

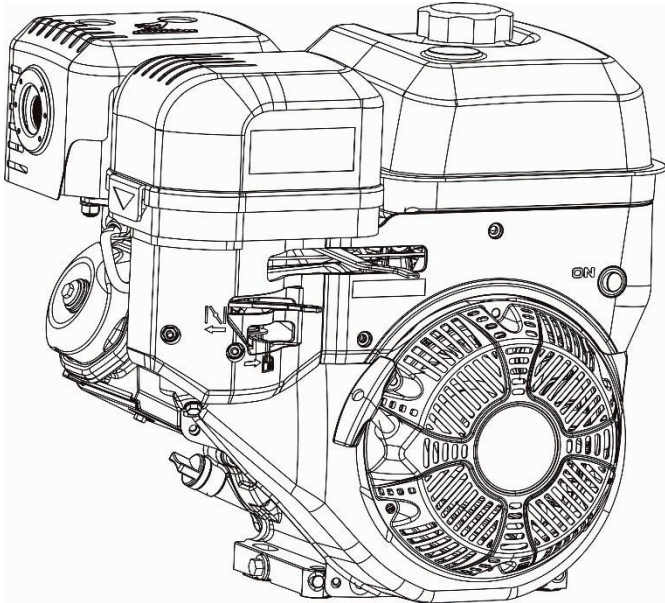
Lea estas instrucciones antes de utilizar la máquina.
Guarde este Manual para futuras referencias.
Instrucciones originales



MOTOR DE GASOLINA

EURO 5

MANUAL DEL USUARIO



MODELOS

LS196 | LS208 | LS420 | LS439

- Este manual forma parte del motor y debe acompañar al mismo en caso de venderlo.
- La información y las especificaciones incluidas en esta publicación son las vigentes en el momento de su aprobación para su impresión.
- Únicamente el modelo con arrancador eléctrico dispone de arranque manual y eléctrico.
- **LEA DETENIDAMENTE ESTE MANUAL.** Preste especial atención a las explicaciones que siguen a las palabras siguientes:

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD



PELIGRO

No seguir las instrucciones derivará en lesiones graves o incluso mortales.



ADVERTENCIA

No seguir las instrucciones puede derivar en posibles lesiones graves o incluso mortales.



PRECAUCIÓN

No seguir las instrucciones puede resultar en heridas leves.



ATENCIÓN

El equipo y la propiedad pueden verse afectados si no se siguen las instrucciones con exactitud.



NOTA

Ofrece información útil.

Ante cualquier problema o duda sobre su motor, consulte con su distribuidor.

ÍNDICE

1. SEGURIDAD DEL MOTOR	4
2. LOCALIZACIÓN DE COMPONENTES Y CONTROLES	5
3. CONTROLES	6
4. COMPROBACIONES PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA	8
5. FUNCIONAMIENTO	9
6. MANTENIMIENTO	12
7. ALMACENAMIENTO / TRANSPORTE	23
8. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	26
9. INFORMACIÓN TÉCNICA E INFORMACIÓN AL CONSUMIDOR	28
10. GARANTÍA SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES	31
11. ESPECIFICACIONES	33
12. CABLEADO	34
DECLARACIÓN "CE" DE CONFORMIDAD	75

1. SEGURIDAD DEL MOTOR

INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD

- La mayoría de accidentes causados por motores pueden prevenirse si se siguen todas las instrucciones que se describen en este manual y en las etiquetas de seguridad adheridas al motor. A continuación se detallan algunos de los riesgos más habituales y la mejor forma de protegerse a fin de evitar lesiones personales o materiales.

Responsabilidad del propietario:

- Diseñamos nuestros motores de manera que funcionen de forma segura, sin correr ningún riesgo siempre que se manejen según lo indicado en las instrucciones. Lea y entienda el manual antes de poner el motor en marcha, de lo contrario podría resultar herido de gravedad o producirse alguna avería en el motor.
- Debe conocer cómo apagar el motor de manera rápida y debe familiarizarse con todos los mandos de control. No permita que nadie ponga el motor en marcha sin haber leído primero las instrucciones.
- No permita que los niños hagan funcionar el motor. No permita que los niños y animales se acerquen a la zona de trabajo.

Llene el depósito de combustible con cuidado:

- La gasolina es extremadamente inflamable y también lo es el vapor que desprende la gasolina. Llene el depósito en el exterior, en una zona bien ventilada y con el motor parado. Nunca fume cerca del combustible y mantenga otros focos de llamas o chispas apartados de la zona de recarga. Almacene la gasolina en un recipiente homologado. Si derrama combustible asegúrese de limpiarlo y secarlo antes de poner el motor en marcha.

Tubo de escape caliente:

- El silenciador se calienta mucho cuando el motor está en marcha y permanece aún caliente una vez apagado. No toque el silenciador mientras esté caliente. Deje que el motor se enfríe antes de guardarlo en un recinto interior.
- A fin de evitar cualquier riesgo de incendio y para que la ventilación sea la adecuada, mantenga el motor a una distancia aproximada de 1 metro de cualquier muro o de cualquier otro equipo mientras esté en funcionamiento. No deje ningún objeto inflamable cerca del motor.

Problemas que puede provocar el monóxido de carbono:

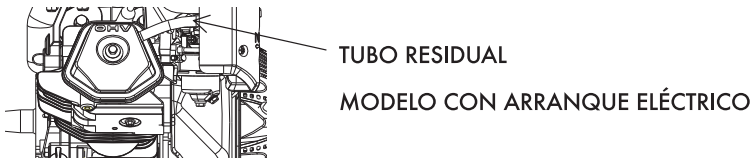
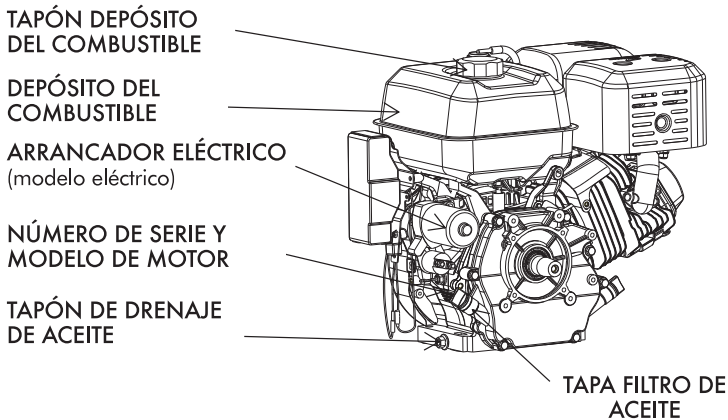
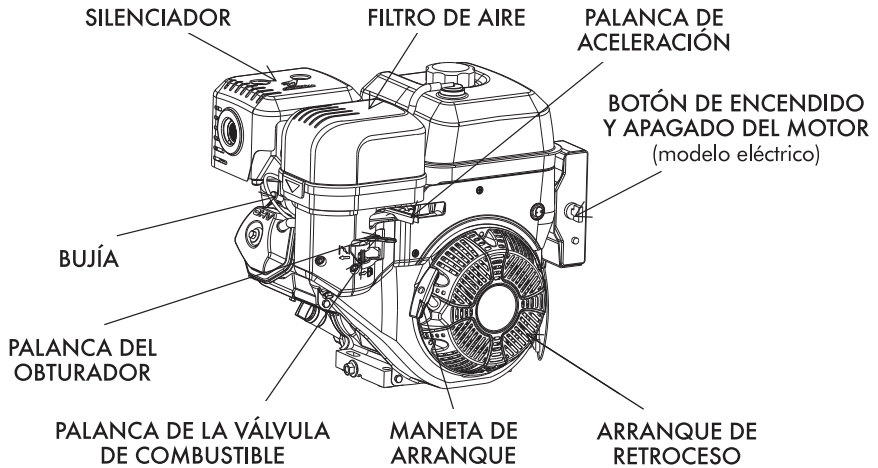
- Los gases de escape contienen monóxido de carbono. Evite inhalar esos gases. Nunca ponga el motor en marcha en un garaje cerrado o en un espacio reducido.

Otros equipos

- Consulte las instrucciones que acompañan al equipo del motor para obtener toda la información sobre cualquier otra medida de seguridad que deba tomar relacionada con la

puesta en marcha del motor, su apagado, funcionamiento, o incluso sobre las prendas de protección necesarias para operar este equipo.

2. LOCALIZACIÓN DE COMPONENTES Y CONTROLES

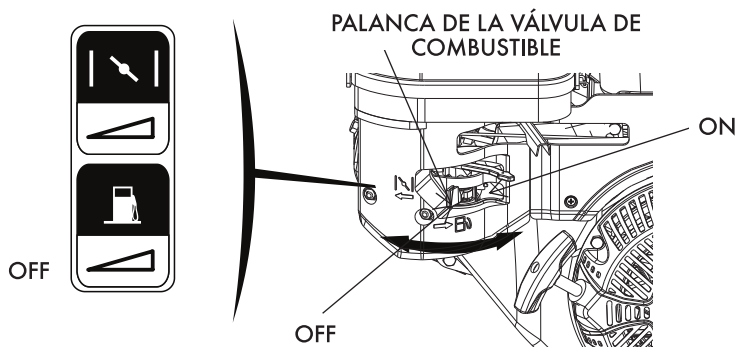


3. CONTROLES

PALANCA DE LA VÁLVULA DE COMBUSTIBLE

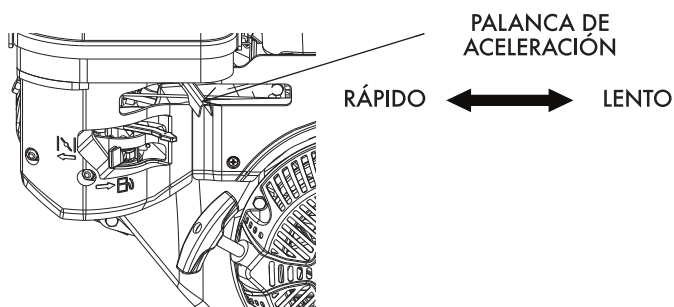
La válvula de combustible se abre y se cierra para que el combustible discorra entre el depósito de combustible y el carburador. La palanca debe estar abierta, en posición ON, para que el motor arranque.

