venenoso!



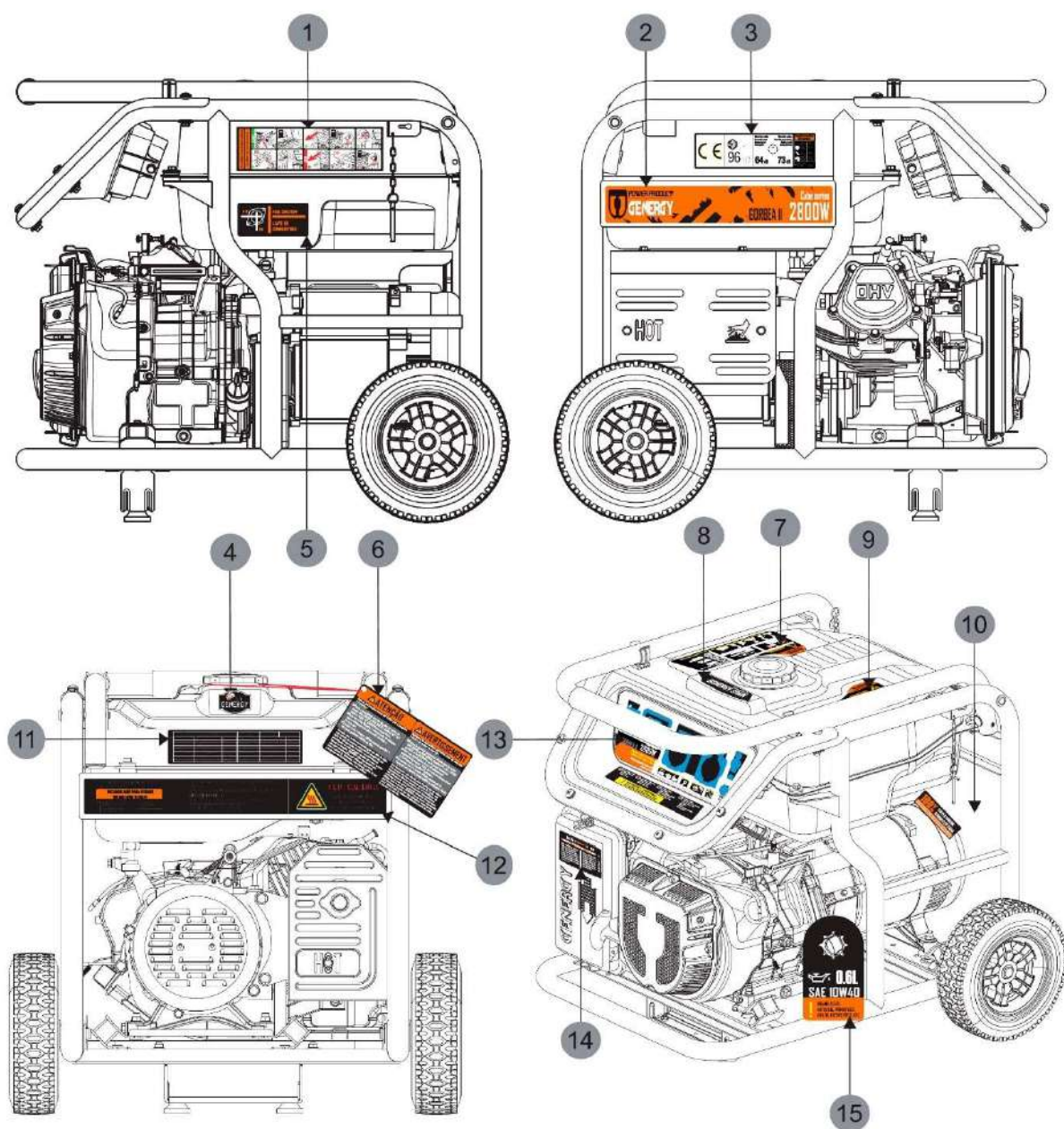
Nunca utilizar dentro de casa, garagens, túneis, caves ou qualquer local sem ventilação.
Não utilizar o equipamento perto de janelas ou portas por onde os gases possam entrar para o interior.
O escape expõe monóxido de carbono venenoso. Não se pode ver ou cheirar este gás pelo que é muito perigoso.

Atenção aos riscos elétricos!



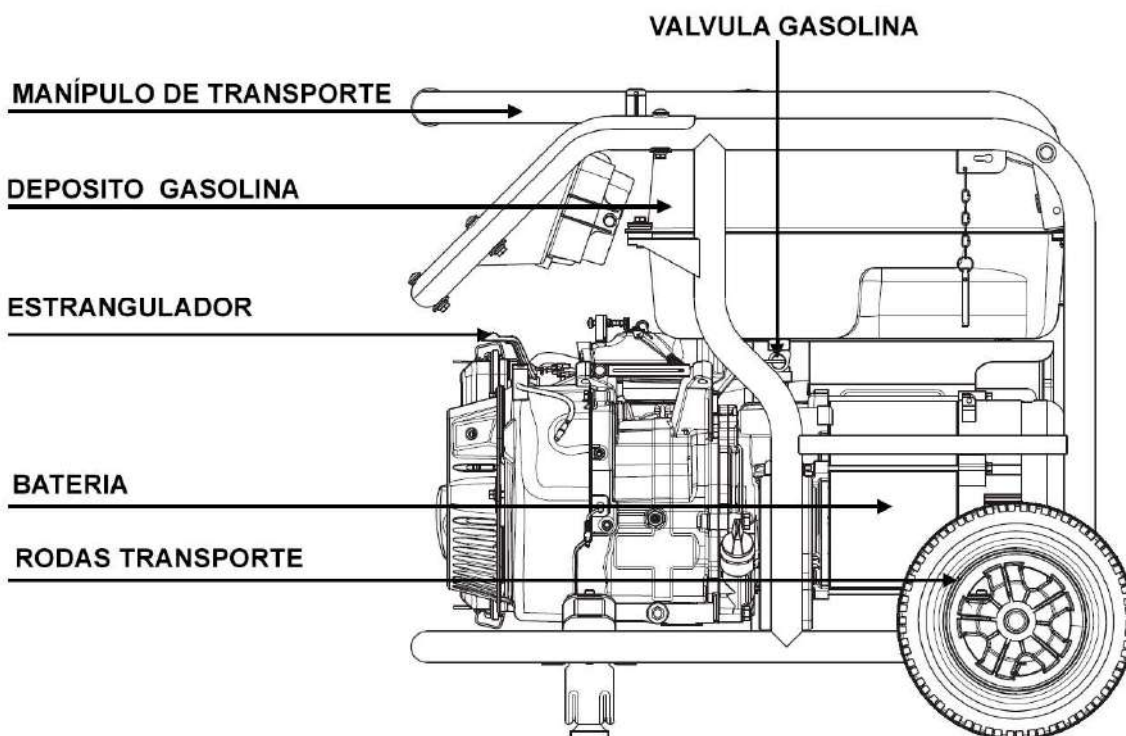
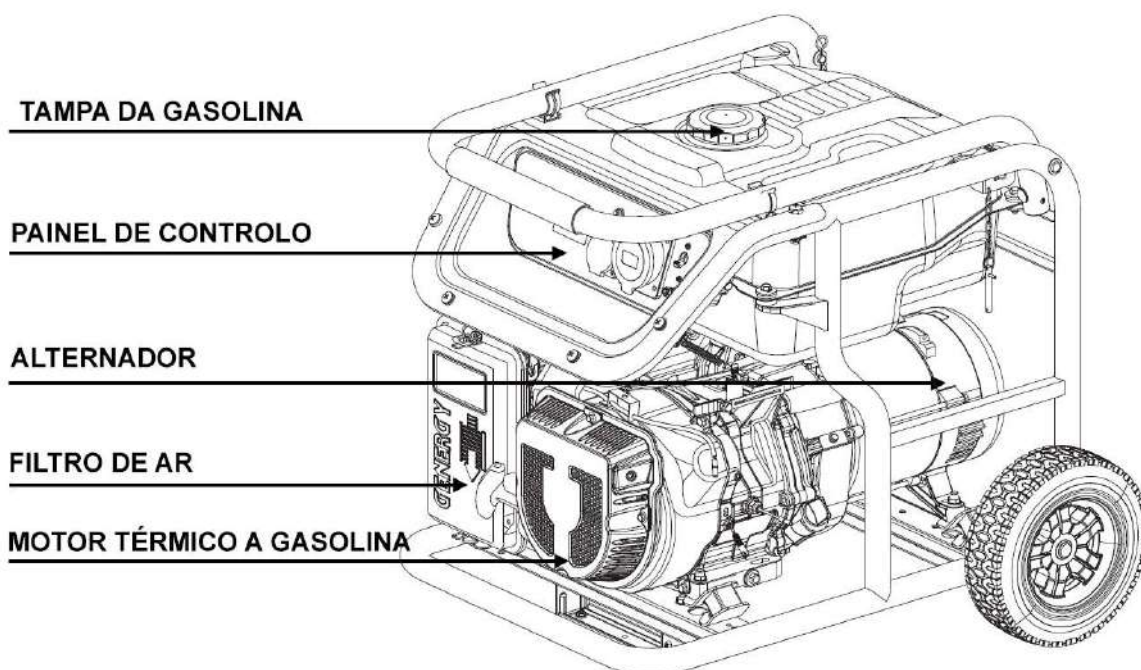
Não manusear o gerador com as mãos molhadas.
Não expor o gerador à chuva, humidade ou neve.
Verificar se os cabos elétricos e os aparelhos a ligar estão em bom estado.
Ligar a tomada de terra do gerador.

2. Localização dos autocolantes de segurança e uso

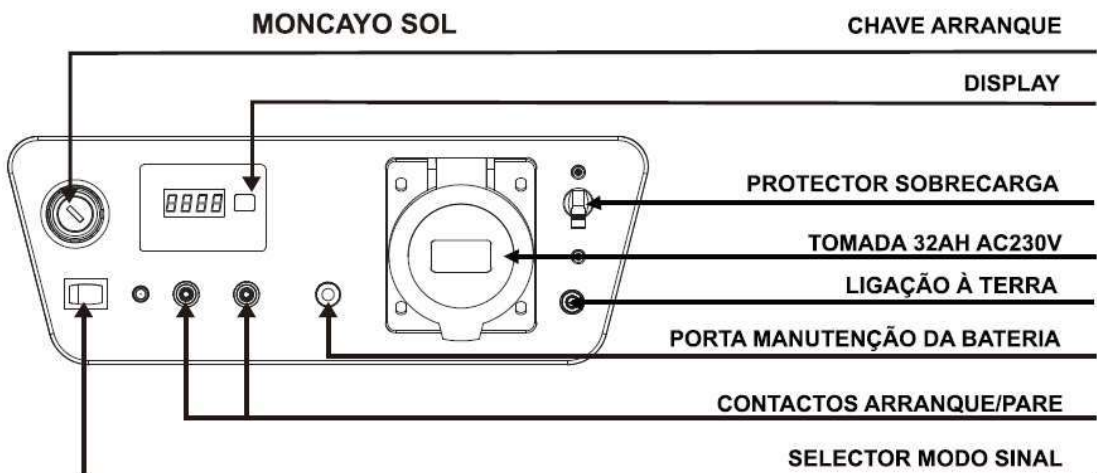
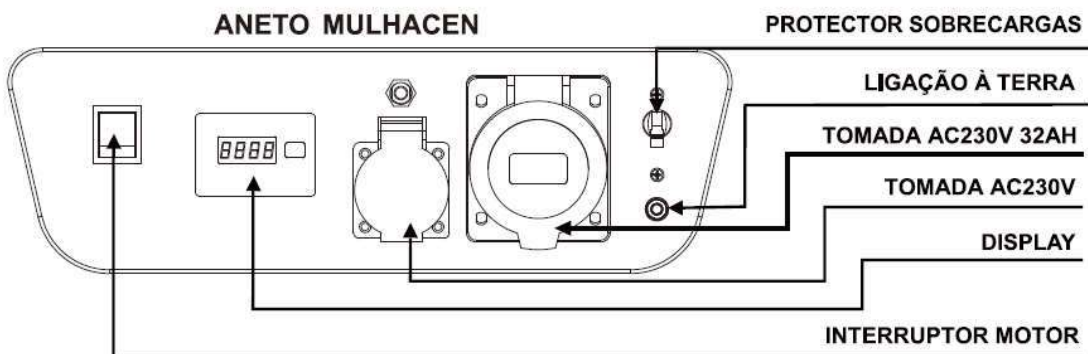
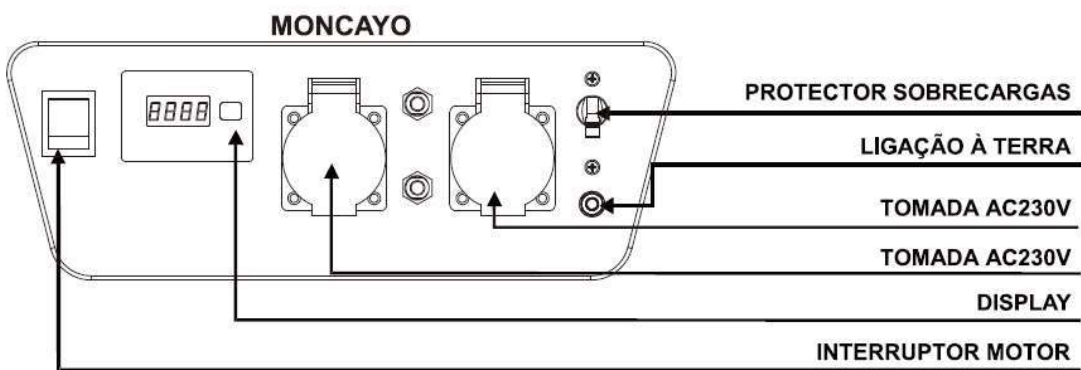
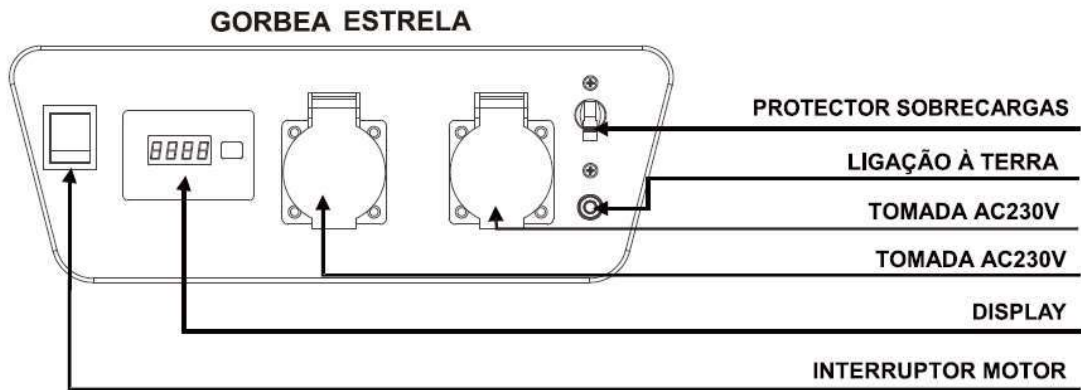


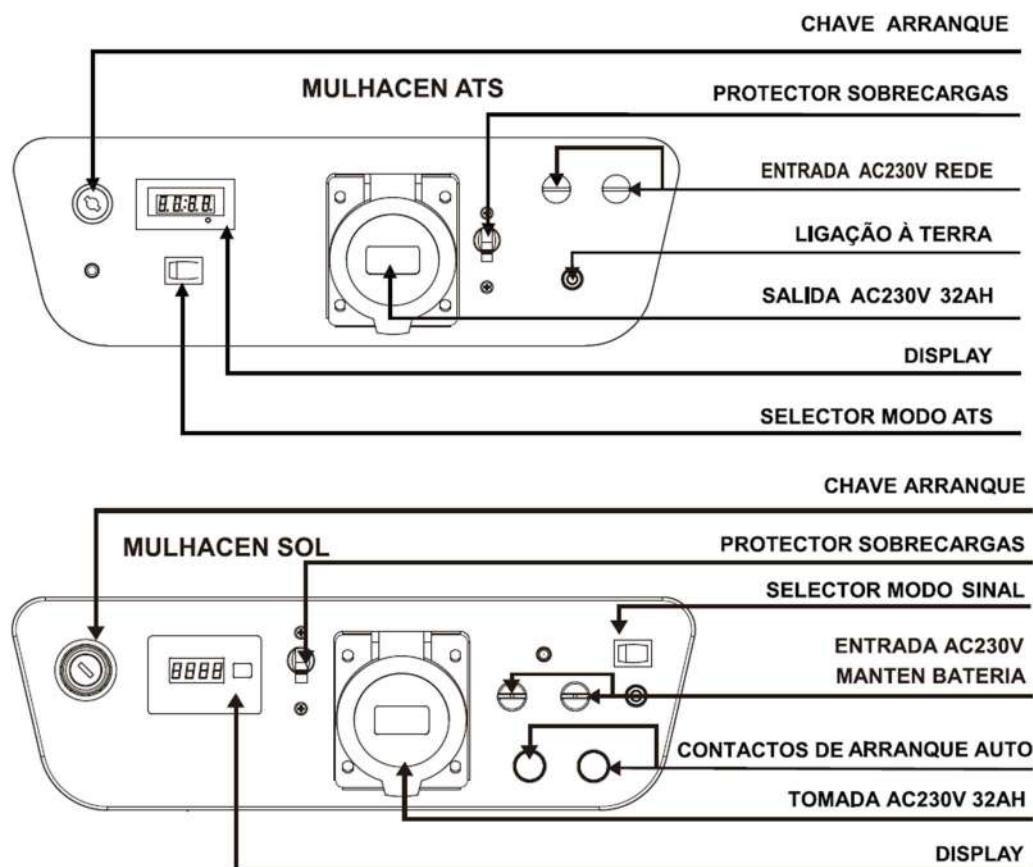
----1----	----2----	----3----	----4----
Guia rápido de utilização	Autocolante da marca	CE- Níveis de ruído	Autocolante da marca
----5----	----6----	----7----	----8----
Válvula gasolina	Avisos arranque inicial	Avisos de segurança	Autocolante da marca
----9----	----10----	----11----	----12----
Avisos de segurança	Material bobinagem	Informação técnica do equipamento	Assistência pós-venda - segurança
----13----	----14----	----15----	
Painel de controlo	Filtro de ar	Lembrete revisão óleo	

3. Identificação dos componentes



3.1 Paineis de controlo





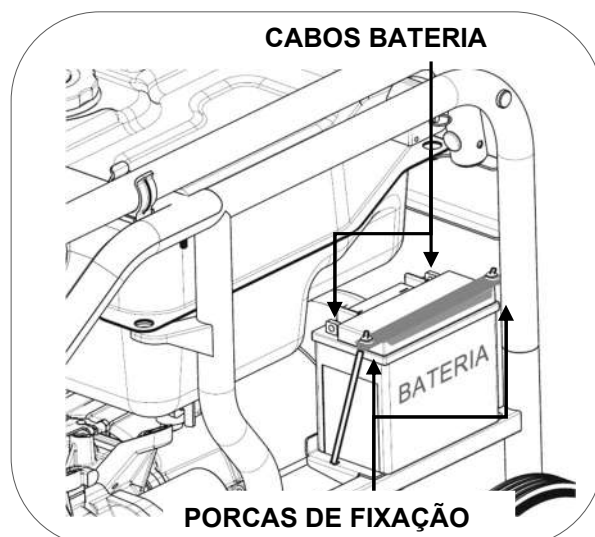
4. Verificações prévias ao funcionamento

4.1 Ligações da bateria (apenas modelos com arranque elétrico)

Antes de ligar a bateria confirme se o interruptor do motor está na posição "OFF" ou "0".

Se tiver dúvidas em identificar o interruptor do motor confirme no capítulo **3.1 PAINEL DE CONTROLO**.

Soltar as porcas do suporte de fixação da bateria, retirá-la e colocá-la sobre uma superfície nivelada e segura.



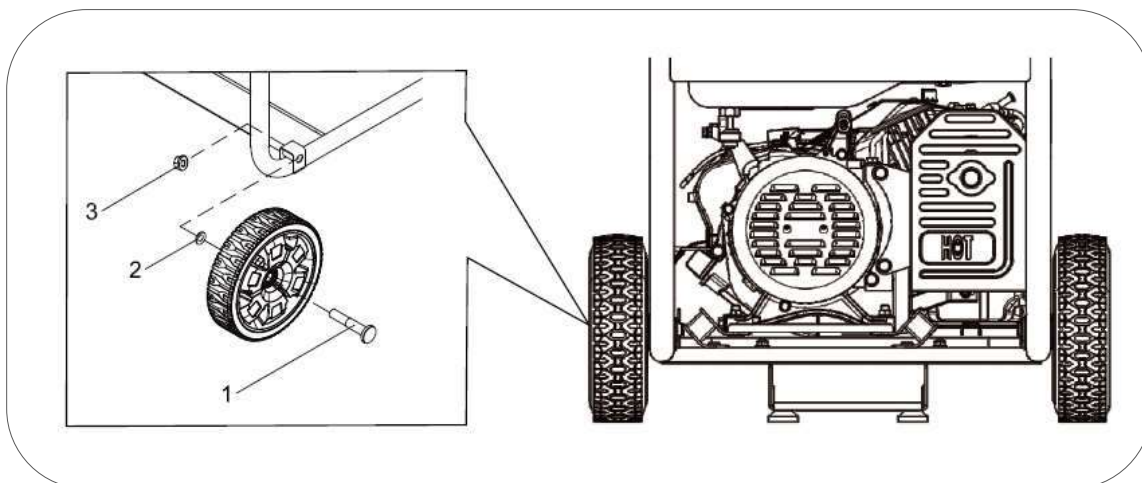
NOTA: Respeitar a polaridade dos cabos, ligar o cabo vermelho (+) ao terminal vermelho (+) da bateria e o cabo preto (-) ao negativo (-) da bateria.

NOTA: Prestar bastante atenção para não fazer contactos indesejáveis com os polos da bateria e os cabos, entre eles ou contra uma parte metálica do equipamento.

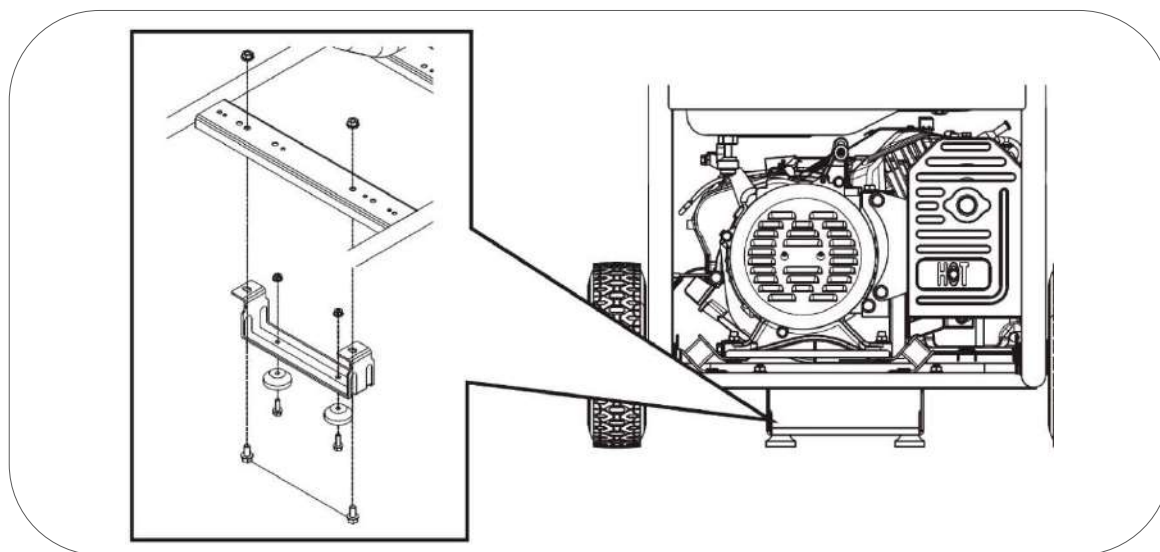
4.2 Montagem do kit de transporte

Colocar o parafuso (1) no eixo da roda segundo a figura abaixo. Paralelamente, colocar a anilha (2).

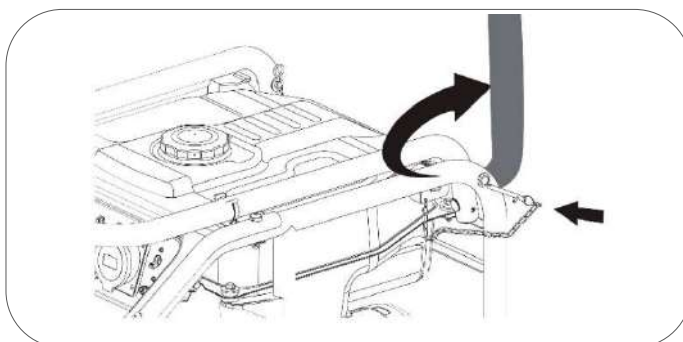
Introduzir o parafuso montado na roda, alinhando com a estrutura inferior do gerador e segundo a figura abaixo. A fixação do parafuso é feita pela porca (3).



Segundo a figura abaixo, aplicar e fixar os pés de apoio. Atenção, pois há dois tipos diferentes, segundo o modelo da máquina.



Se deseja utilizar o “manípulo de transporte” para manusear e transportar a máquina, deve erguê-lo segundo a imagem à direita. Após a sua posição vertical e perpendicular ao gerador, deve ser fixado com o PIN de fixação. (ver também imagem à direita).

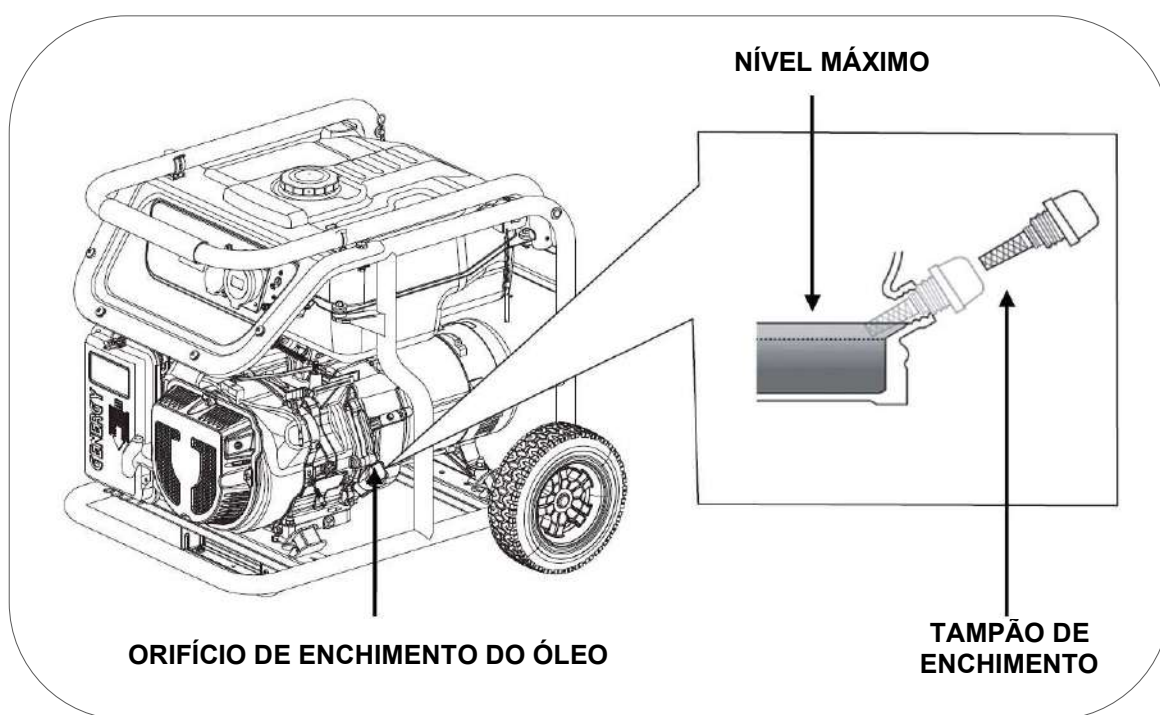


4.3 Adição e verificação do nível de óleo

NOTA: O equipamento é entregue sem óleo de origem, **não tentar pôr o equipamento a funcionar sem ter posto óleo antes!**

Assegurar que o gerador está numa superfície perfeitamente nivelada para evitar ter uma leitura incorreta do nível do óleo.

Retirar o tampão de enchimento de óleo e encher de óleo pelo orifício de enchimento até alcançar o nível máximo mostrado na figura abaixo.



A quantidade de óleo recomendada para um nível correto conforme o modelo é:

- | | |
|----------------------------------|----------------------|
| ➤ Modelos GORBEA-ESTRELA-MONCAYO | 0.6L aproximadamente |
| ➤ Modelos MONCAYO | 1.0L aproximadamente |
| ➤ Modelos ANETO-MULHACEN | 1.1L aproximadamente |

Usar óleo de motor de 4 tempos de boa qualidade SAE10W30 ou SAE10W40 sintético. Qualidade de óleo recomendada API "SJ" (USA) ou ACEA "A3" (EUROPA) ou bem mais atuais (ver especificações da embalagem).

NOTA: Ter em conta que o motor consome algum óleo durante o funcionamento. Verificar o nível de óleo antes de cada utilização e repor se o nível diminuiu.

NOTA: Nunca encher com óleos usados, sujos, em mau estado ou se não conhece o seu grau e qualidade. Não misturar óleos de tipos diferentes.

4.4 Adição e verificação do nível de combustível

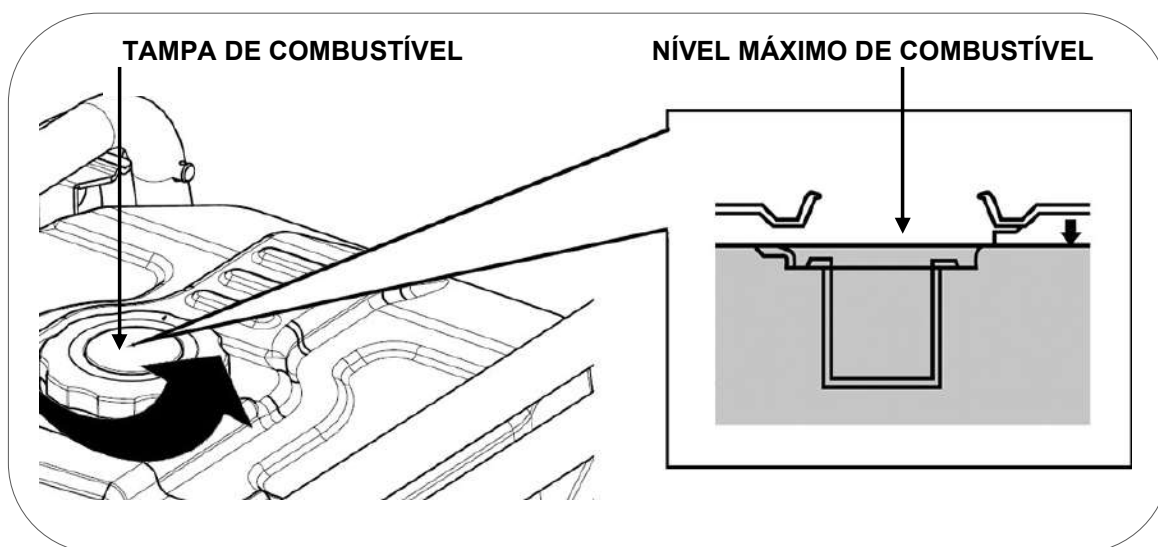
 **NOTA:** Usar unicamente gasolina sem chumbo (86 octanas ou superior).

 **NOTA:** Nunca usar restos de gasolina, contaminada ou misturas de óleo/gasolina.

 **NOTA:** Evitar a entrada de sujidade ou água no depósito de combustível.

 **NOTA:** Não usar uma mistura de gasolina com etanol ou metanol, caso contrário, pode danificar seriamente o motor.

Retirar a tampa de combustível rodando no sentido contrário aos ponteiros do relógio, encher de gasolina sem chegar ao nível máximo da figura abaixo. A capacidade aproximada do depósito é de 14 litros para os modelos até 3000W e de 28 litros para os modelos superiores a 3000W.



 **PERIGO:** A gasolina é extremamente explosiva e inflamável. É totalmente proibido fumar, foguear ou fazer qualquer tipo de chama no momento de reposição ou no local de armazenamento do combustível.

 **AVISO:** Manter o combustível fora do alcance das crianças.

 **AVISO:** Evitar derramamentos de combustível ao reabastecer. (Limpar possíveis derramamentos antes de ligar de novo o motor)

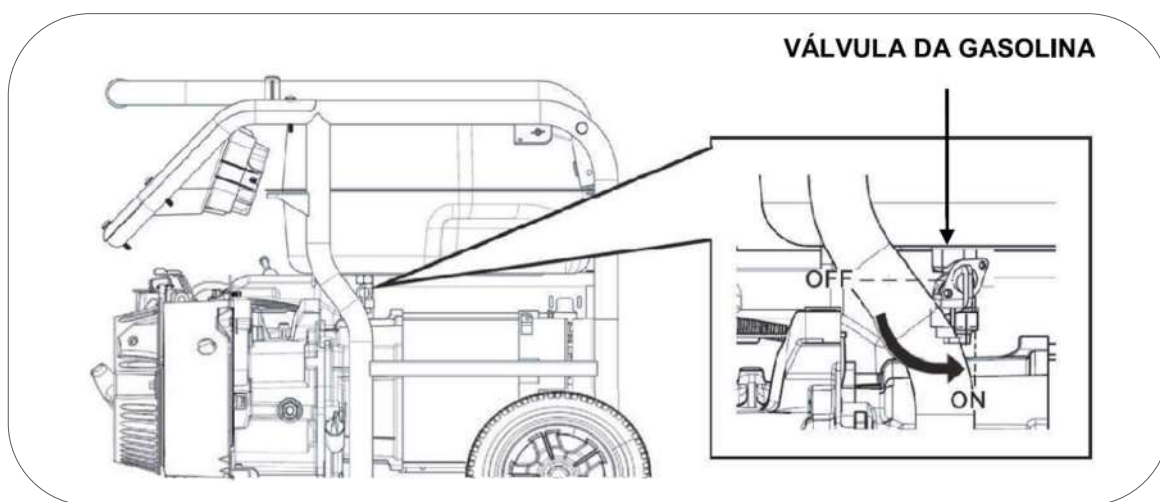
 **AVISO:** Não encher demasiado o depósito de combustível (não ultrapasse o nível máximo). Depois de reabastecer, confirmar que a tampa do depósito está fechada e segura.

 **PRECAUÇÃO:** Evitar o contacto com a pele e não respirar o vapor do combustível.

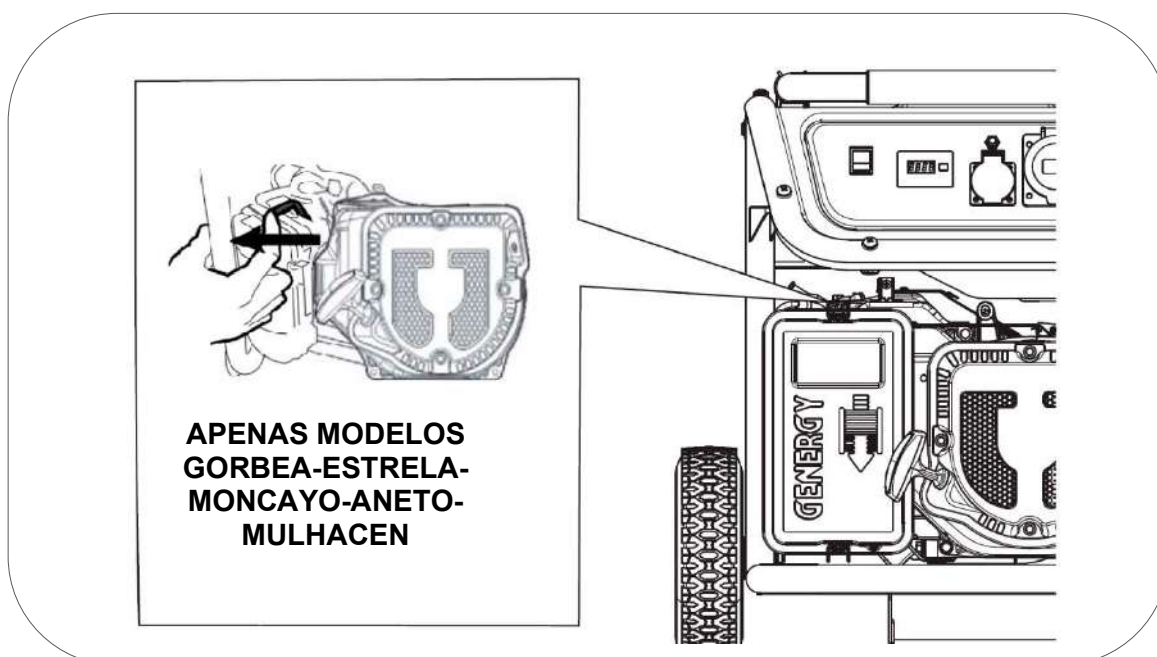
5. Arranque do gerador com bateria*

***Apenas modelos com arranque elétrico**, para modelos de arranque manual ir para o ponto 5.1.

1. Rodar a válvula de passagem da gasolina para a posição "ON".



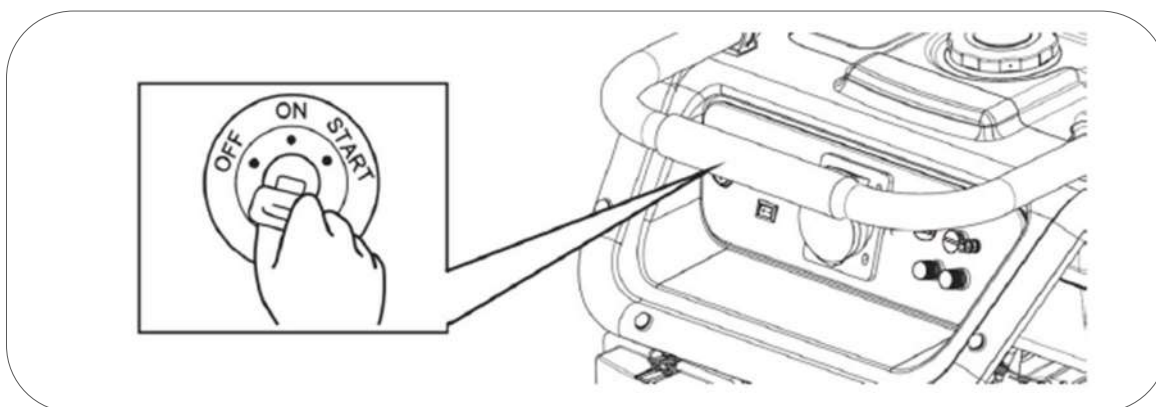
2. Mova a patilha do estrangulador de ar para a posição de ar fechado, segundo a figura abaixo. Esta posição enriquece a mistura de gasolina e facilita o arranque. Nos modelos **MULHACEN ATS**, **MULHACEN SOL** e **MONCAYO SOL** não é necessário realizar esta operação pois o estrangulador trabalha de forma automática.



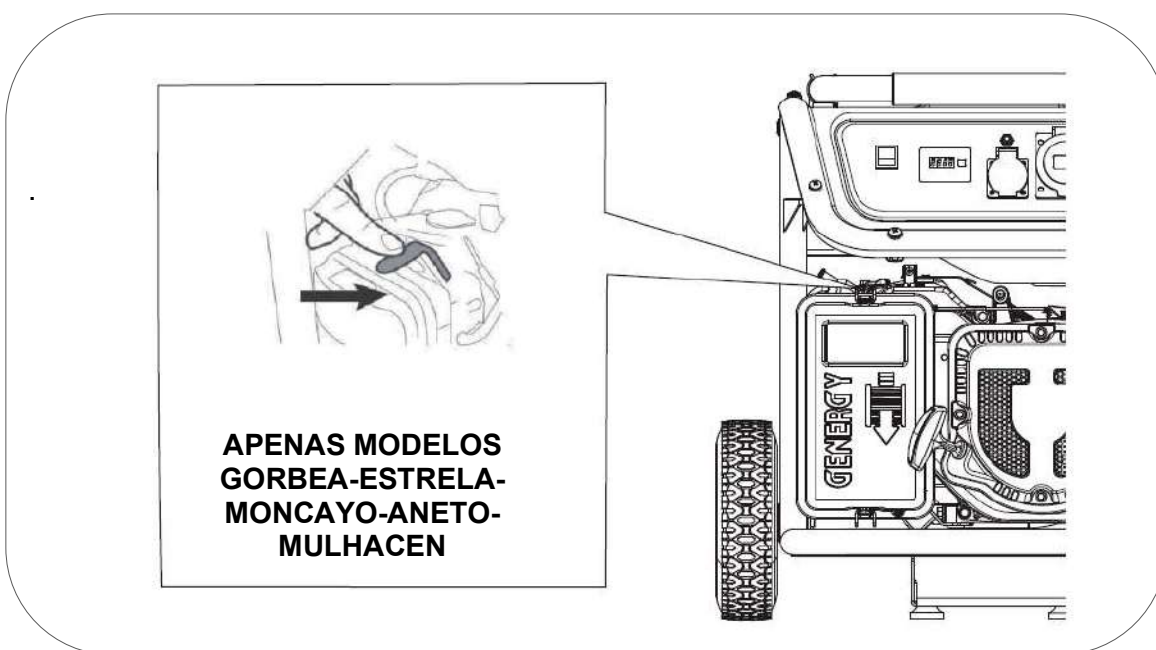
Pode não ser necessário usar o estrangulador se o motor foi parado recentemente e ainda estiver quente.

3. Pressionar o interruptor de arranque do motor para a posição “ON” e depois para “START”, soltar assim que o motor arrancar.

NOTA: Se o motor não arrancar em 3 ou 4 segundos, soltar o interruptor de arranque e esperar uns segundos antes de voltar a tentar para evitar sobreaquecer o motor de arranque.



4. Após o arranque, mova lentamente o estrangulador de ar para a posição de ar aberto tal como na figura abaixo. O motor começará a trabalhar de forma estável e pronto para fornecer energia aos equipamentos. Nos modelos **MULHACEN ATS, MULHACEN SOL e MONCAYO SOL** não é necessário realizar esta operação pois o estrangulador trabalha de forma automática.

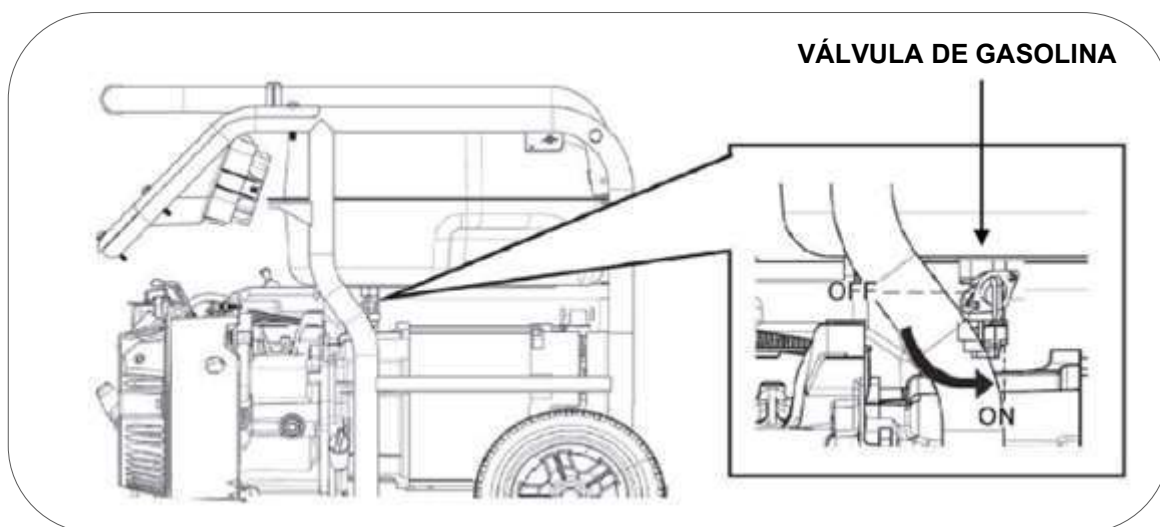


NOTA: Não deixar o estrangulador numa posição intermédia, a mistura seria demasiado rica e o motor trabalharia de forma incorreta.

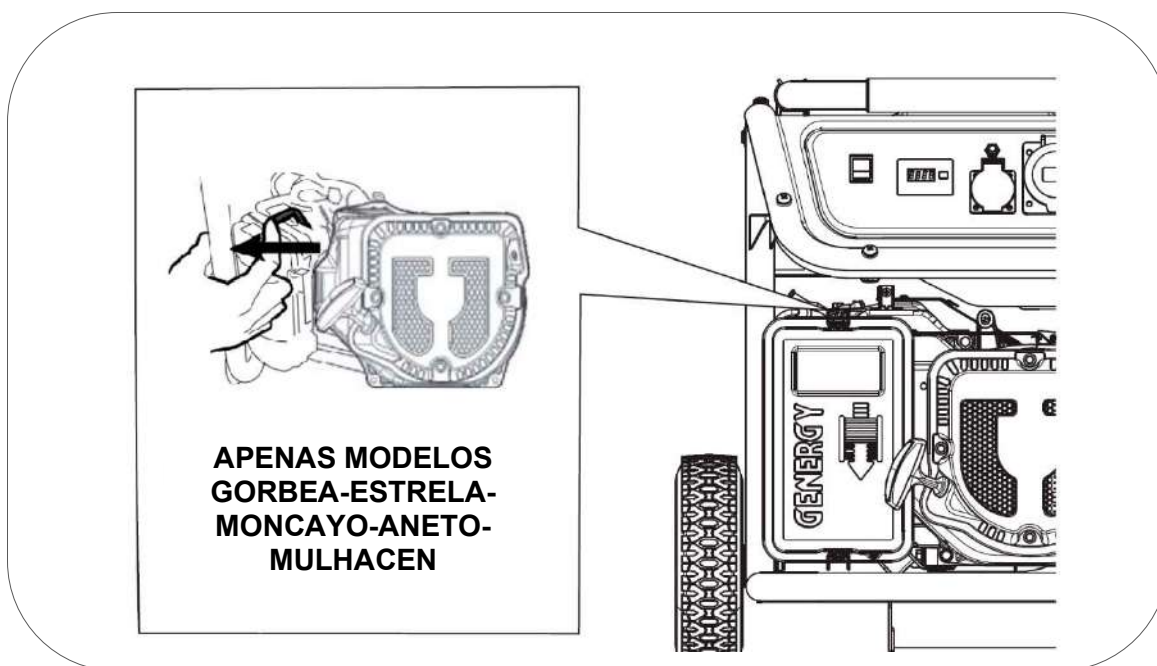
Na primeira colocação em funcionamento do equipamento, a bateria pode ter pouca carga se tiver estado muito tempo armazenada. Se verificar que a carga é insuficiente arrancar o equipamento de forma manual (ver ponto 5.1). A bateria recarrega automaticamente durante o funcionamento do gerador.

5.1 Arranque manual do gerador

1. Rodar a válvula de passagem de gasolina para a posição "ON".

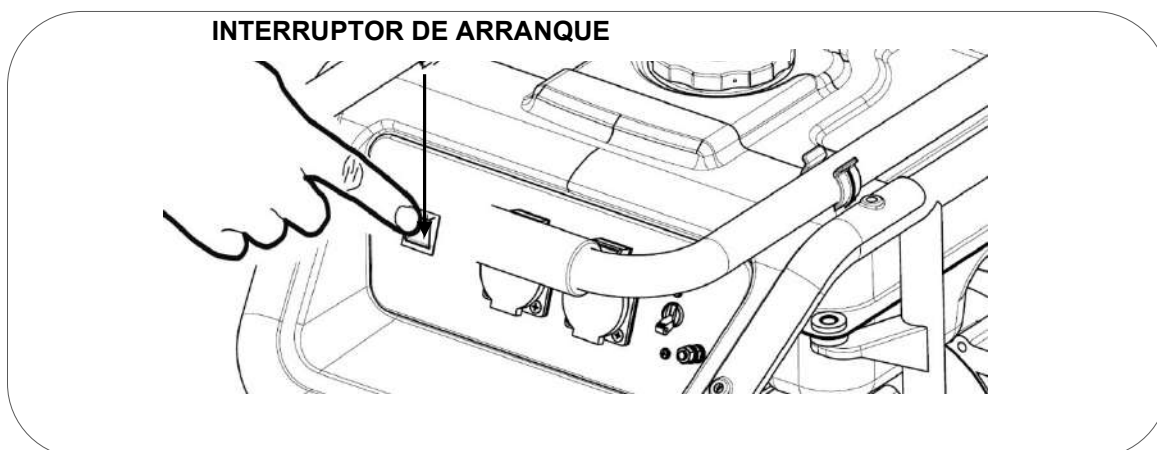


2. Mova a patilha do estrangulador de ar para a posição de ar fechado, segundo a figura abaixo. Esta posição enriquece a mistura de gasolina e facilita o arranque. Nos modelos **MULHACEN ATS**, **MULHACEN SOL** e **MONCAYO SOL**: a patilha é metálica e está sobre o carburador.



Pode não ser necessário usar o estrangulador se o motor foi parado recentemente e ainda estiver quente.

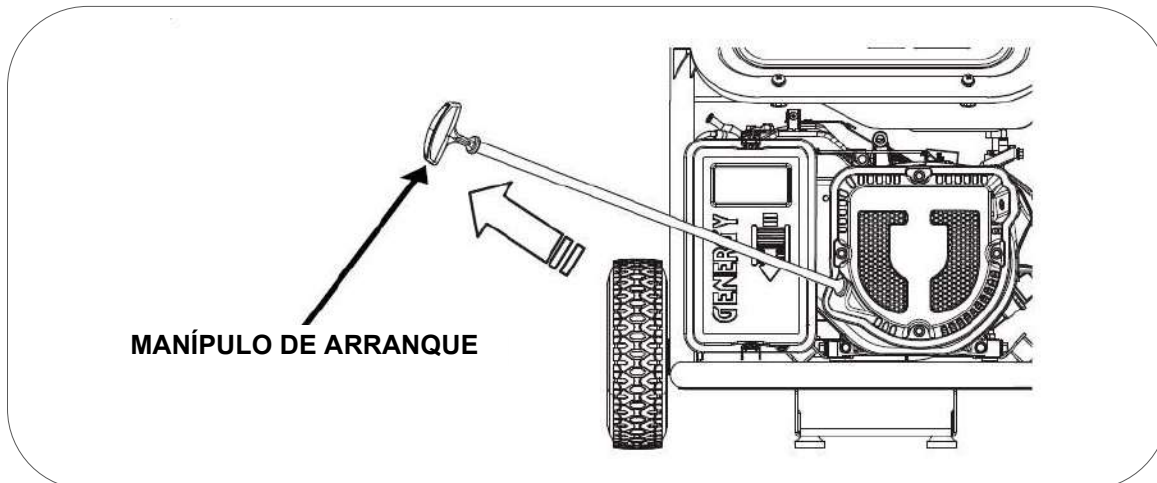
3. Colocar o interruptor de arranque do motor na posição "ON".



4. Puxar o manípulo de arranque lentamente até o fim para calcular o curso máximo da corda (e não o ultrapassar depois quando puxar vigorosamente), em seguida, soltar a corda para recolher.

Puxar de novo com suavidade até sentir uma leve resistência, então deixar recolher o cabo e puxar vigorosamente para o motor arrancar.

Se o motor não arrancar à primeira tentativa repetir a operação.

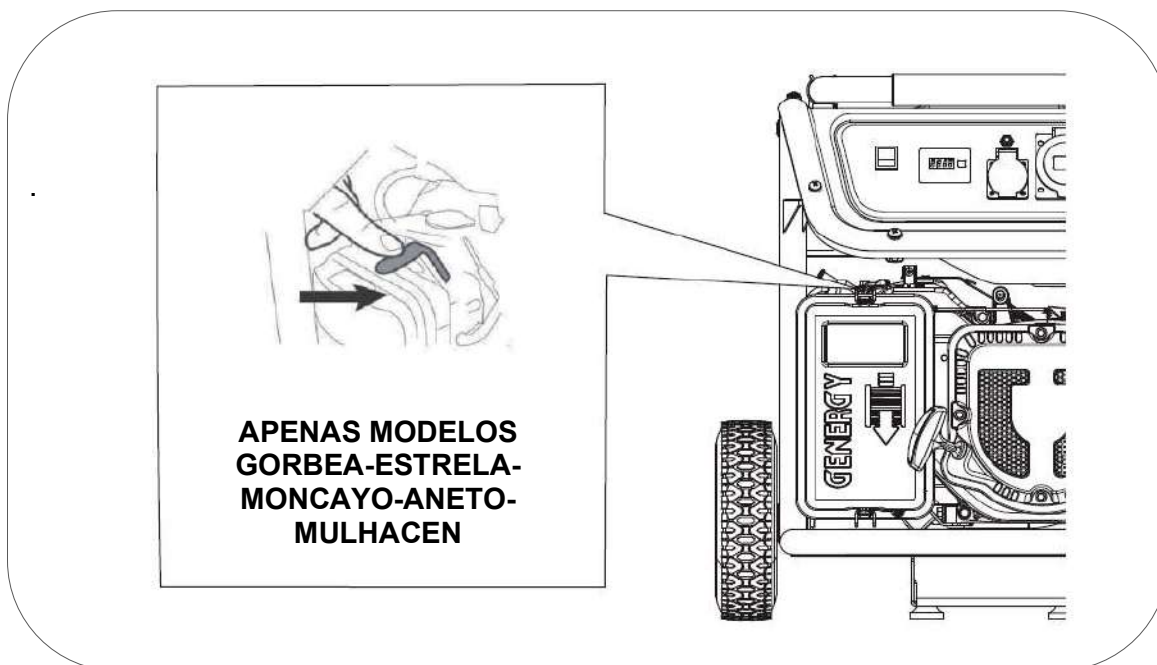


NOTA: Se atingir o fim de curso do cabo bruscamente, poderá danificar a mola de retorno do puxador ou o cabo que não estão cobertos pela garantia.

NOTA: Não soltar o manípulo depois do esticão para evitar que este bata no equipamento. Acompanhar com a mão o manípulo até que fique recolhido

NOTA: Nunca puxar de novo a corda se o gerador já estiver em funcionamento.

5. Após o arranque, mova lentamente o estrangulador de ar para a posição de ar aberto tal como na figura abaixo. O motor começará a trabalhar de forma estável e pronta para fornecer energia a equipamentos. Nos modelos **MULHACEN ATS**, **MULHACEN SOL** e **MONCAYO SOL** não é necessário realizar esta operação pois o estrangulador trabalha de forma automática.



NOTA: Não deixar o estrangulador numa posição intermédia, a mistura seria demasiado rica e o motor trabalharia de forma incorreta.

Modificação do carburador para funcionamento a grande altitude

A grandes altitudes, a mistura normal de ar-combustível do carburador será demasiado rica. O rendimento reduzir-se-á e o consumo de combustível aumentará. Uma mistura muito rica, vai sujar a vela e dificultará o arranque.

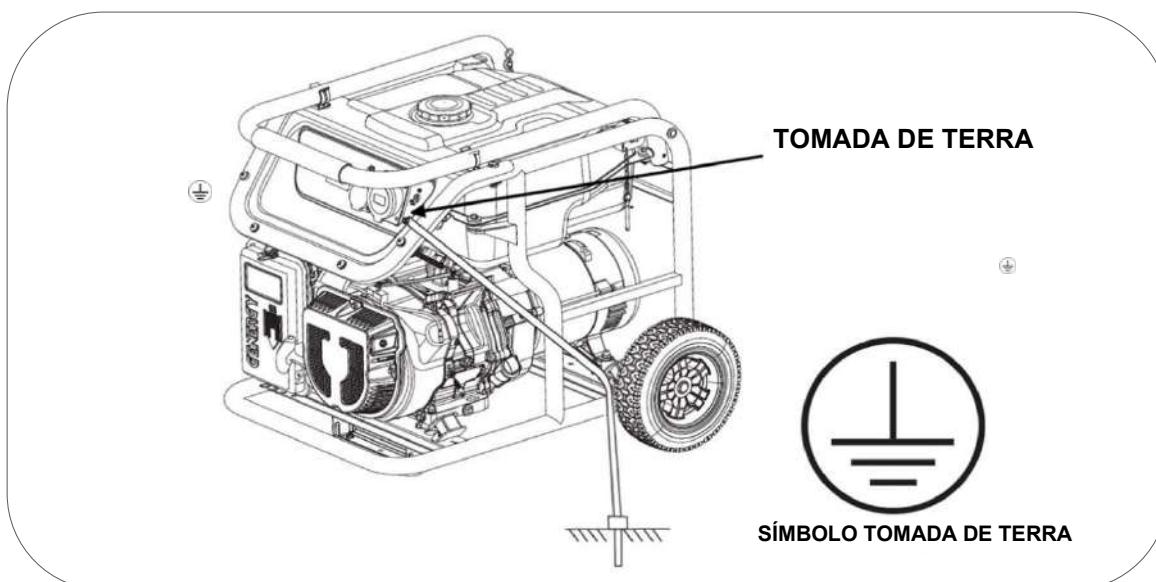
Se o gerador funcionar sempre em altitudes acima dos 1000 metros, contactar um serviço GNG autorizado para modificar o carburador (este serviço não está na garantia, portanto será sujeito a orçamento).

A potência de saída 230V do gerador variará em função da altitude e outros elementos como humidade e temperatura, consultar o capítulo correção ambiental deste manual.

NOTA: Se o carburador foi modificado para funcionar a grande altitude, a mistura de ar-combustível será demasiado pobre para funcionar a baixa altitude. O funcionamento em baixa altitude pode provocar o sobreaquecimento do motor e danos graves no mesmo. Neste caso, seria necessário voltar a colocar o carburador no seu estado original.

6. Utilização do gerador

⊗ **AVISO:** Certifique-se de realizar a ligação à Terra a um elétrico independente. A ligação à Terra protege o utilizador em caso de descarga accidental. Caso esta conexão não seja feita, o utilizador fica exposto ao risco de ferimentos graves ou morte num cenário de choque elétrico. Em caso de dúvidas, consulte o seu eletricitista.



⊗ **AVISO:** Nunca ligar a saída de tensão de 230V do equipamento a um edifício ou habitação (nem quando houver um corte de luz). O retorno de tensão de rede entraria em conflito com a tensão do gerador e causaria danos graves ao equipamento, ou até mesmo um incêndio.

⊗ **AVISO:** Não fazer a ligação em paralelo com outros geradores, ambos ficariam danificados e em risco de incêndio.

□ **NOTA:** Não ligar uma extensão ao tubo de escape.

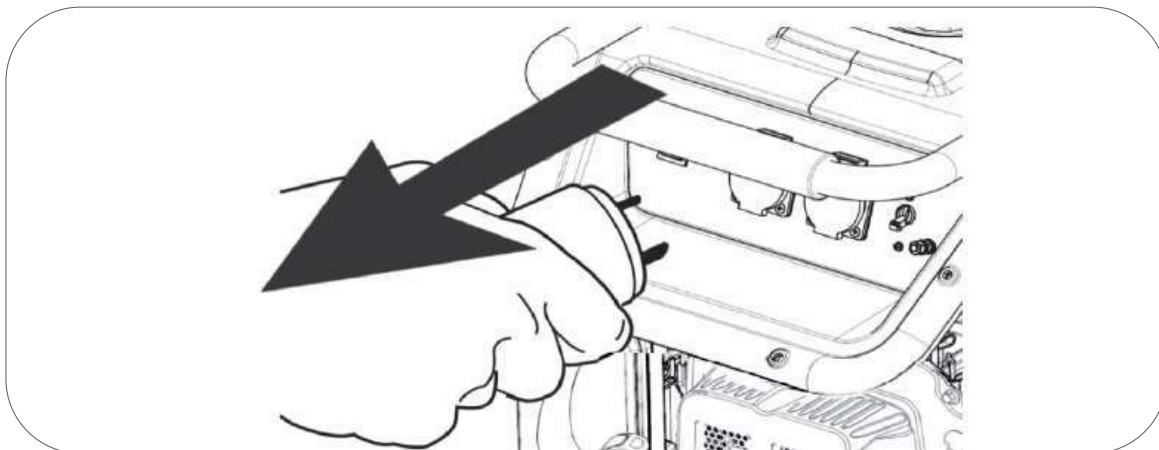
□ **NOTA:** Quando necessitar de uma extensão, certificar que usa um cabo de borracha de boa qualidade e secção adequada. Consulte o seu eletricitista.

- ✓ Comprimento do cabo de 60m: usar cabo mínimo de 2mm²
- ✓ Comprimento de cabo de 100m: usar cabo mínimo de 2,5mm²

□ **NOTA:** Os aparelhos que têm motor como compressores, bombas de água, serras, radiais, etc., necessitam até 3 vezes mais de potência para o seu arranque. Como exemplo, uma bomba de água de 500W necessitará de um gerador de 1500W para o seu arranque. Verificar se as cargas a ligar não superam a potência máxima do gerador conforme esta indicação.

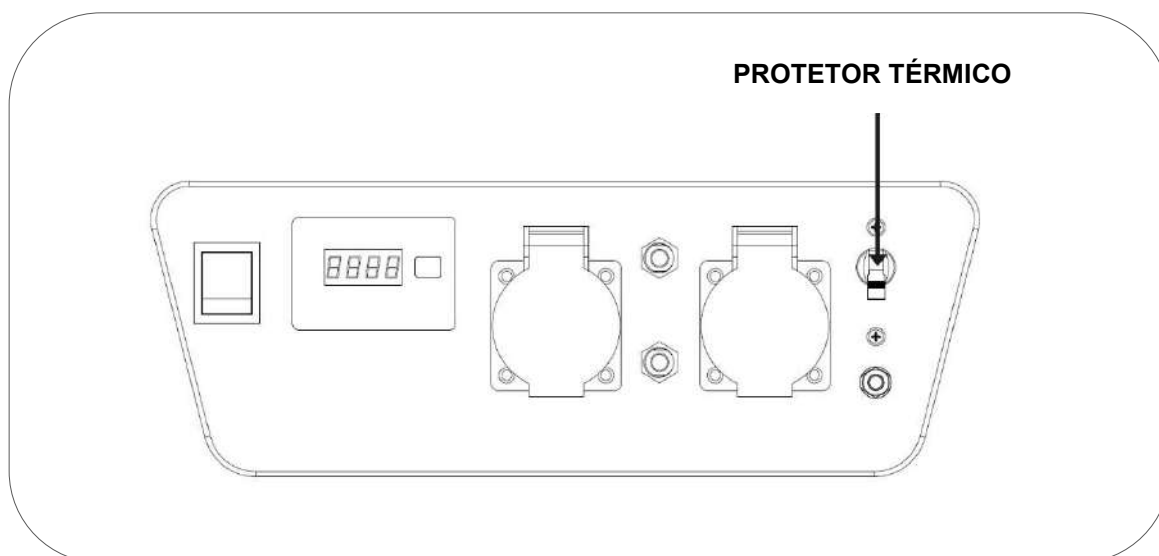
6.1 Uso da tomada de 230V de CA

 **NOTA:** Confirmar que não há aparelhos ligados ao gerador, caso contrário, desligar tudo antes de o motor arrancar.



Arrancar o motor conforme os passos indicados neste manual (capítulo 5)

Depois de arrancar verificar se a proteção térmica (BREAKER) está na posição "ON" de acordo com as imagens, podendo assim ligar os seus equipamentos.



Para melhorar o funcionamento do motor e prolongar a vida útil do equipamento, é recomendado um tempo de "rodagem" de 20 horas sem forçar o gerador, com cargas não superiores a 60% da saída máxima do equipamento.

 **AVISO:** Confirmar que todos os aparelhos elétricos estão em boas condições de funcionamento antes de ligar ao gerador.

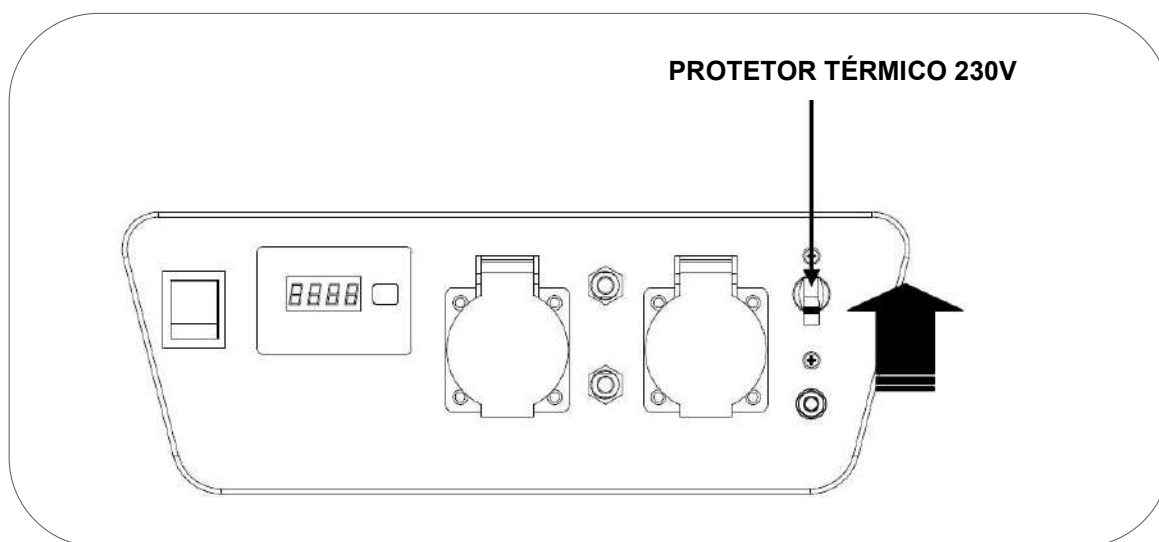
Se um equipamento elétrico funcionar anormalmente, lentamente ou se parar de repente, desligar o gerador de imediato e o equipamento.

6.2 Sobrecarga e rearme do equipamento

Em caso de sobrecarga ou curto-circuito o disjuntor térmico de proteção para sobrecargas "BREAKER" passará à posição "OFF" desligando a saída de tensão.

Em caso de sobrecarga, desconectar em primeiro lugar os equipamentos conectados.

Depois de desconectados os equipamentos, voltar a rearmar o disjuntor, posicionando o interruptor em "ON" para restaurar a saída de tensão.



Se ao ligar o equipamento, o disjuntor voltar a saltar, desistir de ligar. O equipamento conectado pode ter um problema ou exceder a potência do gerador.

NOTA: Se verificar que o gerador não aguenta a carga ou não a aceita, não insistir. As sobrecargas contínuas podem afetar negativamente o gerador.

Recordar que muitos equipamentos necessitam de um consumo extra para o seu arranque. Os equipamentos que usam motor como compressores, bombas de água, serras circulares ou outros, consomem até 3 vezes mais no seu arranque. Como exemplo, uma bomba de água de 1000W necessitará de 3000W para arrancar, pelo que necessitaríamos de um gerador não inferior a 3000W.

6.3 Sistema de alerta do óleo

O sistema de alerta do óleo está concebido para evitar danos no motor causados por quantidade insuficiente de óleo no cárter. Antes do nível de óleo no cárter do motor ficar abaixo de um limite de segurança, o sistema de alerta do óleo desligará o motor automaticamente.

NOTA: A proteção por falta de óleo deve ser considerada como uma segurança extrema. É da responsabilidade única do utilizador verificar o nível de óleo antes da cada utilização, tal como indicado no manual. É pouco provável que esta segurança falhe, mas se acontecer, os danos no motor serão muito significativos. A responsabilidade única da avaria será do utilizador, por falta de manutenção, e a reparação excluída da garantia.

Ter em conta que é um alarme de segurança em caso de nível grave, não é um indicador de falta de óleo.

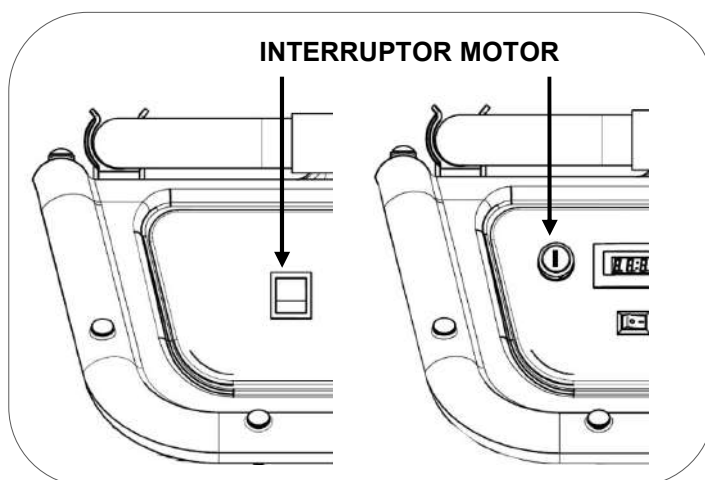
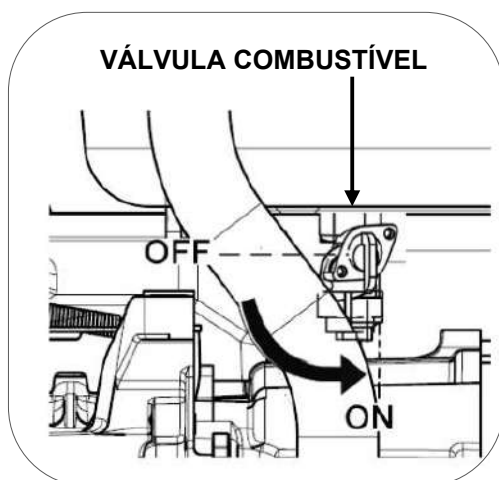
IMPORTANTE: O sistema de alerta apenas atua por falha de nível, não pode proteger em casos como óleo inadequado ou em más condições.

7. Paragem do motor

Para parar o motor em caso de uma **emergência**, desligue diretamente no interruptor de arranque do motor pressionando para a posição "OFF".

Desligar do motor normalmente:

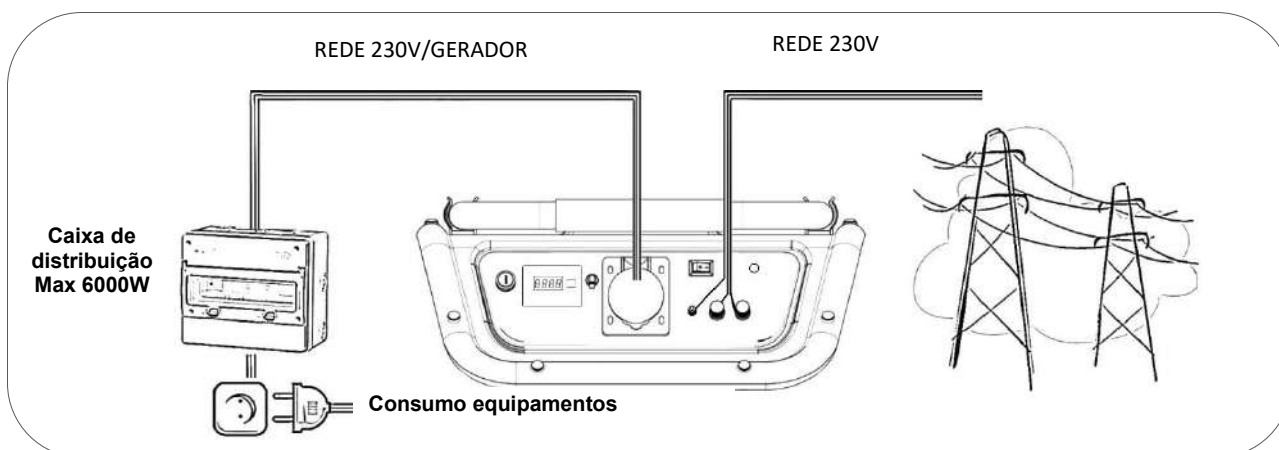
1. Desligar os equipamentos elétricos ligados ao gerador.
2. Colocar o interruptor de arranque do motor na posição "OFF".
3. Rodar a válvula de combustível para a esquerda, posição "OFF".



8. Modo automático MULHACEN ATS

8.1 A instalação do gerador MULHACEN ATS é muito simples. Tanto o controlador como o relé de transferência estão integrados no próprio equipamento, pelo que não é necessário nenhum quadro externo. Simplesmente, deve-se intercalar o gerador na linha de corrente que se deseja proteger contra uma falha de energia.

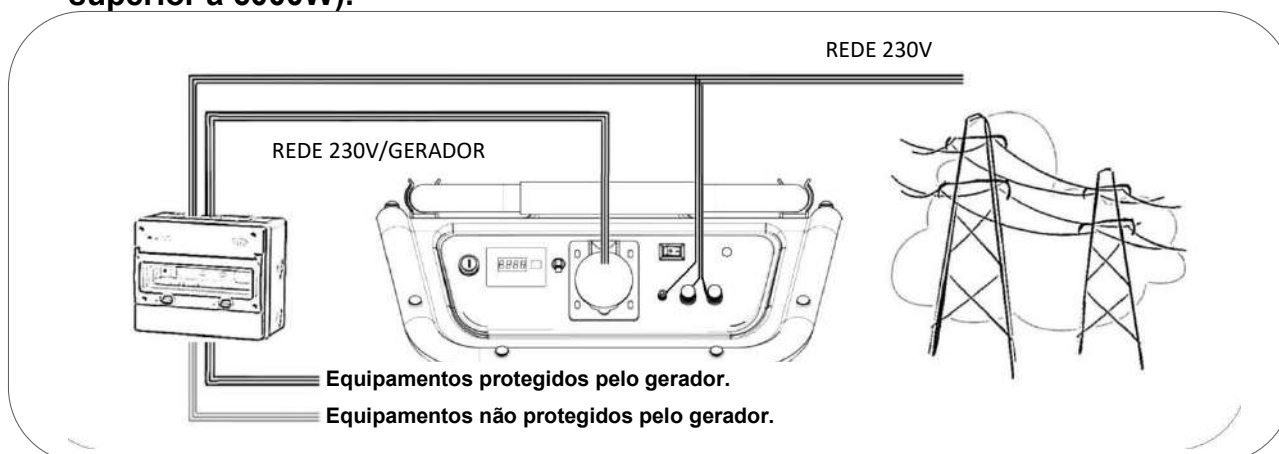
Exemplo de conexão para proteção de uma habitação (Consumo total e máximo de 6000W).



NOTA: Como se verifica no esquema acima, a energia da rede passa constantemente através do gerador, antes de chegar à rede da habitação. A passagem de energia pelo gerador está limitada a 6000W para evitar danos no seu sistema elétrico e eletrónico. Caso contrário, o disjuntor térmico será acionado e a passagem de energia cortada.

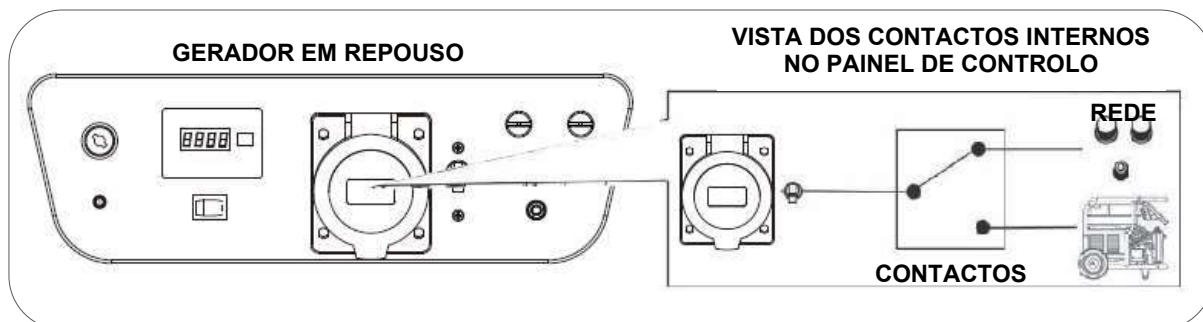
Nos casos de instalação com necessidades de consumo superiores a 6000W, não se poderá alimentar todos os equipamentos, pelo que o utilizador terá de selecionar os equipamentos de alimentação obrigatória ou imprescindível que não somem um consumo superior a 6000W. Normalmente, iluminação, equipamentos de segurança, alguns eletrodomésticos, etc. **ATENÇÃO** aos equipamentos com picos de arranque.

Exemplo de conexão para proteção de uma habitação (consumo total superior a 6000W).



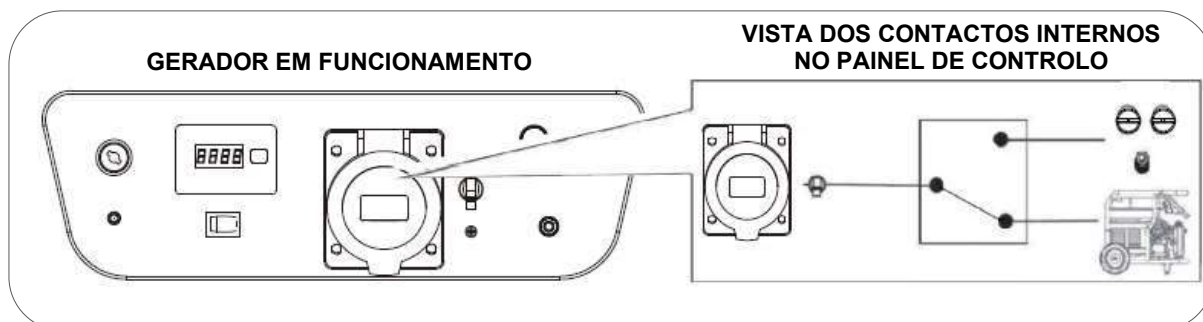
8.2 Compreenda o funcionamento geral

1. Quando há energia na rede: a energia de rede simplesmente atravessa o gerador até ao quadro de distribuição elétrica da habitação:



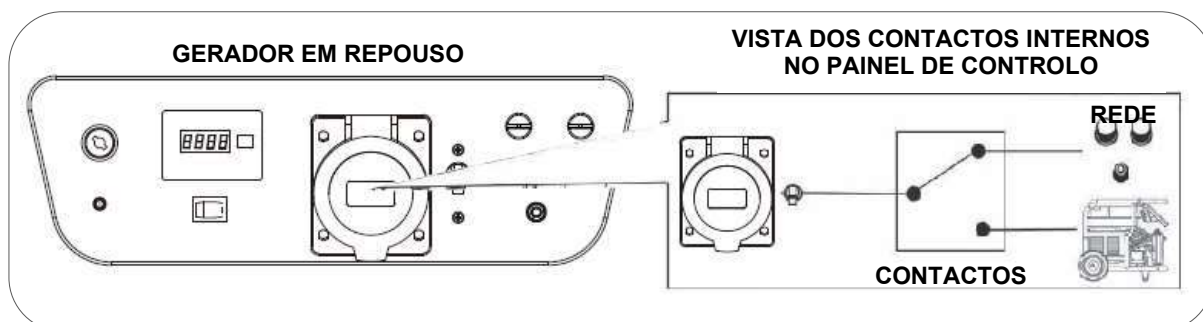
2. Em caso de corte de rede: a energia (220V) da rede não chega ao gerador, e este deteta a falha de tensão e realiza os seguintes passos:

- **A:** O comutador muda para a linha de passagem de energia do gerador e anula a linha da rede. (com isto evitamos conflitos entre a alimentação do gerador e a da rede).
- **B:** Começa a manobra de arranque do gerador. Após o arranque, é restabelecida a alimentação ao quadro de distribuição elétrica da habitação.



3. Retorno da energia à linha da rede: Quando o gerador deteta o retorno da energia à rede, realizam-se os seguintes passos:

- **A:** O comutador interno do gerador corta a alimentação do gerador e passa para a linha de energia da rede.
- **B:** O gerador desliga-se automaticamente.



8.3 Compreenda os processos de arranque e paragem

1. O arranque do gerador começa alguns segundos após o corte de energia.
2. O sistema envia um sinal ao estrangulador para fechar a entrada de ar.*
3. O sistema envia corrente ao motor de arranque para ignição do motor. Se o térmico dispara, o motor de arranque para de imediato para evitar danos no motor. O tempo máximo de trabalho do motor de arranque é de 5 segundos. Se após os 5 segundos, não se conseguir o arranque, este desliga-se para evitar sobreaquecimento.
 - 3.1 Se o motor não arrancar na primeira tentativa, de seguida o gerador realizará novas tentativas, num máximo de 5 tentativas.
 - 3.2 Se o motor não arrancar na quinta e última tentativa, a luz "ATS lamp" no painel de controlo piscará, identificando a falha no arranque e o fim da manobra de arranque.

*O motor tem um sensor de temperatura. Se o motor está quente pelo funcionamento, o sinal do estrangulador é anulado num re arranque, pois é desnecessário.

 **NOTA:** Se realizar testes contínuos ao arranque automático durante 1 ou 2 minutos pode provocar anomalias no funcionamento da sonda de temperatura. Pois, pode indicar temperatura e anular o estrangulador, mesmo que a temperatura do motor seja insuficiente para o arranque sem ajuda do estrangulador.

 **NOTA:** Em condições de frio extremo (abaixo dos 0°C), o motor terá uma dificuldade superior para arrancar, pelo que as 5 tentativas de arranque podem ser insuficientes. Nestes casos, é necessária a presença de uma pessoa para efetuar o arranque manualmente com chave. Recomendamos a instalação do gerador em local protegido do frio intenso para evitar falhas de arranque por temperatura.

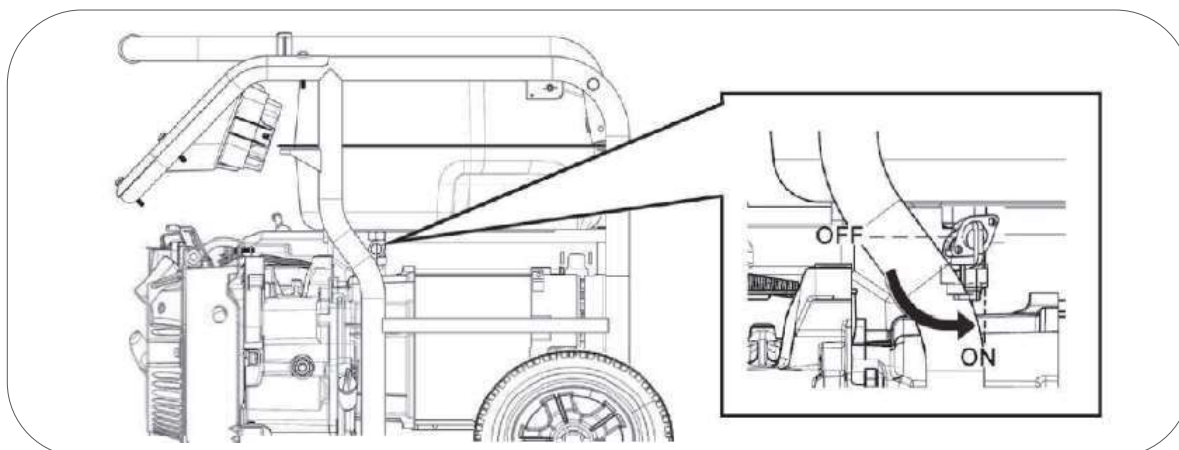
 **NOTA:** A GENERGY não se responsabiliza em nenhum caso, por danos em produtos ou equipamentos derivados de falhas de alimentação por uma falha no gerador.

 **PERIGO:** Este gerador não está construído para proteger equipamentos vitais como equipamentos de assistência médica, segurança extrema ou qualquer outro tipo de equipamentos que pressuponham um nível de risco para as pessoas ou bens em caso de falha de energia.

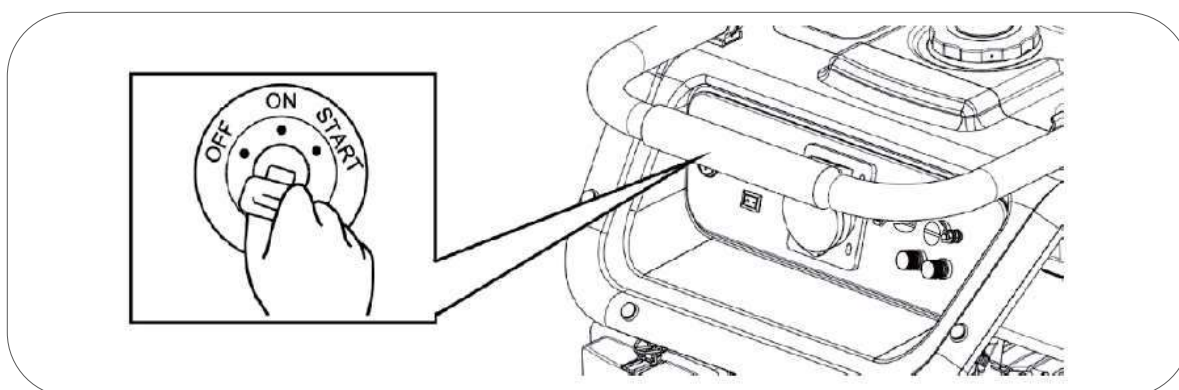
8.4 Programação do modo automático

A bateria é extremamente importante para o arranque em modo automático. Antes de programar o equipamento, verifique se a bateria está funcional e corretamente ligada.