Cuando el motor no esté funcionando la palanca deberá estar en posición OFF para evitar que el carburador se empape y se produzca una pérdida de combustible.



PALANCA DE ACELERACIÓN

La palanca de aceleración controla la velocidad de aceleración del motor. Gire la palanca de aceleración hacia la derecha o hacia la izquierda según la velocidad deseada.



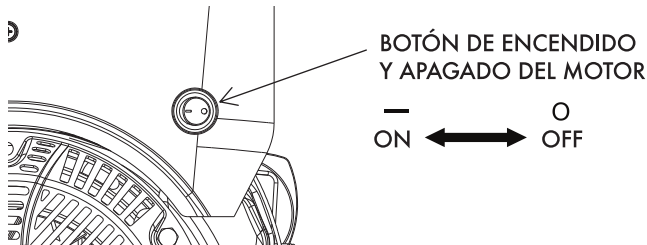
BOTÓN DE ENCENDIDO/APAGADO DEL MOTOR

El botón de encendido/apagado del motor le permite activar y desactivar el sistema de arranque.

Para que el motor arranque el botón deberá encontrarse en posición ON.

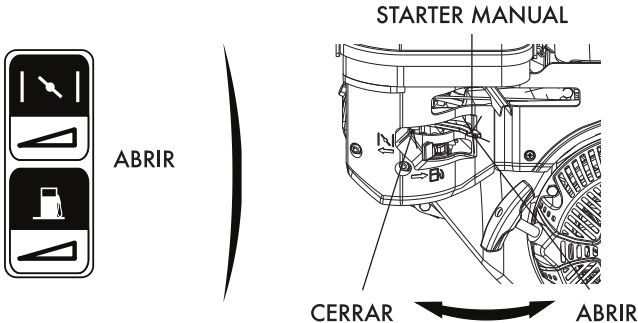
Para que el motor se detenga deberá girar el botón hacia la posición OFF.

TODOS LOS MOTORES EXCEPTO LOS MODELOS CON ARRANQUE ELÉCTRICO



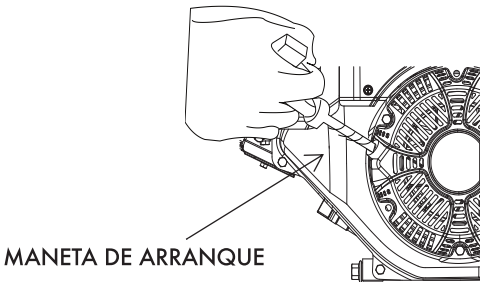
PALANCA DEL OBTURADOR

La palanca del obturador abre y cierra la válvula de estrangulación del carburador. CLOSE (CERRADO) mejora la mezcla de combustible para que pueda arrancar el motor si está frío. OPEN (ABIERTO) proporciona la mezcla de combustible correcta para que el motor funcione una vez arrancado o para reiniciar un motor caliente. Algunos modelos incluyen un motor de starter remoto en lugar del starter manual.



MANETA DE ARRANQUE DE RETROCESO

Tire de la maneta para arrancar el motor.



4. COMPROBACIONES PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA

¿EL MOTOR ESTÁ EN CONDICIONES?

Para su seguridad y para alargar al máximo la vida útil de su equipo, es muy importante tomarse el tiempo necesario para comprobar el estado del motor antes de ponerlo en funcionamiento. Solucione cualquier problema que pueda surgir y en caso de duda llame a su distribuidor.



ADVERTENCIA

Un mantenimiento inadecuado del motor o el hecho de no haber solucionado un problema antes de poner el motor en marcha, podría provocar una avería y consecuentemente usted podría sufrir una lesión grave.



ADVERTENCIA

Antes de poner el motor en marcha debe revisar el motor y solucionar cualquier problema.

Antes de realizar cualquier revisión, asegúrese que el motor esté colocado sobre una superficie plana y que el botón de encendido/apagado del motor esté en posición OFF.

Compruebe el estado general del motor:

- Compruebe que no hayan pérdidas ni de aceite ni de gasolina.
- Elimine cualquier resto de suciedad de la zona del silenciador y del arrancador de retroceso.
- Compruebe que no haya ningún signo de daño visible.
- Compruebe que todas las protecciones y tapas estén colocadas correctamente y que todos los pernos, tuercas y tornillos estén bien ajustados.

Compruebe el motor:

- Compruebe el nivel de aceite del motor. Si el nivel de aceite es demasiado bajo el motor podría sufrir daños. El sistema de alerta del nivel de aceite detendrá automáticamente el motor antes de que esté por debajo del nivel recomendado. Para evitar que el motor se detenga de forma inesperada compruebe siempre el nivel de aceite antes de poner el motor en marcha.
- Compruebe el filtro de aire. Un filtro de aire sucio obstaculizará el flujo de aire al carburador afectando además el rendimiento del motor.
- Compruebe el nivel de combustible. Si pone el motor en marcha con el depósito lleno evitará tener que interrumpir su trabajo para rellenar el motor.

Compruebe el equipo que va a ser accionado por el motor

- Consulte las instrucciones que acompañan al equipo que será accionado por el motor para conocer los procedimientos a seguir y tomar las precauciones adecuadas antes de poner el motor en marcha.

5. FUNCIONAMIENTO

MEDIDAS DE SEGURIDAD

Antes de poner el motor en marcha por primera vez, consulte toda la INFORMACIÓN relacionada con la SEGURIDAD y el capítulo “COMPROBACIONES PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA”.



ADVERTENCIA

El monóxido de carbono es tóxico. Si lo inhala podría desmayarse o incluso fallecer.

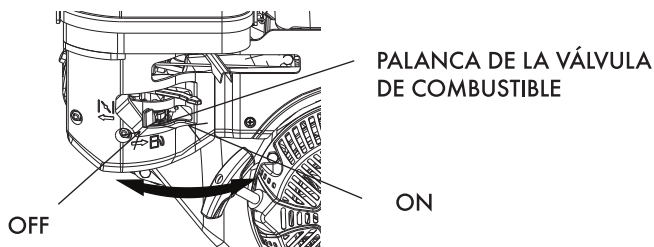


ADVERTENCIA

Evite las zonas o acciones en las que se exponga a la inhalación de monóxido de carbono. Consulte las instrucciones del equipo que va a ser accionado por el motor a fin de tomar todas las precauciones de seguridad. Familiarícese además con la conexión, desconexión y funcionamiento del motor.

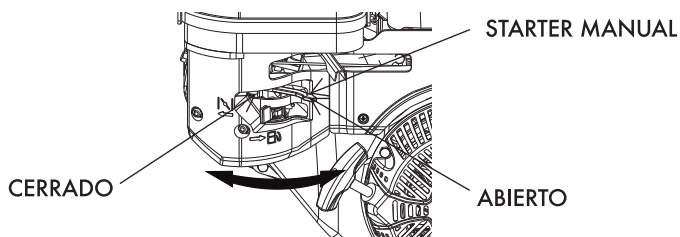
ARRANQUE DEL MOTOR

1) Gire la palanca de la válvula de combustible hacia la posición ON.



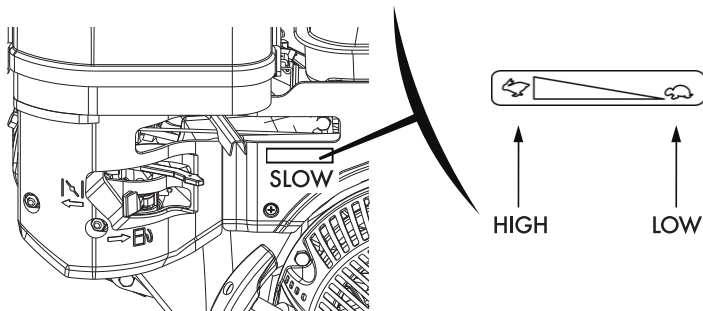
2) Para arrancar el motor en frío, gire la palanca del obturador a la posición CLOSE (CERRADO). Si debe reiniciar el motor cuando aún está caliente, deje la palanca del obturador en posición OPEN (ABIERTO).

Algunos modelos incluyen un motor de starter remoto en lugar del starter manual.

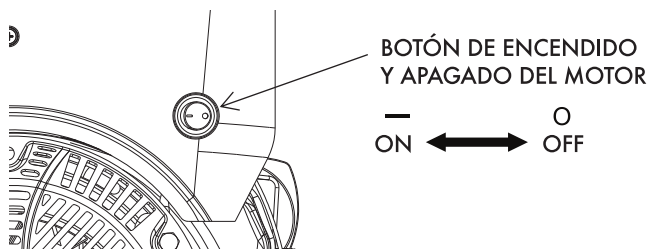


3. Mueva la palanca de aceleración de la posición SLOW (LENTO), y diríjla aproximadamente a 1/3 de distancia de la posición FAST (RÁPIDO).

Algunos motores incluyen un control de aceleración remoto en lugar de la palanca de aceleración, tal y como se muestra en el dibujo.