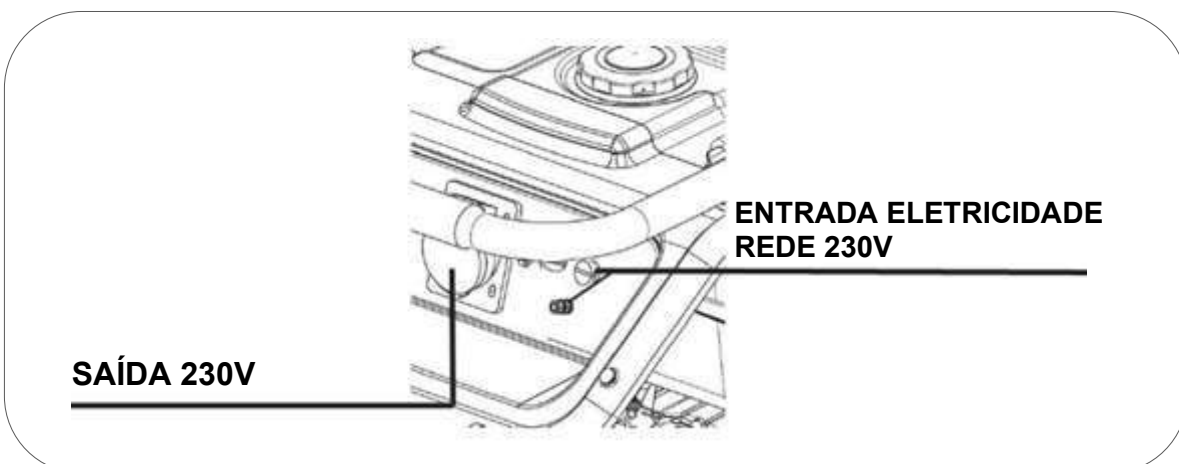
1. Posicione a válvula de gasolina na posição “ON”.



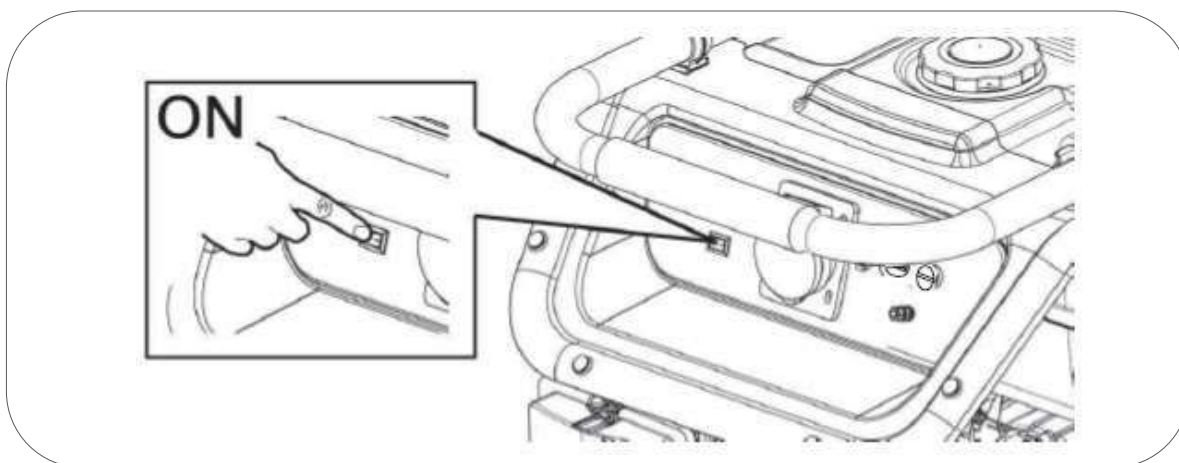
2. Posicione a chave de arranque na posição “ON”.



3. Verificar se a linha de rede está conectada aos polos de “**ENTRADA DE ELETRICIDADE REDE 230V**” no painel de controlo e se há tensão. A energia passará através do gerador e sairá pela “**SAÍDA 230V**”.



4. Posicionar o interruptor “ATS MODE” em “ON” (modo automático).



O gerador está em alerta e pronto para arrancar em situação de falha de rede.

Para verificar o seu correto funcionamento, provoque um corte de tensão na **“ENTRADA DE ELETRICIDADE REDE 230V”**. O gerador começará o processo de arranque e arrancará. Uma vez arrancado, será restaurada a tensão 230V na **“SAÍDA 230V”**, graças à energia produzida pelo gerador.

Em caso de dúvida, contacte-nos através do seguinte email: spv@genergy.es

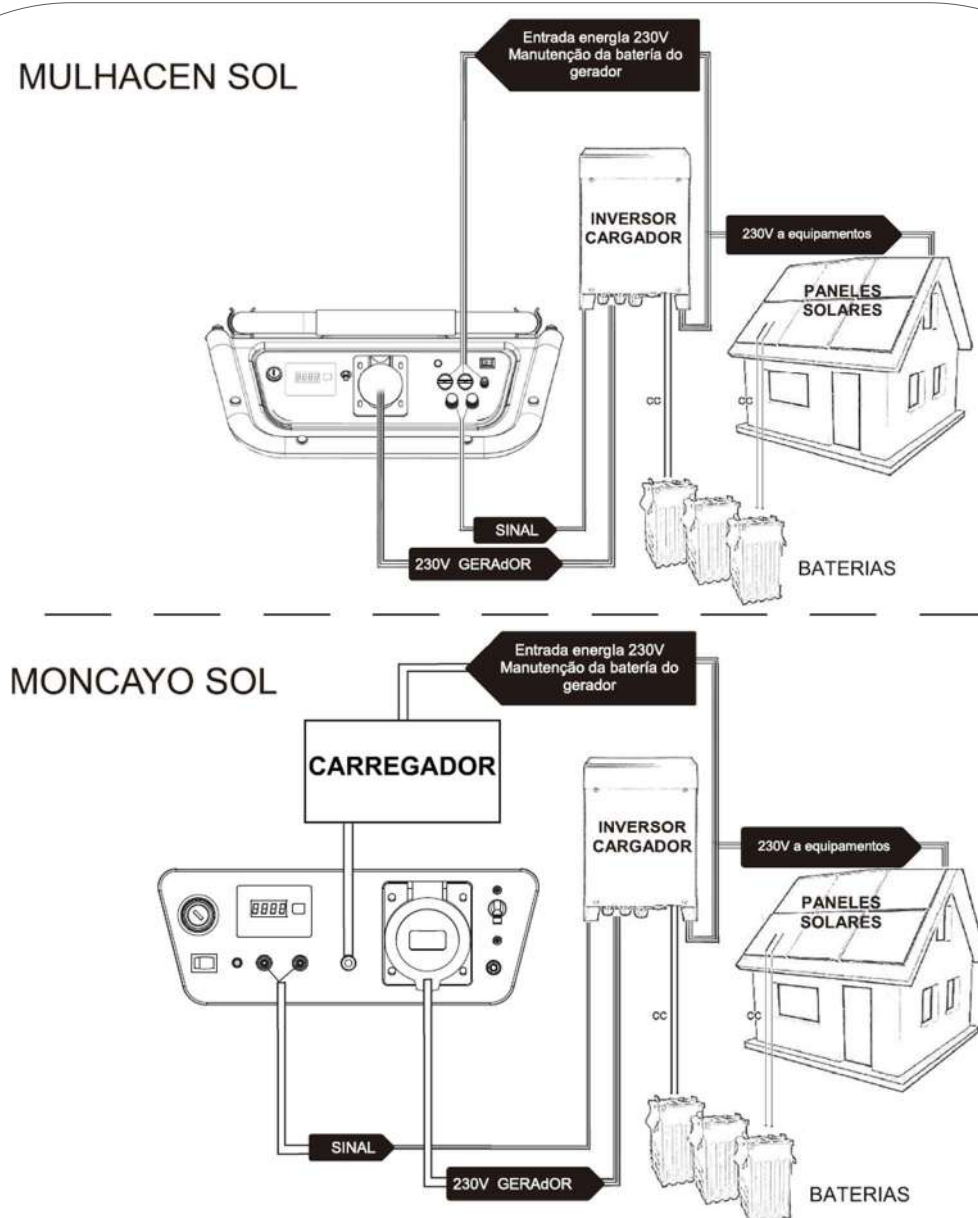
9. Modo automático MULHACEN SOL e MONCAYO SOL

9.1 A instalação do gerador MULHACEN SOL e MONCAYO SOL é muito simples. O controlador de manobras de arranque e paragem está integrado no próprio equipamento, pelo que não é necessário nenhum quadro externo.

O gerador pode arrancar com um sinal remoto através de contacto, normalmente aberto em instalações fotovoltaicas. **É imprescindível que o inversor-carregador tenha um relé para fazer as manobras de arranque do gerador.**

Exemplo de instalação fotovoltaica isolada:

NOTA: O seguinte esquema serve apenas orientação e como ideia geral para a compreensão do funcionamento do gerador. Consulte um instalador para realizar a sua instalação corretamente.



9.2 Compreenda o funcionamento geral

O gerador MULHACEN SOL e MONCAYO SOL é um equipamento concebido para apoio a instalações fotovoltaicas. O gerador é fonte de energia alternativa quando a energia solar é insuficiente.

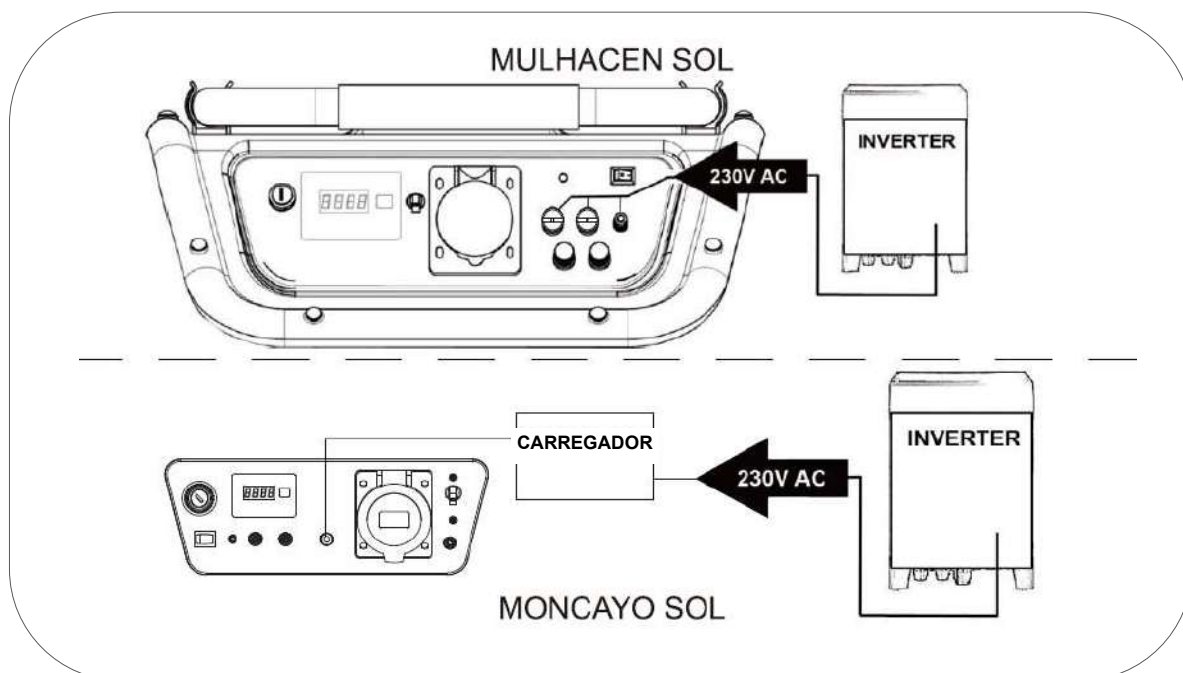
O nosso gerador foi concebido para um arranque e paragem automáticos, comandados por um inversor-carregador.

O inversor-carregador da instalação está encarregado de detetar o nível baixo de carga nas baterias e enviar um sinal de arranque ao gerador. Do mesmo modo, o inversor-carregador deteta quando as baterias estão recuperadas e envia sinal de paragem ao gerador.

Nem todos os inversores-carregadores estão preparados para trabalhar com geradores, por isso consulte o fabricante ou o seu fornecedor de inversores, em caso de dúvida.

Ligação de entrada de energia 230V: O modo automático do gerador tem um pequeno consumo por estar ativo permanentemente. Este consumo é alimentado a partir da bateria do gerador, por isso é imprescindível fazer uma ligação de entrada de energia 230V para evitar que a bateria se descarregue em poucas horas.

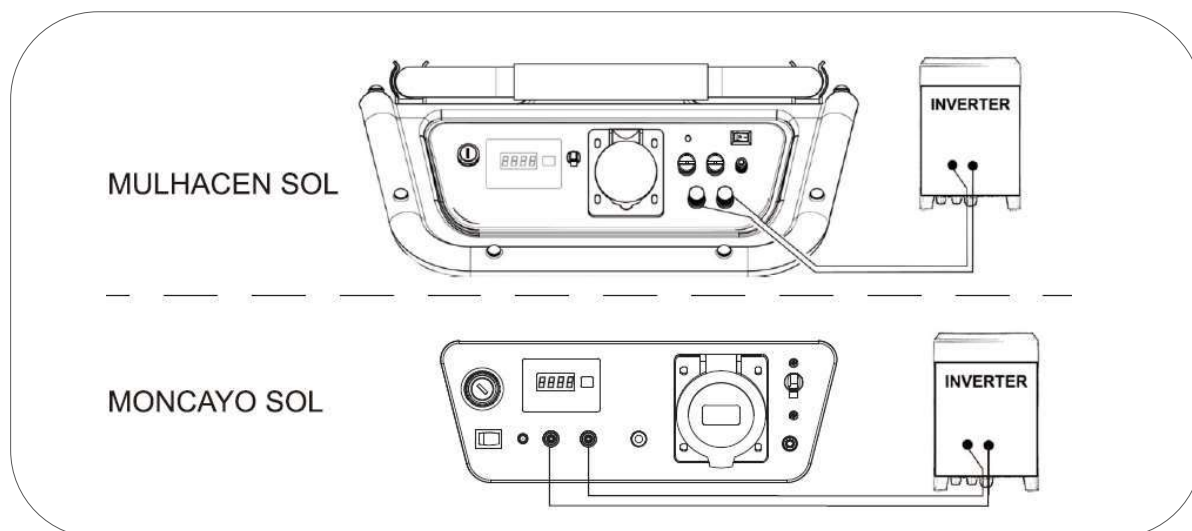
Esta ligação é feita a partir da saída 230V do inversor e liga-se à entrada de rede 230V no painel de controlo do gerador. Graças a esta alimentação, fica ativo um carregador de baterias instalado no painel de controlo do gerador. Se a bateria do gerador tem um baixo nível de carga, será recuperada por esta fonte de alimentação.



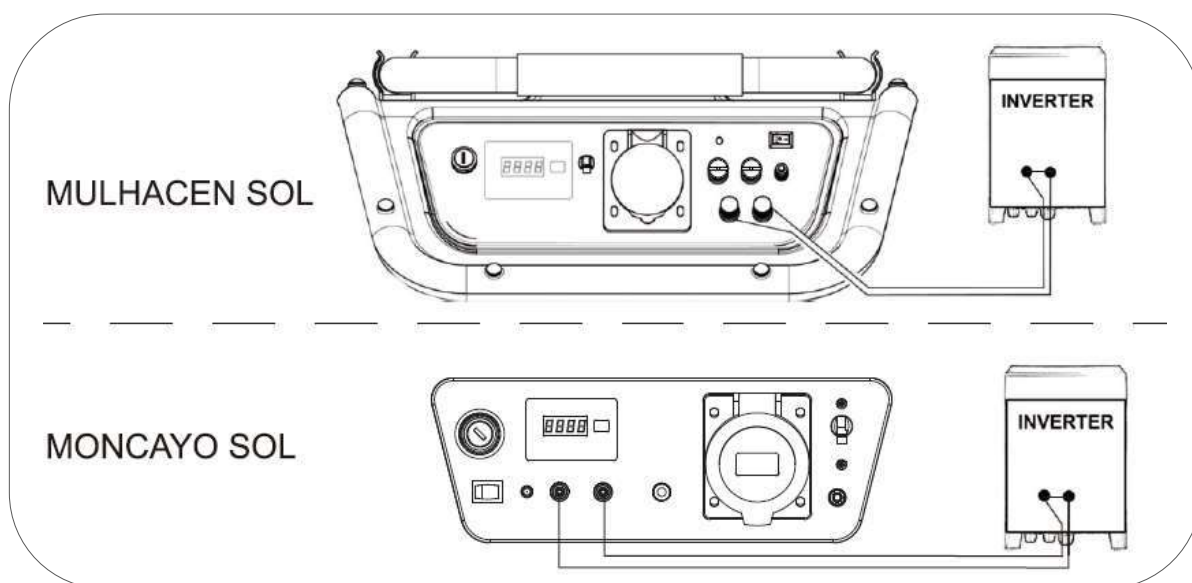
NOTA: Não alimentar a entrada de energia 230V significa a descarga da bateria em poucas horas. Além disso, essas descargas severas poderão danificar e inutilizar a bateria.

Funcionamento dos contactos de arranque: O gerador depende de dois contactos de arranque, normalmente abertos.

Enquanto o inversor-carregador mantém os contactos abertos, o gerador está desligado, segundo a figura abaixo:



Quando o inversor-carregador ordenar o arranque do gerador, unirá os dois contactos de arranque e o gerador iniciará o processo de arranque. O gerador estará em funcionamento enquanto os contactos se mantiverem unidos.



Quando os contactos voltarem a abrir-se, o gerador para e ficará em repouso para um próximo arranque.

9.3 Compreenda os processos de arranque e paragem

1. O arranque do gerador inicia-se logo que se unem os contactos de arranque.
2. O sistema envia um sinal ao estrangulador para fechar a entrada de ar.
3. O sistema envia corrente ao motor de arranque para arranque do motor. Se o térmico dispara, o motor de arranque para de imediato para evitar danos no motor. O tempo máximo de trabalho do motor de arranque é de 5 segundos. Se após os 5 segundos, não se conseguir o arranque, este desliga-se para evitar sobreaquecimento.
 - 3.1 Se o motor não arrancar na primeira tentativa, de seguida o gerador realizará novas tentativas, num máximo de 5 tentativas.
 - 3.2 Se o motor não arrancar na quinta e última tentativa, a luz "SIGNAL lamp" no painel de controlo piscará, identificando a falha no arranque e o fim da manobra de arranque.

*O motor tem um sensor de temperatura. Se o motor está quente por funcionamento, o sinal do estrangulador é anulado num re arranque, pois é desnecessário.

 **NOTA:** Se realizar testes contínuos ao arranque automático durante 1 ou 2 minutos pode provocar anomalias no funcionamento da sonda de temperatura. Pois, pode indicar temperatura e anular o estrangulador, mesmo que a temperatura do motor seja insuficiente para o arranque sem ajuda do estrangulador.

 **NOTA:** Em condições de frio extremo (abaixo dos 0°C), o motor terá uma dificuldade superior para arrancar, pelo que as 5 tentativas de arranque podem ser insuficientes. Nestes casos, é necessária a presença de uma pessoa para efetuar o arranque manualmente com chave. Recomendamos a instalação do gerador em local protegido do frio intenso para evitar falhas de arranque por temperatura.

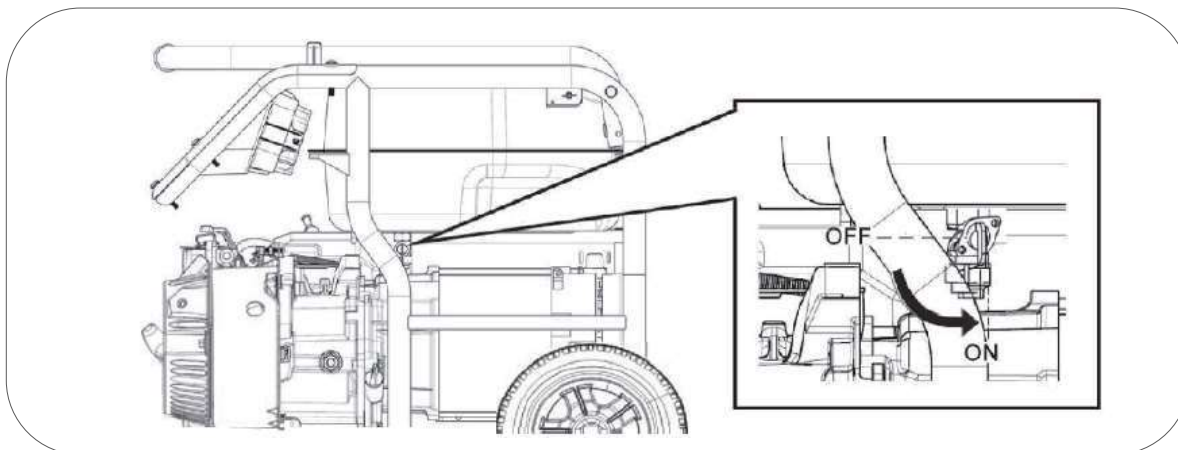
 **NOTA:** A GENERGY não se responsabiliza em nenhum caso, por danos em produtos ou equipamentos derivados de falhas de alimentação por uma falha no gerador.

 **PERIGO:** Este gerador não está construído para proteger equipamentos vitais como equipamentos de assistência médica, segurança extrema ou qualquer outro tipo de equipamentos que pressuponham um nível de risco para as pessoas ou bens em caso de falha de energia.

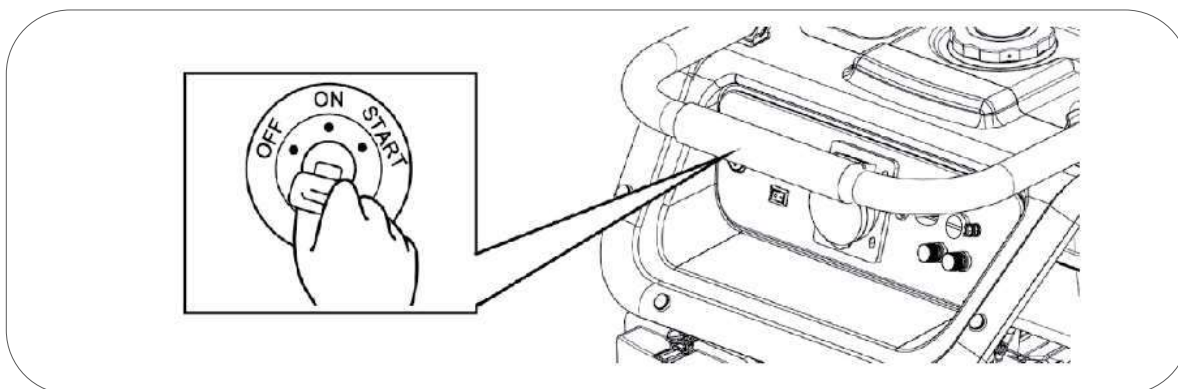
9.4 Programação do modo automático

A bateria é extremamente importante para o arranque em modo automático. Antes de programar o equipamento, verifique se a bateria está funcional e corretamente ligada.

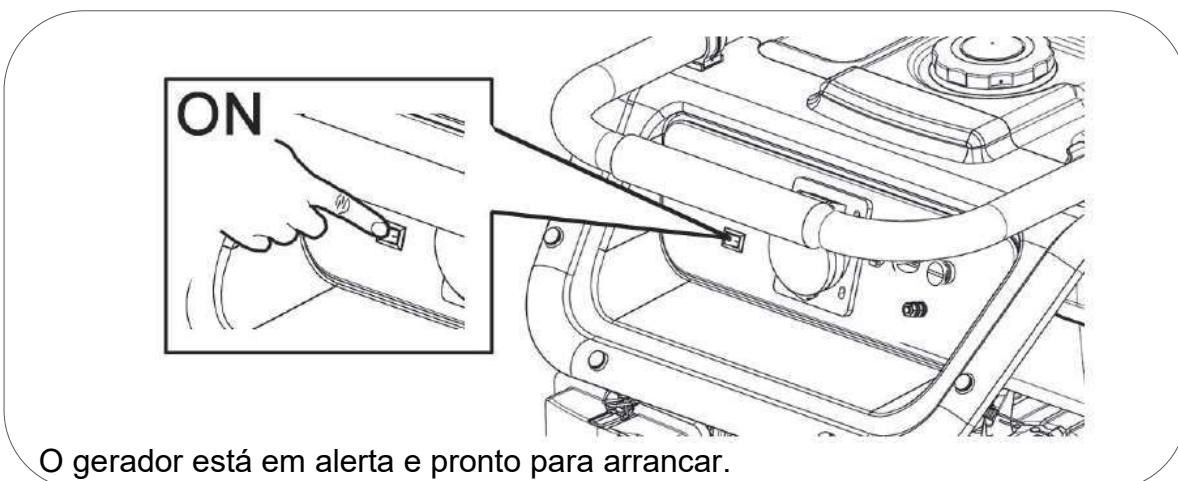
1. posicione a válvula de gasolina na posição "ON".



2. Posicione a chave de arranque na posição "ON"

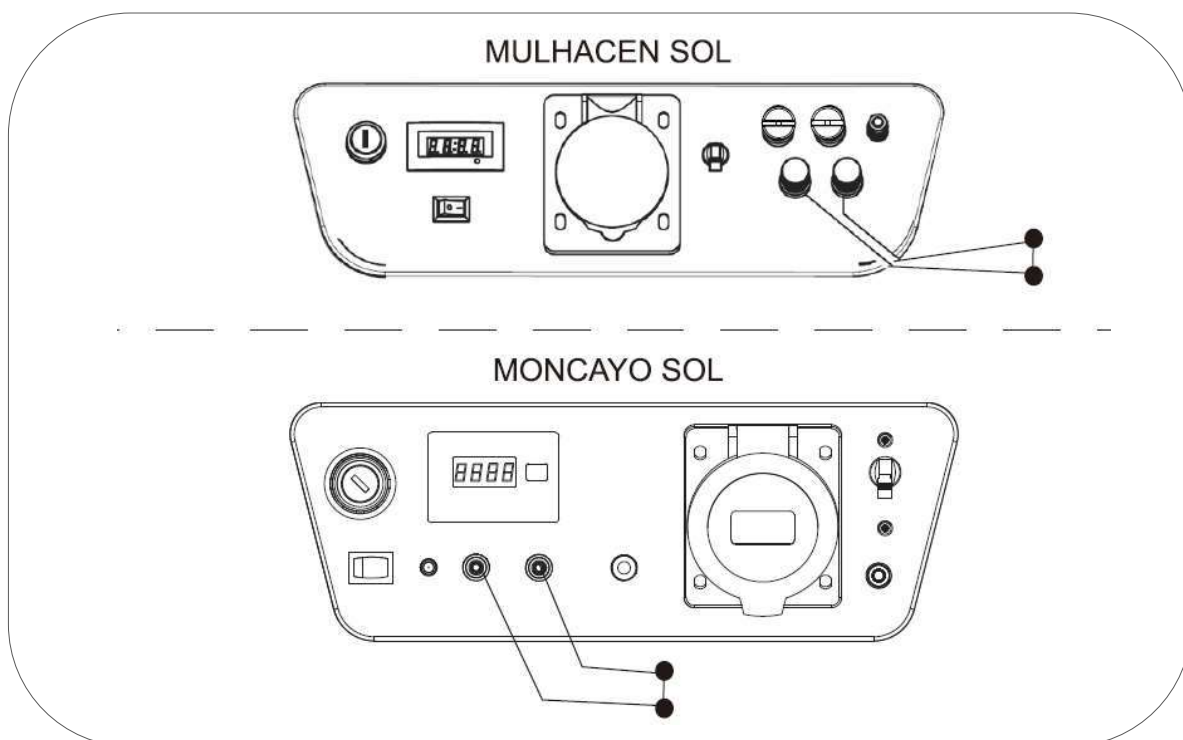


3. Posicione o interruptor "SIGNAL MODE" em "ON" (modo automático).



O gerador está em alerta e pronto para arrancar.

Antes de ligar o gerador ao inversor-carregador, deve simular um teste de arranque e paragem. Una os contactos e mantenha-os unidos, assim se iniciará o processo de arranque, segundo o detalhado no ponto 9.3.



Passados 5 minutos de teste, volte a separar os contactos de arranque. O gerador para e ficará em repouso.

Em caso de dúvida, contacte-nos através do seguinte email: spv@genergy.es.

10. Manutenção

O objetivo do programa de manutenção é manter o gerador em bom estado de funcionamento e alcançar o máximo tempo de duração do equipamento.



PERIGO: Desligar o motor antes de realizar qualquer manutenção.

Se necessitar de arrancar o motor para alguma verificação, assegurar que a área está bem ventilada. Os gases de escape contêm monóxido de carbono venenoso.



NOTA: Utilizar peças originais GENERGY ou na sua falta componentes de qualidade demonstrada para manutenção.

Programa de manutenção.

SERVIÇO	PERÍODOS DE MANUTENÇÃO
Óleo do motor	SGB PRO 210/SGB PRO 224/SGB PRO 420 Verificar antes de cada utilização. A primeira mudança de óleo após 20 horas de rodagem. Sucessivas mudanças de óleo a cada 100 horas de utilização. SGB PRO 272 Verificar antes de cada utilização. A primeira mudança de óleo após 20 horas de rodagem. Sucessivas mudanças de óleo a cada 50 horas de utilização.
Filtro de ar	Verificar e limpar a cada 50 horas. Substitua no máximo de 250 horas, ou antes, se a deterioração for observada.
Vela	Limpar e ajustar o elétrodo a cada 50 horas. Substitua no máximo de 250 horas, ou antes, se a deterioração for observada.
Limpeza filtro de resíduos da válvula de gasolina	A cada 300 horas ou 1 ano (o que ocorrer primeiro)
Válvulas do motor*	Ajustar a cada 500 horas*
Câmara de combustão*	Limpar a cada 500 horas*
Depósito de combustível*	Limpar a cada 500 horas*
Mangueira de combustível*	Substituir a cada dois anos ou antes se verificar alguma deterioração*



NOTA: Realizar a manutenção com mais frequência quando o equipamento for utilizado em locais com muito pó ou temperaturas muito elevadas.



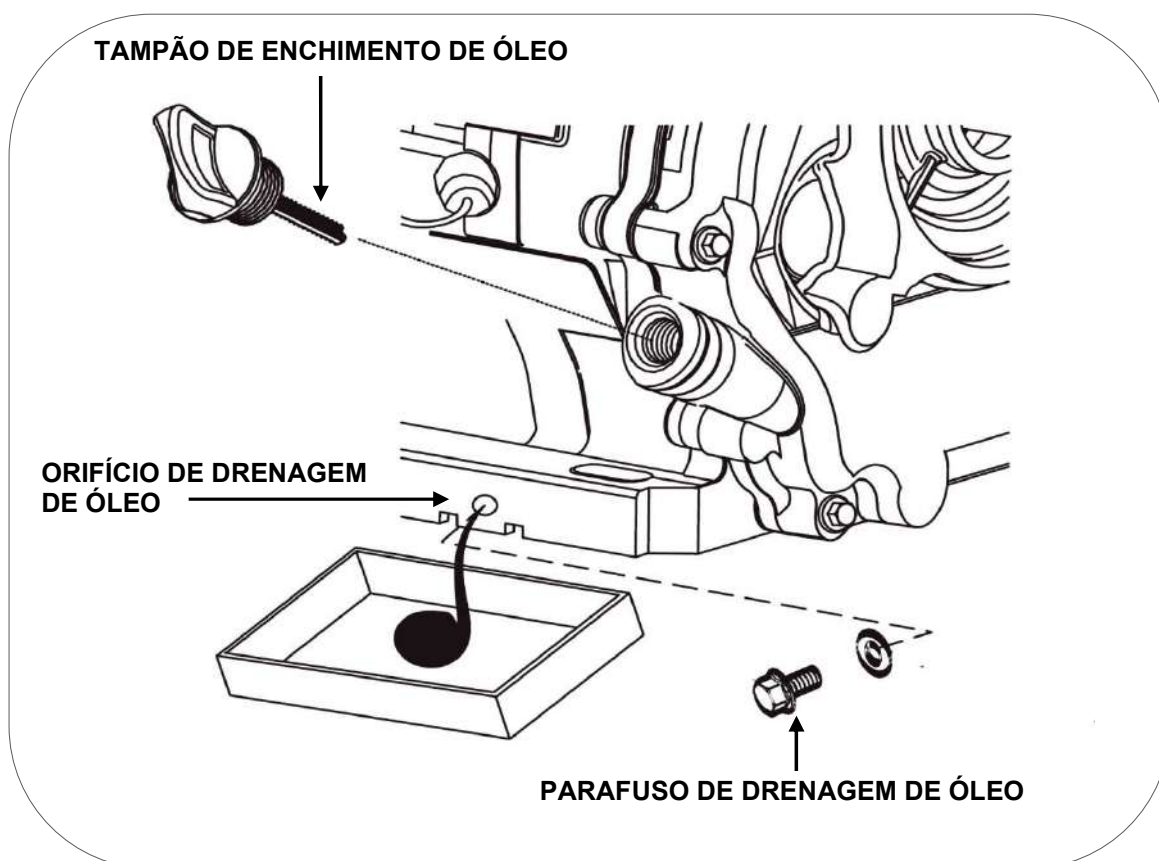
NOTA: Os serviços marcados com asterisco devem ser executados por um serviço GENERGY ou uma oficina qualificada. Guardar comprovativo das operações executadas pela oficina.



NOTA: A falta de cumprimento dos serviços de manutenção reduzirá o tempo de duração do gerador e provocará avarias que não estão cobertas pela garantia. A garantia não é considerada se não se cumprir com o plano de manutenção detalhado, exceto se tiver sido autorizado a saltar um serviço pela GENERGY ou serviço autorizado GENERGY.

10.1 Mudança do óleo

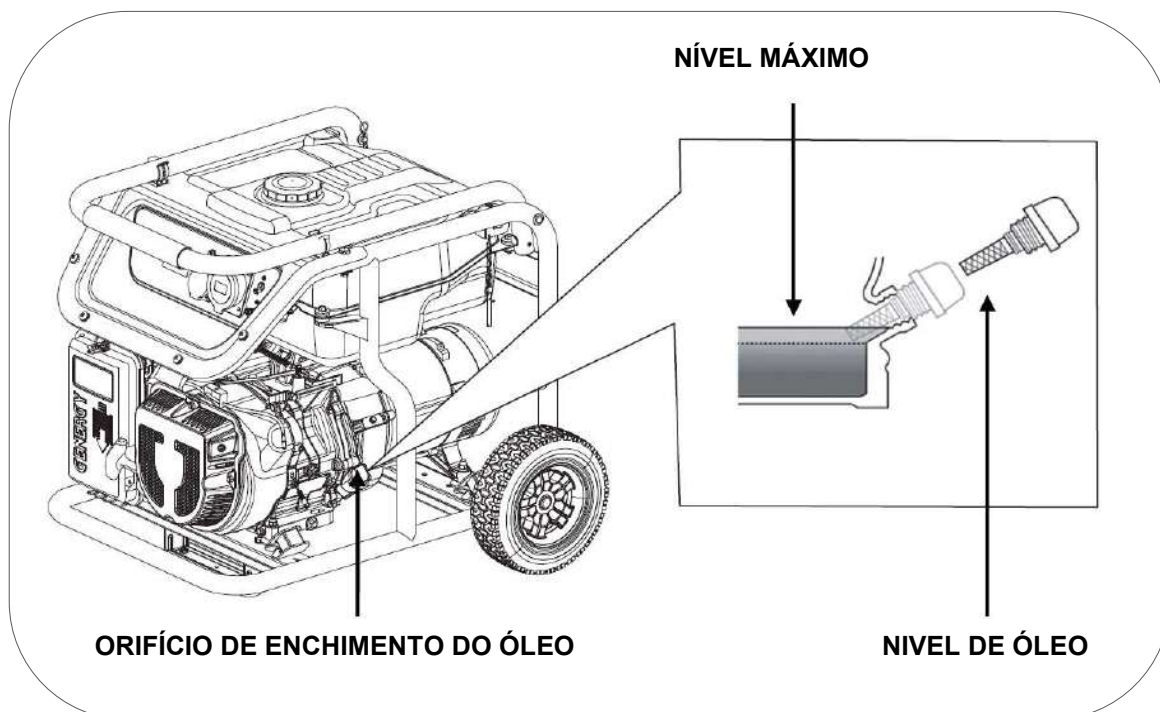
1. Manter o motor a trabalhar por 5 ou 10 minutos para que o óleo atinja alguma temperatura e diminua a sua viscosidade (mais líquido). Deste modo será mais fácil retirá-lo completamente.
2. Colocar um recipiente adequado por baixo do orifício de drenagem de óleo para recolher o óleo usado.
3. Desenroscar o bujão de drenagem de óleo rodando no sentido inverso aos ponteiros do relógio, guardar o bujão e a sua junta.
4. Soltar o tampão de enchimento de óleo para que entre ar no motor e a expulsão do óleo seja mais rápida.
5. Faça o motor rodar, puxando suavemente o cabo de arranque para que a maior parte do óleo alojado nas partes móveis do motor caia.



6. Depois de todo o óleo retirado, colocar de novo o bujão de drenagem com a sua junta e limpar derramamentos de óleo, se os houver.
7. Voltar a encher com o óleo recomendado até ao nível máximo, sem ultrapassar. O equipamento deve estar nivelado e o óleo não deve ultrapassar o nível. (Para o tipo de óleo confirme ponto 4.3 deste manual).

A quantidade de óleo para um nível correto conforme o modelo é:

- | | |
|----------------------------------|----------------------|
| ➤ Modelos GORBEA-ESTRELA-MONCAYO | 0.6L aproximadamente |
| ➤ Modelos MONCAYO | 1.0L aproximadamente |
| ➤ Modelos ANETO-MULHACEN | 1.1L aproximadamente |



8. Voltar a colocar o tampão de enchimento do óleo

IMPORTANTE: Para cumprir com os requisitos ambientais, o óleo usado deve ser posto num recipiente vedado e ser transportado para uma estação de serviço para reciclar. Não o deitar no lixo, nem despejar no solo.

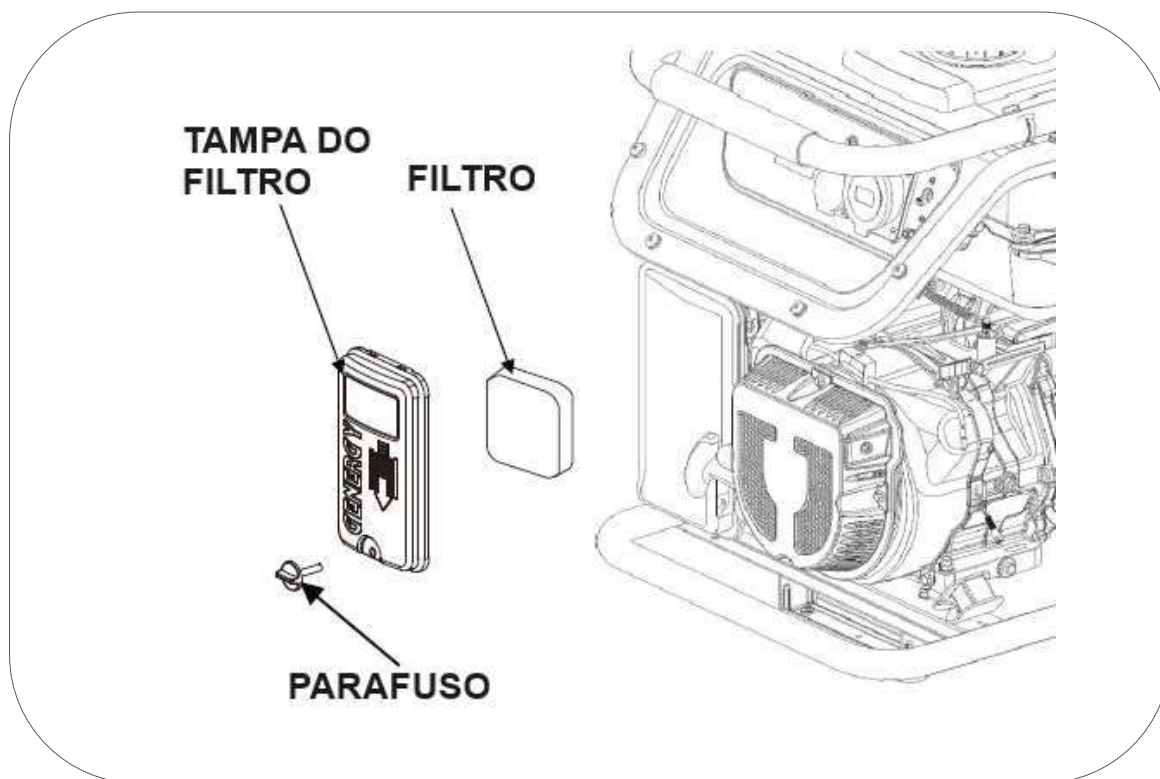
10.2 Manutenção do filtro de ar

NOTA: Um filtro de ar sujo reduz o fluxo de ar no carburador e provoca uma combustão incorreta que pode provocar problemas graves no motor. Limpar o filtro com regularidade conforme o plano de manutenção deste manual, e com mais frequência em áreas com muito pó.

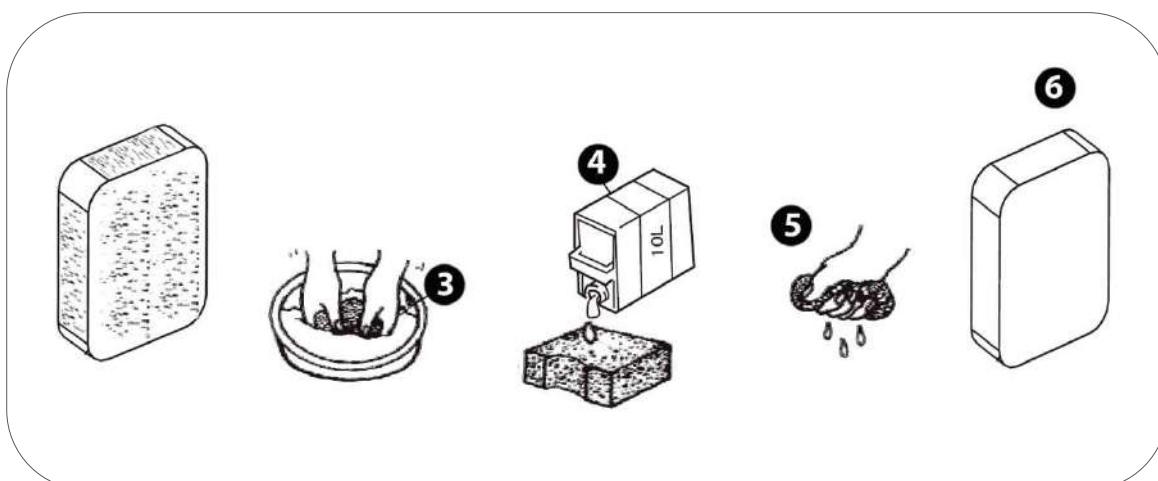
NOTA: Nunca colocar o gerador em funcionamento sem o filtro de ar, caso contrário, provocará um desgaste rápido do motor.