4. Gire el botón de encendido/apagado del motor a la posición ON.



5. Accione el sistema de arranque

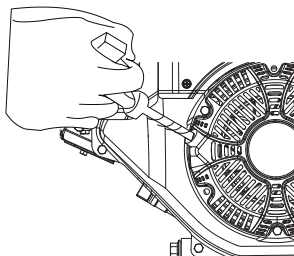
ARRANQUE DE RETROCESO (todos los modelos de motores):

Tire lentamente de la cuerda hasta notar resistencia, luego vuelva a tirar enérgicamente.



ATENCIÓN

No deje que la cuerda de arranque retroceda hacia el motor. Acompáñela con cuidado para no dañar el arrancador.



CON ARRANCADOR ELÉCTRICO

Gire la llave del motor hacia la posición START y manténgala en esta posición hasta que el motor arranque.



ATENCIÓN

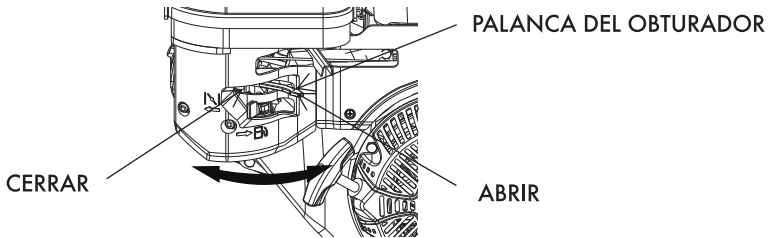
No utilice el arrancador eléctrico durante más de 5 segundos ya que podría dañar el motor de arranque. Si no consigue poner el motor en marcha, suelte la llave y espere 10 segundos antes de intentarlo de nuevo.

Cuando el motor arranque suelte la llave para que vuelva a la posición ON.



BOTÓN DE ENCENDIDO/APAGADO DEL MOTOR
(MODELO CON ARRANCADO ELÉCTRICO)

6. Si para arrancar el motor ha movido la palanca del obturador hasta la posición "CLOSE", acompáñela lentamente hasta la posición "OPEN" cuando el motor esté caliente.

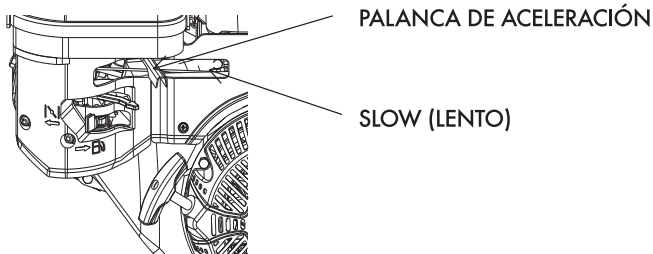


PARADA DEL MOTOR

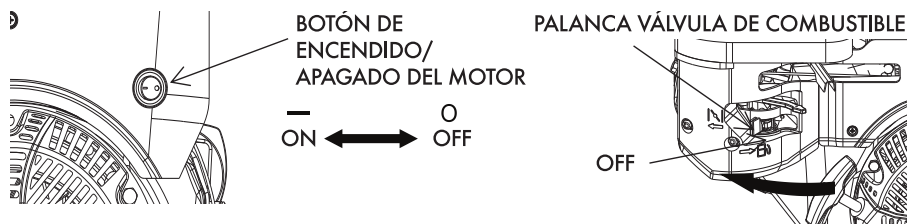
Para detener el motor en caso de emergencia, simplemente haga girar el botón de encendido/apagado del motor a la posición OFF. En condiciones normales, siga las siguientes pautas:

1. Gire la palanca de aceleración hacia la posición SLOW.

Algunos modelos llevan incorporados un control de aceleración remoto en lugar de la palanca de aceleración, tal y como se muestra en el dibujo.



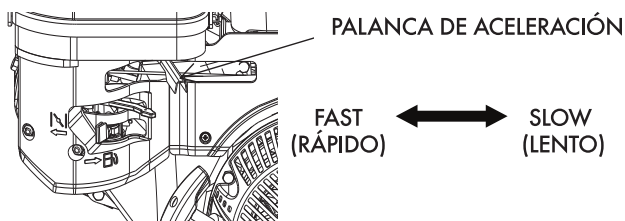
2. Gire el interruptor de encendido/apagado del motor a la posición OFF.
3. Gire la palanca de la válvula de combustible a la posición OFF.



AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL MOTOR

Posicione la palanca de aceleración a la velocidad deseada.

Consulte las instrucciones que acompañan al equipo que va a ser accionado por el motor para conocer la velocidad recomendada.



6. MANTENIMIENTO

IMPORTANCIA DEL MANTENIMIENTO

Un buen programa de mantenimiento es esencial para que el motor funcione de forma segura, económica y sin problema y ser más respetable con el medio ambiente.



ADVERTENCIA

Un mantenimiento inadecuado del motor o el hecho de no haber solucionado un problema antes de poner el motor en marcha, podría provocar una avería y consecuentemente usted podría sufrir una lesión grave.



ADVERTENCIA

Siga las recomendaciones de revisión y el programa de mantenimiento que se detalla en este manual.

Para que cuide de su motor adecuadamente se incluye un programa de mantenimiento en el que se especifican las tareas que debe realizar. Para llevar a cabo estos trabajos de mantenimiento necesitará utilizar herramientas básicas. Las tareas más dificultosas o las que conlleven el uso de herramientas más profesionales es mejor que las realicen profesionales, técnicos o mecánicos cualificados.

El programa de mantenimiento al que se hace referencia está diseñado para aquellos motores que funcionen bajo condiciones normales. Si su motor debe someterse a condiciones extraordinarias, tales como a una constante sobrecarga, a altas temperaturas, a ambientes húmedos o polvorientos, consúltelo con su proveedor.

MANTENIMIENTO SEGURO

A continuación, se detallan algunas de las tareas de mantenimiento más importantes a realizar. Tenga presente que no le podemos advertir de todos los peligros concebibles que puedan surgir al realizar dichas tareas. Sólo usted debe decidir si procede a realizar dichas tareas o por el contrario remite la tarea a un profesional.



ADVERTENCIA

Saltarse las revisiones y las tareas de mantenimiento podría provocar accidentes con resultados graves o incluso mortales.



ADVERTENCIA

Siga siempre las recomendaciones y procedimientos que se establecen en el manual.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Asegúrese de que el motor esté apagado antes de proceder al mantenimiento o reparación del motor para así evitar riesgos que podrían resultar en lesiones graves o mortales.

- **Intoxicación por inhalación de monóxido de carbono procedente del escape del motor.** Asegúrese de que exista una ventilación adecuada cuando haga funcionar el motor.
- **Quemaduras causadas por piezas calientes:** Deje que el motor y el sistema de escape se enfríe antes de tocarlo.
- **Lesiones provocadas por las piezas rotatorias:** No arranque el motor a menos que estrictamente necesario.

Lea las instrucciones antes de poner el motor en funcionamiento y asegúrese que cuenta con las herramientas y los conocimientos adecuados.

Para reducir el riesgo de incendio o explosión, tenga cuidado cuando trabaje cerca de donde se encuentre combustible. Para el lavado de piezas utilice sólo disolvente no inflamable. Mantenga los cigarrillos, chispas y llamas apartados de cualquier pieza que

contenga gasolina.

Recuerde que en su taller autorizado encontrará a profesionales que podrán reparar su motor ya que cuentan con todas las herramientas y formación para ello.

A fin de asegurar la mejor calidad y fiabilidad utilice sólo las piezas originales o sus equivalentes cuando deba realizar alguna reparación o sustitución.

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

SERVICIO REGULAR Se realizará en el tiempo indicado (mes / horas de servicio) según coincida		A cada uso	Primer mes o 20 horas	Cada 3 meses o 50 horas	Cada 6 meses o 100 horas	Cada año o 3000 horas
ELEMENTO						
ACEITE DE MOTOR	Comprobar nivel	✓				
	Cambiar		✓		✓	
FILTRO DE AIRE	Comprobar	✓				
	Limpiar			✓ (1)		
	Sustituir					✓
CUBETA DE SEDIMENTACIÓN	Limpiar				✓	
BUJÍA	Comprobar-Limpiar				✓	
	Cambiar					✓
SUPRESOR DE CHISPAS	Limpiar				✓	
RÉGIMEN DE RALENTÍ	Comprobar-Ajustar					✓ (2)
HUELGO DE VÁLVULA	Comprobar-Ajustar					✓ (2)
DEPÓSITO + FILTRO DEL COMBUSTIBLE	Limpiar					✓ (2)
CÁMARA DE COMBUSTIÓN	Limpiar	Cada 300 horas (2)				
LÍNEA DE COMBUSTIBLE	Comprobar	Cada 2 años (reemplazar si fuese necesario) (2)				

Elementos relacionados con la emisión:

- 1) Las tareas de mantenimiento deben realizarse con mayor frecuencia en zonas polvorientas.
- 2) La revisión de estos elementos debe realizarla un profesional a menos que tenga las herramientas y los conocimientos necesarios.
- 3) Para uso comercial, guarde un registro de las horas de funcionamiento para adecuar los intervalos de mantenimiento.