AVISO: Não usar gasolina ou dissolventes de baixo ponto de ignição para a limpeza do filtro. São inflamáveis e explosivos sob certas condições.

1. Soltar e retirar o parafuso da tampa do filtro de ar.
2. Abrir a tampa e remover o elemento do filtro.



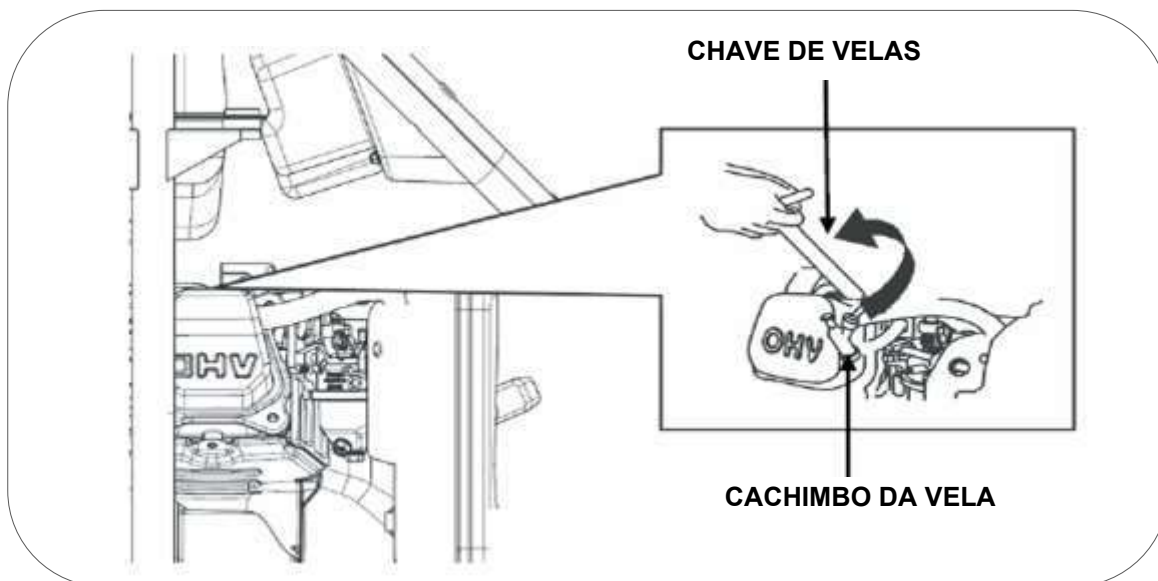
3. Limpar o filtro com uma solução de sabão e água, deixar que seque totalmente.
4. Submergir o filtro bem seco em óleo do mesmo tipo do motor do gerador.
5. Espremer o filtro de ar manualmente (a presença de óleo no filtro produz fumo nos gases de escape).
6. Depois de limpo e escorrido voltar a instalar o elemento do filtro na caixa e fechar com o parafuso fixador da tampa.



10.3 Manutenção da vela

Velas recomendadas: **TORCH** F6RTC, **NGK** BP7ES, **BOSCH** WR3C.

1. Retirar o cachimbo da vela, puxando para fora (como indica a seta na figura abaixo).
2. Com a ajuda de uma chave de velas, retirar a vela desenroscando-a do motor (rodar no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio).



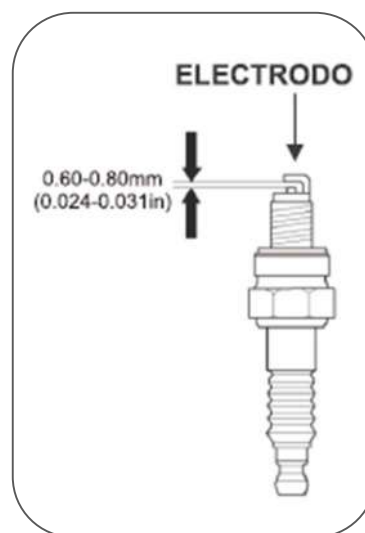
3. Inspeccionar visualmente a vela. Trocar por uma nova se o isolante estiver com fissuras ou fendas. Limpar o elétrodo com uma escova de arame fino para retirar os resíduos de sujeira.

4. Medir a distância do elétrodo com um medidor. Valor normal 0,6-0,8mm, ajustar a abertura com cuidado se o valor não estiver correto.

5. Voltar a colocar a vela com cuidado, começando a enroscar com a mão para evitar que se danifiquem as roscas. Depois colocar a vela até ao fim da rosca, realizando o aperto final:

- Velas novas: 1/2 volta com a chave de velas.
- As velas usadas: 1/8 a 1/ 4 de volta com a chave de velas.

6. Voltar a instalar o cachimbo da vela.

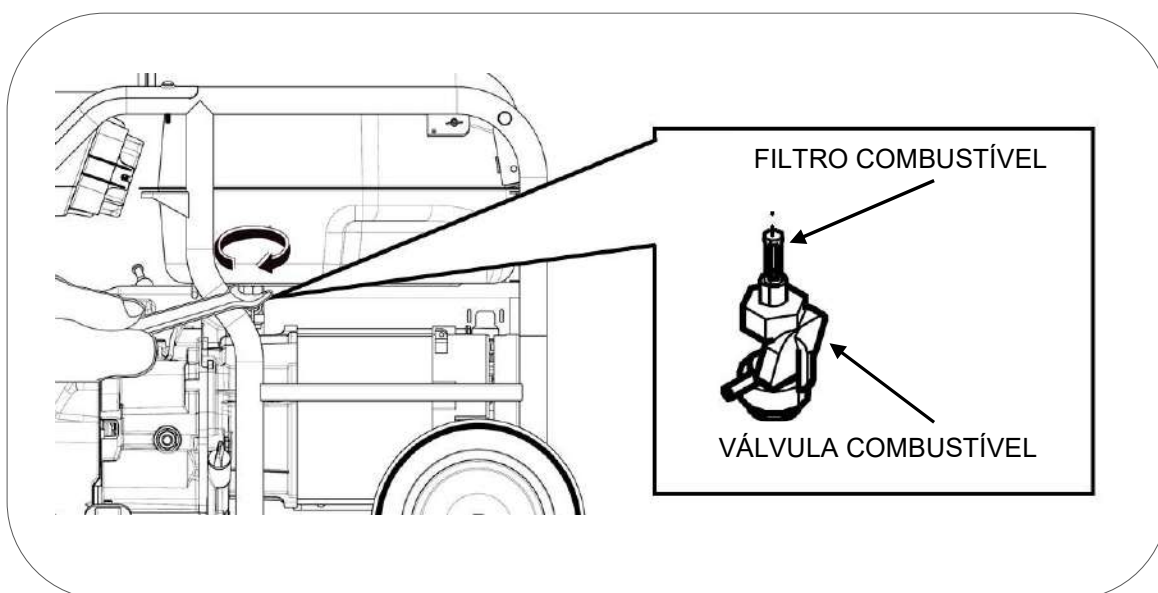


NOTA: A vela deve estar firmemente apertada. Uma vela pouco apertada pode aquecer, até danificar o motor. Do mesmo modo um aperto excessivo pode danificar a vela, e pior ainda, a rosca da cabeça do motor.

10.4 Manutenção do filtro da válvula de combustível

PERIGO: A gasolina é extremamente explosiva e inflamável. É totalmente proibido fumar, foguear ou fazer qualquer tipo de chama no momento de realizar esta operação de manutenção. Verificar as instruções de segurança relativas à gasolina no primeiro capítulo deste manual.

1. Verifique se o depósito de gasolina está vazio.
2. Com a ajuda de uma chave de bocas, desenroscar a válvula de combustível, rodando no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio.



3. Remover a válvula, e poderá ver o filtro de resíduos.
4. Limpar todos os resíduos do filtro ou até substituí-lo caso haja sinais de deterioração.
5. Voltar a instalar o filtro e a válvula, de acordo com os passos para a desmontagem, no então de forma inversa.

11. Transporte e armazenamento

11.1 Transporte do gerador

Para evitar derramamentos de combustível durante o transporte manter sempre a válvula da gasolina na posição OFF. Amarrar o equipamento para que não possa deslocar-se.

 **NOTA:** Nunca pôr de lado ou voltar para baixo o equipamento para transportar. Manter sempre na sua posição natural de trabalho.

 **PERIGO:** Nunca utilizar o gerador dentro do veículo de transporte. Utilizar o gerador apenas com boas condições de ventilação.

 **PERIGO:** Não deixar o veículo estacionado ao sol durante muito tempo com o gerador no seu interior. O aumento excessivo de temperatura poderá evaporar a gasolina e criar um ambiente explosivo no veículo.

 **AVISO:** Não encher demasiado o depósito se vai transportar o equipamento.

 **PRECAUÇÃO:** Esvaziar o depósito de combustível, quando transportar o gerador por estradas muito acidentadas ou através do campo.

11.2 Armazenamento do gerador

A gasolina perde propriedades se estiver sem uso durante muito tempo e deixa resíduos que podem obstruir as passagens do carburador impedindo o arranque após uma paragem temporária. Se deixar de utilizar o gerador temporariamente (2-3 meses ou mais) é necessário retirar toda a gasolina do depósito e carburador.

1. Com a ajuda de uma bomba de sucção manual retirar a gasolina do depósito de combustível e armazená-la em recipiente adequado.

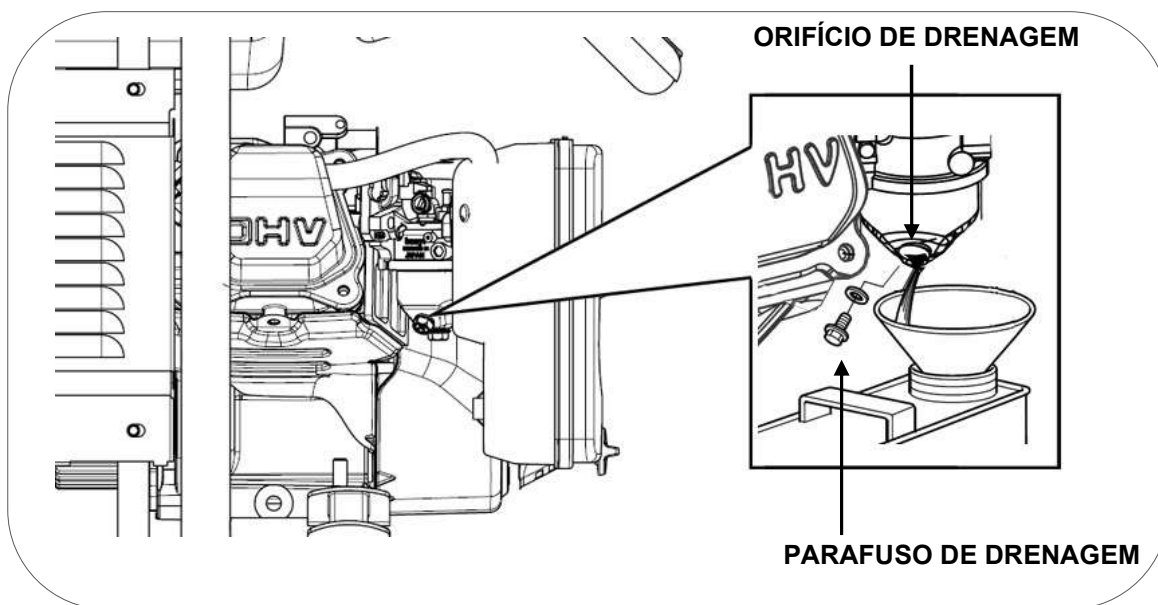
 **NOTA:** não usar garrafas de plástico normal, alguns plásticos decompõem-se parcialmente em contacto com a gasolina e contaminam-na. Esta gasolina contaminada pode danificar um motor, se for reutilizada.

 **PERIGO:** A gasolina é explosiva e inflamável. Nunca fumar ou gerar qualquer tipo de chama ou faísca enquanto está a manusear gasolina.

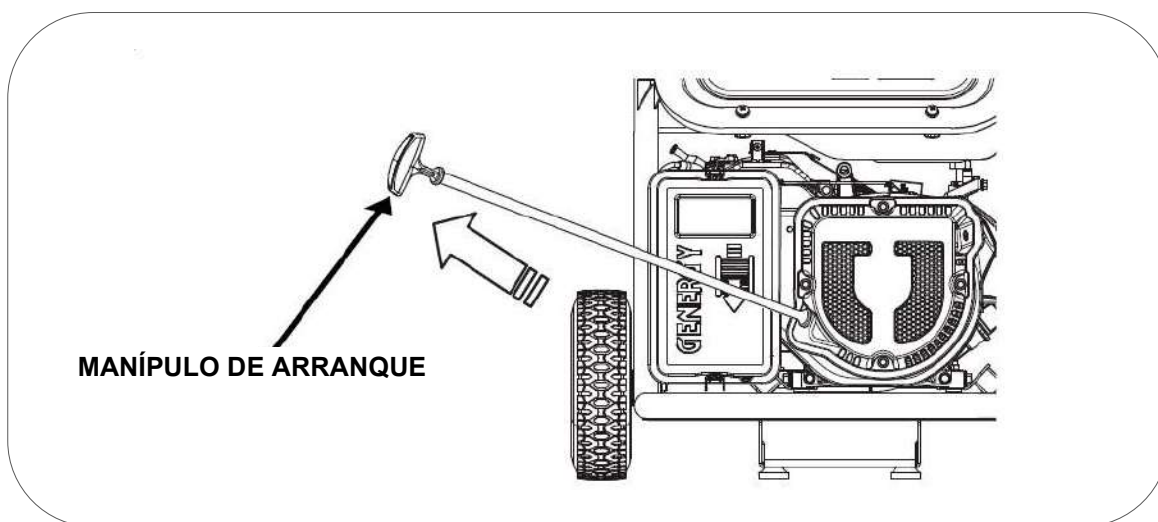


2. Colocar um recipiente adequado por baixo do orifício de drenagem para recolher a gasolina drenada.

3. Com uma chave de parafusos soltar o parafuso de drenagem do carburador, pois começará a sair gasolina pelo orifício de drenagem do carburador. Depois de drenada toda a gasolina voltar a apertar o parafuso de drenagem.



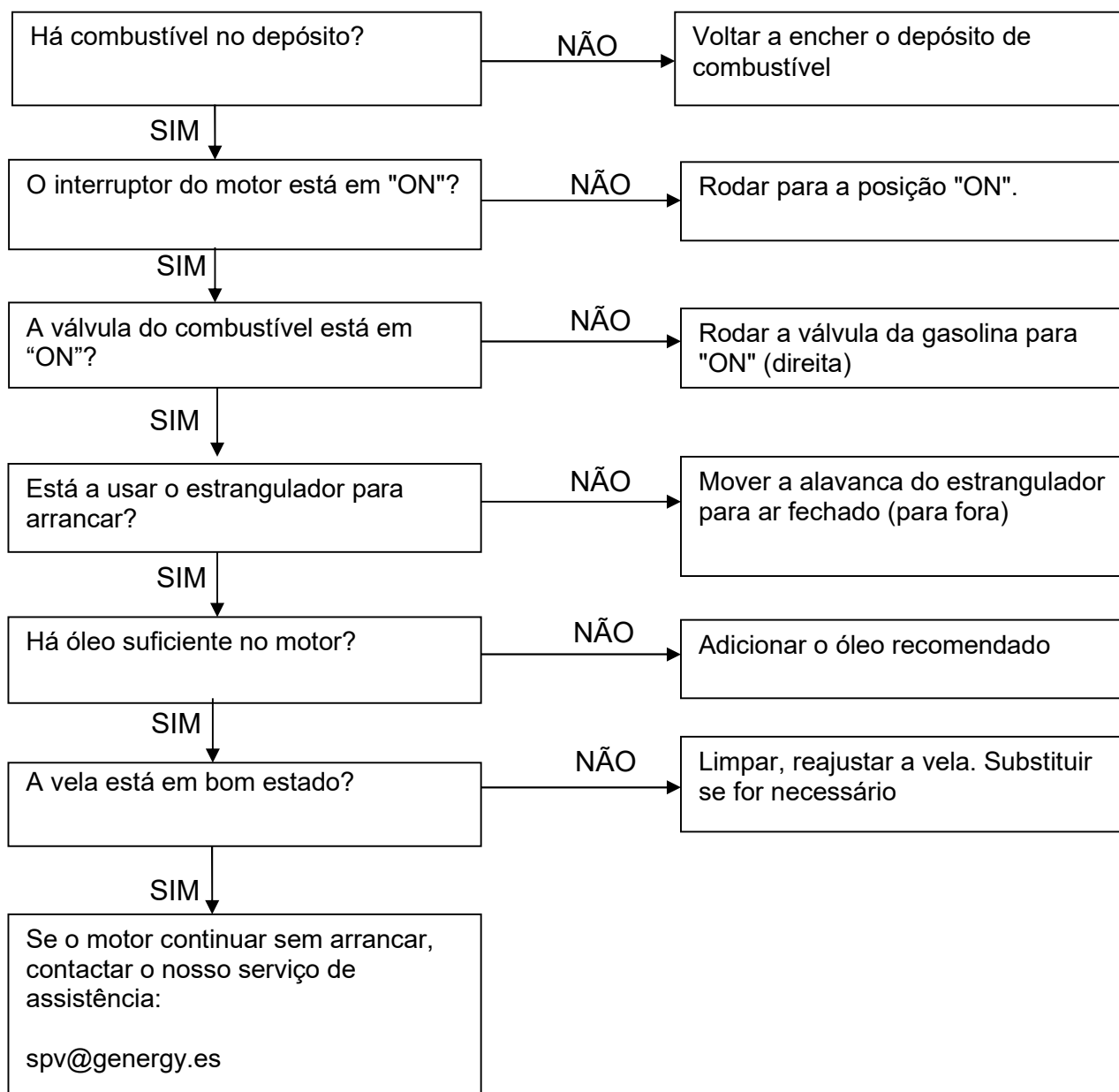
4. Retirar a vela (consultar ponto 10.3) e verter um pouco de óleo do motor limpo (10 ~ 20 ml) no cilindro. Puxar o manípulo de arranque suavemente, o que fará rodar o motor e distribuir o óleo. Depois voltar a instalar a vela.



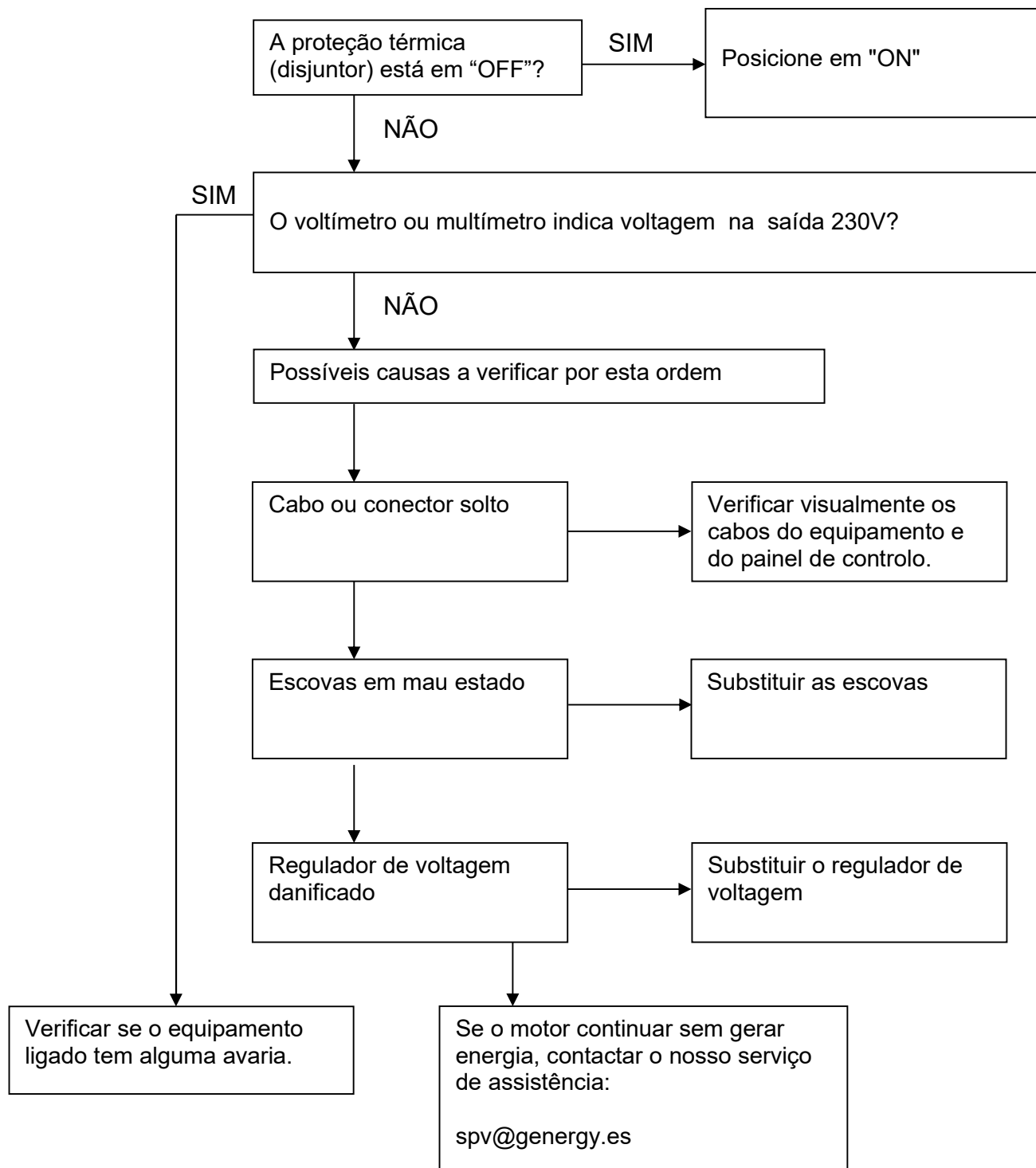
5. Puxar a corda de arranque lentamente até sentir resistência. Neste ponto, o pistão está a subir no seu curso de compressão e as válvulas de admissão e escape estão fechadas. Esta posição, ajuda a proteger o motor contra a corrosão interna.

12. Solução de problemas

- Se não conseguir arrancar o motor:



- Os equipamentos 230V ligados não funcionam:



13. Informação técnica

MODELO	GORBEA II
Sistema estabilizador de Voltagem —Voltagem—Frequência	Eletrônica – 230V – 50HZ
AC 230V Máxima (S 25min)	2800W
AC 230V Nominal (COP)	2500W
AC 400V Máxima (S 25min)	-
AC 400V Nominal (COP)	-
Tipo por número de fases	Monofásico
Fator de potência	1
Modelo do motor	SGB208PRO
Cilindrada	208CC
Tipo de motor	Gasolina, OHV a 4 tempos refrigerado a ar
Nível de pressão acústica média 7mts LpA (<i>Ralenti</i> -nominal)	64dB – 73dB
Nível de potência acústica garantida LwA	96dB
Tipo de arranque	Manual
Capacidade do depósito de combustível	13L
Consumo gasolina por hora a 25% 50% 75% de carga (aproximado)	0.75 L/H — 1.00 L/H — 1.17 L/H
Autonomia a 25% 50% 75% de carga (aproximada)	17.3 H — 13 H — 11.1H
Capacidade e graduação do óleo	0.6L — SAE10W40
Nível de isolamento	F
Classe segundo qualidade de isolamento	A
Classe segundo rendimento	G1
Normalização	ISO 8528-13:2016
Kit de transporte	Quadro "gravidade zero" com rodas de 8 "
Dimensões	593 x 437 x 497
Peso	49kg

MODELO	ESTRELA II
Sistema estabilizador de Voltagem —Voltagem—Frequência	Eletrônica – 230V – 50HZ
AC 230V Máxima (S 25min)	3300W
AC 230V Nominal (COP)	3000W
AC 400V Máxima (S 25min)	-
AC 400V Nominal (COP)	-
Tipo por número de fases	Monofásico
Fator de potência	1
Modelo do motor	SGB224PRO
Cilindrada	224CC
Tipo de motor	Gasolina, OHV a 4 tempos refrigerado a ar
Nível de pressão acústica média 7mts LpA (<i>Ralenti</i> -nominal)	66dB – 74dB
Nível de potência acústica garantida LwA	97dB
Tipo de arranque	Manual
Capacidade do depósito de combustível	13L
Consumo gasolina por hora a 25% 50% 75% de carga (aproximado)	0.90 L/H — 1.20 L/H — 1.40 L/H
Autonomia a 25% 50% 75% de carga (aproximada)	14.4 H — 13.8 H — 9.28H
Capacidade e graduação do óleo	0.6L — SAE10W40
Nível de isolamento	F
Classe segundo qualidade de isolamento	A
Classe segundo rendimento	G1
Normalização	ISO 8528-13:2016
Kit de transporte	Quadro "gravidade zero" com rodas de 8 "
Dimensões	593 x 437 x 497
Peso	53kg

MODELO	MONCAYO II
Sistema estabilizador de Voltagem —Voltagem—Frequência	Eletrônica – 230V – 50HZ
AC 230V Máxima (S 25min)	4500W
AC 230V Nominal (COP)	4000W
AC 400V Máxima (S 25min)	-
AC 400V Nominal (COP)	-
Tipo por número de fases	Monofásico
Fator de potência	1
Modelo do motor	SGB272PRO
Cilindrada	272CC
Tipo de motor	Gasolina, OHV a 4 tempos refrigerado a ar
Nível de pressão acústica média 7mts LpA (<i>Ralenti</i> -nominal)	66dB – 74dB
Nível de potência acústica garantida LwA	97dB
Tipo de arranque	Manual
Capacidade do depósito de combustível	13L
Consumo gasolina por hora a 25% 50% 75% de carga (aproximado)	1.24 L/H — 1.78 L/H — 2.34 L/H
Autonomia a 25% 50% 75% de carga (aproximada)	10.4 H — 7.30 H — 5.5 H
Capacidade e graduação do óleo	1L — SAE10W40
Nível de isolamento	F
Classe segundo qualidade de isolamento	A
Classe segundo rendimento	G1
Normalização	ISO 8528-13:2016
Kit de transporte	Quadro "gravidade zero" com rodas de 8 "
Dimensões	593 x 437 x 497
Peso	55kg

MODELO	MONCAYO SOL
Sistema estabilizador de Voltagem —Voltagem—Frequência	Electronica – 230V – 50HZ
AC 230V Máxima (S 25min)	4500W
AC 230V Nominal (COP)	4000W
AC 400V Máxima (S 25min)	-
AC 400V Nominal (COP)	-
Tipo por número de fases	Monofásico
Fator de potência	1
Modelo do motor	SGB PRO 270
Cilindrada	272CC
Tipo de motor	Gasolina, OHV a 4 tempos refrigerado a ar
Nível de pressão acústica média 7mts LpA (<i>Ralenti</i> -nominal)	66dB – 74dB
Nível de potência acústica garantida LwA	97dB
Tipo de arranque	Manual-Elétrico-Automático por contacto
Capacidade do depósito de combustível	13L
Consumo gasolina por hora a 25% 50% 75% de carga (aproximado)	1.24 L/H — 1.78L/H — 2.34L/H
Autonomia a 25% 50% 75% de carga (aproximada)	10.4H — 7.3H— 5.5H
Capacidade e graduação do óleo	1.0L — SAE10W40
Nível de isolamento	F
Classe segundo qualidade de isolamento	A
Classe segundo rendimento	G1
Normalização	ISO 8528-13:2016
Kit de transporte	Quadro "gravidade zero" com rodas de 8 "
Dimensões	593 x 437 x 497
Peso	60kg

MODELO	ANETO II
Sistema estabilizador de Voltagem — Voltagem—Frequência	Eletrônica – 230V – 50HZ
AC 230V Máxima (S 25min)	5500W
AC 230V Nominal (COP)	5000W
AC 400V Máxima (S 25min)	-
AC 400V Nominal (COP)	-
Tipo por número de fases	Monofásico
Fator de potência	1
Modelo do motor	SGB420PRO
Cilindrada	420CC
Tipo de motor	Gasolina, OHV a 4 tempos refrigerado a ar
Nível de pressão acústica média 7mts LpA (<i>Ralenti</i> -nominal)	67dB – 74dB
Nível de potência acústica garantida LwA	97dB
Tipo de arranque	Manual
Capacidade do depósito de combustível	28L
Consumo gasolina por hora a 25% 50% 75% de carga (aproximado)	1.6 L/H — 2.1L/H — 2.5L/H
Autonomia a 25% 50% 75% de carga (aproximada)	17.5H — 13.3H— 11.2H
Capacidade e graduação do óleo	1.1L — SAE10W40
Nível de isolamento	F
Classe segundo qualidade de isolamento	A
Classe segundo rendimento	G1
Normalização	ISO 8528-13:2016
Kit de transporte	Quadro "gravidade zero" com rodas de 8 "
Dimensões	702 x 528 x 491
Peso	79kg

MODELO	MULHACEN II
Sistema estabilizador de Voltagem — Voltagem—Frequência	Eletrônica – 230V – 50HZ
AC 230V Máxima (S 25min)	6000W
AC 230V Nominal (COP)	7000W
AC 400V Máxima (S 25min)	-
AC 400V Nominal (COP)	-
Tipo por número de fases	Monofásico
Fator de potência	1
Modelo do motor	SGB420PRO
Cilindrada	420CC
Tipo de motor	Gasolina, OHV a 4 tempos refrigerado a ar
Nível de pressão acústica média 7mts LpA (<i>Ralenti</i> -nominal)	68dB – 74dB
Nível de potência acústica garantida LwA	97dB
Tipo de arranque	Manual - elétrico
Capacidade do depósito de combustível	28L
Consumo gasolina por hora a 25% 50% 75% de carga (aproximado)	2 L/H — 2.6 L/H — 3L/H
Autonomia a 25% 50% 75% de carga (aproximada)	14 H — 10.76 H — 9.3 H
Capacidade e graduação do óleo	1.1L — SAE10W40
Nível de isolamento	F
Classe segundo qualidade de isolamento	A
Classe segundo rendimento	G1
Normalização	ISO 8528-13:2016
Kit de transporte	Quadro "gravidade zero" com rodas de 8 "
Dimensões	702 x 528 x 491
Peso	83kg

MODELO	MULHACEN ATS
Sistema estabilizador de Voltagem —Voltagem—Frequência	Eletrônica – 230V – 50HZ
AC 230V Máxima (S 25min)	6000W
AC 230V Nominal (COP)	7000W
AC 400V Máxima (S 25min)	-
AC 400V Nominal (COP)	-
Tipo por número de fases	Monofásico
Fator de potência	1
Modelo do motor	SGB420PRO
Cilindrada	420CC
Tipo de motor	Gasolina, OHV a 4 tempos refrigerado a ar
Nível de pressão acústica média 7mts LpA (<i>Ralenti</i> -nominal)	68dB – 74dB
Nível de potência acústica garantida LwA	97dB
Tipo de arranque	Manual-Elétrico-automático por falha de rede
Capacidade do depósito de combustível	28L
Consumo gasolina por hora a 25% 50% 75% de carga (aproximado)	2 L/H — 2.6 L/H — 3L/H
Autonomia a 25% 50% 75% de carga (aproximada)	14 H — 10.76 H — 9.3 H
Capacidade e graduação do óleo	1.1L — SAE10W40
Nível de isolamento	F
Classe segundo qualidade de isolamento	A
Classe segundo rendimento	G1
Normalização	ISO 8528-13:2016
Kit de transporte	Quadro "gravidade zero" com rodas de 8 "
Dimensões	702 x 528 x 491
Peso	90kg

MODELO	MULHACEN SOL
Sistema estabilizador de Voltagem —Voltagem—Frequência	Eletrônica – 230V – 50HZ
AC 230V Máxima (S 25min)	6000W
AC 230V Nominal (COP)	7000W
AC 400V Máxima (S 25min)	-
AC 400V Nominal (COP)	-
Tipo por número de fases	Monofásico
Fator de potência	1
Modelo do motor	SGB420PRO
Cilindrada	420CC
Tipo de motor	Gasolina, OHV a 4 tempos refrigerado a ar
Nível de pressão acústica média 7mts LpA (<i>Ralenti</i> -nominal)	68dB – 74dB
Nível de potência acústica garantida LwA	97dB
Tipo de arranque	Manual-elétrico-automático por contacto
Capacidade do depósito de combustível	28L
Consumo gasolina por hora a 25% 50% 75% de carga (aproximado)	2 L/H — 2.6 L/H — 3L/H
Autonomia a 25% 50% 75% de carga (aproximada)	14 H — 10.76 H — 9.3 H
Capacidade e graduação do óleo	1.1L — SAE10W40
Nível de isolamento	F
Classe segundo qualidade de isolamento	A
Classe segundo rendimento	G1
Normalização	ISO 8528-13:2016
Kit de transporte	Quadro "gravidade zero" com rodas de 8 "
Dimensões	702 x 528 x 491
Peso	90kg

Medições dos níveis de ruído:

- ✓ O nível sonoro a 7m é a média aritmética do nível sonoro (LpA) obtido em quatro direções e a 7 metros de distância do gerador.

 **NOTA:** O nível de ruído pode variar consideravelmente em diferentes meios.

Norma harmonizada usada:

ISO8528-13:2016: Geradores movidos a motor de combustão

Cumprimento de normas do equipamento:

2006/42/EC:	Segurança máquinas
EU/2016/1628:	Emissões de máquinas movidas por motor
2014/30/EU:	Compatibilidade eletromagnética.
2014/35/EU:	Baixa tensão
2000/14/EC (amended 2005/88/EC):	Emissões sonoras
2011/65/EU:	Diretiva RoHS
(EC)NO-1907/2006	Regulação REACH

Correção ambiental

As especificações de potência indicadas são com os seguintes valores:

Altitude: 0m Temperatura ambiente: 25° Humidade relativa: 30%

Fator “A” de correção ambiental (Temperatura e altitude):

Altitude (metros)	Temperatura ambiente (graus celsius)				
	25	30	35	40	45
0	1	0,98	0,96	0,93	0,90
500	0,93	0,91	0,89	0,87	0,84
1000	0,87	0,85	0,82	0,80	0,78
2000	0,75	0,73	0,71	0,69	0,66
3000	0,64	0,62	0,6	0,58	0,56
4000	0,54	0,52	0,5	0,48	0,46

Fator “B” de correção ambiental (humidade):

- ✓ Humidade relativa 60 % Fator de correção C - 0,01
- ✓ Humidade relativa 80% Fator de correção C - 0,02
- ✓ Humidade relativa 90% Fator de correção C - 0,03
- ✓ Humidade relativa 100% Fator de correção C - 0,04

Exemplo de cálculo da potência conforme as condições atmosféricas.

Gerador 3KW, altitude: 1000m, Temperatura: 35°C, Humidade: 80%

$$\begin{array}{ccccccc}
 \text{Potência nominal} & \times & (\text{Fator A} - \text{Fator B}) & = & \text{Potência real} \\
 \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
 3 & \times & (0,82 - 0,02) & = & 2,4\text{KW}
 \end{array}$$

14. Garantia

À sua máquina aplica-se a seguinte garantia:

- ✓ 3 anos para máquinas faturadas a consumidores (particulares).
- ✓ 1 ano para máquinas faturadas a empresas, sociedades, cooperativas ou qualquer outra entidade legal diferente do consumidor final (particular).

O período de garantia é definido apenas pela informação que consta na fatura: tipo de entidade que adquiriu e data de aquisição. **Em nenhum caso, se considera como referência o destino ou utilização que se dá ao produto.**

As faturas válidas para garantia serão as do distribuidor oficial GENERGY e no momento da venda. **Não serão aceitas faturas posteriores que possam ocorrer a partir de vendas sucessivas do produto entre particulares ou empresas.**

Esta garantia cobre qualquer defeito de fabrico que o gerador possa ter durante a vigência do seu período de garantia, com o pressuposto de que o plano de manutenção é respeitado e os seus cuidados são adequados. A garantia abrange as peças de reparação e a mão-de-obra necessária.

Não está coberto pela garantia qualquer tipo de consumível (filtros, baterias, pilhas, velas, etc.), nem qualquer tipo de manutenção preventiva. Também não está coberto pela garantia, as peças com desgaste provocado pelo normal funcionamento do gerador.

Máquinas vendidas online em mercados de revenda fora de Espanha e Portugal: Consulte e siga as instruções do processo de garantia indicadas no site onde adquiriu o produto.

A garantia não cobre danos a outros bens, animais ou pessoas em caso de acidente. Estas circunstâncias poderão ser cobertas pelo seguro de responsabilidade civil da marca desde que seja demonstrada uma falha do equipamento - de forma fiável - tendo sido utilizado de acordo com as instruções deste manual, sem manipulação e conectado de acordo com os regulamentos elétricos de baixa tensão do país ou área de uso.

MERCI pour votre achat du générateur à essence GENERGY.

- Le droit d'auteur de ces instructions appartient à notre société GENERGY España.
- La reproduction, le transfert, la distribution de tout contenu du manuel sont interdits sans l'autorisation écrite de GENERGY España.
- «GENERGY» et «  » sont respectivement la marque et le logo des produits GENERGY appartenant à GENERGY España.
- GENERGY España se réserve le droit de modifier ses produits sous la marque GENERGY et de réviser le manuel sans préavis.
- Utilisez ce manuel avec le générateur. Si vous revendez le générateur, vous devez livrer le manuel avec le générateur.
- Ce manuel décrit comment utiliser correctement le générateur ; a lire attentivement avant d'utiliser le générateur. Un fonctionnement correct et sûr garantit votre sécurité et prolonge la durée de vie du générateur.
- GENERGY España innove continuellement dans le développement de ses produits GENERGY tant en termes de conception que de qualité. Bien qu'il s'agisse de la version la plus récente du manuel, son contenu peut différer légèrement de celui du produit.
- Contactez votre distributeur GENERGY si vous avez des questions ou des préoccupations.

Contenu du manuel

1. La sécurité.....	142
1.1 Résumé des dangers les plus importants lors de l'utilisation.....	142
2. Emplacement des vignettes de sécurité et utilisation.....	143
3. Identification des éléments.....	144
3.1 Panneau de contrôle.....	145
4. Vérifications avant utilisation.....	146
4.1 Connexions de la batterie.....	146
4.2 Montage du kit de transport.....	147
4.3 Ajout et contrôle du niveau d'huile.....	148
4.4 Ajout et vérification du niveau de carburant.....	149
5. Démarrage du générateur avec batterie.....	150
5.1 Démarrage manuel du générateur.....	152
6. Utilisation du générateur.....	155
6.1 Utilisation de la prise 230V de CA	156
6.2 Surcharge et réinitialisation de l'équipement.....	157
6.3 Système d'alerte huile.....	158
7. Arrêt du moteur	158
8. Mode automatique MULHACEN ATS.....	159
8.1 L'installation.....	159
8.2 Comprendre le fonctionnement général.....	160
8.3 Comprendre les processus de démarrage et d'arrêt.....	161
8.4 Programmation du mode automatique.....	162
9. Mode automatique MULHACEN SOL e MONCAYO SOL.....	164
9.1 L'installation.....	164
9.2 Comprendre le fonctionnement général.....	165
9.3 Comprendre les processus de démarrage et d'arrêt.....	167
9.4 Programmation du mode automatique.....	168
10. Maintenance.....	170
10.1 Changement d'huile.....	171
10.2 Maintenance du filtre à air	172
10.3 Maintenance de la bougie.....	174
10.4 Maintenance du filtre du robinet de carburant	175
11. Transporte et stockage.....	176
11.1 Transport du générateur.....	176
11.2 Stockage du générateur.....	176
12. Résolution des problèmes.....	178
13. Information technique.....	180
14. Garantie.....	185
15. Déclaration de conformité CE.....	Fin manuelle
16. Service après-vente.....	Fin manuelle

1. La sécurité

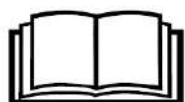
La sécurité est très important. Des messages de sécurité importants sont inclus tout au long du manuel. Vous devez lire et respecter ces messages afin que l'utilisation de cet équipement soit totalement sûre.

Les messages de sécurité ont été divisés en 4 types selon la gravité de leurs conséquences s'ils ne sont pas suivis correctement:

 DANGER	Une situation extrêmement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles .
 AVERTISSEMENT	Situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles .
 PRÉCAUTION	Situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères ou modérées .
 NOTE	Situation qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer des dommages matériels .

1.1 Résumé des dangers les plus importants lors de l'utilisation de l'équipement

Lire entièrement le manuel d'utilisation avant d'utiliser l'équipement!



Utiliser l'équipement sans être correctement informé de son fonctionnement et des normes de sécurité peut causer des dangers. Ne permettre à personne d'utiliser le générateur sans avoir reçu d'instructions pour le faire.

L'essence est explosive et inflammable!



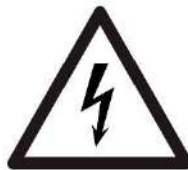
Ne faites pas le plein lorsque la machine est en marche.
Ne faites pas le plein en fumant ou à proximité de flammes.
Nettoyez les déversements d'essence.
Laisser refroidir avant de faire le plein.
Utiliser des contenants approuvés pour l'essence.
N'utilisez pas le générateur dans des atmosphères potentiellement explosives, des installations à gaz ou similaires, consultez les responsables de la sécurité..

Les émissions du moteur contiennent du monoxyde de carbone toxique!