LLENADO DE COMBUSTIBLE

Capacidad del depósito de combustible:

- 196cc (LS196), 208cc (LS208): 3,6L
- 420cc (LS420), 439cc (LS439): 6,0L

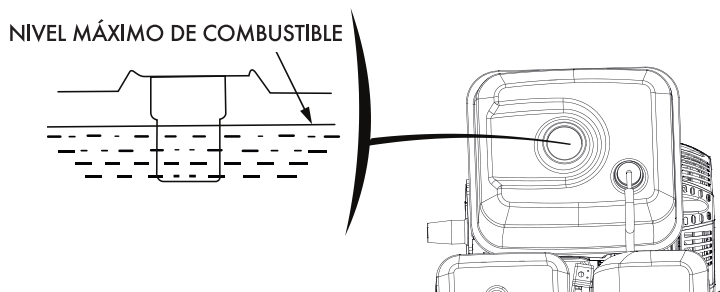
Con el motor apagado, retire la tapa del depósito de gasolina y compruebe el nivel de combustible. Rellene el depósito si fuese necesario.



ADVERTENCIA

La gasolina es altamente inflamable y explosiva. Al manipular el combustible puede quemarse o herirse de gravedad.

- Pare el motor y mantenga alejados los focos de calor, chispas y llamas.
- Sólo manipule el combustible en el exterior.
- Limpie inmediatamente el combustible derramado.



Llene el depósito en una zona bien ventilada antes de arrancar el motor. Si el motor ha estado funcionando, deje que se enfríe. Llene el depósito con cuidado para evitar que pueda derramarse. No sobrepase el flanco del filtro del combustible. Una vez el depósito esté lleno coloque de nuevo la tapa del depósito y enrósquela bien.

Nunca llene el depósito dentro de un edificio donde los vapores de la gasolina puedan alcanzar llamas o chispas. Mantenga la gasolina apartada de las luces piloto, barbacoas, electrodomésticos, herramientas motorizadas, etc.

El combustible derramado no solo puede provocar un incendio sino que también es perjudicial para el medioambiente. Limpie inmediatamente el combustible derramado.



ATENCIÓN

El combustible puede dañar la pintura. Tenga cuidado de no derramar combustible cuando llene el depósito. La garantía no cubre los daños provocados por el combustible derramado.

RECOMENDACIONES

Utilice gasolina sin plomo con un octanaje de 87 o superior.

Estos motores deben funcionar con gasolina sin plomo. La gasolina sin plomo produce menos acumulaciones en el motor y en la bujía y alarga la vida de servicio del sistema de escape.

No utilice nunca gasolina vieja o contaminada ni una mezcla de aceite/gasolina. Evite que la suciedad o el agua se introduzcan en el depósito de gasolina.

En ocasiones, si el motor funciona con grandes cargas, es posible que escuche un sonido metálico, una especie de golpeteo. No debe preocuparse por ello.



ATENCIÓN

Si este ruido se produce cuando el motor está funcionando a una velocidad normal, bajo carga normal, utilice una marca de gasolina distinta. Si el ruido metálico persiste, contacte con su proveedor.

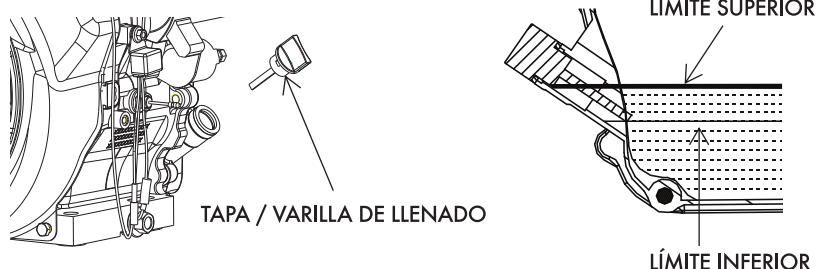
Si deja que el motor funcione cuando el ruido metálico es persistente, podría provocar una avería.

Se considera mala praxis dejar que el motor funcione cuando el golpeteo es persistente y por ello la garantía establecida por el distribuidor no cubriría las piezas dañadas ya que se consideraría que se ha realizado un uso inadecuado del motor.

CONTROL NIVEL DE ACEITE

Compruebe el nivel de aceite del motor con el motor parado y sobre una superficie plana.

1. Retire la tapa del filtro y límpiela junto con la varilla de medición.



2. Introduzca la varilla sin enroscarla en el cuello del filtro. Compruebe el nivel de aceite que se muestra en la varilla.

3. Si el nivel de aceite es demasiado bajo, llene hasta el borde del orificio de relleno con el aceite recomendado.

4. Atornille la tapa junto con la varilla.



ATENCIÓN

El sistema de alerta del nivel de aceite detendrá automáticamente el motor antes de que esté por debajo del nivel recomendado. Para evitar que el motor se detenga de forma inesperada compruebe siempre el nivel de aceite antes de poner el motor en marcha.

CAMBIO DE ACEITE DEL MOTOR

Vacíe el aceite utilizado mientras el motor esté aún caliente. El aceite caliente se drena más rápidamente y con más facilidad.

1. Coloque un recipiente adecuado debajo del motor para recoger el aceite utilizado, luego retire la tapa del filtro junto con la varilla de medición y el tapón de drenaje.

2. Deje que el aceite usado se drene por completo, luego vuelva a colocar el tapón de drenaje y apriételo bien.

Cuando deseche el aceite utilizado hágalo de forma respetuosa con el medio ambiente. Le recomendamos que vierta el aceite en un recipiente sellado y lo lleve a un centro de reciclaje. No tire el aceite al contenedor de la basura ni lo vierta en el suelo o por el desagüe.

3. Con el motor sobre una superficie plana, llene el depósito de aceite hasta el borde exterior del orificio de relleno con el aceite recomendado.

CAPACIDAD DE ACEITE DEL MOTOR:

196cc (LS 196), 208cc (LS 208): 0,6L

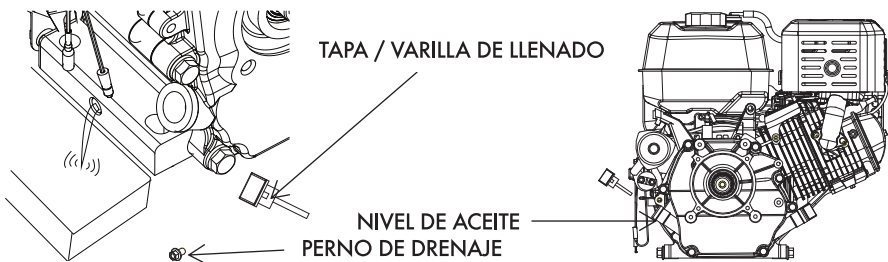
420cc (LS 420), 439cc (LS 439): 1,1L

- Dejar que el motor funcione cuando el nivel de aceite está por debajo del nivel recomendado podría provocar una avería.
- El sistema de alerta detendrá automáticamente el motor antes de que el nivel de aceite caiga por debajo del nivel recomendado.
- A fin de evitar que el motor se apague de forma inesperada, llene $0 \frac{3}{4}$ por encima del límite superior y compruebe el nivel del aceite de manera regular.

4. Coloque de nuevo la tapa con la varilla.

ACEITE DEL MOTOR

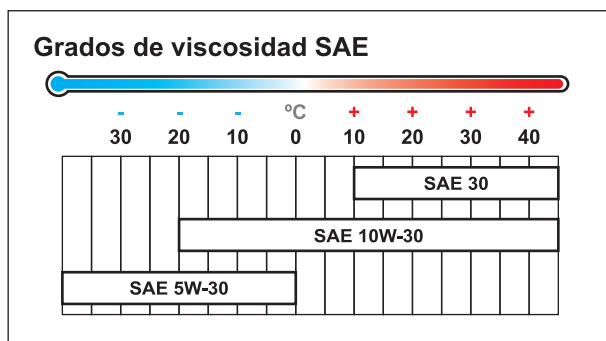
El aceite afecta directamente la vida útil y el rendimiento del motor. Utilice aceite detergente automotriz de cuatro tiempos.



Aceite recomendado

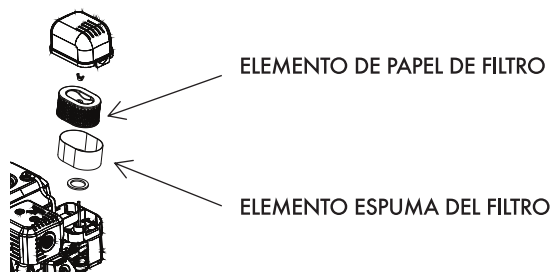
Utilice aceite de motor de 4 tiempos que satisfaga o exceda los requerimientos para la clasificación SG o SH de servicios API. Siempre revise la etiqueta de Servicio API en el recipiente de aceite para asegurarse que incluye las letras SG, SL o equivalentes.

Se recomienda SAE 10W-30 para uso general. Tal y como se muestra en la gráfica, pueden utilizarse otras viscosidades cuando la temperatura ambiente media de su zona esté dentro de los límites recomendados.



COMPROBACIÓN FILTRO DE AIRE

Retire la cubierta del filtro de aire y compruebe el elemento filtro. Limpie o cambie los elementos del filtro que estén sucios. Cambie inmediatamente el filtro si está dañado. Si el motor está provisto de un filtro de aire en baño de aceite deberá también comprobar el nivel de aceite.



SERVICIO DEL FILTRO DE AIRE

Un filtro de aire sucio obstaculizará el flujo de aire al carburador afectando además el rendimiento del motor.

Realice un servicio más frecuente cuando opere el motor en áreas extremadamente polvorientas.