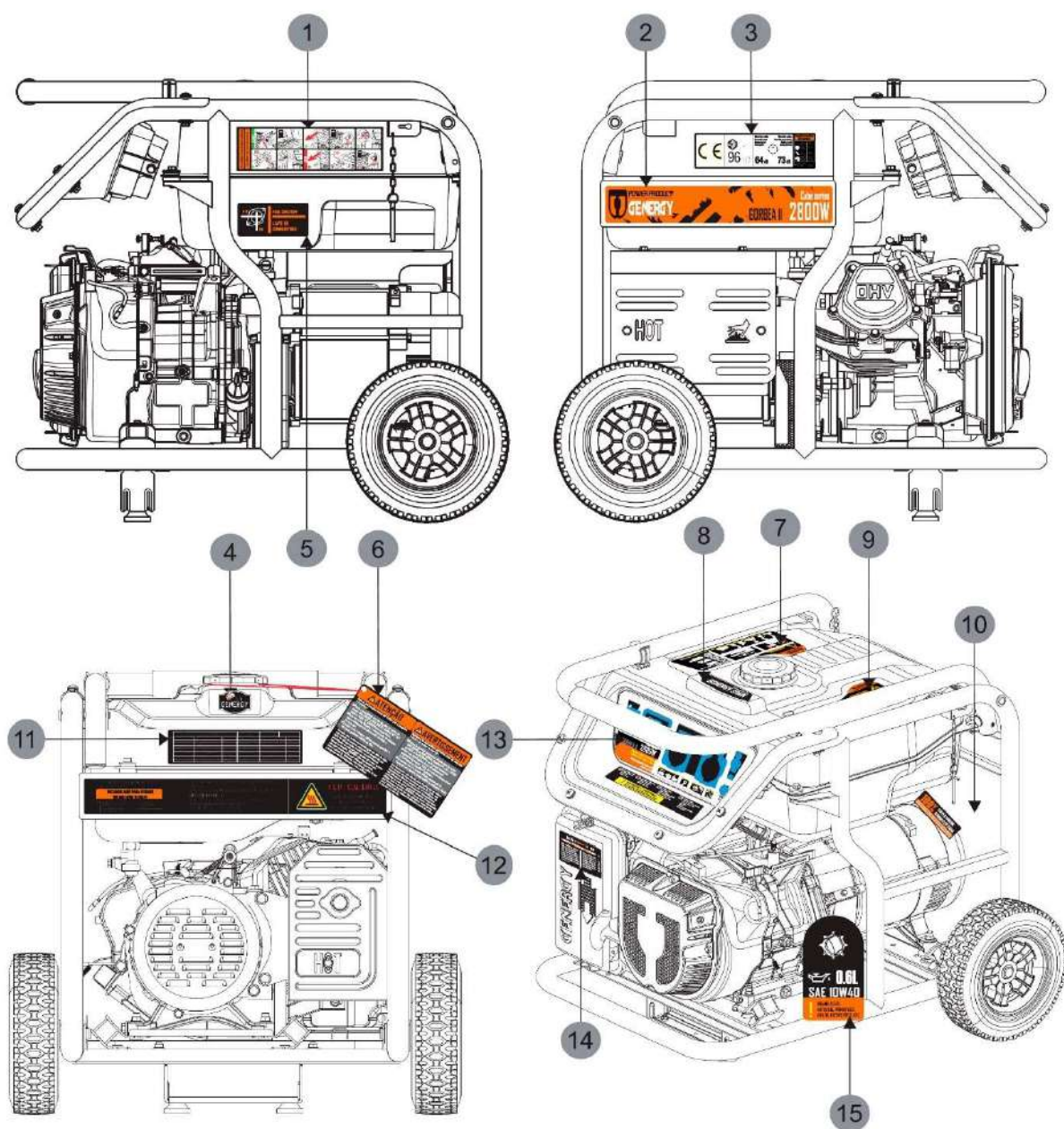
Ne jamais utiliser à l'intérieur de la maison, du garage, des tunnels, des sous-sols ou dans tout endroit sans ventilation.
N'utilisez pas l'équipement à proximité de fenêtres ou de portes où les gaz peuvent pénétrer à l'intérieur.
L'échappement produit du monoxyde de carbone toxique. Vous ne pouvez ni voir ni sentir ce gaz parce que c'est très dangereux.

Attention aux risques électriques!



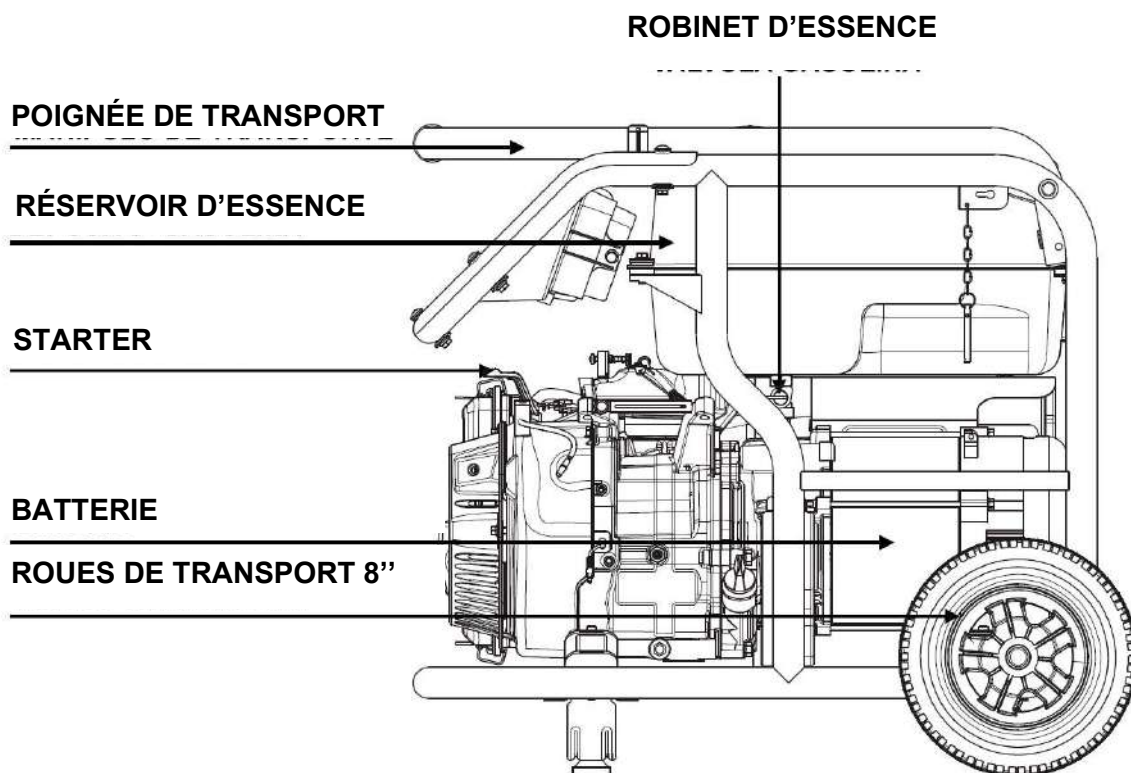
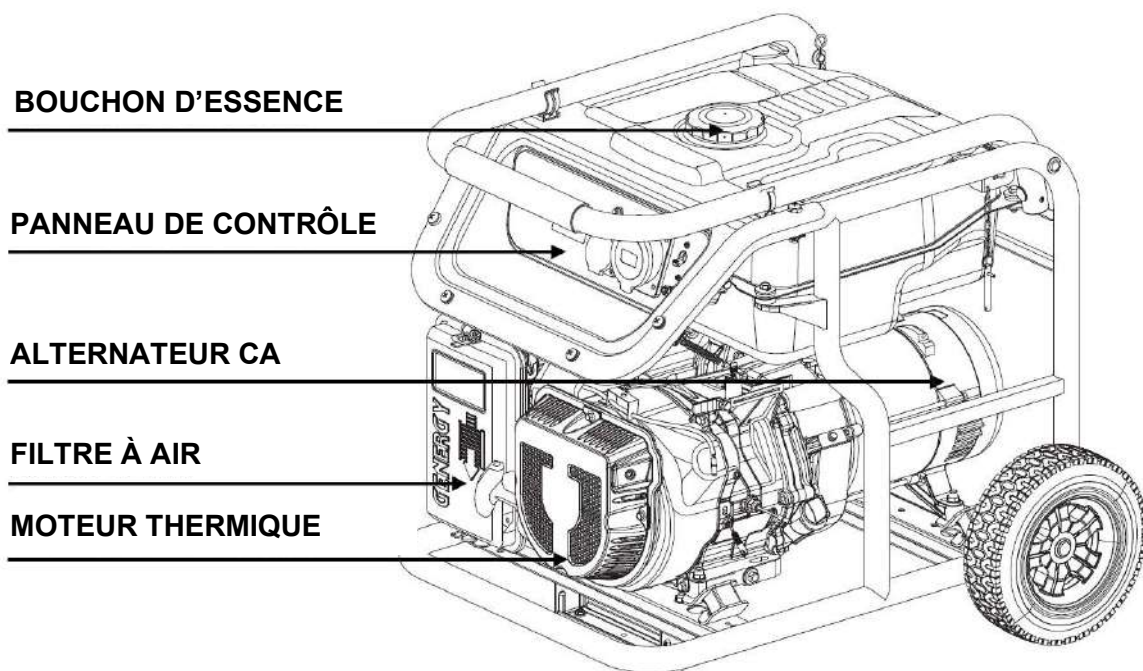
Ne manipulez pas le générateur avec les mains mouillées.
N'exposez pas le générateur à la pluie, à l'humidité ou à la neige.
Vérifier que les câbles électriques et les appareils à raccorder sont en bon état.
Connectez la prise de terre du générateur.

2. Emplacement des vignettes de sécurité et utilisation

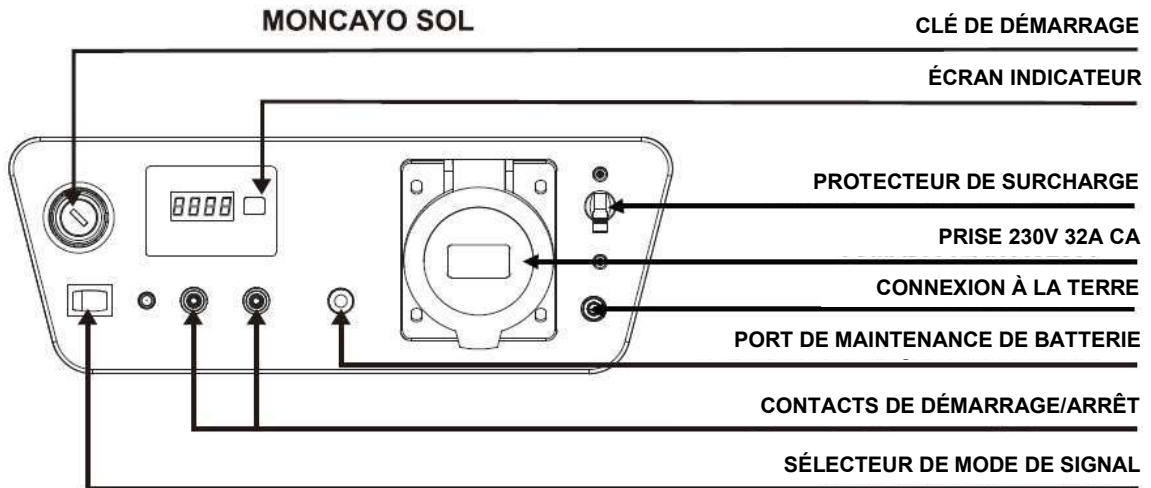
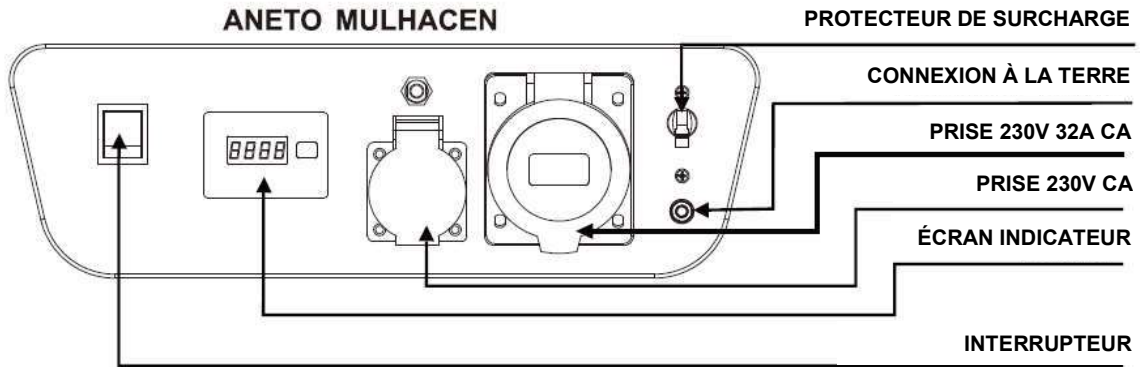
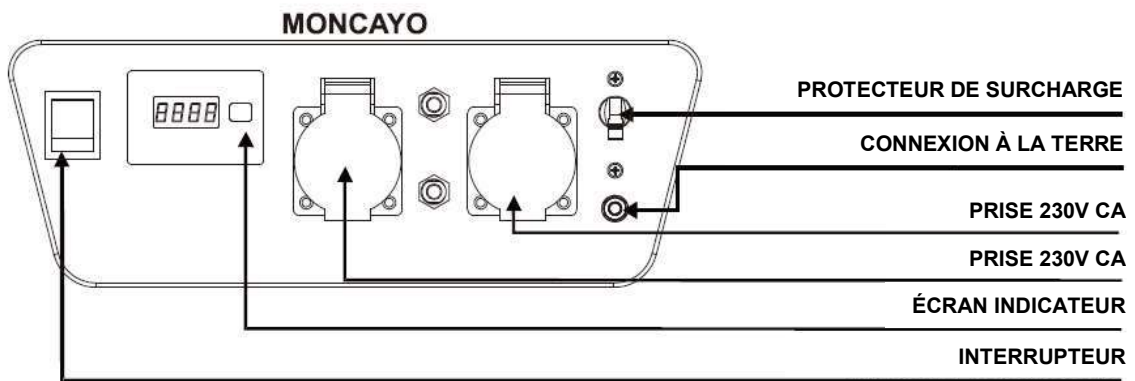
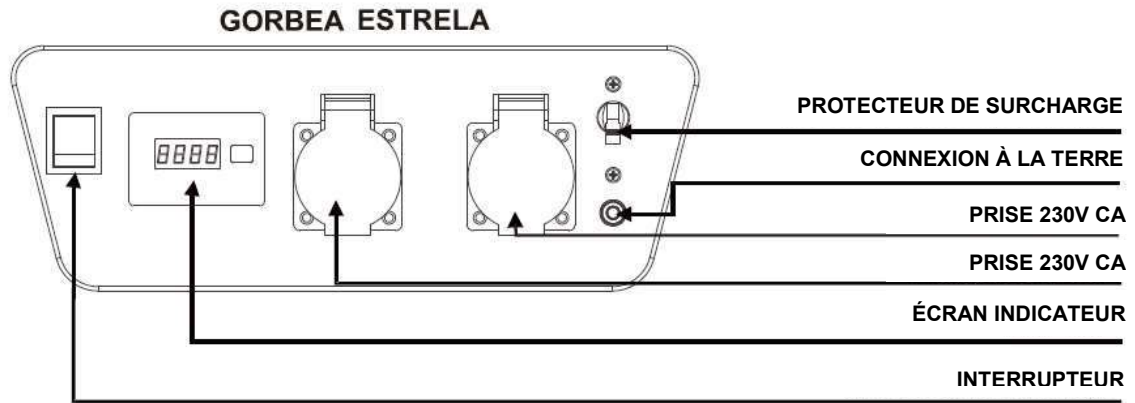


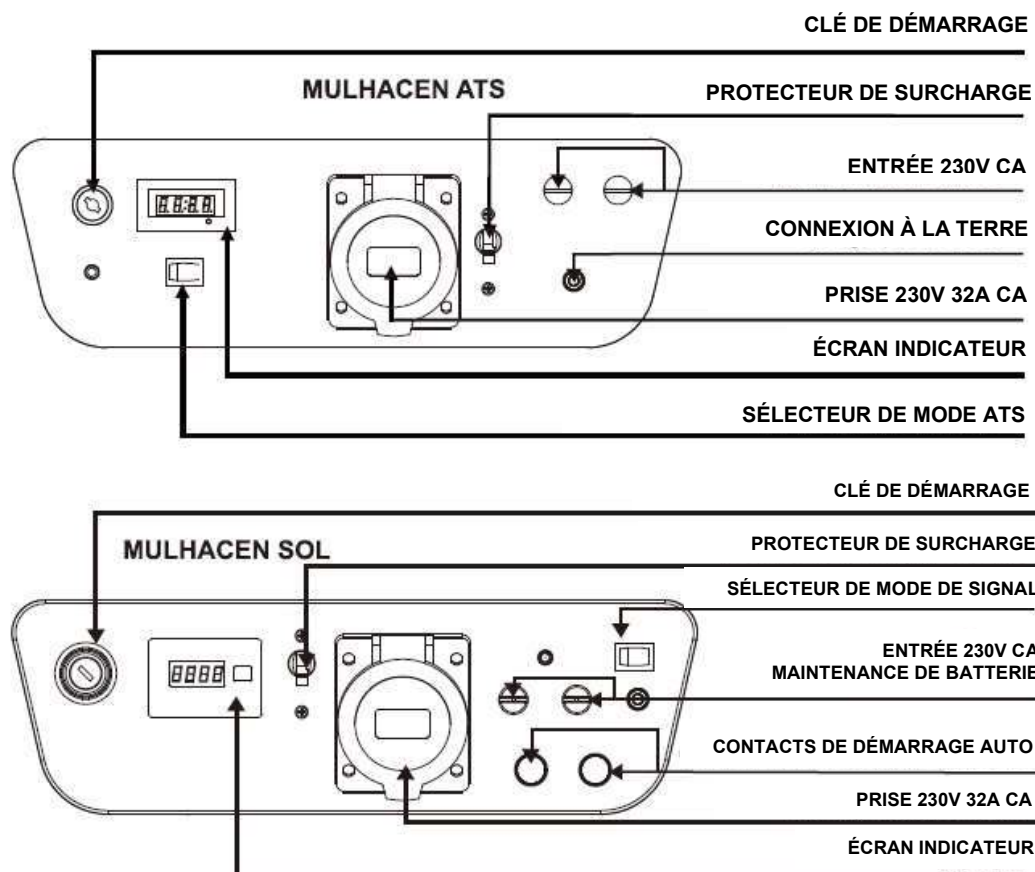
----1----	----2----	----3----	----4----
Guide d'utilisation rapide	Étiquette de marque	CE-Niveaux sonores	Étiquette de marque
----5----	----6----	----7----	----8----
Robinet d'essence	Avertissements au démarrage	Avertissements de sécurité	Étiquette de marque
----9----	----10----	----11----	----12----
Avertissements de sécurité	Matériau de bobinage	Informations techniques de l'équipement	Service après-vente – sécurité
----13----	----14----	----15----	
Panneau de contrôle	Filtre à air	Rappel de contrôle d'huile	

3. Identification des éléments



3.1 Panneau de contrôle





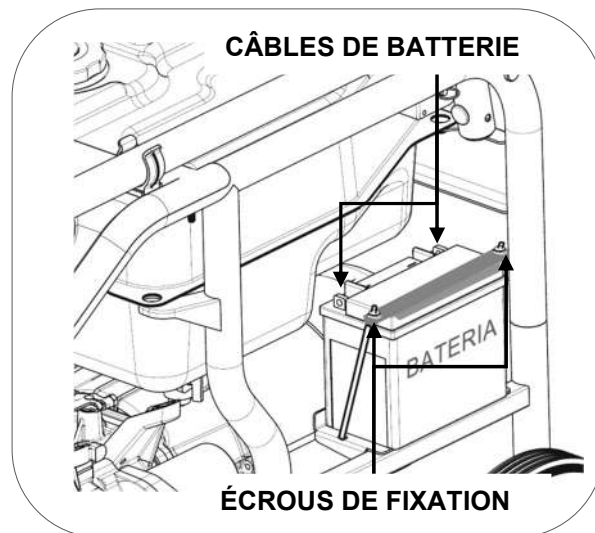
4. Vérifications avant utilisation

4.1 Connexions de la batterie (modèles à démarrage électrique uniquement)

Avant de connecter la batterie, assurez-vous que l'interrupteur du moteur est en position "OFF" ou "0".

Si vous avez des doutes sur l'identification du interrupteur de moteur, consultez le chapitre **3.1 PANNEAU DE CONTRÔLE**.

Desserrez les écrous du support de montage de la batterie, retirez et placez la batterie sur une surface plane et sûre.



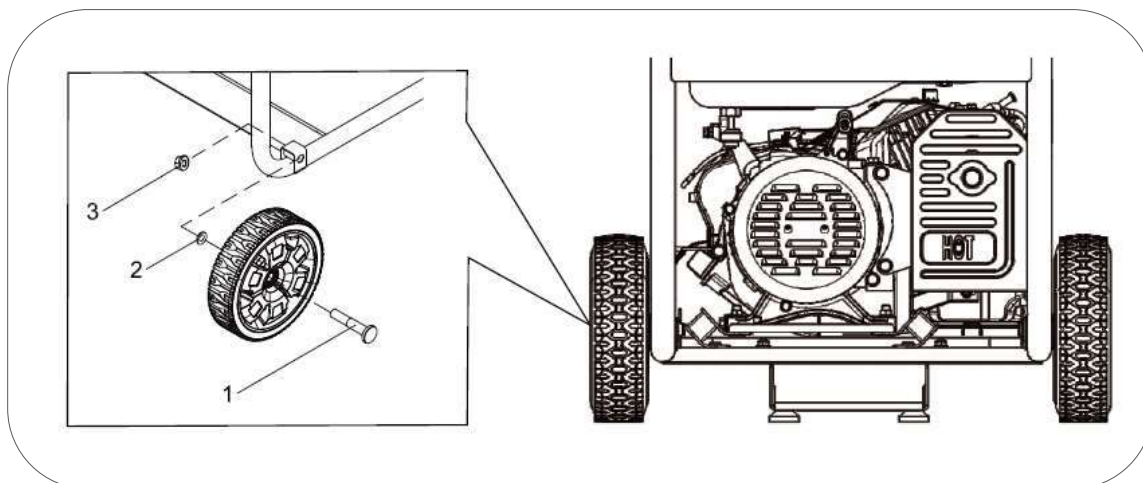
NOTE: Respectez la polarité des câbles, connectez le câble rouge (+) à la borne rouge (+) de la batterie et le câble noir (-) à la borne négative (-) de la batterie.

NOTE: Faire beaucoup attention pour éviter tout contact indésirable avec les bornes et les câbles de la batterie, entre eux ou contre une partie métallique de l'équipement.

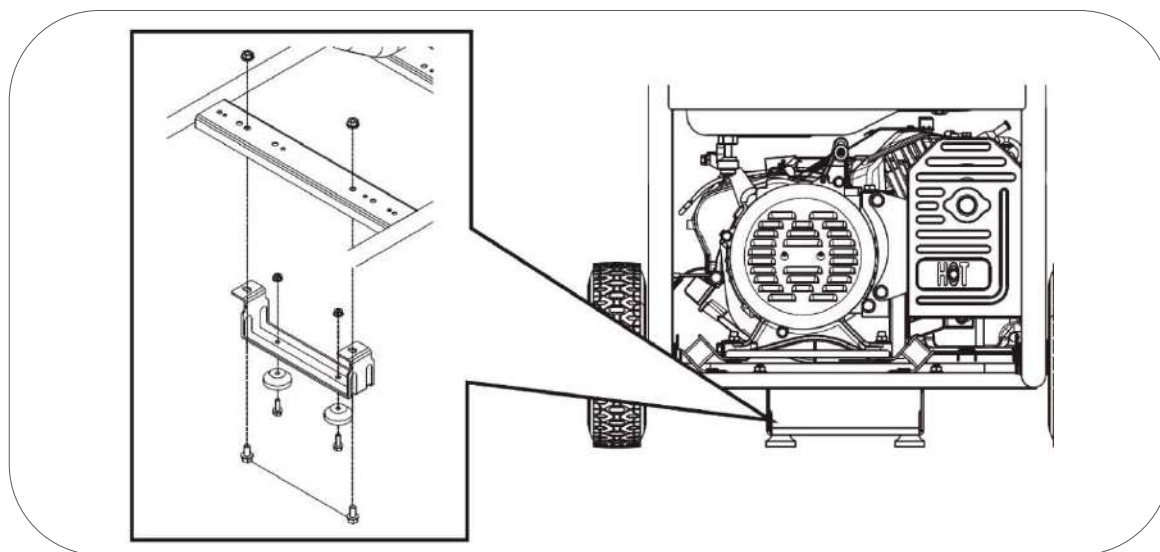
4.2 Montage du kit de transport

Placer la vis (1) sur l'essieu de roue comme indiqué sur la figure ci-dessous. En même temps, placez la rondelle (2).

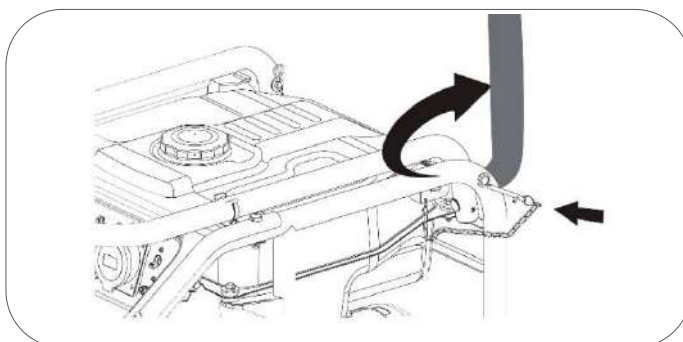
Insérez la vis montée sur la roue, après dans la structure inférieure du générateur et selon la figure ci-dessous. La fixation se fait par écrou (3).



Selon la figure ci-dessous, appliquez et fixez les pieds de support. Faire beaucoup attention qu'il existe deux types différents, selon le modèle de machine.



Si vous souhaitez utiliser la poignée de transport pour conduire et transporter la machine, vous devez la soulever comme indiqué dans l'image à droite. Avec sa position verticale et perpendiculaire au générateur, il doit être fixé avec une goupille de fixation. (voir aussi l'image à droite).

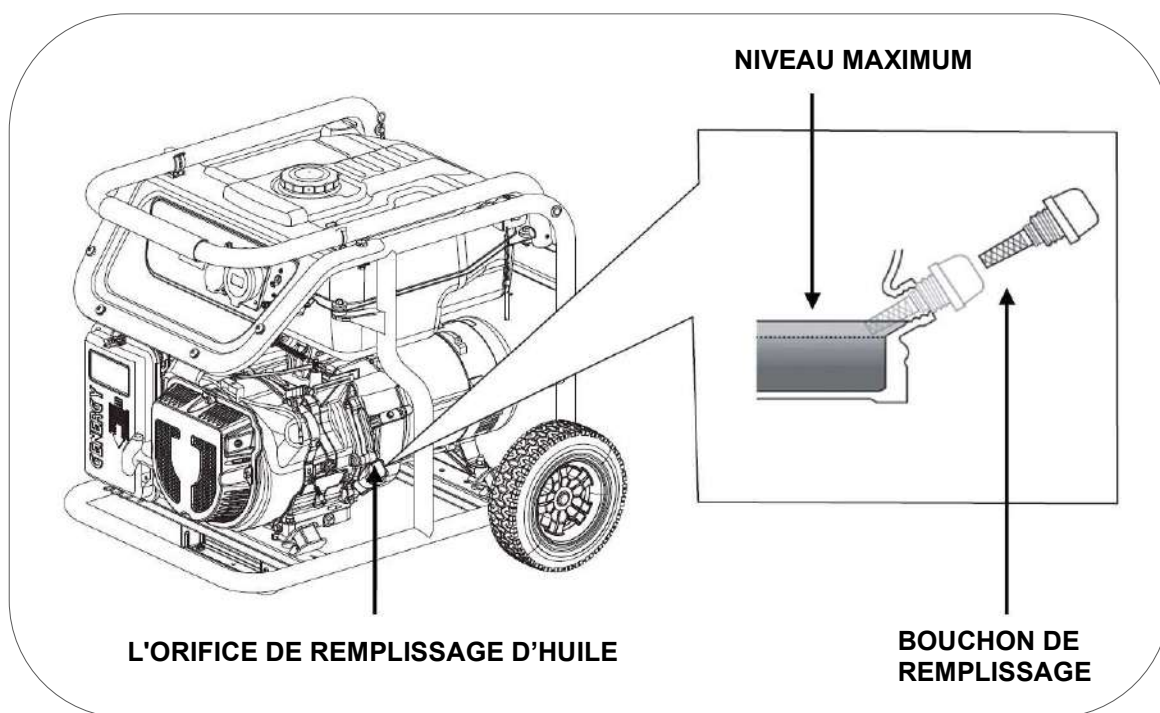


4.3 Ajout et contrôle du niveau d'huile

NOTE: L'équipement est livré sans huile d'origine, **ne tentez pas de démarrer l'équipement sans avoir préalablement ajouté de l'huile!**

Assurez-vous que le générateur est sur une surface parfaitement plane pour éviter une mauvaise lecture du niveau d'huile.

Retirez le bouchon de remplissage d'huile et remplissez d'huile par l'orifice de remplissage jusqu'à atteindre le niveau maximum indiqué sur la figure ci-dessous.



La quantité d'huile recommandée pour un niveau correct selon le modèle est la suivante:

- | | |
|----------------------------------|------------------------|
| ➤ Modèles GORBEA-ESTRELA-MONCAYO | 0.6L approximativement |
| ➤ Modèles MONCAYO | 1.0L approximativement |
| ➤ Modèles ANETO-MULHACEN | 1.1L approximativement |

Utilisez de l'huile moteur 4 temps de bonne qualité SAE10W30 ou SAE10W40 synthétique. Qualité d'huile recommandée API "SJ" (USA) ou ACEA "A3" (EUROPE) ou bien plus courante (voir spécifications d'emballage).

NOTE: Faire beaucoup attention que le moteur consomme un peu d'huile à l'usage, vérifiez le niveau d'huile avant chaque utilisation et faites le plein si le niveau baisse.

NOTE: N'utilisez jamais d'huile déjà utilisée, sale, en mauvais état ou dont vous ne connaissez pas le grade et la qualité. Ne mélangez pas des huiles différents.

4.4 Ajout et vérification du niveau de carburant

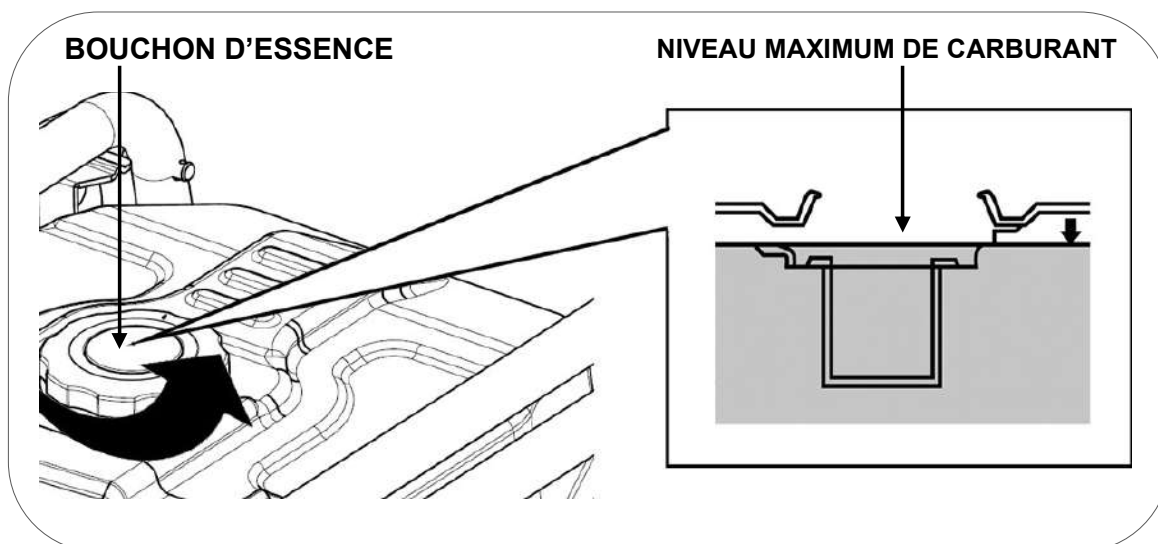
 **NOTE:** Utilisez uniquement de l'essence sans plomb (octane 86 ou plus).

 **NOTE:** N'utilisez jamais de restes d'essence contaminée ou de mélanges huile/essence.

 **NOTE:** Empêcher la saleté ou l'eau de pénétrer dans le réservoir de carburant.

 **NOTE:** N'utilisez pas de mélange d'essence avec de l'éthanol ou du méthanol, sinon cela pourrait endommager sérieusement le moteur.

Retirez le bouchon du réservoir en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, remplissez d'essence sans atteindre le niveau maximum indiqué sur la figure ci-dessous. La capacité approximative du réservoir est de 14 litres pour les modèles jusqu'à 3 000 W et de 28 litres pour les modèles de plus de 3 000 W.



 **DANGER:** L'essence est extrêmement explosive et inflammable. Fumer, faire feu ou tout type de flamme est strictement interdit lors du remplissage ou dans la zone de stockage du carburant.

 **AVERTISSEMENT:** Gardez le carburant hors de portée des enfants.

 **AVERTISSEMENT:** Évitez les déversements de carburant lors du remplissage. (nettoyez les éventuels déversements avant de redémarrer le moteur).

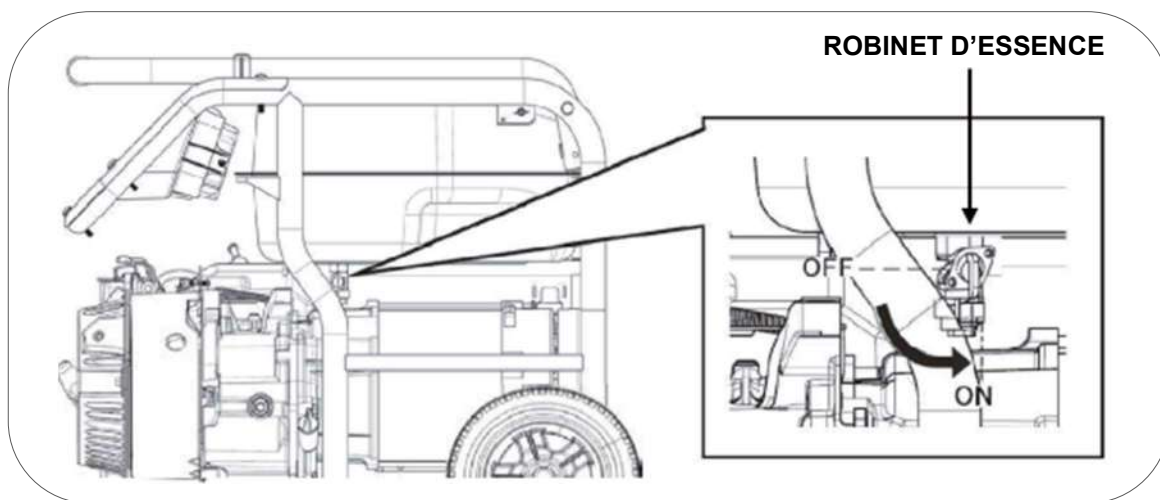
 **AVERTISSEMENT:** Ne remplissez pas trop le réservoir de carburant (ne dépassez pas le niveau maximum). Après avoir fait le plein, vérifiez que le bouchon du réservoir est fermé et sécurisé.

 **PRÉCAUTION:** Évitez tout contact avec la peau et ne respirez pas les vapeurs de carburant.

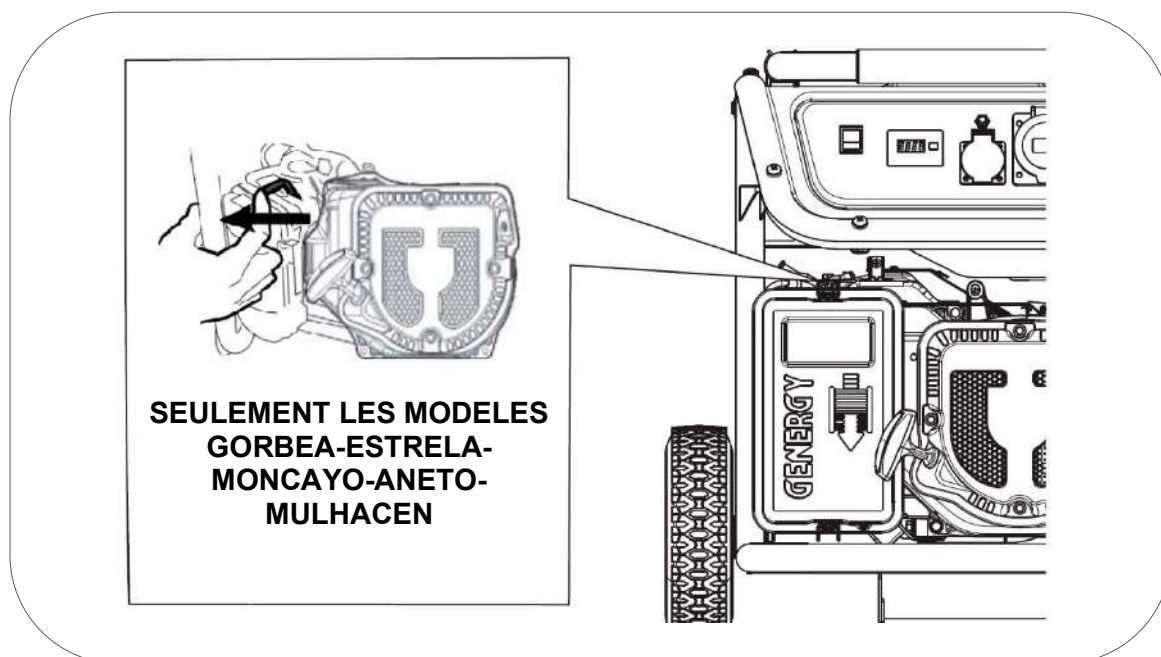
5. Démarrage du générateur avec batterie*

***Uniquement les modèles avec démarrage électrique**, pour les modèles à démarrage manuel, aller au point 5.1.

1. Tournez le robinet de débit d'essence sur "ON".



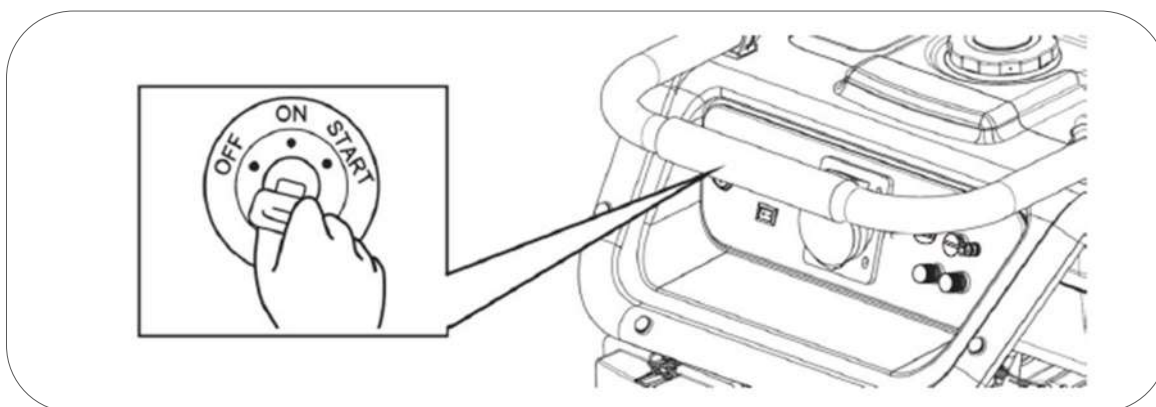
2. Déplacer la vanne starter vers la gauche (position air fermé), selon la figure ci-dessous. Cette position enrichit le mélange essence et facilite le démarrage. Dans les modèles **MULHACEN ATS**, **MULHACEN SOL** et **MONCAYO SOL**, il n'est pas nécessaire d'effectuer cette opération puisque le starter fonctionne automatiquement.



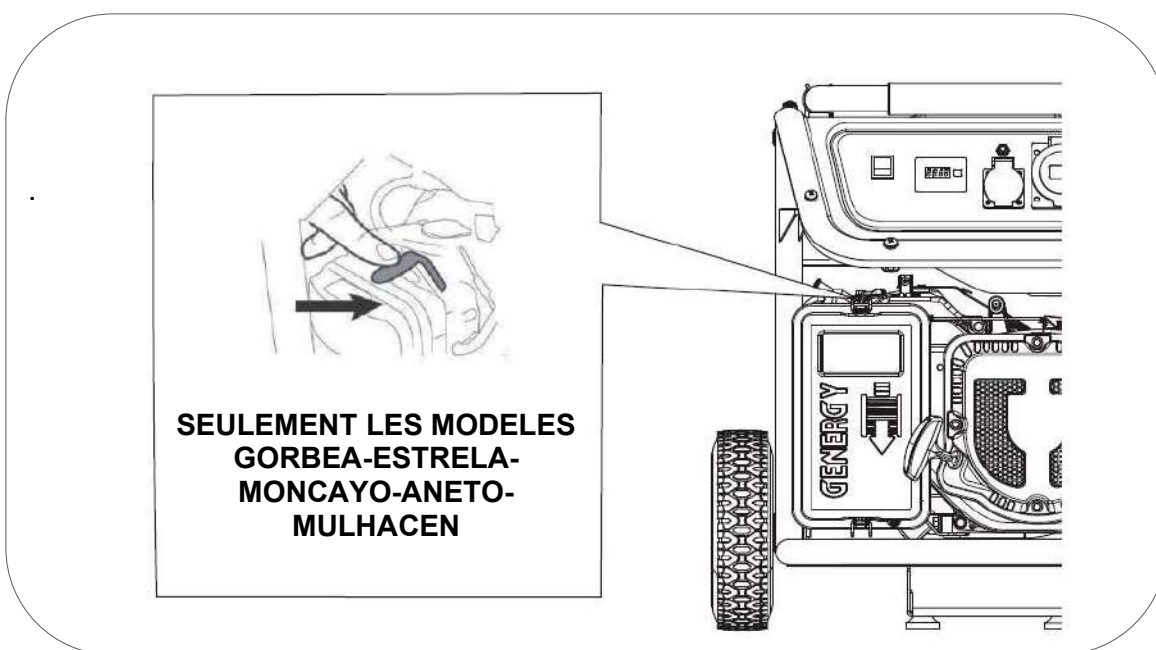
Il n'est peut-être pas nécessaire d'utiliser le starter si le moteur a été récemment arrêté et qu'il est encore chaud.

3. Appuyez sur l'interrupteur de démarrage du moteur sur "ON", puis sur "START", relâchez dès que le moteur démarre.

NOTE: Si le moteur ne démarre pas dans les 3 ou 4 secondes, relâchez le commutateur de démarrage et attendez quelques secondes avant de réessayer pour éviter une surchauffe du démarreur.



4. Après le démarrage, déplacez lentement le starter vers la droite (à l'air libre) comme sur la figure ci-dessous. Le moteur commencera à fonctionner de manière stable et prêt à alimenter l'équipement. Dans les modèles **MULHACEN ATS**, **MULHACEN SOL** et **MONCAYO SOL**, il n'est pas nécessaire d'effectuer cette opération puisque le starter fonctionne automatiquement.

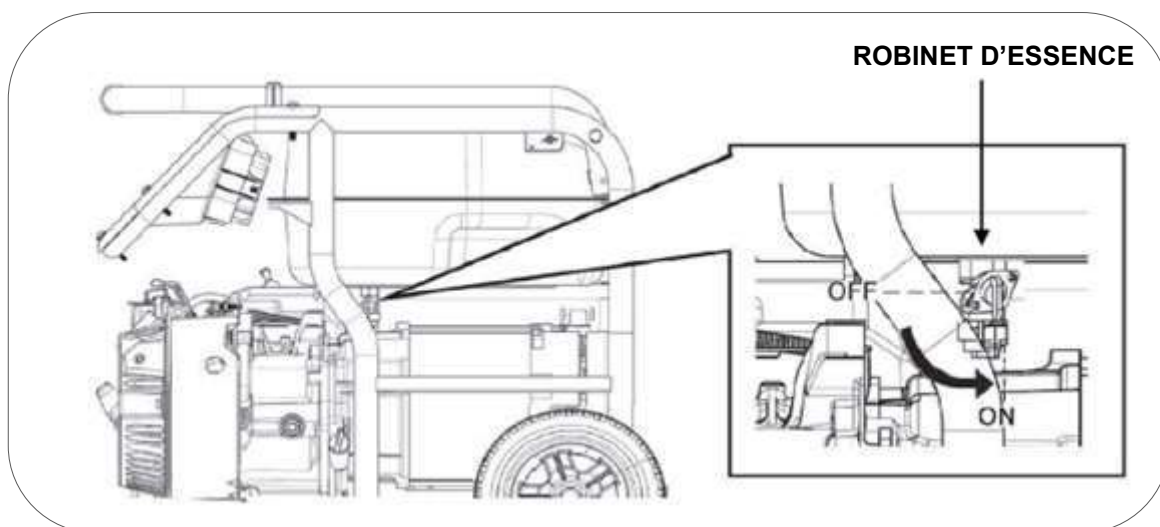


NOTE: Ne laissez pas le starter dans une position intermédiaire, le mélange serait trop riche et le moteur fonctionnerait mal.

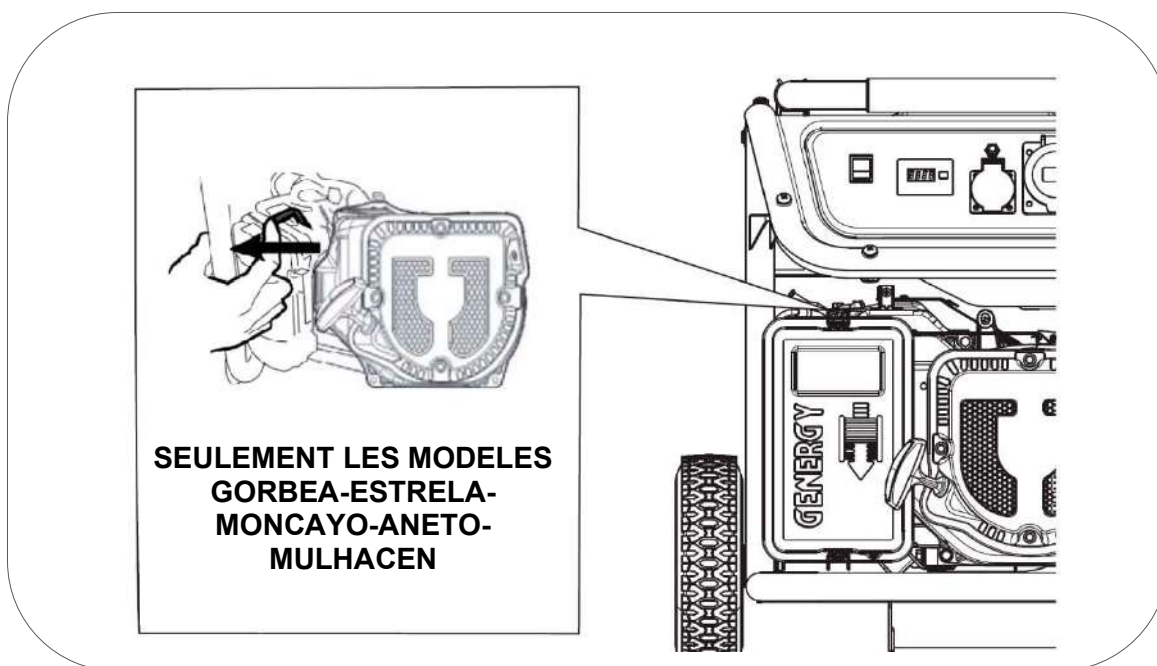
À la première utilisation, la batterie peut avoir une charge faible si elle a été stockée pendant une longue période. Si vous constatez que la charge est insuffisante, démarrez l'équipement manuellement (passez au point 5.1). La batterie se recharge automatiquement pendant le générateur est en marche.

5.1 Démarrage manuel du générateur

1. Tournez le robinet de d'essence sur "ON".

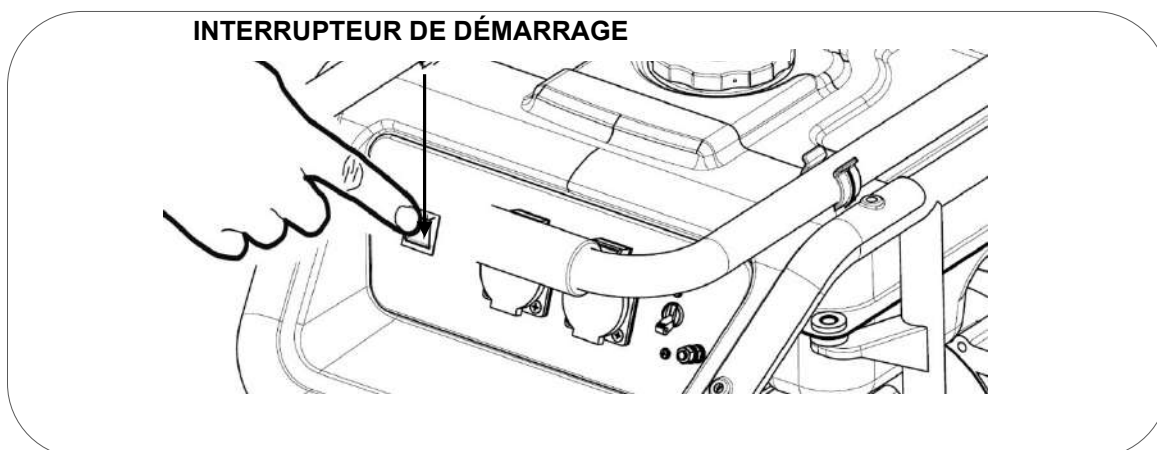


2. Déplacer la vanne starter vers la gauche (position air fermé), selon la figure ci-dessous. Cette position enrichit le mélange essence et facilite le démarrage.
Dans les modèles **MULHACEN ATS**, **MULHACEN SOL** et **MONCAYO SOL**: la vanne est métallique et se trouve sur le carburateur.



Il n'est peut-être pas nécessaire d'utiliser le starter si le moteur a été récemment arrêté et qu'il est encore chaud.

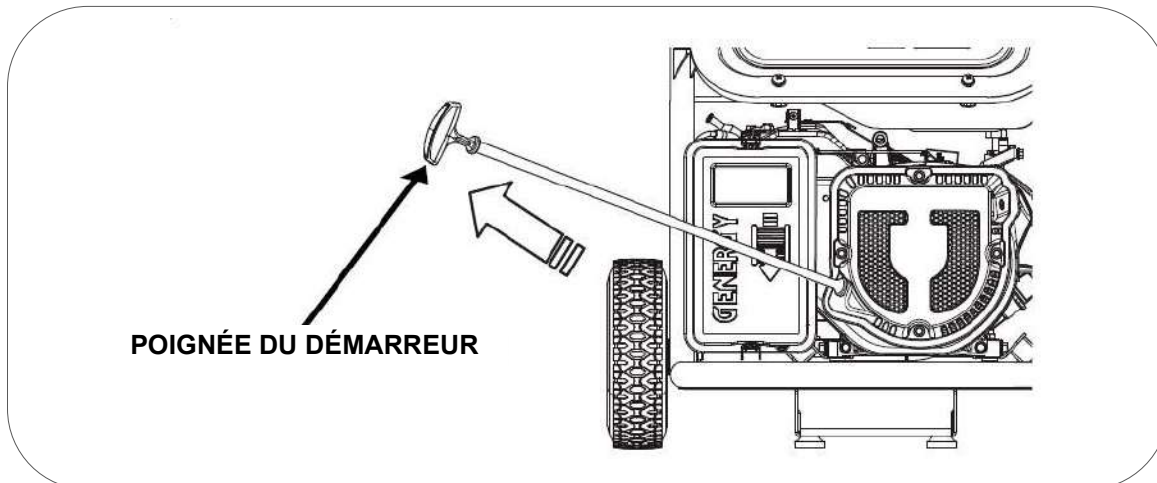
3. Appuyez sur l'interrupteur de démarrage du moteur sur "ON".



4. Tirez lentement la poignée du démarreur jusqu'au bout pour calculer la course maximale de la corde (et ne la dépassez pas en tirant vigoureusement), puis relâchez la corde pour la rétracter.

Tirez à nouveau lentement jusqu'à ressentir une légère résistance, puis laissez le câble se rétracter, puis tirez vigoureusement pour que le moteur démarre.

Si le moteur ne démarre pas du premier coup, répétez l'opération.

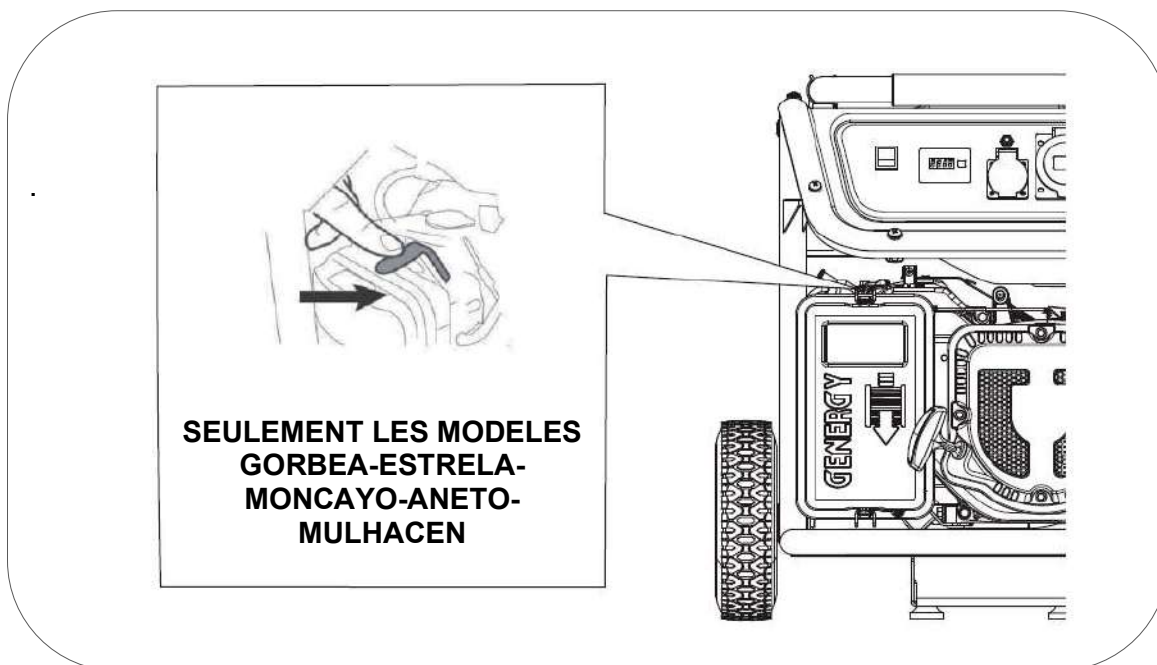


NOTE: Si vous lâchez brusquement le câble, vous risquez d'endommager le ressort de rappel ou le câble, qui ne sont pas couverts par la garantie.

NOTE: Ne relâchez pas la poignée après l'étirement pour éviter que la poignée n'endommage l'équipement. Tenez la poignée avec votre main jusqu'à ce qu'elle soit rétractée.

NOTE: Ne tirez plus jamais sur la corde si le générateur a déjà démarré et est en mouvement.

5. Après le démarrage, déplacez lentement le starter vers la droite (à l'air libre) comme sur la figure ci-dessous. Le moteur commencera à fonctionner de manière stable et prêt à alimenter l'équipement. Dans les modèles **MULHACEN ATS**, **MULHACEN SOL** et **MONCAYO SOL**, il n'est pas nécessaire d'effectuer cette opération puisque le starter fonctionne automatiquement.



NOTE: Ne laissez pas le starter dans une position intermédiaire, le mélange serait trop riche et le moteur fonctionnerait mal.

Modification du carburateur pour un fonctionnement à haute altitude

À haute altitude, le mélange air-carburant normal du carburateur sera trop riche. Les performances seront réduites et la consommation de carburant augmentera. Un mélange trop riche va salir la bougie et rendre le démarrage difficile.

Si le générateur fonctionne toujours à des altitudes supérieures à 1000 mètres, contactez un service GNG agréé pour modifier le carburateur (cette prestation n'est pas sous garantie et fera donc l'objet d'un devis).

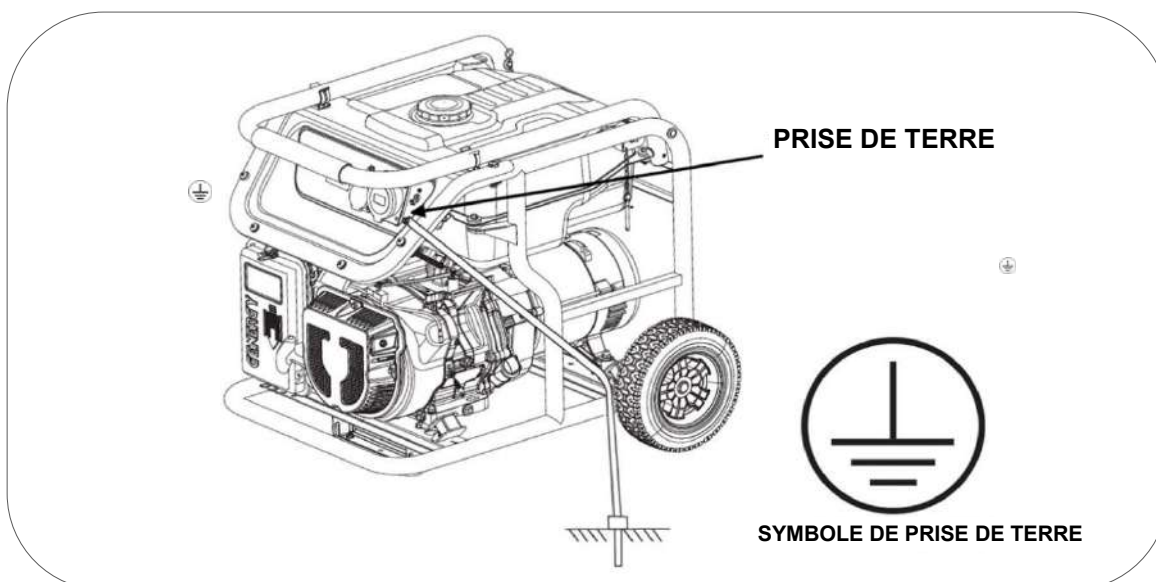
La puissance de sortie 230V du générateur variera en fonction de l'altitude et d'autres éléments tels que l'humidité et la température, voir le chapitre sur la correction environnementale de ce manuel.



NOTE: Si le carburateur a été modifié pour fonctionner à haute altitude, le mélange air-carburant sera trop pauvre pour fonctionner à basse altitude. L'utilisation à basse altitude peut provoquer une surchauffe du moteur et causer de graves dommages au moteur. Dans ce cas, il serait nécessaire de remettre le carburateur dans son état d'origine.

6. Utilisation du générateur

⊘ **AVERTISSEMENT:** Assurez-vous de connecter la connexion de la prise de terre à un électrode de terre indépendant. La mise à la terre protège l'utilisateur en cas de décharge accidentelle. Le fait de ne pas effectuer cette connexion expose l'utilisateur à des risques de blessures graves, voire de mort en cas de choc. Si vous avez des questions, contactez votre électricien.



⊘ **AVERTISSEMENT:** Ne connectez jamais la sortie tension 230V de l'équipement à un bâtiment ou une maison (même en cas de coupure de courant). Le retour de tension entrerait en conflit avec la tension du générateur et provoquerait de graves dommages à l'équipement, voire un incendie.

⊘ **AVERTISSEMENT:** Ne pas connecter le générateur en parallèle avec d'autres générateurs, dans le but d'additionner les puissances. Les générateurs seront endommagés et il existe un risque élevé d'incendie.

□ **NOTE:** Ne connectez pas de rallonge au tuyau d'échappement.

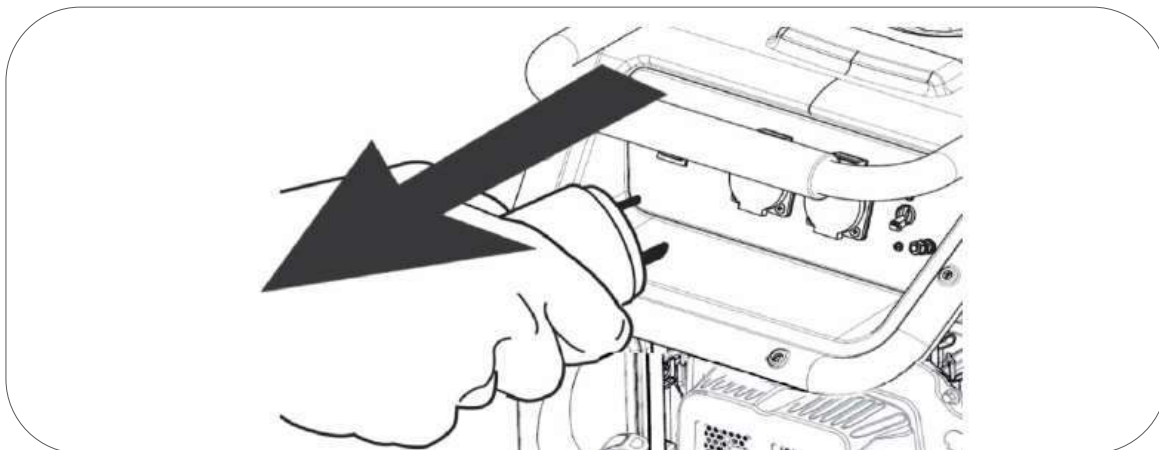
□ **NOTE:** Lorsque vous avez besoin d'une rallonge, assurez-vous d'utiliser un câble en caoutchouc de bonne qualité avec une section appropriée, consultez votre électricien.

- ✓ Longueur de câble de 60m : utiliser un câble minimum de 2mm²
- ✓ Longueur de câble de 100m : utiliser un câble minimum de 2.5mm²

□ **NOTE:** Les appareils qui utilisent des moteurs tels que les compresseurs, les pompes à eau, les scies, les radiales, etc. nécessitent jusqu'à 3 fois plus de puissance pour démarrer. À titre d'exemple, une pompe à eau de 500 W nécessiterait un générateur de 1 500 W pour la démarrer. Vérifier que les charges à connecter ne dépassent pas la puissance maximale du générateur selon cette indication.

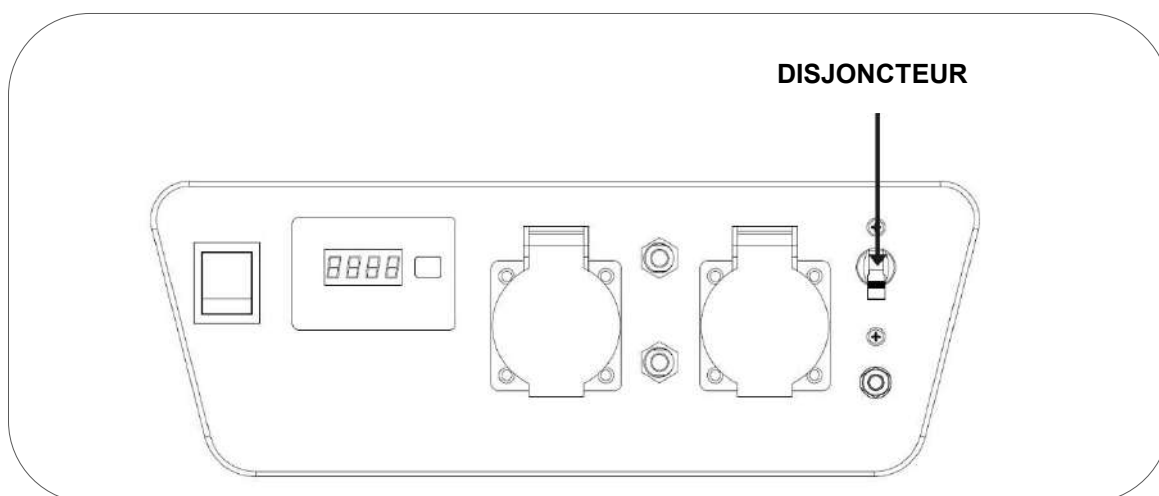
6.1 Utilisation de la prise 230V de CA

 **NOTE:** Confirmez qu'aucun appareil n'est connecté au générateur, sinon éteignez tout avant le démarrage du moteur.



Démarrez le moteur selon les étapes indiquées dans ce manuel (chapitre 5).

Après le démarrage, vérifiez que la protection thermique (BREAKER) est en position "ON" selon les schémas ci-dessous, vous pouvez maintenant démarrer vos appareils.



Pour améliorer le fonctionnement du moteur et prolonger la durée de vie du générateur, un temps de rodage de 20 heures est recommandé sans forcer le générateur, avec des charges ne dépassant pas 60% de la puissance maximale de l'équipement.

 **AVERTISSEMENT:** Confirmez que tous les appareils électriques sont en bon état de fonctionnement avant de les connecter au générateur.

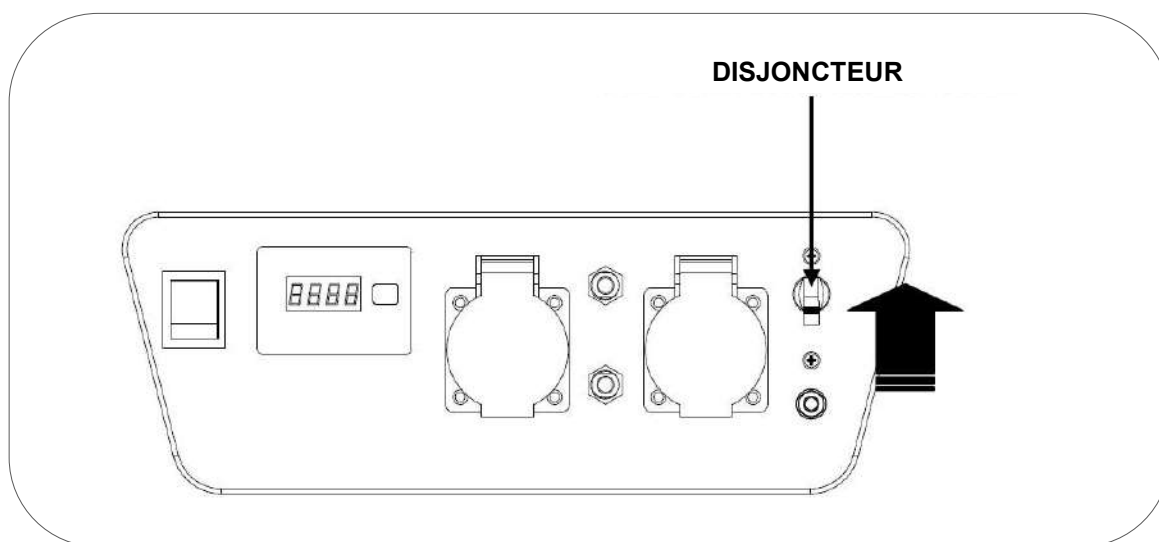
Si l'équipement électrique fonctionne anormalement, lentement ou s'arrête brusquement, arrêtez immédiatement le moteur du générateur et éteignez l'équipement.

6.2 Surcharge et réinitialisation de l'équipement

En cas de surcharge ou de court-circuit, le disjoncteur de protection contre les surcharges thermiques "BREAKER" se déplacera vers la position "OFF", coupant la sortie de tension.

En cas de surcharge, déconnectez d'abord l'équipement connecté.

Une fois l'équipement éteint, réinitialisez le protecteur de surcharge sur la position "ON" pour restaurer la tension de sortie du générateur.



Si, lors de la mise en marche de l'équipement, le disjoncteur se déclenche à nouveau, arrêter de démarrer l'équipement. L'équipement connecté peut avoir un problème ou dépasser la puissance du générateur.

NOTE: Si vous constatez que le générateur ne peut pas gérer la charge ou ne l'accepte pas, n'insiste pas. Des surcharges continues peuvent affecter négativement le générateur.

N'oubliez pas que beaucoup d'équipements nécessitent une consommation supplémentaire pour démarrer. Les équipements utilisant des moteurs, comme les compresseurs, les pompes à eau, les scies circulaires ou autres, consomment jusqu'à 3 fois plus au démarrage. A titre d'exemple, une pompe à eau de 1 000 W nécessitera 3 000 W pour démarrer, nous aurions donc besoin d'un générateur de pas moins de 3 000 W.

6.3 Système d'alerte huile

Le système d'avertissement d'huile est conçu pour éviter les dommages au moteur causés par un manque d'huile dans le carter. Avant que le niveau d'huile dans le carter du moteur ne descende en dessous d'une limite de sécurité, le système d'avertissement d'huile arrêtera automatiquement le moteur.

NOTE: La protection due au manque d'huile doit être considérée comme une sécurité extrême. Il est de la seule responsabilité de l'utilisateur de vérifier le niveau d'huile avant chaque utilisation comme indiqué dans le manuel. Il est peu probable que cette sécurité échoue, mais si tel était le cas, les dommages au moteur seraient très significatifs. La seule responsabilité de la panne incomberait au client faute d'entretien et la réparation est exclue de la garantie.

Considérez que le système est une alarme de sécurité en cas de niveau critique, n'est pas un indicateur de manque d'huile.

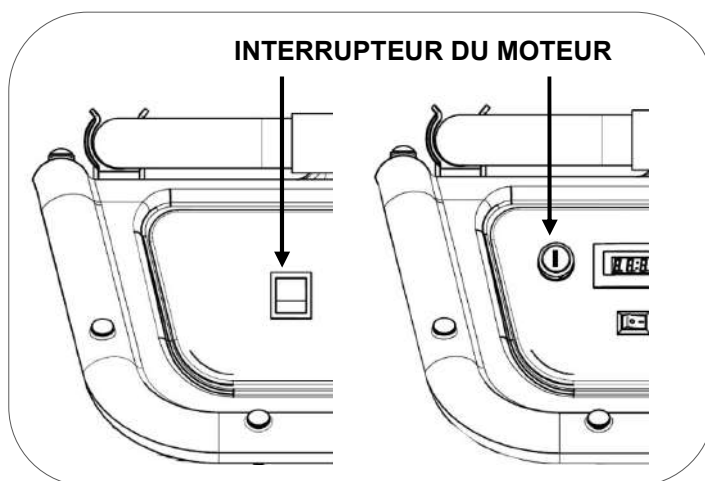
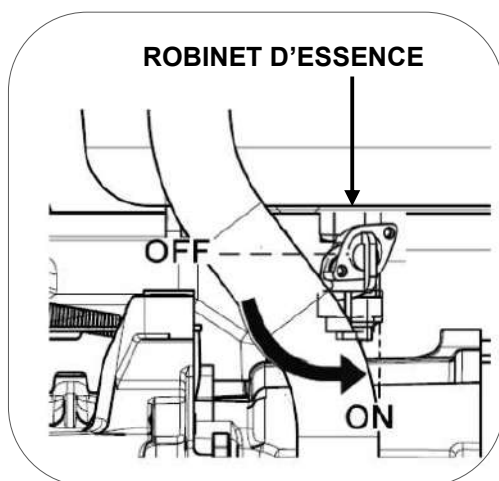
IMPORTANT: Le système alerte uniquement en cas de défaillance de niveau, il ne peut pas protéger dans des cas tels qu'une huile inadéquate ou en mauvais état.

7. Arrêt du moteur

Pour arrêter le moteur en cas **d'urgence**, coupez le moteur directement en appuyant sur la position "OFF".

Arrêt normal du moteur:

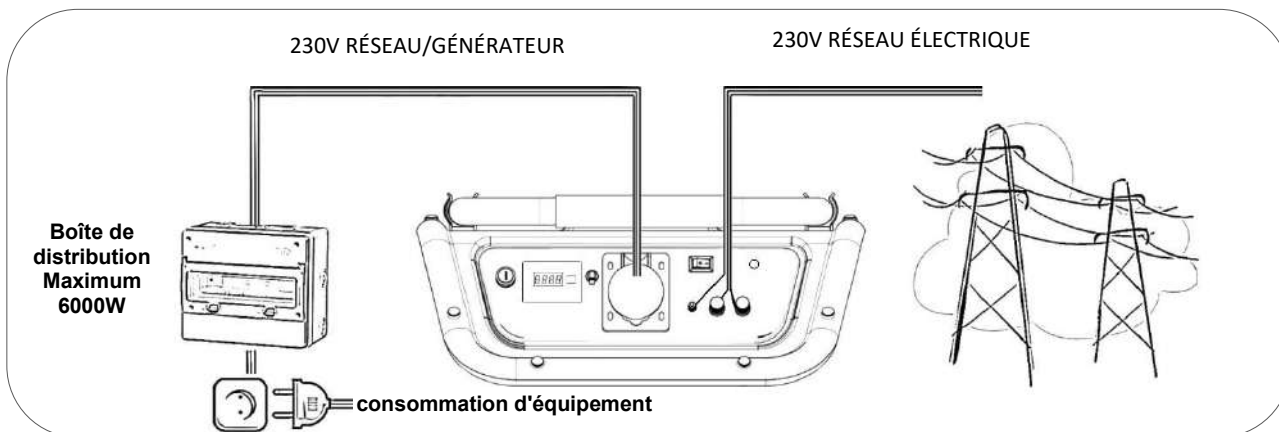
1. Déconnecter l'équipement électrique connecté au générateur.
2. Placez l'interrupteur du moteur sur la position "OFF".
3. Tournez le robinet d'essence vers la gauche, position "OFF".



8. Mode automatique MULHACEN ATS

8.1 L'installation du générateur MULHACEN ATS est très simple. Le contrôleur et le relais de transfert sont intégrés dans l'équipement lui-même, aucune boîte externe n'est donc nécessaire. Simplement, vous devez placer le générateur dans la ligne de courant que vous souhaitez protéger contre une panne de courant.

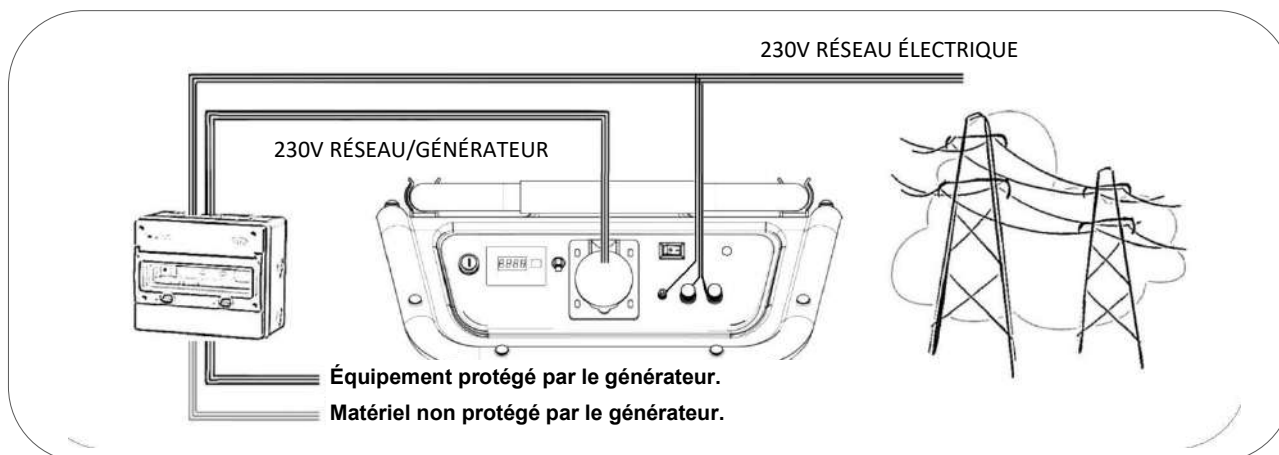
Exemple de connexion pour protéger une habitation (Consommation totale et maximale de 6000W).



NOTE: Dans le schéma ci-dessus, on peut voir que l'énergie du réseau passe constamment par le générateur, avant d'atteindre le réseau domestique. Le flux de puissance à travers le générateur est limité à 6 000 W pour éviter d'endommager votre système électrique et électronique. Sinon, le disjoncteur thermique sera activé et l'alimentation électrique sera coupée.

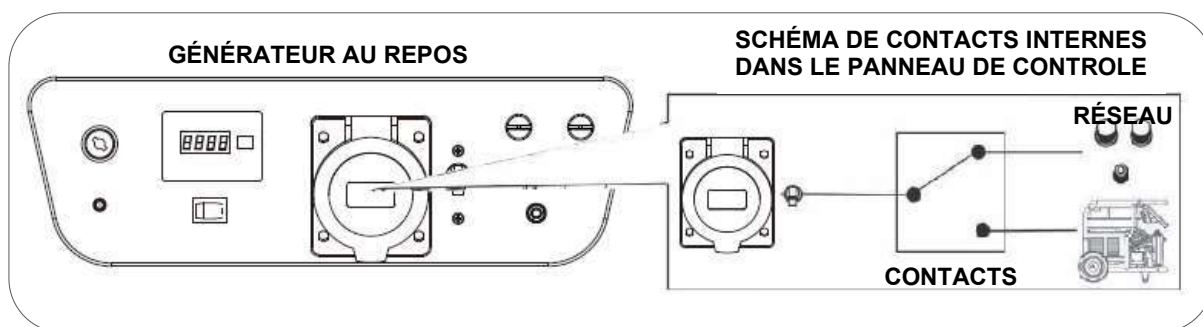
En cas d'installation avec des besoins de consommation supérieurs à 6 000 W, il ne sera pas possible d'alimenter tous les équipements, l'utilisateur devra donc sélectionner un équipement d'alimentation obligatoire ou indispensable qui ne consomme pas plus de 6 000 W. Généralement de l'éclairage, des équipements de sécurité, certains appareils électroménagers, etc. ATTENTION aux équipements avec pics de courant de démarrage.

Exemple de connexion pour protéger une habitation (consommation totale supérieure à 6000W).



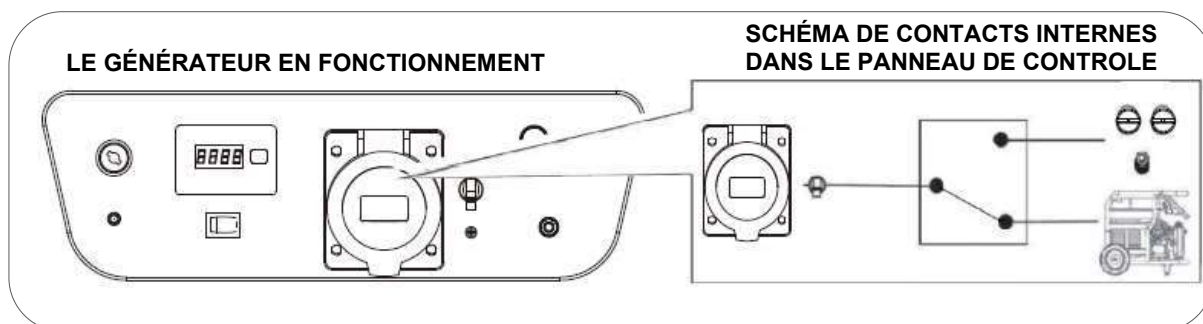
8.2 Comprendre le fonctionnement général

1. Quand il y a du courant sur le réseau: l'électricité du réseau passe simplement par le générateur jusqu'au boîtier de distribution électrique de la maison.



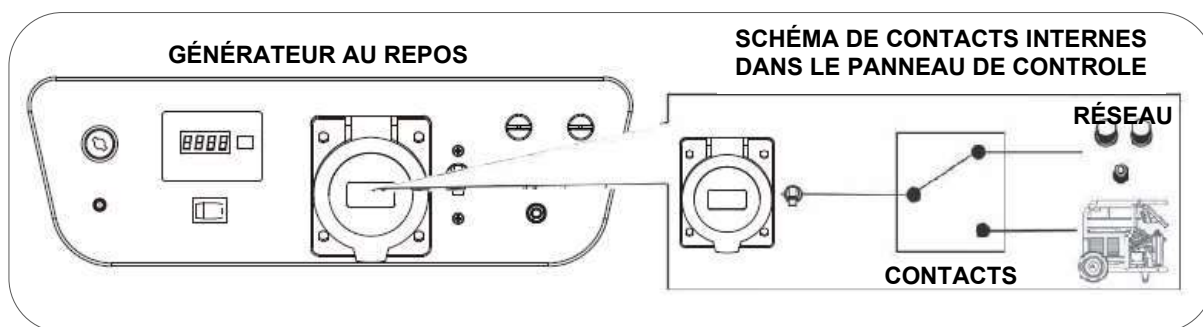
2. En cas de panne de réseau: l'alimentation (220V) du réseau n'atteint pas le générateur, il détecte la panne de tension et effectue les étapes suivantes:

- **A:** Change l'interrupteur du générateur pour laisser passer la puissance du générateur et annule la ligne du réseau électrique (cela évite les conflits entre l'alimentation du générateur et du réseau).
- **B:** Début de la manœuvre de démarrage du générateur. Après le démarrage, le courant est rétabli vers le boîtier de distribution électrique de la maison.



3. Retour d'énergie du réseau: Lorsque le générateur détecte le retour d'énergie sur la ligne du réseau, les étapes suivantes sont effectuées:

- **A :** L'interrupteur interne du générateur coupe l'alimentation électrique du générateur et la transmet à la ligne électrique du réseau.
- **B:** Le générateur s'arrête automatiquement.



8.3 Comprendre les processus de démarrage et d'arrêt

1. Le générateur démarre quelques secondes après la coupure d'alimentation.
2. Le système envoie un signal au starter pour fermer l'entrée d'air.*
3. Le système envoie du courant au démarreur pour démarrer le moteur. Si le thermique se déclenche, le démarreur s'arrête immédiatement pour éviter d'endommager le moteur. Le temps de fonctionnement maximum du démarreur est de 5 secondes. Si après 5 secondes il n'est pas possible de démarrer, il s'éteint pour éviter une surchauffe.
 - 3.1 Si le moteur ne démarre pas au premier essai, le générateur effectuera alors de nouvelles tentatives, maximum de 5 tentatives.
 - 3.2 Si le moteur ne démarre pas à la cinquième et dernière tentative, le voyant "ATS lamp" sur le panneau clignotera, indique l'échec du démarrage et la fin de la manœuvre de démarrage.

*Le moteur a un capteur de température. Si le moteur est chaud après avoir fonctionné, le signal du starter est annulé au redémarrage, car il n'est pas nécessaire.

 **NOTE:** Tests continus du démarrage automatique pendant 1 ou 2 minutes peut provoquer des dysfonctionnements au niveau de la sonde de température. Puis, il peut indiquer la température et annuler le starter, même si la température du moteur est insuffisante pour démarrer sans l'aide du starter.

 **NOTE:** Dans des conditions de froid extrême (inférieur à 0°C), le moteur a plus de difficulté à démarrer, donc 5 tentatives de démarrage peuvent être insuffisantes. Dans ces cas, la présence d'une personne est nécessaire pour le démarrer manuellement avec la clé. Nous recommandons d'installer le générateur dans un endroit protégé du froid intense pour éviter les échecs de démarrage dus à la température.

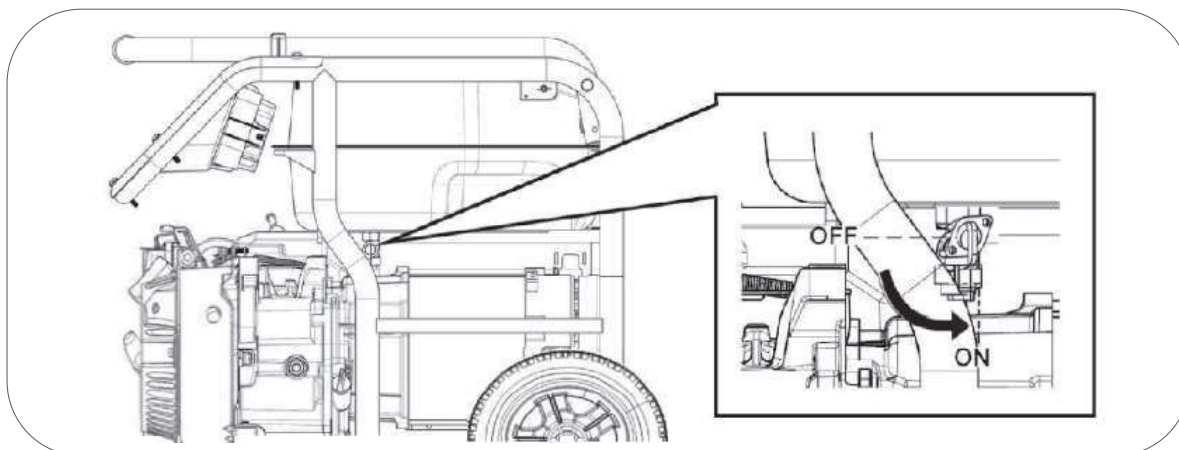
 **NOTE:** GENERGY n'est en aucun cas responsable des dommages aux produits ou équipements résultant de pannes de courant dues à une panne de générateur.

 **DANGER:** Ce générateur n'est pas conçu pour protéger des équipements vitaux tels que des équipements de soins de santé, sécurité extrême ou tout autre type d'équipement qui présente un niveau de risque pour les personnes ou les biens en cas de panne de courant.

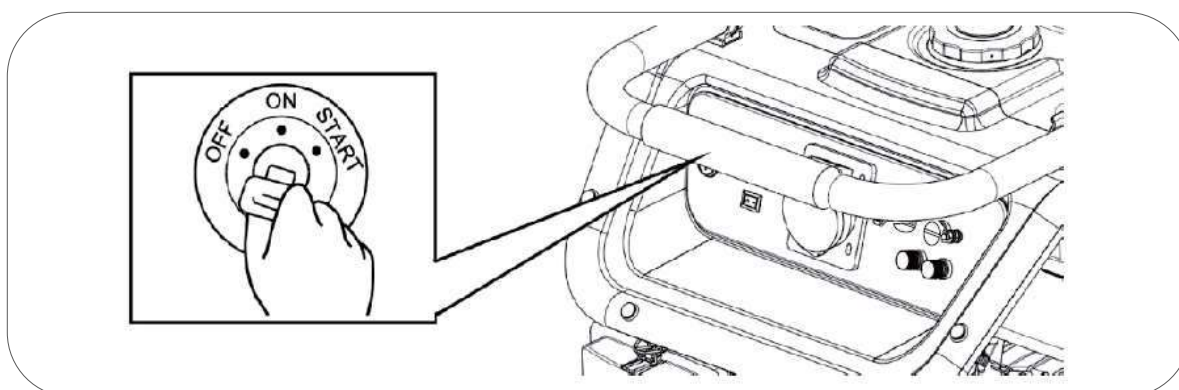
8.4 Programmation du mode automatique

La batterie est extrêmement important pour démarrer en mode automatique. Avant de programmer l'équipement, vérifier que la batterie est fonctionnelle et correctement connectée.