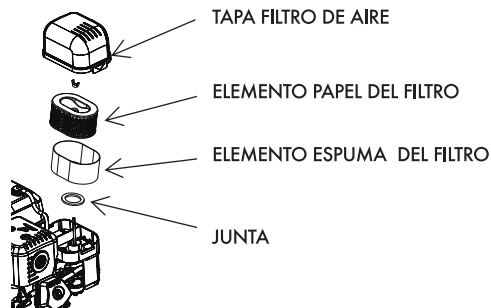


ATENCIÓN

Si el motor funciona sin filtro de aire o con el filtro dañado permitirá que la suciedad penetre en el motor provocando que éste se desgaste más rápidamente. Este tipo de avería no la cubre la Garantía Limitada del Distribuidor.

ELEMENTO FILTRO DUAL

1. Retire la tuerca de mariposa de la tapa del filtro de aire y retire la tapa.
2. Retire la tuerca de mariposa del filtro de aire y retire el filtro.
3. Retire el elemento filtro de espuma del papel del filtro.
4. Compruebe ambos elementos del filtro y reemplácelos si están dañados. Reemplace el elemento papel del filtro de aire siguiendo la tabla de mantenimiento.
5. Limpie los elementos del filtro si van a ser reutilizados.
 - **Elemento papel del filtro:** Golpee ligeramente el filtro varias veces sobre una superficie dura para quitar la suciedad o sople aire comprimido [que no sobrepase las 207 kPa (2,1 kg/cm², 30 psi)] a través del filtro desde el interior. No elimine la suciedad con una escobilla ya que el cepillado hará que la suciedad se introduzca en las fibras.
 - **Elemento espuma del filtro:** Limpie con agua templada y jabón y déjelo secar. O límpielo con disolvente no inflamable y deje que se seque. Sumerja el elemento en aceite de motor limpio, exprímalo luego para eliminar el exceso de aceite. El motor humeará cuando se ponga en marcha si el elemento espuma está impregnado de aceite.
6. Con ayuda de un trapo húmedo, limpie la suciedad del interior de la base y de la tapa del filtro de aire. Tenga cuidado y evite que la suciedad penetre en el conducto de aire que conduce al carburador.
7. Coloque el elemento espuma del filtro de aire sobre el elemento papel y vuelva a instalar el filtro de aire. Asegúrese que la junta esté colocada por debajo del filtro de aire. Ajuste la tuerca de mariposa.
8. Coloque la tapa del filtro de aire y enrosque bien la tuerca para que quede herméticamente cerrada.



LIMPIEZA DE LA CUBETA DE SEDIMENTACIÓN

1. Gire la palanca de la válvula de combustible a la posición OFF y, a continuación, extraiga la cubeta de sedimentación y la junta tórica.



La gasolina es muy inflamable y explosiva



ADVERTENCIA

Podría quemarse o resultar gravemente herido al manipular el combustible.



ADVERTENCIA

- Mantenga apartados el calor, las chispas y el fuego.
- Manipule el combustible sólo en exteriores.
- Limpie inmediatamente el líquido derramado.

2. Limpie la cubeta de sedimentación y la junta tórica con un disolvente no inflamable y séquelos.

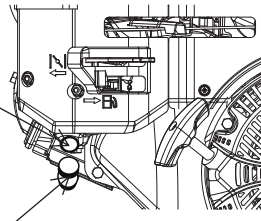
3. Coloque de nuevo la junta tórica en la válvula de combustible y la cubeta de sedimentación. Asegúrese que la cubeta esté bien posicionada.

4. Gire la palanca de la válvula del combustible a la posición ON y compruebe que no hayan fugas.

JUNTA TÓRICA



TAPA DE SEDIMENTACIÓN



SERVICIO DE LA BUJÍA

Bujías recomendadas:

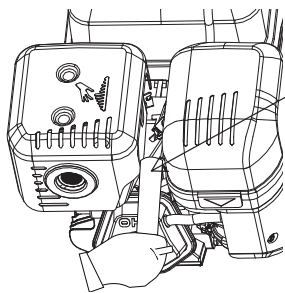
- RN9YC (o también RN9YCC)
- BPR6ES
- WR6DC



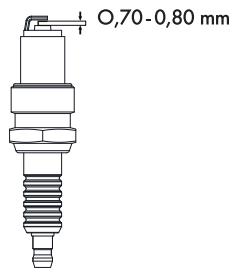
ATENCIÓN

Una bujía que tiene un rango de calor inadecuado puede causar daños al motor.

1. Desconecte la bujía y elimine la suciedad que haya a su alrededor.
2. Retire el tapón de la bujía y elimine la suciedad que haya a su alrededor.
3. Retire la bujía con una llave de bujía.



LLAVE DE BUJÍAS



0,70-0,80 mm

4. Compruebe la bujía. Sustitúyala si los electrodos están desgastados o si el aislador está agrietado o astillado.
5. Mida la apertura de la bujía con un calibrador de holgura. La holgura debería ser de 0,70 – 0,80mm. Rectifique la holgura si fuese necesario doblando el electrodo lateral.
6. Instale manualmente la bujía para evitar dañar el hilo.
7. Una vez asentada la bujía, ajústela con la llave para bujía para comprimir el aire.

Si está reinstalando una bujía usada, apriete 1/8-1/4 de vuelta después de que la bujía se haya asentado. Si instala una bujía nueva, apriete 1/2 vuelta después de que la bujía esté instalada.



ATENCIÓN

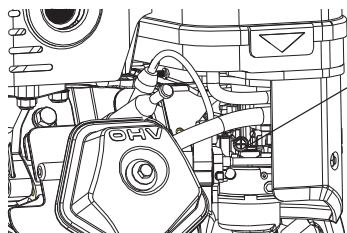
Una bujía suelta puede calentarse en exceso y averiar el motor.

Una bujía demasiado apretada puede dañar los hilos o filetes de la cubierta del cilindro.

8. Coloque de nuevo el tapón de la bujía.

AJUSTE DEL RÉGIMEN DE RALENTÍ

1. Ponga el motor en marcha en el exterior y deje que se caliente hasta alcanzar la temperatura de funcionamiento deseada.
2. Mueva la palanca del acelerador a su posición más baja.
3. Gire el tornillo de retención del acelerador para obtener la velocidad ralentí estándar (2000 +200 rpm).



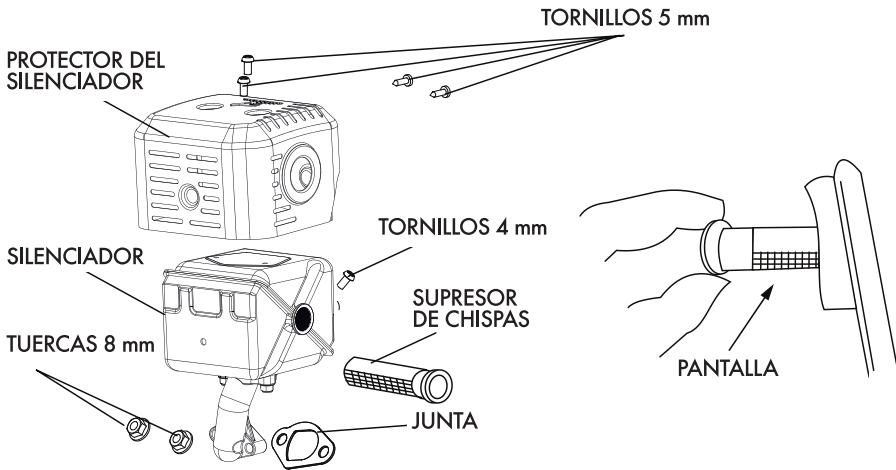
TORNILLO DE TOPE DEL ACELERADOR

SUPRESOR DE CHISPAS

El supresor de chispas debe revisarse cada 100 horas para que el motor funcione de forma adecuada.

Si el motor ha estado en funcionamiento, el silenciador estará muy caliente. Deje que se enfríe antes de revisar el supresor de chispas.

1. Retire el deflector desenroscando los tres tornillos de 4mm .
2. Retire el protector del silenciador desenroscando los cuatro tornillos de 5mm.
3. Retire el supresor de chispas del silenciador desenroscando los tornillos de 4mm.
4. Utilice un cepillo para retirar los depósitos de carbono de la pantalla del supresor de chispas.



Compruebe que la pantalla no tenga ni roturas ni desgarros. Sustitúyala si fuese necesario.

5. Instale el supresor de chispas, el protector del silenciador y el deflector en el orden inverso al desmontaje.

7. ALMACENAMIENTO / TRANSPORTE

ALMACENANDO SU MOTOR

Preparativos de almacenaje

Es fundamental el adecuado almacenamiento de su motor para que no tenga ningún problema y se mantenga en buen estado de funcionamiento y con buena apariencia. Los siguientes pasos le ayudarán a evitar que la oxidación y la corrosión afecten el funcionamiento y la apariencia del motor y además facilitarán su arranque cuando vuelva a utilizarlo.

Limpieza

Si el motor ha estado operativo deje que se enfríe aproximadamente durante media hora antes de limpiarlo. Limpie todas las superficies exteriores, retoque la pintura si fuese necesario y cubra con una fina capa de aceite las zonas que puedan oxidarse.

- El uso de una manguera o de un equipo de lavado a presión puede provocar que el agua moje el filtro de aire o pueda introducirse en el cilindro por la abertura del silenciador, causando daños.
- El agua, en contacto con un motor caliente, podría causar daños al motor. Si el motor ha estado operativo, permita que se enfríe durante por lo menos media hora antes de limpiarlo.

Combustible

La gasolina se oxida y deteriora durante el almacenaje. La gasolina vieja dificulta el arranque, y deja acumulaciones de suciedad que obstruyen el sistema de combustible. Si la gasolina de su motor se ha deteriorado a consecuencia del tiempo que ha estado inactivo el motor, es posible que tenga que solicitar el servicio o el reemplazo del carburador y de otros componentes del sistema de combustible.

La cantidad de tiempo que la gasolina puede permanecer en el carburador o en el depósito sin causar problemas funcionales dependerá de algunos factores como son la mezcla de gasolina, la temperatura de almacenamiento, la cantidad de combustible que se halla en el depósito. El aire que se encuentra en un depósito de combustible parcialmente lleno acelera el deterioro del combustible. Si la temperatura de almacenaje es demasiado elevada, el deterioro del combustible se acelerará. El deterioro del combustible puede producirse tras 30 días de permanecer en el depósito, o incluso antes si la gasolina con que se llenó el depósito no fuera fresca.

La Garantía Limitada del Distribuidor no cubre las averías del sistema de combustible o los problemas de funcionamiento del motor derivados de cualquier negligencia que se haya producido al guardar el motor.

Puede alargar el ciclo del combustible almacenado añadiendo un estabilizador de combustible preparado para este fin o puede evitar el deterioro del combustible vaciándolo del depósito y del carburador.

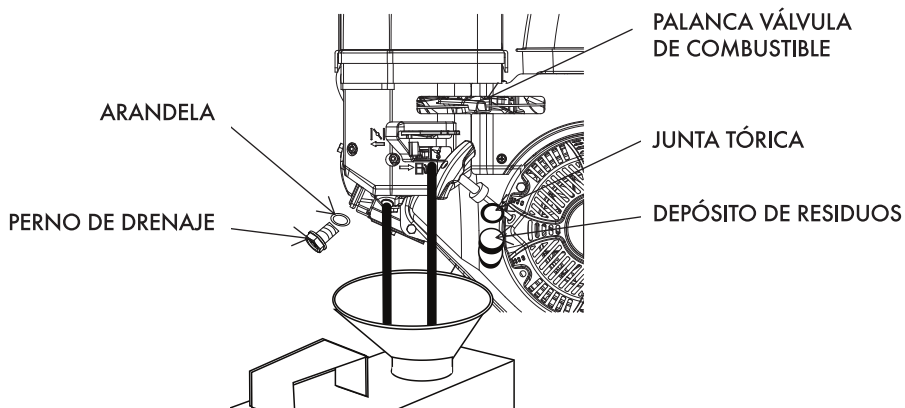
AÑADIR UN ESTABILIZADOR DE COMBUSTIBLE PARA ALARGAR EL CICLO DEL COMBUSTIBLE

Al añadir un estabilizador de combustible, llene el depósito de combustible con gasolina fresca. Si solo está parcialmente lleno, el aire en el depósito acelerará el deterioro durante el almacenamiento. Si tiene un recipiente de gasolina para rellenar el depósito, asegúrese de que solo contenga gasolina fresca.

1. Añada el estabilizador de combustible siguiendo las instrucciones del fabricante.
2. Después de añadir el estabilizador de combustible, arranque el motor en el exterior y déjelo funcionar durante unos 10 minutos aproximadamente para asegurarse de que la gasolina tratada ha reemplazado a la gasolina no tratada.
3. Pare el motor y mueva la palanca de la válvula de combustible a la posición OFF.

DRENAJE DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE Y DEL CARBURADOR

1. Coloque un recipiente homologado de combustible bajo el carburador y utilice un embudo para evitar el derrame de combustible.
2. Retire el perno de drenaje del carburador y el depósito de residuos y a continuación mueva la palanca de la válvula de combustible a la posición ON.



- 3) Después de que todo el combustible se vierta en el recipiente, vuelva a instalar el perno de drenaje y el depósito de residuos.



A tener en cuenta a la hora de guardar el motor

- 1) Cambie el aceite del motor
- 2) Retire la bujía
3. Vierta una cucharada de aceite de motor limpio en el cilindro

4. Tire de la cuerda de arranque varias veces para que el aceite se distribuya a lo largo del cilindro
5. Vuelva a instalar la bujía
6. Tire suavemente de la cuerda de arranque hasta notar resistencia. Con ello se cerrarán las válvulas y evitará que la humedad pueda entrar en el cilindro del motor. Suavemente, vuelva la cuerda de arranque a su posición.

Si el motor se almacena con gasolina en el depósito de combustible y en el carburador, es importante reducir el riesgo de ignición de los gases de gasolina. Seleccione un área bien ventilada lejos de cualquier aparato que funcione con llama, tal como un calentador o una secadora. Evite también los lugares donde pueda haber un motor eléctrico que produzca chispa o donde se utilicen herramientas eléctricas.

Si es posible, evite las zonas de almacenamiento con alta humedad, porque aceleran la oxidación y la corrosión.

A menos que todo el combustible haya sido drenado del depósito de combustible, deje la palanca de la válvula de combustible en la posición OFF para reducir la posibilidad de fugas de combustible.

Coloque el motor de manera que esté bien nivelado. La inclinación puede provocar pérdidas de combustible. Cuando el motor y el sistema de escape estén fríos, cubra el motor para protegerlo del polvo. El calor del motor y del sistema de escape pueden activar un fuego y derritir algunos materiales. No utilice láminas de plásticos para cubrir el motor. Una superficie no porosa retiene la humedad alrededor del motor acelerando la oxidación y la corrosión.

DESPUÉS DEL PERÍODO DE ALMACENAMIENTO

Revise su motor tal y como se indica en el capítulo "COMPROBACIONES PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA" de este manual.

Si el combustible fue drenado antes de ser almacenado, llene el depósito con gasolina nueva. Si guarda un recipiente con gasolina para repostar, asegúrese de que solo contenga gasolina fresca. La gasolina se deteriora y se oxida con el tiempo pudiendo dificultar el arranque del motor.

Si cubrió el cilindro con una capa de aceite antes de almacenar el motor puede que el motor humee un poco al ponerse en marcha. Esto es normal.

TRANSPORTE

Si el motor ha estado funcionando, permita que se enfríe durante al menos 15 minutos antes de cargarlo en el vehículo para ser transportado. El calor del motor del sistema de escape pueden encender o derretir algunos materiales.

Cuando transporte el motor asegúrese de que esté nivelado para que no se produzcan fugas de combustible. Mueva la palanca de la válvula de combustible a la posición OFF.

8. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

EL MOTOR NO ARRANCA	POSIBLE CAUSA	SOUCIÓN
1. ARRANQUE ELÉCTRICO	La batería está descargada.	Recargar la batería.
2. COMPROBAR LA POSICIÓN DE LOS CONTROLES	La palanca de la válvula de combustible está en posición de apagado OFF.	Mover la palanca de la válvula de combustible a la posición de encendido ON.
	El obturador está en posición OPEN.	Mover la palanca del obturador a la posición CLOSE a menos que el motor esté caliente.
	El botón de encendido/apagado del motor está en posición OFF.	Mover el interruptor del motor a la posición ON.
3. COMPROBAR EL COMBUSTIBLE	No hay combustible.	Llenar el depósito.
	El combustible está en mal estado. El motor fue almacenado sin tratar o drenar el combustible .	Drenar el combustible del depósito y del carburador. Llenar con gasolina fresca.
4. RETIRAR Y COMPROBAR LA BUJÍA	Bujía defectuosa, sucia o la distancia entre los electrodos de la bujía no es la correcta.	Revisar la distancia entre los electrodos o cambiar la bujía.
	La bujía está mojada de combustible (motor inundado).	Secar y volver a instalar la bujía. Arrancar el motor con la palanca del acelerador en la posición FAST (rápida).
5. LLEVAR EL MOTOR A UN TALLER ESPECIALIZADO O CONSULTAR MANUAL	El filtro del COMBUSTIBLE está obstruido, el carburador no funciona, el encendido no funciona, las válvulas están pegadas, etc.	Cambiar o reparar los componentes defectuosos según sea necesario.

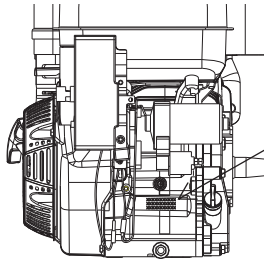
EL MOTOR NO TIENE FUERZA	POSIBLE CAUSA	SOUCIÓN
1. COMPROBAR FILTRO DE AIRE	Los elementos del filtro están obstruidos.	Limpiar o cambiar el elemento filtro.
2. COMPROBAR COMBUSTIBLE	No hay combustible.	Llenar depósito.
	El combustible está en mal estado. El motor fue almacenado sin tratar o drenar el combustible.	Drenar el combustible del depósito y del carburador. Llenar con gasolina fresca.
3. LLEVAR EL MOTOR A UN TALLER ESPECIALIZADO O CONSULTAR MANUAL	El filtro del COMBUSTIBLE está obstruido, el carburador no funciona, el encendido no funciona, las válvulas están pegadas, etc.	Cambiar o reparar los componentes defectuosos según sea necesario.

9. INFORMACIÓN TÉCNICA E INFORMACIÓN AL CONSUMIDOR

INFORMACIÓN TÉCNICA

Número de Serie. Localización

Anote el número de serie del motor en el espacio provisto. Necesitará este número de serie cuando pida piezas y cuando haga alguna consulta técnica o relacionada con la garantía.



TIPO DE MOTOR /
NÚMERO DE SERIE

Número de serie del motor _____.

Conexiones de la batería para un encendido eléctrico

Utilice una batería de 12 voltios con un consumo mínimo de 18 Ah.

Asegúrese de no conectar la batería con las polaridades reversas, ya que provocaría un cortocircuito en el sistema de carga de la batería. Conecte siempre el cable positivo de la batería (+) para que sus herramientas no puedan causar un cortocircuito si contactan con un objeto conectado de tierra mientras ajusta el extremo positivo del cable de la batería (+).