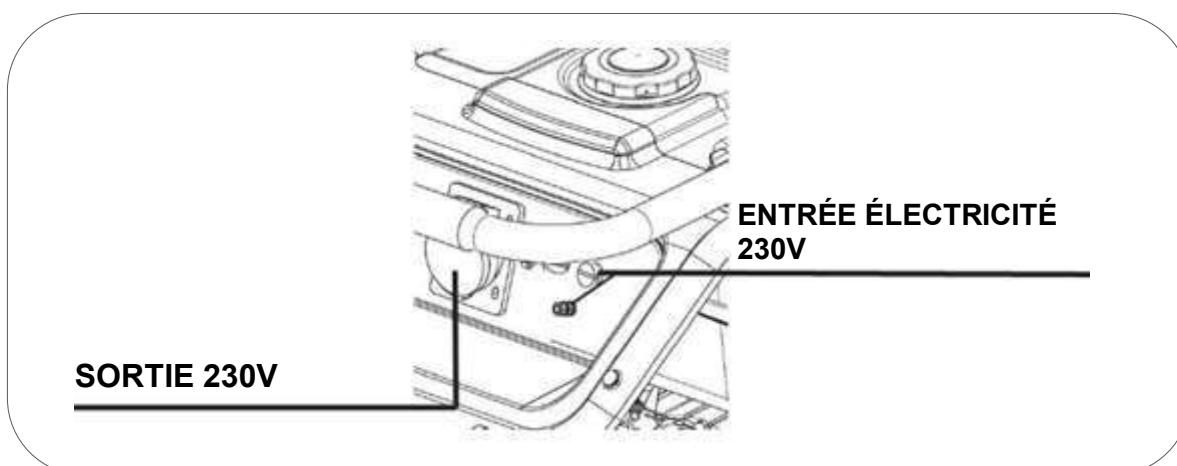
1. Placer le robinet d'essence en position "ON".



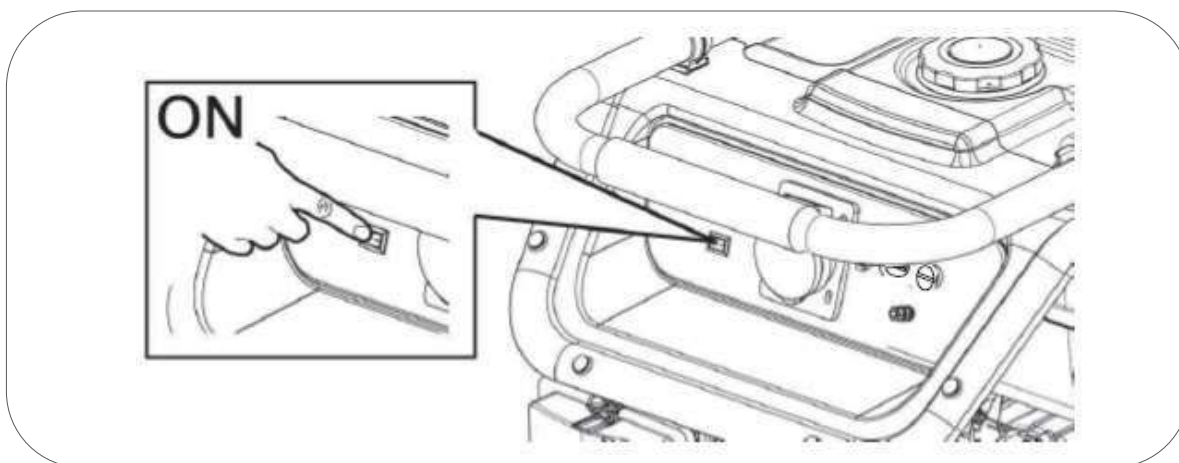
2. Placez la clé de démarrage en position "ON".



3. Vérifiez que la ligne de réseau électrique est connectée aux pôles "**ENTRÉE ÉLECTRICITÉ 230V**" sur le panneau de contrôle et qu'il y a de la tension. L'énergie passera par le générateur et sortira par la "**SORTIE 230V**".



4. Positionner l'interrupteur "ATS MODE" sur "ON" (mode automatique).



Le générateur est en alerte et prêt à démarrer en cas de panne du réseau.

Pour vérifier son bon fonctionnement, coupez la tension dans le “**ENTRÉE ÉLECTRICITÉ 230V**”. Le générateur commence le processus de démarrage et démarrera. Une fois démarré, la tension 230V sera rétablie à la “**SORTIE 230V**”, grâce à l'énergie produite par le générateur.

En cas de doute, contactez-nous: spv@genergy.es

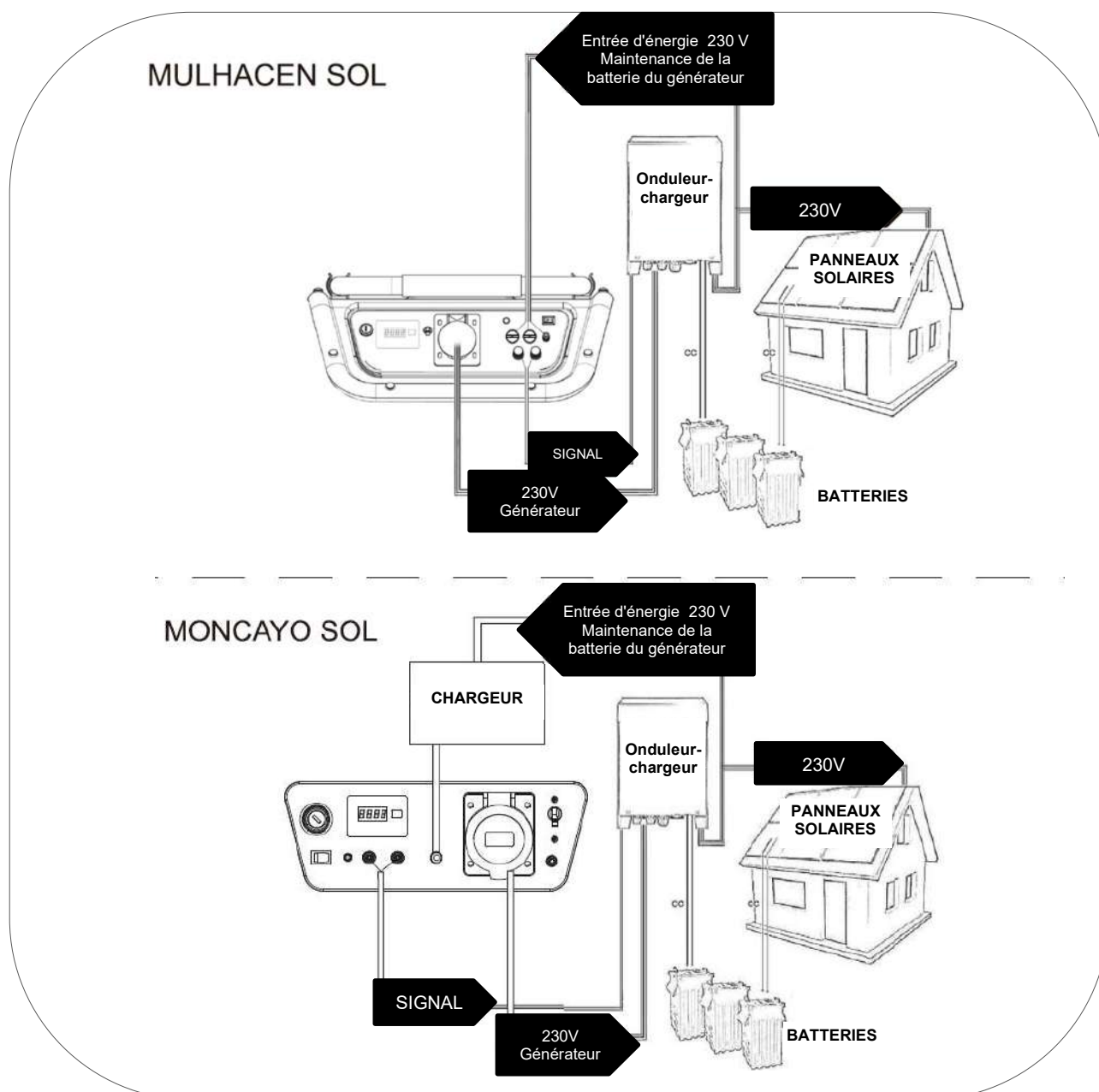
9. Mode automatique MULHACEN SOL et MONCAYO SOL

9.1 L'installation du générateur MULHACEN SOL et MONCAYO SOL est très simple. Le contrôleur de manœuvre de démarrage et d'arrêt est intégré à l'équipement lui-même, aucun boîtier externe n'est donc nécessaire.

Le générateur peut être démarré avec un signal à distance via un contact, normalement ouvert dans les installations photovoltaïques. **Il est essentiel que l'onduleur-chargeur dispose d'un relais pour effectuer les manœuvres de démarrage du générateur**

Exemple d'installation photovoltaïque isolée:

NOTE: Le schéma suivant est uniquement à titre indicatif et constitue une idée générale pour comprendre le fonctionnement du générateur. Consultez un installateur pour réaliser correctement votre installation.



9.2 Comprendre le fonctionnement général

Le générateur MULHACEN SOL et MONCAYO SOL sont des équipements conçus pour supporter les installations photovoltaïques. Le générateur est une source d'énergie alternative quand l'énergie solaire est insuffisante.

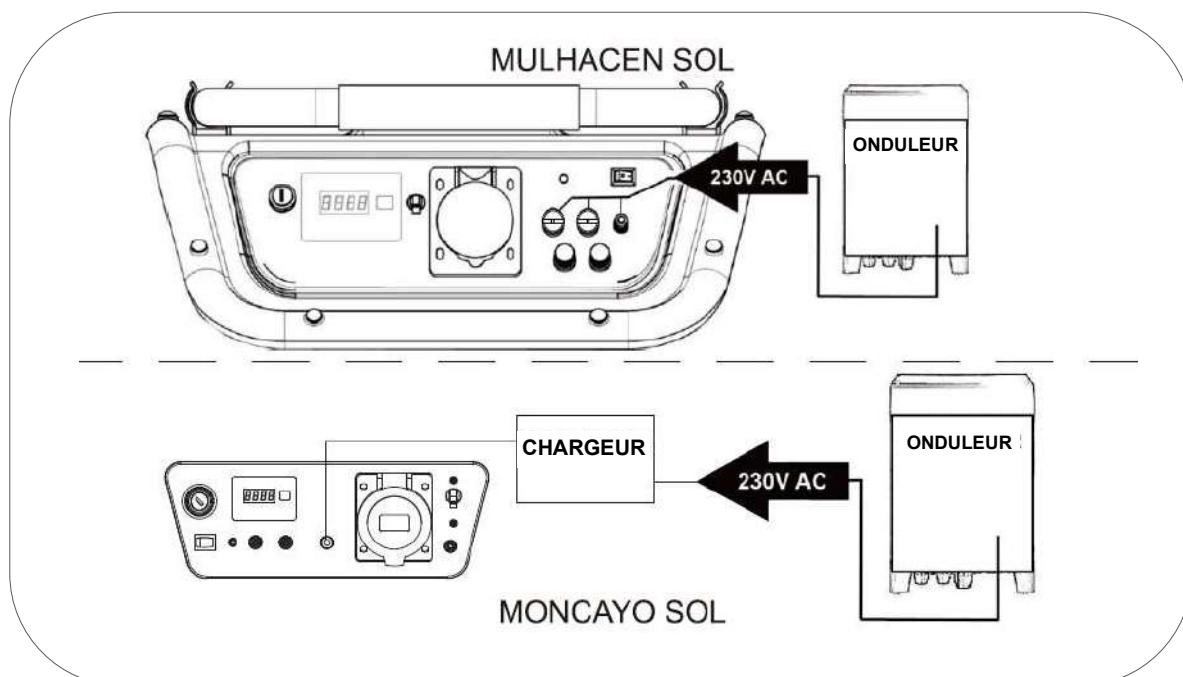
Notre générateur est conçu pour un démarrage et un arrêt automatiques, contrôlés par un onduleur-chargeur.

L'onduleur-chargeur de l'installation a pour fonction de détecter les faibles niveaux de charge des batteries et d'envoyer un signal de démarrage au générateur. De la même manière, l'onduleur-chargeur détecte le moment où les batteries sont récupérées et envoie un signal d'arrêt au générateur.

Les onduleurs-chargeurs ne sont pas tous prêts à fonctionner avec des générateurs, donc consultez le fabricant ou votre fournisseur d'onduleur en cas de doute.

Connexion d'entrée d'alimentation 230 V: Le mode automatique du générateur a une faible consommation puisqu'il est actif en permanence. Cette consommation est alimentée par la batterie du générateur, Il est donc essentiel de réaliser une connexion d'entrée d'alimentation 230 V pour éviter que la batterie ne se décharge en quelques heures.

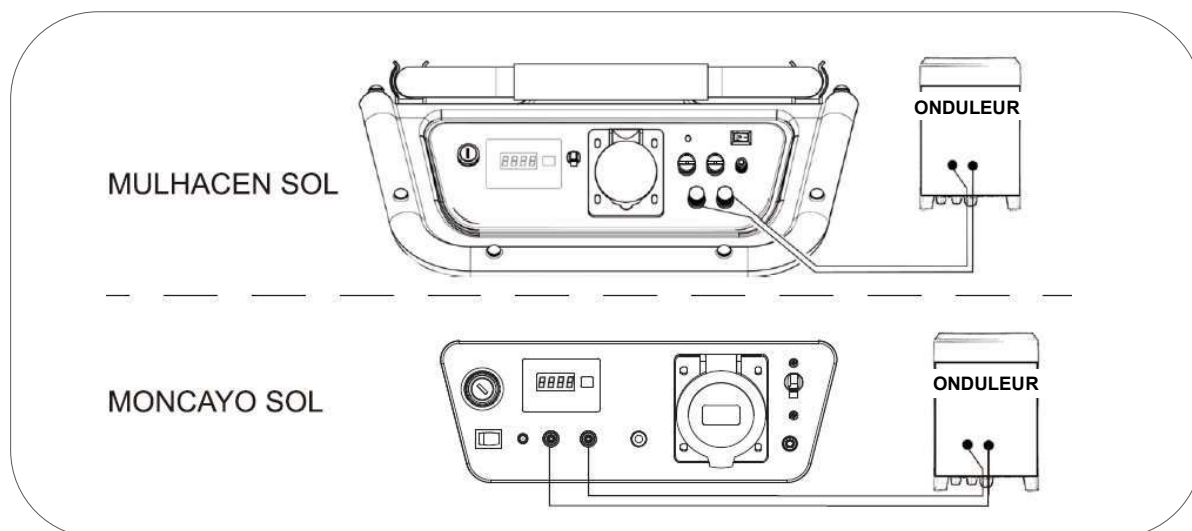
Cette connexion se fait à partir de la sortie 230V de l'onduleur et se connecte à l'entrée de réseau 230V sur le panneau de contrôle du générateur. Avec cette source d'énergie, un chargeur de batterie est actif, qui est installé sur le panneau de contrôle du générateur. Si la batterie du générateur a un faible niveau de charge, elle sera récupérée par cette énergie.



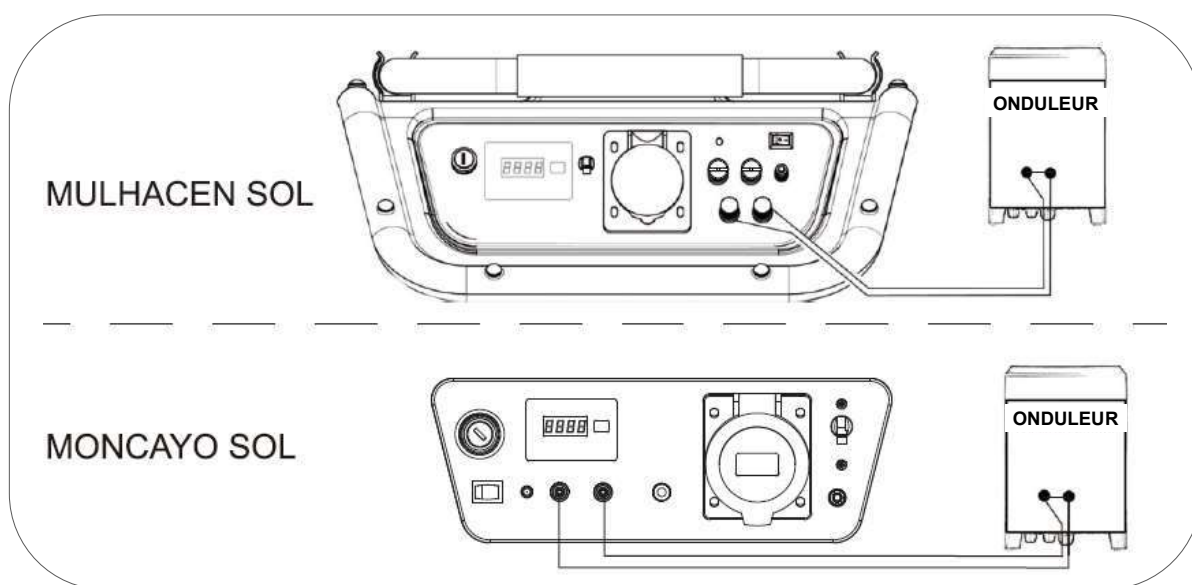
NOTE: Ne pas alimenter l'entrée d'énergie 230 V, cela signifie que la batterie se déchargera dans quelques heures. De plus, ces décharges sévères pourraient endommager et rendre la batterie inutilisable.

Fonctionnement des contacts de démarrage: Le générateur dépend de deux contacts de démarrage normalement ouverts.

Pendant que l'onduleur-chargeur maintient les contacts ouverts, le générateur est éteint, selon la figure ci-dessous:



Lorsque l'onduleur-chargeur commande le démarrage du générateur, connectera les deux contacts de démarrage et le générateur commencera le processus de démarrage. Le générateur fonctionne pendant que les contacts resteront connectés.



Quand les contacts s'ouvrent à nouveau, le générateur s'arrêtera et restera au repos pour le prochain démarrage.

9.3 Comprendre les processus de démarrage et d'arrêt du générateur

1. Le générateur démarre dès que les contacts se connectent.
2. Le système envoie un signal au starter pour fermer l'entrée d'air.*
3. Le système envoie du courant au démarreur pour démarrer le moteur. Si le thermique se déclenche, le démarreur s'arrête immédiatement pour éviter d'endommager le moteur. Le temps de fonctionnement maximum du démarreur est de 5 secondes. Si après 5 secondes il n'est pas possible de démarrer, il s'éteint pour éviter une surchauffe.
 - 3.1 Si le moteur ne démarre pas au premier essai, le générateur effectuera alors de nouvelles tentatives, maximum de 5 tentatives.
 - 3.2 Si le moteur ne démarre pas à la cinquième et dernière tentative, le voyant "SIGNAL lamp" sur le panneau clignotera, indique l'échec du démarrage et la fin de la manœuvre de démarrage.

*Le moteur a un capteur de température. Si le moteur est chaud après avoir fonctionné, le signal du starter est annulé au redémarrage, car il n'est pas nécessaire.

 **NOTE:** Tests continus du démarrage automatique pendant 1 ou 2 minutes peut provoquer des dysfonctionnements au niveau de la sonde de température. Puis, il peut indiquer la température et annuler le starter, même si la température du moteur est insuffisante pour démarrer sans l'aide du starter.

 **NOTE:** Dans des conditions de froid extrême (inférieur à 0°C), le moteur a plus de difficulté à démarrer, donc 5 tentatives de démarrage peuvent être insuffisantes. Dans ces cas, la présence d'une personne est nécessaire pour le démarrer manuellement avec la clé. Nous recommandons d'installer le générateur dans un endroit protégé du froid intense pour éviter les échecs de démarrage dus à la température.

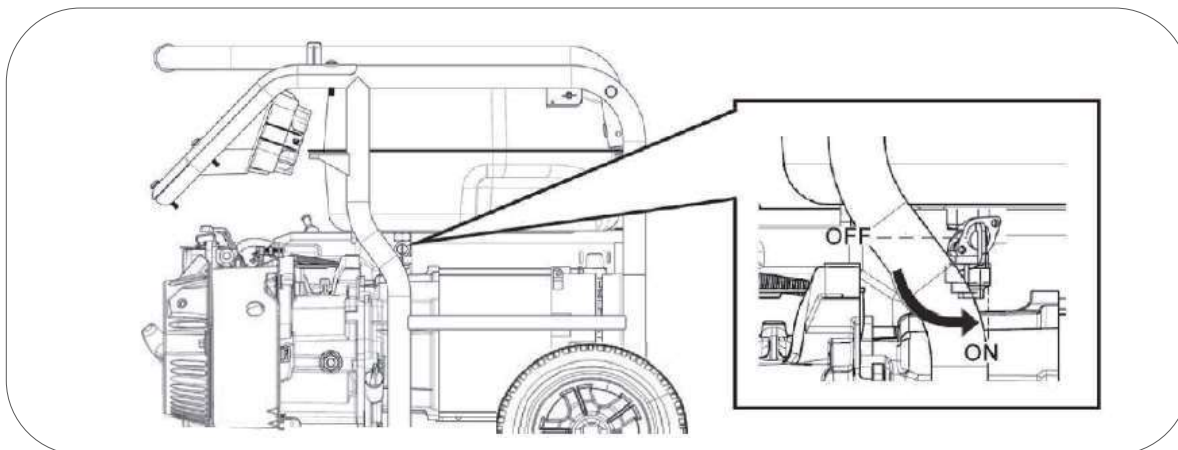
 **NOTE:** GENERGY n'est en aucun cas responsable des dommages aux produits ou équipements résultant de pannes de courant dues à une panne de générateur.

 **DANGER:** Ce générateur n'est pas conçu pour protéger des équipements vitaux tels que des équipements de soins de santé, sécurité extrême ou tout autre type d'équipement qui présente un niveau de risque pour les personnes ou les biens en cas de panne de courant.

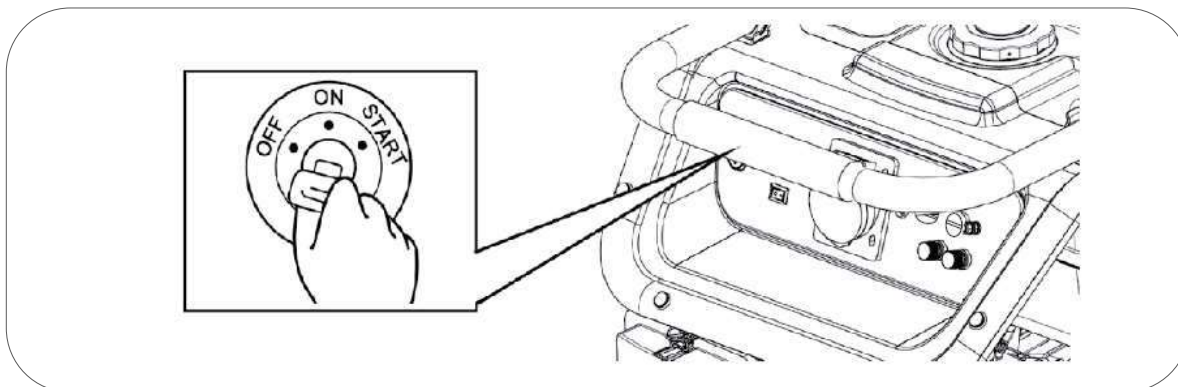
9.4 Programmation du mode automatique

La batterie est extrêmement important pour démarrer en mode automatique. Avant de programmer l'équipement, vérifier que la batterie est fonctionnelle et correctement connectée.

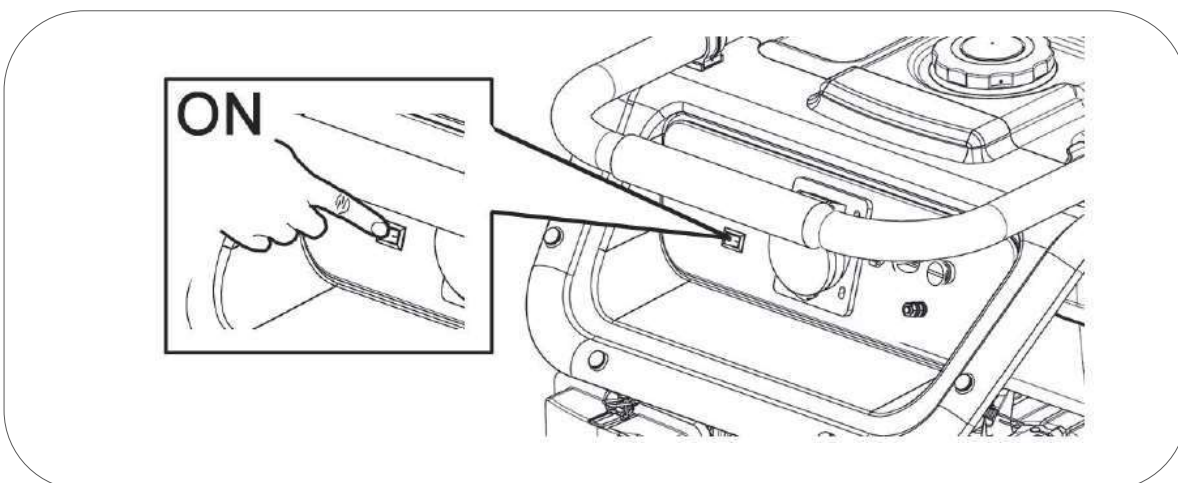
1. Positionner le robinet d'essence en position "ON".



2. Placez la clé de démarrage en position "ON".

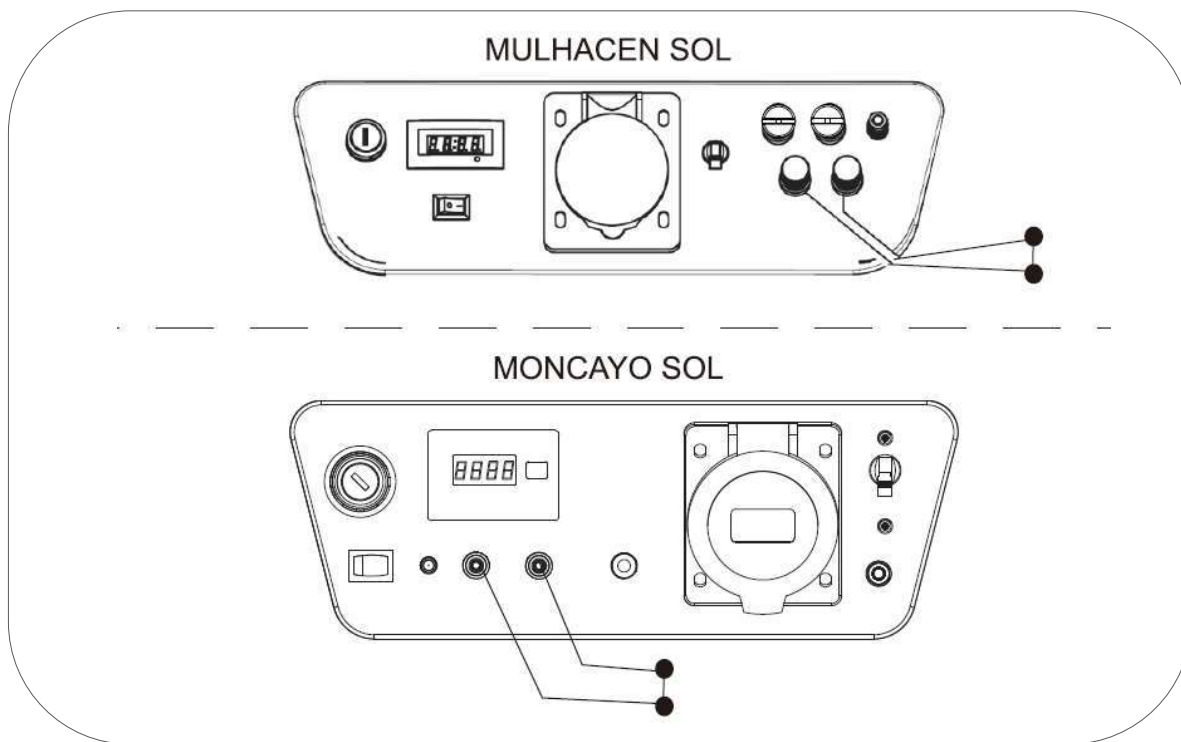


3. Positionnez l'interrupteur "SIGNAL MODE" sur "ON" (mode automatique).



Le générateur est en alerte et prêt à démarrer.

Avant de connecter le générateur à l'onduleur-chargeur, un test de démarrage et d'arrêt doit être simulé. Rejoignez les contacts et gardez-les ensemble, cela commencera le processus de démarrage, comme détaillé au point 9.3.



Après 5 minutes de test, séparez à nouveau les contacts du démarreur. Le générateur s'arrêtera et restera au repos.

En cas de doute, contactez-nous: spv@genergy.es

10. Maintenance

L'objectif du programme de maintenance est de maintenir le générateur en bon état et d'atteindre une durée de vie maximale.



DANGER: Arrêter le moteur avant d'effectuer tout maintenance.

Si vous devez démarrer le moteur pour un contrôle, assurez-vous que la zone est bien ventilée. Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone toxique.



NOTE: Utiliser des pièces GENERGY d'origine ou à défaut utiliser des composants de qualité éprouvée pour la maintenance.

Programme d'entretien.

SERVICE	PÉRIODES D'ENTRETIEN
Huile moteur	SGB PRO 210/SGB PRO 224/SGB PRO 420 Vérifiez avant chaque utilisation. La première vidange après 20 heures de fonctionnement. Vidanges successives toutes les 100 heures d'utilisation. SGB PRO 272 Vérifiez avant chaque utilisation. La première vidange après 20 heures de fonctionnement. Vidanges successives toutes les 50 heures d'utilisation.
Filtre à air	Vérifiez et nettoyez toutes les 50 heures. Remplacez le filtre au plus tard 250 heures, ou avant, si une détérioration est observée.
Bougie	Nettoyez et ajustez l'électrode toutes les 50 heures. Remplacez la bougie au plus tard 250 heures, ou avant, si une détérioration est observée.
Nettoyage du filtre à résidus du robinet d'essence	Toutes les 300 heures ou 1 an (selon la première éventualité)
Soupapes moteur*	Ajuster toutes les 500 heures*
Chambre de combustion*	Nettoyer toutes les 500 heures*
Filtre et réservoir à carburant*	Nettoyer toutes les 500 heures *
Tuyau de carburant*	Remplacer tous les deux ans ou avant si une détérioration est constatée*



NOTE: Effectuer la maintenance plus fréquemment lorsque l'équipement est utilisé dans des endroits très poussiéreux ou à très haute température.



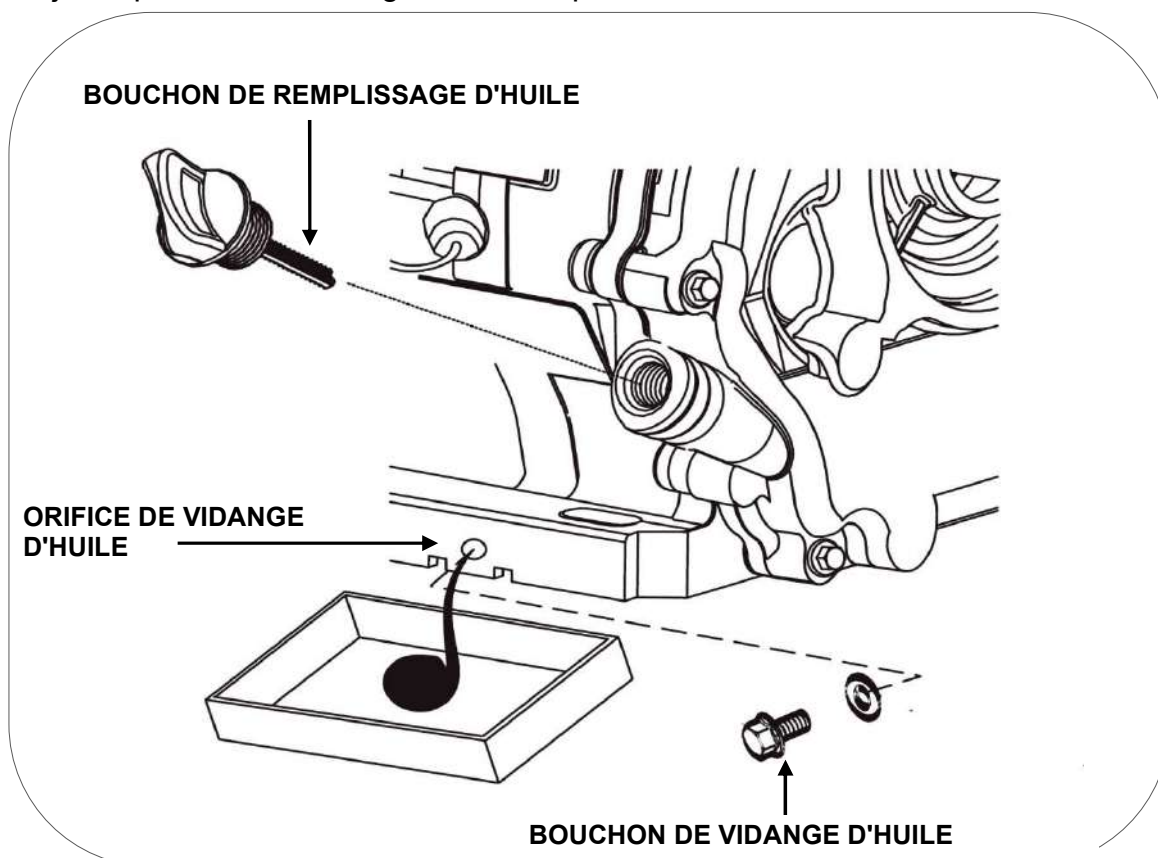
NOTE: Les services marqués d'un astérisque doivent être réalisés par un service GENERGY ou un atelier qualifié. Conserver la preuve des opérations réalisées par l'atelier.



NOTE: Le fait de ne pas effectuer les services de maintenance réduira la durée de vie du générateur et entraînera des pannes qui ne sont pas couvertes par la garantie. La garantie n'est pas prise en compte si vous ne respectez pas le plan de maintenance détaillé, sauf si vous avez été autorisé à ne pas effectuer une intervention par GENERGY ou un service agréé GENERGY.

10.1 Changement d'huile

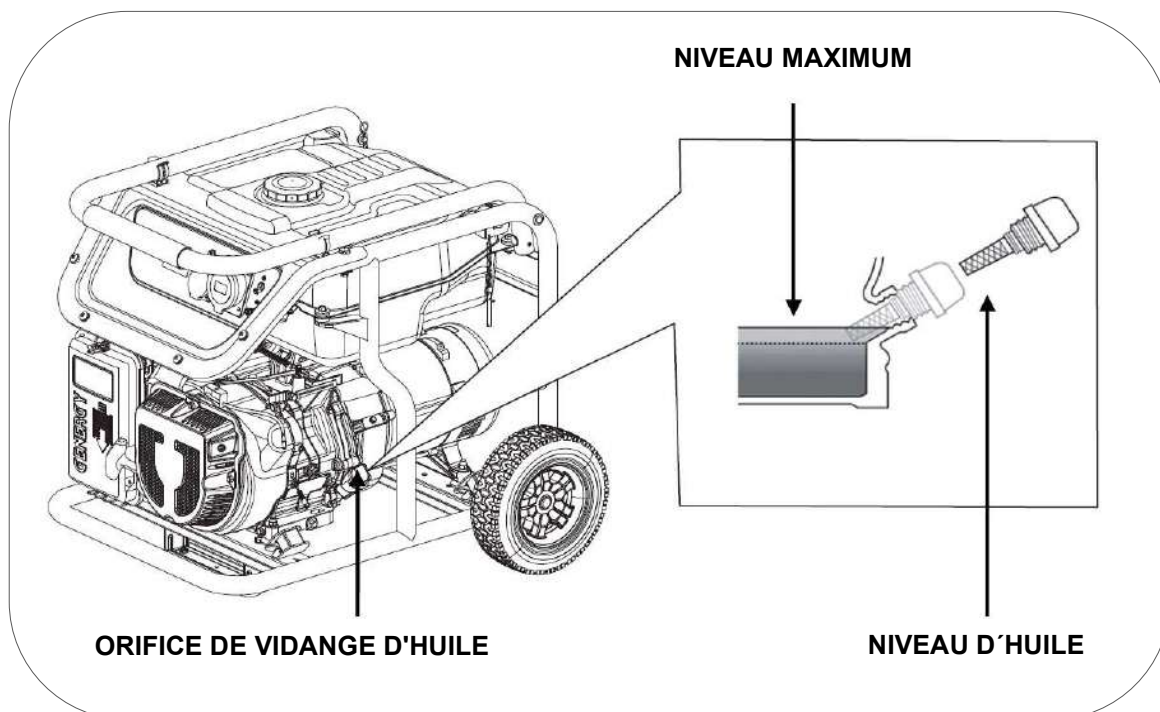
1. Laissez le moteur tourner pendant 5 ou 10 minutes pour que l'huile atteigne une certaine température et réduise sa viscosité (plus liquide). De cette façon, il sera plus facile de le supprimer complètement.
2. Placez un récipient approprié sous l'orifice de vidange d'huile pour récupérer l'huile utilisée.
3. Dévissez le bouchon de vidange d'huile en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, conservez le bouchon et son joint.
4. Desserrez le bouchon de remplissage d'huile pour permettre à l'air de pénétrer dans le moteur et accélérer l'expulsion de l'huile.
5. Faire bouger le moteur en tirant lentement sur le câble du démarreur pour que la majeure partie de l'huile logée dans les pièces mobiles du moteur tombe.



6. Une fois toute l'huile retirée, remplacez le bouchon de vidange par le joint et nettoyez tout déversement d'huile, le cas échéant.
7. Remplissez avec l'huile recommandée jusqu'au niveau maximum, sans le dépasser. Une fois que l'équipement est au niveau d'huile correct, il ne doit pas dépasser le niveau d'huile (pour le type d'huile, consultez chapitre 4.3 de ce manuel).

La quantité d'huile pour un niveau correct, par modèle, est la suivante:

- | | |
|----------------------------------|------------------------|
| ➤ Modèles GORBEA-ESTRELA-MONCAYO | 0.6L approximativement |
| ➤ Modèles MONCAYO | 1.0L approximativement |
| ➤ Modèles ANETO-MULHACEN | 1.1L approximativement |



8. Remplacer le bouchon de remplissage d'huile.

IMPORTANT: Pour respecter les exigences environnementales, les huiles usagées doivent être placées dans un contenant hermétique et transportées vers une station-service pour recyclage. Ne le jetez pas à la poubelle et ne le versez pas par terre.

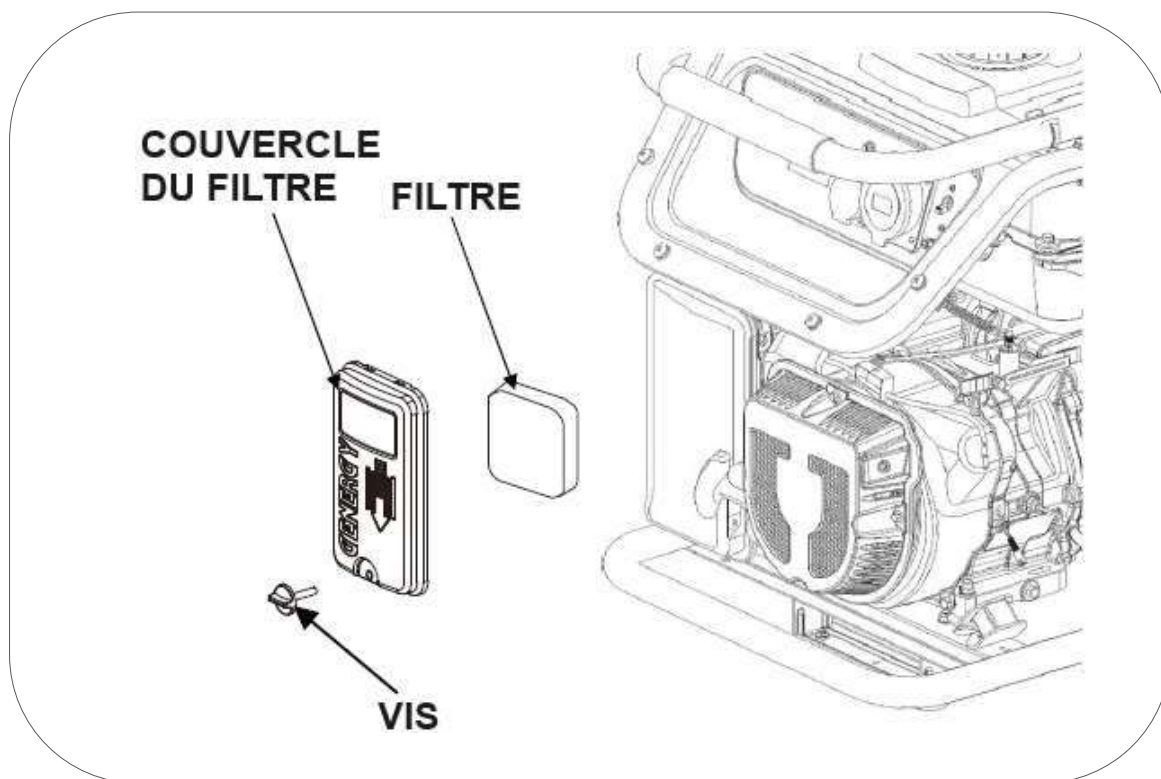
10.2 Maintenance du filtre à air

NOTE: Un filtre à air sale réduira le flux d'air dans le carburateur et provoquera une mauvaise combustion pouvant entraîner de graves problèmes de moteur. Nettoyer régulièrement le filtre selon le plan d'entretien de ce manuel, et plus fréquemment dans les zones très poussiéreuses.

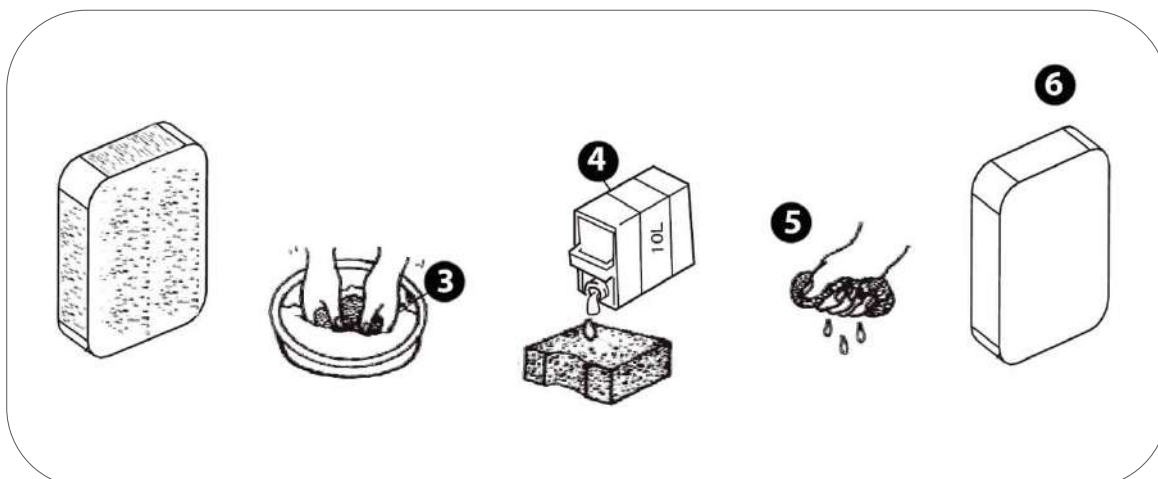
NOTE: Ne faites jamais fonctionner le générateur sans filtre à air, sinon cela entraînerait une usure rapide du moteur.

AVERTISSEMENT: N'utilisez pas d'essence ou de solvants à faible point d'éclair pour nettoyer le filtre. Ils sont inflammables et explosifs dans certaines conditions.

1. Desserrez et retirez la vis du couvercle du filtre à air.
2. Soulevez le couvercle du filtre et retirez l'éponge du filtre.



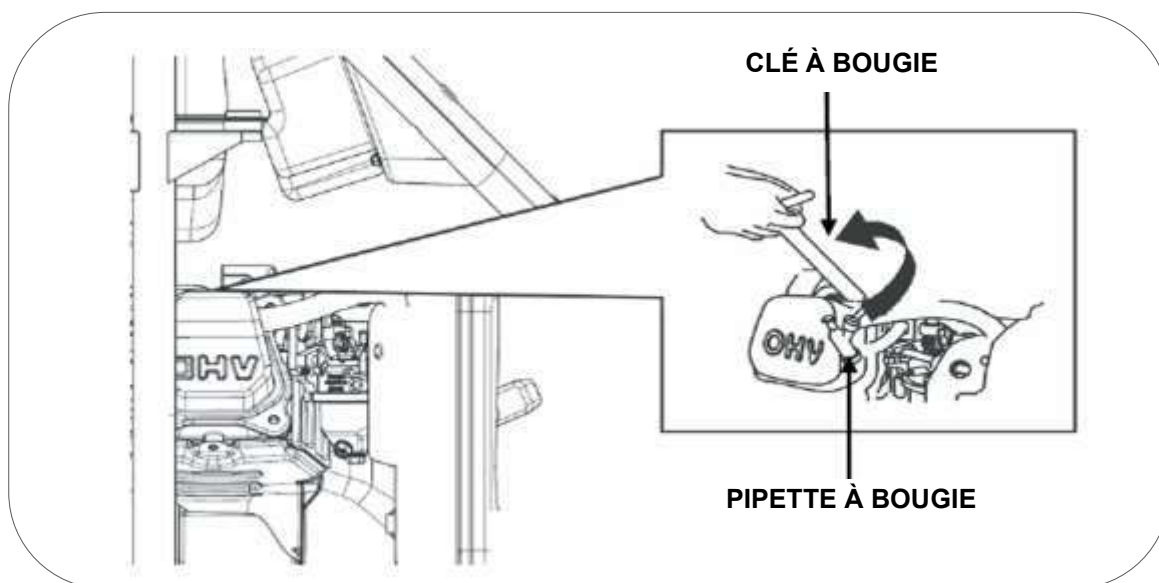
3. Nettoyez le filtre éponge dans une solution d'eau et de savon et laissez-le sécher complètement.
4. Trempez le filtre bien séché dans de l'huile du même type que celle utilisée par le moteur du générateur.
5. Égouttez abondamment à la main pour éliminer l'excès d'huile, il suffit que le filtre soit légèrement humide. (un excès d'huile dans le filtre, cela pourrait produire fumée dans les gaz d'échappement).
6. Après nettoyage et pressage, réinstallez l'élément filtrant dans le boîtier du filtre et fermez-le avec la vis de fermeture du couvercle.



10.3 Maintenance de la bougie

Bougies recommandées: **TORCH** F6RTC, **NGK** BP7ES, **BOSCH** WR3C.

1. Débranchez la pipette ou le capuchon de bougie en le tirant vers l'extérieur (comme indiqué avec la flèche sur la figure ci-dessous).
2. À l'aide de la clé à bougie, dévissez et retirez la bougie du moteur (tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre).



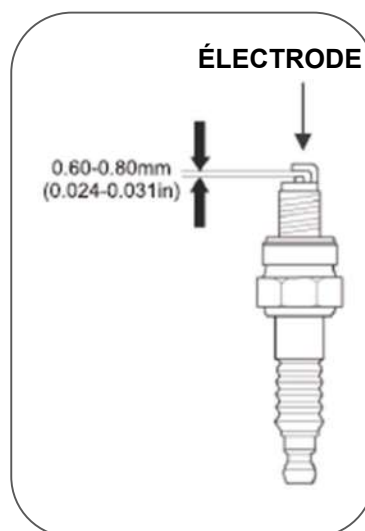
3. Inspectez visuellement la bougie d'allumage. Remplacez-le par un neuf si l'isolation est fissurée. Nettoyez l'électrode avec une brosse métallique fine pour éliminer les résidus de saleté.

4. Mesurez la distance de l'électrode avec une jauge. Valeur normale 0,6 - 0,8 mm, ajustez soigneusement l'ouverture si la valeur n'est pas correcte.

5. Remplacez la bougie avec précaution, en commençant à la visser à la main pour éviter d'endommager les filetages. Après avoir vissé la bougie jusqu'au bout du filetage, effectuez le serrage final:

- Bougies neuves: 1/2 tour avec clé à bougie.
- Bougies usagées: 1/8 à 1/4 de tour avec la clé à bougie.

6. Réinstallez la pipette ou le capuchon de bougie.

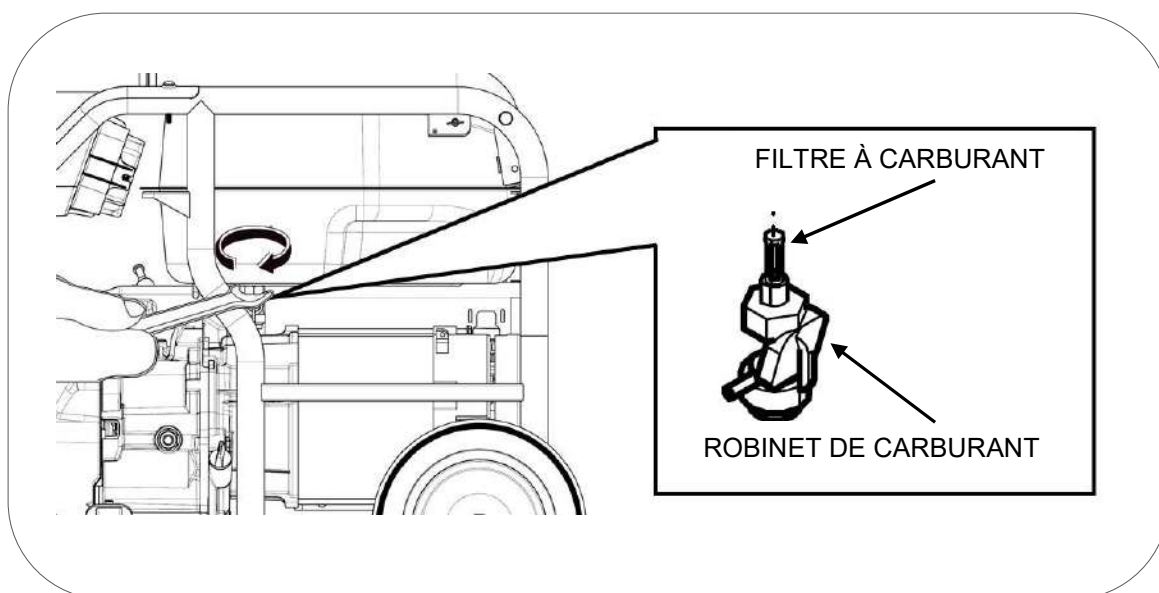


NOTE: La bougie doit être fermement serrée. Une bougie mal réglée peut chauffer et même endommager le moteur. De même, un serrage excessif peut endommager la bougie et, pire encore, le filetage de la culasse.

10.4 Maintenance du filtre du robinet de carburant

DANGER: L'essence est extrêmement explosive et inflammable. Il est strictement interdit de fumer, de prendre feu ou de tout type de flamme lors de la réalisation de cette opération de maintenance. Confirmer les consignes de sécurité concernant l'essence dans le 1er chapitre de ce manuel.

1. Vérifiez si le réservoir d'essence a été vidé.
2. À l'aide d'un clé, dévisser le robinet de carburant en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.



3. Retirez le robinet et vous pourrez voir le filtre.
4. Nettoyez tous les résidus du filtre ou même remplacez-le s'il y a des signes de détérioration.
5. Réinstallez le filtre et le robinet, selon les étapes de démontage, puis dans l'ordre inverse.

11. Transport et stockage

11.1 Transport du générateur

Pour éviter les déversements de carburant pendant le transport, gardez toujours le robinet d'essence fermé OFF. Sécurisez l'équipement afin qu'il ne puisse pas bouger.

NOTE: Ne jamais mettre l'équipement de côté ou à l'envers pour le transporter, toujours le maintenir dans sa position naturelle de travail.

DANGER: N'utilisez jamais le générateur à l'intérieur du véhicule de transport. Utilisez le générateur uniquement dans de bonnes conditions de ventilation.

DANGER: Ne laissez pas le véhicule garé longtemps au soleil avec le générateur à l'intérieur. Une élévation excessive de la température peut faire évaporer l'essence et créer un environnement explosif dans le véhicule.

AVERTISSEMENT: Ne remplissez pas trop le réservoir si vous devez transporter l'équipement.

PRÉCAUTION: Videz le réservoir de carburant lors du transport du générateur sur des routes très accidentées ou à travers la campagne.

11.2 Stockage du générateur

L'essence perd ses propriétés si elle n'est pas utilisée pendant une longue période et laisse des résidus qui peuvent obstruer les passages du carburateur, empêchant le démarrage après un arrêt temporaire. Si vous arrêtez temporairement d'utiliser le générateur (2-3 mois ou plus) il est nécessaire de retirer toute l'essence du réservoir et du carburateur.

1. À l'aide d'une pompe manuelle, retirez l'essence dans un récipient approuvé pour le carburant.

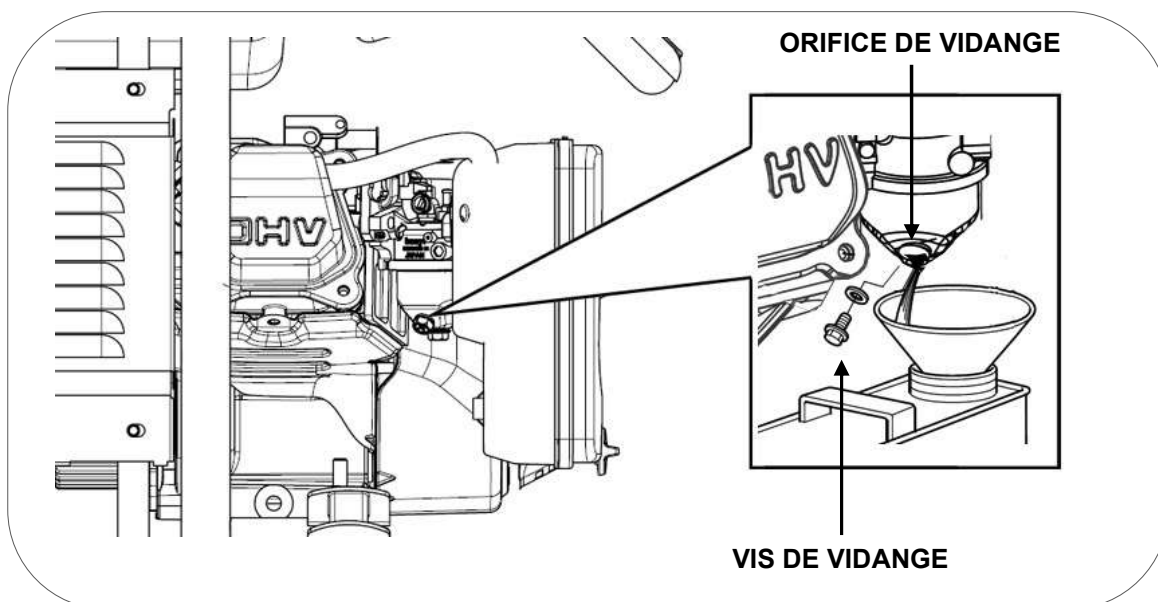
NOTE: N'utilisez pas de bouteilles en plastique normales, parce que certains plastiques se décomposent partiellement au contact de l'essence et la contaminent, cette essence contaminée peut endommager le moteur si elle est réutilisée.

DANGER: L'essence est explosive et inflammable. Ne fumez jamais et ne produisez aucun type de flamme ou d'étincelle lors de la manipulation de l'essence.

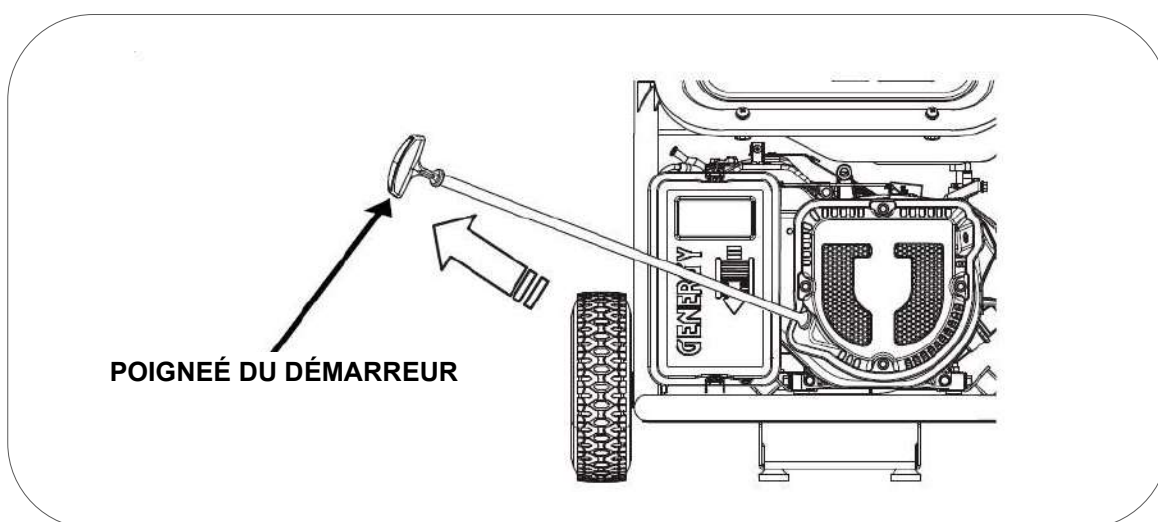


2. Placez un récipient approprié sous l'orifice de vidange pour récupérer l'essence vidangée.

3. À l'aide d'un tournevis, desserrez la vis de vidange du carburateur, l'essence commencera à sortir du trou de vidange du carburateur. Une fois toute l'essence vidangée, resserrez la vis de vidange.



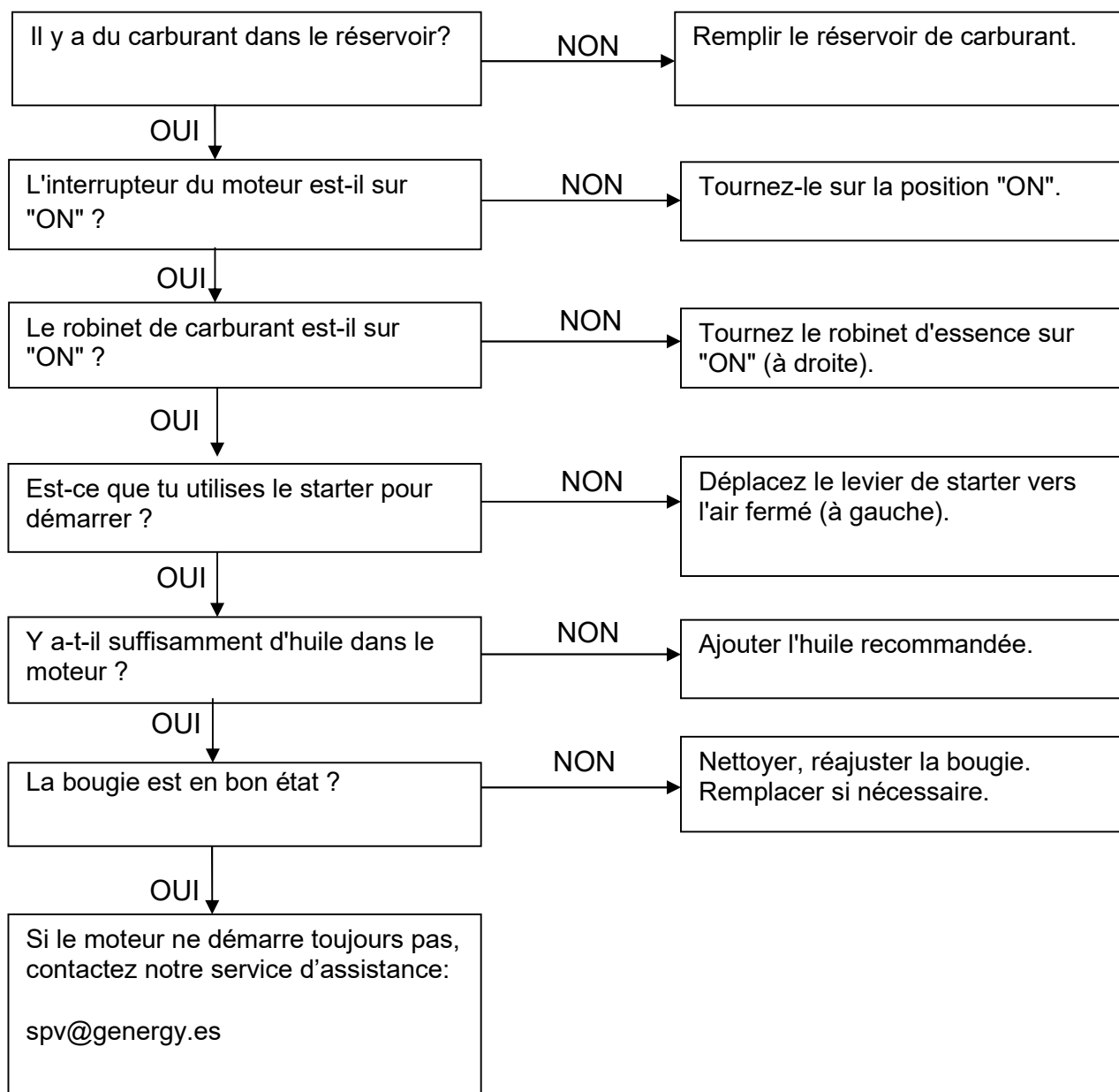
4. Retirez la bougie (voir point 10.3) et versez un peu d'huile moteur propre (10~20 ml) dans le cylindre. Tirez lentement la poignée du démarreur, cela fera tourner le moteur et distribuera l'huile. Puis réinstallez la bougie.



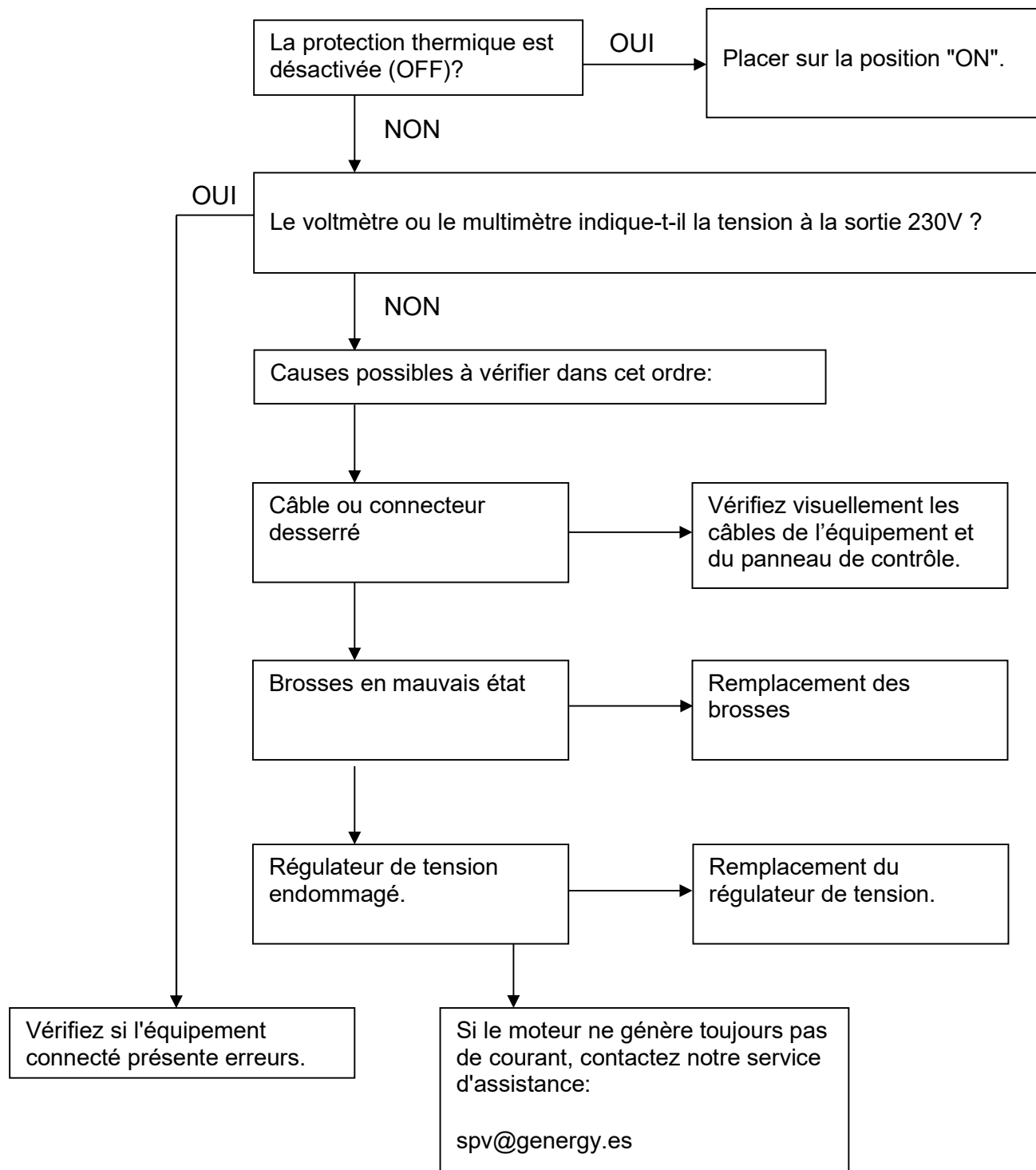
5. Tirez lentement sur la corde de démarrage jusqu'à ce que vous sentiez une résistance. À ce stade, le piston augmente sa course de compression et les soupapes d'admission et d'échappement sont fermées. Dans cette position, l'humidité ne peut pas pénétrer dans le moteur, ce qui constitue une défense contre la corrosion interne.

12. Résolution des problèmes

- Si vous ne pouvez pas démarrer le moteur:



- L'équipement 230 V connecté ne fonctionne pas:



13. Information technique

MODÈLE	GORBEA II
Régulation - Tension - Fréquence	Électronique – 230V – 50HZ
CA 230V Maximale (S 25min)	2800W
CA 230V Nominale (COP)	2500W
CA 400V Maximale (S 25min)	-
CA 400V Nominale (COP)	-
Type par nombre de phases	Monophasé
Facteur de puissance	1
Modèle de moteur	SGB208PRO
Cylindrée	208CC
Type de moteur	Essence, OHV à 4 temps réfrigéré à l'ar
Niveau de pression acoustique moyen 7mts LpA (ralenti nominal)	64dB – 73dB
Niveau de puissance acoustique garanti LwA	96dB
Type de démarrage	Manuel
Capacité du réservoir de carburant	13L
Consommation d'essence par heure à 25% 50% 75% de charge (approx)	0.75 L/H — 1.00 L/H — 1.17 L/H
Autonomie à 25% 50% 75% de charge (approximatif)	17.3 H — 13 H — 11.1H
Capacité d'huile - Type d'huile	0.6L — SAE10W40
Niveau d'isolation	F
Classe selon la qualité de l'isolation	A
Classe selon la performance	G1
Normalisation	ISO 8528-13:2016
Kit de transport	Cadre "zéro gravité" avec roues de 8"
Dimensions	593 x 437 x 497
Poids	49kg

MODÈLE	ESTRELA II
Régulation - Tension - Fréquence	Électronique – 230V – 50HZ
CA 230V Maximale (S 25min)	3300W
CA 230V Nominale (COP)	3000W
CA 400V Maximale (S 25min)	-
CA 400V Nominale (COP)	-
Type par nombre de phases	Monophasé
Facteur de puissance	1
Modèle de moteur	SGB224PRO
Cylindrée	224CC
Type de moteur	Essence, OHV à 4 temps réfrigéré à l'ar
Niveau de pression acoustique moyen 7mts LpA (ralenti nominal)	66dB – 74dB
Niveau de puissance acoustique garanti LwA	97dB
Type de démarrage	Manuel
Capacité du réservoir de carburant	13L
Consommation d'essence par heure à 25% 50% 75% de charge (approx)	0.90 L/H — 1.20 L/H — 1.40 L/H
Autonomie à 25% 50% 75% de charge (approximatif)	14.4 H — 13.8 H — 9.28H
Capacité d'huile - Type d'huile	0.6L — SAE10W40
Niveau d'isolation	F
Classe selon la qualité de l'isolation	A
Classe selon la performance	G1
Normalisation	ISO 8528-13:2016
Kit de transport	Cadre "zéro gravité" avec roues de 8"
Dimensions	593 x 437 x 497
Poids	53kg

MODÈLE	MONCAYO II
Régulation - Tension - Fréquence	Électronique – 230V – 50HZ
CA 230V Maximale (S 25min)	4500W
CA 230V Nominale (COP)	4000W
CA 400V Maximale (S 25min)	-
CA 400V Nominale (COP)	-
Type par nombre de phases	Monophasé
Facteur de puissance	1
Modèle de moteur	SGB272PRO
Cylindrée	272CC
Type de moteur	Essence, OHV à 4 temps réfrigéré à l'ar
Niveau de pression acoustique moyen 7mts LpA (ralenti nominal)	66dB – 74dB
Niveau de puissance acoustique garanti LwA	97dB
Type de démarrage	Manuel
Capacité du réservoir de carburant	13L
Consommation d'essence par heure à 25% 50% 75% de charge (approx)	1.24 L/H — 1.78 L/H — 2.34 L/H
Autonomie à 25% 50% 75% de charge (approximatif)	10.4 H — 7.30 H — 5.5 H
Capacité d'huile - Type d'huile	1L — SAE10W40
Niveau d'isolation	F
Classe selon la qualité de l'isolation	A
Classe selon la performance	G1
Normalisation	ISO 8528-13:2016
Kit de transport	Cadre “zéro gravité” avec roues de 8"
Dimensions	593 x 437 x 497
Poids	55kg

MODÈLE	MONCAYO SOL
Régulation - Tension - Fréquence	Électronique – 230V – 50HZ
CA 230V Maximale (S 25min)	4500W
CA 230V Nominale (COP)	4000W
CA 400V Maximale (S 25min)	-
CA 400V Nominale (COP)	-
Type par nombre de phases	Monophasé
Facteur de puissance	1
Modèle de moteur	SGB PRO 270
Cylindrée	272CC
Type de moteur	Essence, OHV à 4 temps réfrigéré à l'ar
Niveau de pression acoustique moyen 7mts LpA (ralenti nominal)	66dB – 74dB
Niveau de puissance acoustique garanti LwA	97dB
Type de démarrage	Manuel-Électrique-Automatique par contact
Capacité du réservoir de carburant	13L
Consommation d'essence par heure à 25% 50% 75% de charge (approx)	1.24 L/H — 1.78L/H — 2.34L/H
Autonomie à 25% 50% 75% de charge (approximatif)	10.4H — 7.3H— 5.5H
Capacité d'huile - Type d'huile	1.0L — SAE10W40
Niveau d'isolation	F
Classe selon la qualité de l'isolation	A
Classe selon la performance	G1
Normalisation	ISO 8528-13:2016
Kit de transport	Cadre “zéro gravité” avec roues de 8"
Dimensions	593 x 437 x 497
Poids	60kg

MODÈLE	ANETO II
Régulation - Tension - Fréquence	Électronique – 230V – 50HZ
CA 230V Maximale (S 25min)	5500W
CA 230V Nominale (COP)	5000W
CA 400V Maximale (S 25min)	-
CA 400V Nominale (COP)	-
Type par nombre de phases	Monophasé
Facteur de puissance	1
Modèle de moteur	SGB420PRO
Cylindrée	420CC
Type de moteur	Essence, OHV à 4 temps réfrigéré à l'ar
Niveau de pression acoustique moyen 7mts LpA (ralenti nominal)	67dB – 74dB
Niveau de puissance acoustique garanti LwA	97dB
Type de démarrage	Manuel
Capacité du réservoir de carburant	28L
Consommation d'essence par heure à 25% 50% 75% de charge (approx)	1.6 L/H — 2.1L/H — 2.5L/H
Autonomie à 25% 50% 75% de charge (approximatif)	17.5H — 13.3H — 11.2H
Capacité d'huile - Type d'huile	1.1L — SAE10W40
Niveau d'isolation	F
Classe selon la qualité de l'isolation	A
Classe selon la performance	G1
Normalisation	ISO 8528-13:2016
Kit de transport	Cadre "zéro gravité" avec roues de 8"
Dimensions	702 x 528 x 491
Poids	79kg

MODÈLE	MULHACEN II
Régulation - Tension - Fréquence	Électronique – 230V – 50HZ
CA 230V Maximale (S 25min)	6000W
CA 230V Nominale (COP)	7000W
CA 400V Maximale (S 25min)	-
CA 400V Nominale (COP)	-
Type par nombre de phases	Monophasé
Facteur de puissance	1
Modèle de moteur	SGB420PRO
Cylindrée	420CC
Type de moteur	Essence, OHV à 4 temps réfrigéré à l'ar
Niveau de pression acoustique moyen 7mts LpA (ralenti nominal)	68dB – 74dB
Niveau de puissance acoustique garanti LwA	97dB
Type de démarrage	Manuel-Électrique
Capacité du réservoir de carburant	28L
Consommation d'essence par heure à 25% 50% 75% de charge (approx)	2 L/H — 2.6 L/H — 3L/H
Autonomie à 25% 50% 75% de charge (approximatif)	14 H — 10.76 H — 9.3 H
Capacité d'huile - Type d'huile	1.1L — SAE10W40
Niveau d'isolation	F
Classe selon la qualité de l'isolation	A
Classe selon la performance	G1
Normalisation	ISO 8528-13:2016
Kit de transport	Cadre "zéro gravité" avec roues de 8"
Dimensions	702 x 528 x 491
Poids	83kg

MODÈLE	MULHACEN ATS
Régulation - Tension - Fréquence	Électronique – 230V – 50HZ
CA 230V Maximale (S 25min)	6000W
CA 230V Nominale (COP)	7000W
CA 400V Maximale (S 25min)	-
CA 400V Nominale (COP)	-
Type par nombre de phases	Monophasé
Facteur de puissance	1
Modèle de moteur	SGB420PRO
Cylindrée	420CC
Type de moteur	Essence, OHV à 4 temps réfrigéré à l'ar
Niveau de pression acoustique moyen 7mts LpA (ralenti nominal)	68dB – 74dB
Niveau de puissance acoustique garanti LwA	97dB
Type de démarrage	Manuel-Électrique-automatique en raison d'une panne de réseau
Capacité du réservoir de carburant	28L
Consommation d'essence par heure à 25% 50% 75% de charge (approx)	2 L/H — 2.6 L/H — 3L/H
Autonomie à 25% 50% 75% de charge (approximatif)	14 H — 10.76 H — 9.3 H
Capacité d'huile - Type d'huile	1.1L — SAE10W40
Niveau d'isolation	F
Classe selon la qualité de l'isolation	A
Classe selon la performance	G1
Normalisation	ISO 8528-13:2016
Kit de transport	Cadre “zéro gravité” avec roues de 8"
Dimensions	702 x 528 x 491
Poids	90kg

MODÈLE	MULHACEN SOL
Régulation - Tension - Fréquence	Électronique – 230V – 50HZ
CA 230V Maximale (S 25min)	6000W
CA 230V Nominale (COP)	7000W
CA 400V Maximale (S 25min)	-
CA 400V Nominale (COP)	-
Type par nombre de phases	Monophasé
Facteur de puissance	1
Modèle de moteur	SGB420PRO
Cylindrée	420CC
Type de moteur	Essence, OHV à 4 temps réfrigéré à l'ar
Niveau de pression acoustique moyen 7mts LpA (ralenti nominal)	68dB – 74dB
Niveau de puissance acoustique garanti LwA	97dB
Type de démarrage	Manuel-Électrique-Automatique par contact
Capacité du réservoir de carburant	28L
Consommation d'essence par heure à 25% 50% 75% de charge (approx)	2 L/H — 2.6 L/H — 3L/H
Autonomie à 25% 50% 75% de charge (approximatif)	14 H — 10.76 H — 9.3 H
Capacité d'huile - Type d'huile	1.1L — SAE10W40
Niveau d'isolation	F
Classe selon la qualité de l'isolation	A
Classe selon la performance	G1
Normalisation	ISO 8528-13:2016
Kit de transport	Cadre “zéro gravité” avec roues de 8"
Dimensions	702 x 528 x 491
Poids	90kg

Mesures de niveau sonore:

- ✓ Le niveau sonore à 7 m est la moyenne arithmétique du niveau sonore (LpA) obtenu dans quatre directions et à 7 mètres du générateur.

 **NOTE:** Le niveau sonore peut varier considérablement selon l'environnement.

Norme harmonisée appliquée:

ISO8528-13:2016: Générateurs entraînés par des moteurs à combustion

Respect des normes d'équipement:

2006/42/EC:	Sécurité des machines
EU/2016/1628:	Émissions des machines à moteur
2014/30/EU:	Compatibilité électromagnétique
2014/35/EU:	Basse tension
2000/14/EC (amendement 2005/88/EC):	Émissions sonores
2011/65/EU:	Directive RoHS
(EC)NO-1907/2006	Règlement REACH

Correction environnementale

Les spécifications de puissance indiquées sont les valeurs suivantes :

Altitude: 0m Température ambiante: 25° Humidité relative: 30%

Facteur "A" de correction environnementale (Température et altitude):

Altitude (mètres)	Température ambiante (degrés Celsius)				
	25	30	35	40	45
0	1	0,98	0,96	0,93	0,90
500	0,93	0,91	0,89	0,87	0,84
1000	0,87	0,85	0,82	0,80	0,78
2000	0,75	0,73	0,71	0,69	0,66
3000	0,64	0,62	0,6	0,58	0,56
4000	0,54	0,52	0,5	0,48	0,46

Facteur "B" de correction environnementale (humidité):

- ✓ Humidité relative 60 % Facteur de correction C - 0,01
- ✓ Humidité relative 80% Facteur de correction C - 0,02
- ✓ Humidité relative 90% Facteur de correction C - 0,03
- ✓ Humidité relative 100% Facteur de correction C - 0,04

Exemple de calcul de puissance en fonction des conditions atmosphériques.

Générateur 3KW, altitude: 1000m, Température: 35°C, Humidité: 80%

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Puissance nominale} & \times & (\text{Facteur A} & - & \text{Facteur B}) & = & \text{Puissance Réel} \\ \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\ 3 & \times & (0,82 & - & 0,02) & = & 2,4\text{KW} \end{array}$$

14. Garantie

Votre équipement bénéficie de la garantie suivante:

- ✓ 3 ans pour les équipements facturés aux consommateurs (domestiques).
- ✓ 1 an pour les équipements facturés aux entreprises, sociétés, coopératives, travailleurs indépendants.

La période de garantie est définie uniquement par les informations portées sur la facture : type d'entité qui a acheté et date d'acquisition. **En aucun cas la destination ou l'usage donné au produit ne peut être considéré comme une référence.**

Les factures valables pour la garantie seront celles du distributeur officiel GENERGY et au moment de la vente. **Les factures postérieures ne seront pas acceptées, résultat de ventes successives du produit entre particuliers ou entreprises.**

La garantie couvre tout défaut que l'équipement pourrait présenter pendant la période de garantie, à condition que l'entretien et l'entretien de l'équipement aient été adéquats. La garantie couvrira toutes les pièces de rechange nécessaires ainsi que la main d'œuvre.

La garantie ne couvre pas les consommables (filtres, batteries, bougies) ni les opérations de maintenance préventive. Ni des pièces à usure naturelle, selon la logique de fonctionnement.

Machines vendues online via les marketplaces des revendeurs hors de l'Espagne et du Portugal: Veuillez consulter et suivre les instructions du processus de garantie indiquées sur le site Internet où vous avez acheté le produit.

La garantie ne couvre pas les dommages aux autres biens, animaux, personnes en cas d'accidents. Ces circonstances pourraient être couvertes par l'assurance responsabilité civile de la marque à condition qu'il soit prouvé - de manière fiable - une panne de l'équipement, ayant été utilisé selon les instructions de ce manuel, sans manipulations et connecté conformément à la réglementation électrique basse tension du pays ou de la zone d'utilisation.

Declaración de conformidad del fabricante / Declaration of conformity of manufacturer / Declaração de conformidade

GENERGY POWER PRODUCTS S.L. Avenida del Ebro, 10 Calahorra 26500 (La Rioja) Spain

Declara que el siguiente aparato cumple con los requisitos básicos adecuados a la seguridad y salud según las directivas de la CE (mostradas en esta declaración) basados en su diseño de origen puesto en circulación por nosotros. Esta declaración se refiere exclusivamente a la maquinaria en el estado en que se ofrece al mercado, y excluye los componentes que se añadan y/o las operaciones realizadas posteriormente por el usuario final.

Declare that the following Appliance complies with the appropriate basic safety and health requirements of the EC Directives (show in this declaration) based on its design and type, as brought into circulation by us. This declaration relates exclusively to the machinery in the state in which it was placed on the market, and excludes components which are added and/or operations carried out subsequently by the final user.

Declaramos que o seguinte equipamento cumpre com os requisitos básicos relativos à Segurança e Saúde, segundo as directivas da CE (incluídas nesta declaração), e o desenho de origem disponibilizado por nós. Esta declaração refere-se exclusivamente ao estado do equipamento quando se coloca no mercado, e excluem acessórios e/ou componentes adicionados pelo utilizador à posteriori.

- | | | |
|---|-----------------------------------|--|
| ✓ | Denominación / Name / Designação: | Generador a gasolina / Gasoline gen set / Gerador gasolina |
| ✓ | Marca / Brand / Marca: | GENERGY |
| ✓ | Modelo / Model / Modelo: | GORBEA 2800W-ESTRELA 3300W-MONCAYO 4500W-MONCAYO SOL 4500W-ANETO 5500W-MULHACEN 7000W-MULHACEN 7000W SOL |
| ✓ | Nº Serie / Serial-no / N° serie: | 000000000000 |

Norma armonizada usada / Used harmonized standards / Norma harmonizada usada:

- | | | |
|---|-----------------|---|
| ✓ | ISO528-13:2016: | Grupos electrógenos accionados por motor de combustión / Reciprocating internal combustion engine driven generating sets / Geradores movidos a motor de combustão |
|---|-----------------|---|

Directivas CE aplicables / Applicable EC Directives / Directivas CE aplicáveis:

- | | | |
|---|----------------------------------|--|
| ✓ | 2006/42/EC: | Directiva de maquinaria / Machinery directives / Diretiva máquinas |
| ✓ | EU/2016/1628: | Emissiones de máquinas movidas por motor / Emissions machines powered by engine / Emissões de máquinas motorizadas |
| ✓ | 2014/30/EU: | Compatibilidad electromagnética / Electromagnetic compatibility / compatibilidade eletromagnética |
| ✓ | 2014/35/EU: | Directiva bajo voltaje / Low voltage directive / Diretiva baixa tensão |
| ✓ | 2000/14/EC (amended 2005/88/EC): | Directiva de emisiones sonoras / Noise Emission directive / Diretiva emissões de ruído |
| ✓ | 2011/65/EU: | RoSH directive/ RoSH directive/ directiva RoSH Related standar: IEC 62321-1:2013, IEC 62321-2:2013, IEC 62321-3-1: 2013, IEC 62321-4:2013+A1:2017, IEC 62321-5:2013, IEC 62321-6:2015, IEC 62321-7-1:2015, IEC 62321-7-2:2017 & ISO 17075-1:2017, IEC 62321-8:2017 |
| ✓ | (EC) NO.1907/2006: | Regulacion REACH/REACH regulations/ Regulacione REACH |

Nivel de potencia acústica garantizada / Guaranteed sound power level / Nível de potência acústica garantida: 96 dB L_{WA}

Calahorra 01-01-2024

Genergy Power Products S.L.

Clf: B-26426643

www.genergy.es

Mr Ruben Losantos (Tech manager)

No retorne este producto a la tienda - Do not return the product to the store

¡ESTAMOS AQUI PARA AYUDAR!
WE ARE HERE TO HELP!

Envíe sus dudas a nuestro equipo postventa (respuesta en 24horas)

spv@genergy.es

Si lo prefiere llámenos directamente
(Phone service only available in spanish language)

690138487

- Dudas durante la puesta en marcha
Doubts during first start-up
- Documentación técnica
Technical documentation

- Asesoramiento tecnico / Technical advice
- Mantenimiento / Maintenance
- Recambios / Spare parts



AVENIDA DEL EBRO, 10 CALAHORRA (LA RIOJA) ESPAÑA

INFORMACION - INFORMATION - INFORMAÇÕES: GENERGY@GENERGY.ES