ADVERTENCIA

Una batería puede explotar si no sigue los procedimientos adecuados y podría provocar heridas graves a cualquier que se encontrara cerca.



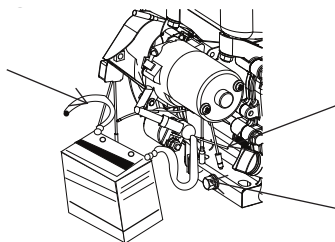
ADVERTENCIA

Mantenga las chispas, llamas abiertas y materiales humeantes lejos de la batería.

1. Conecte el cable positivo de la batería (+) al Terminal del solenoide del motor de arranque tal y como muestra el dibujo.
2. Conecte el cable negativo de la batería (-) a la parte del motor o chasis que haga masa.
3. Conecte el cable positivo de la batería (+) al Terminal positivo de la batería (+) tal y como muestra el dibujo.
4. Conecte el cable negativo de la batería (-) al Terminal negativo de la batería (-) tal y como muestra el dibujo.
5. Cubra los terminales y los extremos de los cables con grasa.

CONEXIÓN CONTROL REMOTO

CABLE NEGATIVO (-)
DE LA BATERÍA



SOLENOIDE DEL MOTOR
DE ARRANQUE

CABLE POSITIVO (+)
DE LA BATERÍA

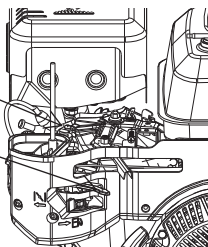
Las palancas de aceleración y de control de aceleración están provistas de orificios para que puedan conectarse cables adicionales. Las siguientes ilustraciones muestran ejemplos de instalación mediante cables sólidos y flexibles de acero trenzado. Si utiliza un cable flexible trenzado, deberá añadirle un muelle de retorno tal y como se muestra.

Es necesario ajustar el tornillo de ajuste de la fricción de la palanca de aceleración cuando se utilice el acelerador mediante control remoto.

CONEXIÓN OBTURADOR REMOTO

CABLE

PALANCA
DEL OBTURADOR



CONEXIÓN PALANCA DE ACELERACIÓN DEL MODELO 196cc (LS196) -208cc (LS208) CON ARRANQUE ELÉCTRICO

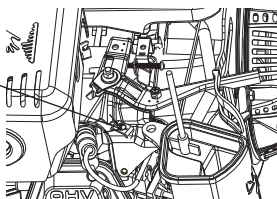
TUERCA PALANCA
DE ACELERACIÓN

MONTAJE CABLE
FLEXIBLE

CABLE

MONTAJE CABLE
SÓLIDO

ANILLO DE
AJUSTE 5 mm



TORNILLO 4 mm (Opcional)

SOPORTE CABLE (Opcional)

PALANCA DEL OBTURADOR
(Opcional)

MODIFICACIÓN DEL CARBURADOR – OPERACIÓN EN ALTURA

A grandes altitudes, la mezcla estándar del carburador, combustible-aire es demasiado rica por lo que se reduce el rendimiento y aumenta el consumo de combustible. Una mezcla muy rica también ensucia la bujía y puede dificultar el arranque. El funcionamiento a una altitud distinta de aquella en que se certificó el motor, por largos períodos de tiempo, puede aumentar las emisiones.

El rendimiento a grandes altitudes puede mejorar realizando modificaciones en el carburador. Si siempre utiliza el motor en altitudes superiores a 1500 metros, un mecánico cualificado puede realizar dichas modificaciones para que su motor tenga un mejor rendimiento. Este motor, cuando funciona a gran altura con las modificaciones del carburador definidas para que pueda ser utilizado a gran altitud, cumplirá las normas de emisión a lo largo de su vida útil.

Incluso con la modificación del carburador, la potencia del motor se reducirá aproximadamente el 3,5% por cada 300 metros de incremento de altitud. El efecto de la altitud en la potencia será mayor si no se modifica el carburador.



ATENCIÓN

Cuando el carburador se ha modificado para funcionar a gran altitud, la mezcla de aire y combustible será demasiado pobre para funcionar a bajas altitudes. A altitudes de operación menores de 1500 metros con un carburador modificado puede causar el sobrecalentamiento del motor y dañarlo. Si debe utilizar el motor a baja altura deberá consultar de nuevo con su mecánico para que le instale de nuevo el carburador original.

COMBUSTIBLES OXIGENADOS

Actualmente, algunas gasolinas convencionales se mezclan con alcohol u otros componentes. En conjunto, estas gasolinas se denominan combustibles oxigenados. Para cumplir con las normas de aire puro, algunas zonas utilizan combustibles oxigenados para contribuir a reducir las emisiones. Si utiliza combustibles oxigenados, asegúrese de que no contengan plomo y de que cumplan con el requisito de índice mínimo de octanaje.

Antes de utilizar un combustible oxigenado, confirme el contenido del combustible.

A continuación, se incluyen los porcentajes de oxigenantes aprobados por EPA:

- ETANOL: (alcohol etílico o de grano) 10% por volumen.

Puede utilizar gasolina que contiene hasta 10% de etanol por volumen (comúnmente llamada Gasohol).

- MTBE: (metilo o alcohol de madera) 5% por volumen.
- METANOL: (alcohol metílico o de madera) 5% por volumen.

Puede utilizar gasolina que contenga hasta 5% de metanol por volumen, siempre y cuando contenga cosolventes e inhibidores de corrosión para proteger el sistema de

combustible. Si la gasolina contiene más del 5% de metanol por volumen, es posible que se produzcan problemas con el arranque o el rendimiento. También puede dañar componentes de metal, caucho y plástico del sistema de combustible.

Si observa signos de mal funcionamiento, intente cargar combustible en otra estación o cambie de marca de gasolina.

Los daños al sistema de combustible o los problemas de rendimiento ocasionados por el uso de combustibles oxigenados que contengan porcentajes de oxigenantes mayores a los mencionados anteriormente no están cubiertos por la garantía.

10. GARANTÍA SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES

INFORMACIÓN SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES

Fuente de emisiones

Los procesos de combustión producen monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno e hidrocarburos. El control de hidrocarburos y óxidos de nitrógeno es muy importante debido a que, bajo ciertas condiciones, ellos reaccionan para formar humo fotoquímico cuando se exponen a la luz solar. El monóxido de carbono no reacciona de la misma manera, pero es tóxico.

Se utilizan ajustes de carburador y otros sistemas para reducir la emisión de gases de monóxido de carbono, óxido de nitrógeno e hidrocarburos.

Manipulaciones indebidas y alteraciones

Manipular o alterar el sistema de control de emisión de gases puede incrementar las emisiones más allá del límite legal.

Se considera manipulación indebida:

- Retirar o alterar cualquier parte de la admisión, gasolina o escape de gases.
- Alterar o romper el sistema de velocidad o de aceleración del motor para que el motor trabaje fuera de sus parámetros diseñados.

Problemas que pueden afectar a las emisiones.

Si observa uno de los siguientes problemas, encargue la revisión o, en su caso la reparación del motor a su distribuidor o servicio técnico autorizado.

- Arranque dificultoso o calado del motor tras el arranque.
- Ralentí renqueante.
- Procesos de encendidos anómalos.

- Combustión retardada.
- Humo de escape negro o elevado consumo de gasolina.

PIEZAS DE RECAMBIO

Para cualquier trabajo de mantenimiento se recomienda el uso de piezas originales siempre que se haga el mantenimiento. Estas piezas de repuesto originales se fabrican siguiendo los mismos estándares que las piezas originales, por lo que tienen la misma fiabilidad. El uso de repuestos no originales puede limitar la capacidad funcional del sistema de regulación de gases de escape.

Todo fabricante de accesorios y piezas de repuesto adquiere la responsabilidad de que la pieza no afectará negativamente al rendimiento de emisiones. El fabricante o reconstructor de esta pieza debe verificar que las prescripciones de emisión se siguen cumpliendo después del montaje en el motor.

MANTENIMIENTO

Siga el programa de mantenimiento. Tenga en cuenta que este programa se ha diseñado partiendo de la base que el motor va a ser utilizado acorde a lo previsto.

El programa de mantenimiento está diseñado para aquellos motores que funcionen bajo condiciones normales. Si su motor debe someterse a condiciones extraordinarias, tales como a una constante sobrecarga, a altas temperaturas, a ambientes húmedos o polvorientos, puede que sean necesarias unas intervenciones de mantenimiento más frecuentes.

PUESTA A PUNTO

ELEMENTO	ESPECIFICACIÓN
DISTANCIA ENTRE ELECTRODOS	0,70 - 0,80 mm
HOLGURA DE LA VÁLVULA	IN: 0,10±00,2 mm (Frío) / EX: 0,12±0.02 mm (Frío)
OTRAS ESPECIFICACIONES	No son necesarios más ajustes

GUÍA RÁPIDA DE INFORMACIÓN

Aceite de motor	Tipo	SAE 10W-30,API SE o SF (uso general)
	Capacidad	196cc (LS196), 208cc (LS208): 3,6 L 420cc (LS420), 439cc (LS439): 6,0 L
Bujía	Tipo	RN9YC(C9; BPR6ES; WR6DC
	Distancia	0,70 - 0,80 mm
Carburador	Ralentí	2000±200 rpm
	Cada uso	Comprobar: aceite del motor + filtro de aire
Mantenimiento	Primeras 20 horas	Cambiar aceite del motor
	Siguientes	Consultar la tabla de mantenimiento

11. ESPECIFICACIONES

Modelo	LS196	LS208	LS420	LS439
Tipo	Un cilindro – 4 tiempos – enfriado por aire			
EURO 5	NSAI N°: e24*2016/ 1628*2017/656SYA1/P*0050*00		NSAI N°: e24*2016/ 1628*2017/656SYB1/P*0053*00	
Diámetro x recorrido (mm)	68 x 54	70 x 54	90 x 66	92 x 66
Desplazamiento (cc)	196	208	420	439
Nivel compresión	8.5 : 1	8.5 : 1	8.2 : 1	8.4 : 1
Velocidad ralentí (rpm)	2000 ± 200 rpm			
Sistema de encendido	Ignición por magneto transistorizado			
Sistema de arranque	Arranque manual / Arranque eléctrico			
Tamaño (mm)	385*355*380	385*355*380	495*433*480	495*433*480
Peso neto (Kg)	16	16	32	32,5

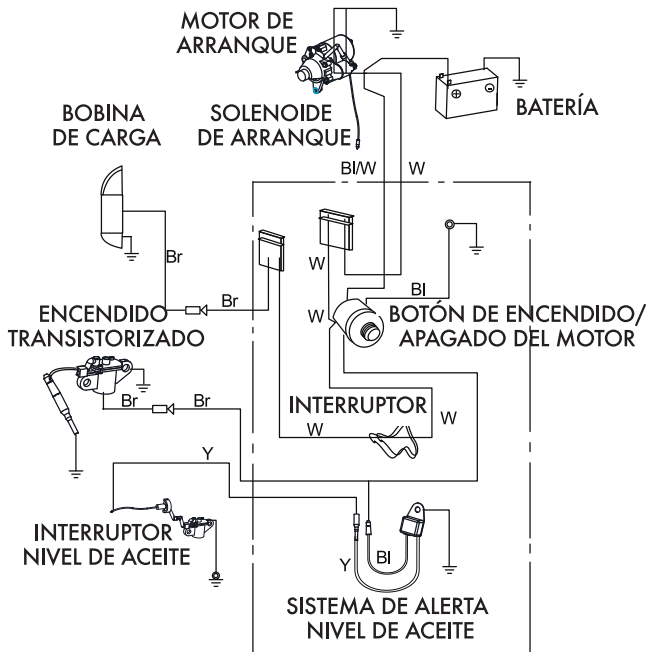
12. CABLEADO

INTERRUPTOR ENCENDIDO/APAGADO DEL MOTOR

	IG	E	ST	BAT
OFF				
ON				
START				

Bl	Negro
Y	Amarillo
W	Blanco

BR	Marrón
R	Rojo
G	Verde



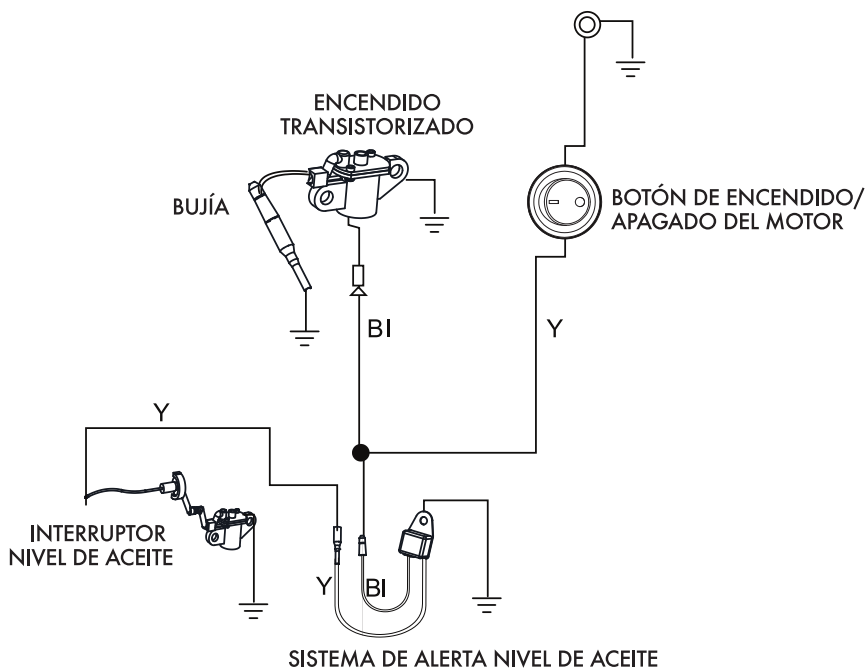
ATENCIÓN

El diagrama de cableado puede variar según el tipo de motor.

- En los tipos 196cc (LS196), 208cc (LS208), el RECTIFICADOR está dentro de la CAJA DE CONTROL
- En los tipos 420cc (LS420), 439cc (LS439), el RECTIFICADOR está fuera de la CAJA DE CONTROL

TIPO DE MOTOR CON SENSOR DE ACEITE Y SIN ARRANQUE ELÉCTRICO

Bl	Negro
Y	Amarillo
G	Verde



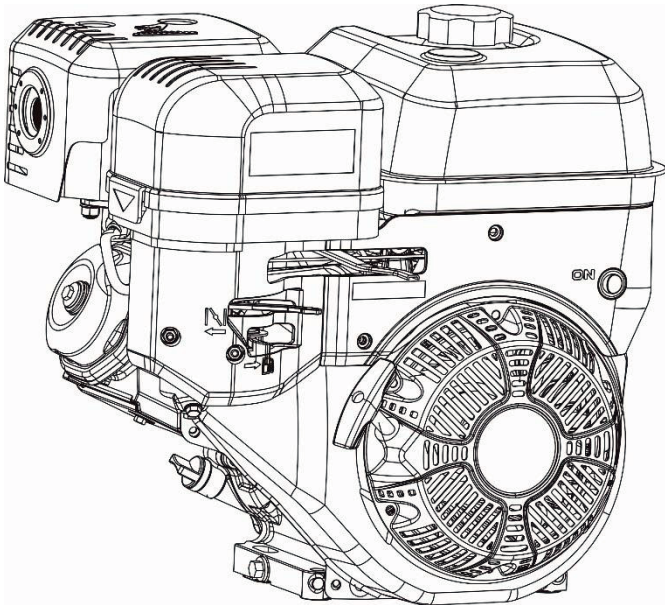
ATENCIÓN

El diagrama de cableado puede variar según el tipo de motor.

Lisez ces instructions avant d'utiliser le moteur.
Conservez ce manuel à portée de main pour toute consultation.



MOTEUR À ESSENCE
EURO 5
MANUEL DE L'UTILISATEUR



MODÈLES

LS196 | LS208 | LS420 | LS439

- Ce manuel doit être considéré comme faisant partie du moteur et l'accompagner en cas de revente.
- L'information et les spécifications incluses dans cette publication sont en vigueur au moment de leur validation pour l'impression.
- Uniquement le modèle avec démarrage électrique dispose de démarrage manuel et électrique.
- **LISEZ AVEC ATTENTION CE MANUEL.** Prêtez une attention particulière aux indications qui suivent les mots ci-dessous :

AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ



DANGER

Si vous ne suivez pas les instructions, vous pouvez souffrir des lésions personnelles graves, voire mortelles.



AVERTISSEMENT

Si vous ne suivez pas les instructions, vous pouvez souffrir des lésions graves, voire mortelles.



PRÉCAUTION

Si vous ne suivez pas les instructions, vous pouvez souffrir des lésions légères.



ATTENTION

L'équipement et la propriété peuvent être affectés si vous ne suivez pas les instructions avec exactitude.



NOTE

Donne des informations utiles.

Pour tout problème ou question sur votre moteur, consultez votre fournisseur.

TABLE DES MATIÈRES

1. SÉCURITÉ DU MOTEUR	41
2. LOCALISATION DES COMPOSANTS ET DES COMMANDES	42
3. COMMANDES	43
4. VÉRIFICATIONS AVANT LA MISE EN MARCHÉ	45
5. FONCTIONNEMENT	46
6. MAINTENANCE	49
7. EMMAGASINAGE / TRANSPORT	60
8. SOLUTION DE PROBLÈMES	63
9. INFORMATION TECHNIQUE ET INFORMATION DU CONSOMMATEUR ...	65
10. GARANTIE SYSTÈMES DE CONTRÔLE DES ÉMISSIONS	68
11. SPÉCIFICATIONS	70
12. CABLÂGE	71
DÉCLARATION "CE" DE CONFORMITÉ	75

1. SÉCURITÉ DU MOTEUR

INFORMATION IMPORTANTE DE SÉCURITÉ

• La plupart d'accidents provoqués par des moteurs sont évitables si on suit toutes les instructions décrites dans ce manuel et dans les étiquettes de sécurité fixées au moteur. Vous allez trouver ci-dessous une description des risques les plus habituels et la meilleure forme de se protéger afin d'éviter les lésions personnelles ou les dommages matériels.

Responsabilité du propriétaire :

- Nous avons conçu nos moteurs de sorte qu'ils fonctionnent de façon sécurisée, sans courir aucun risque à condition qu'ils soient manipulés en suivant les instructions de ce manuel. Lisez et comprenez le manuel avant de démarrer le moteur, sinon vous risquez de vous blesser grièvement ou de provoquer une panne au moteur.
- Vous devez apprendre à arrêter le moteur rapidement et vous devez vous familiariser avec toutes les commandes. Ne permettez pas que quelqu'un démarre le moteur sans avoir lu auparavant les instructions.
- Ne permettez pas que les enfants manipulent le moteur. Éloignez les enfants et les animaux de la zone de travail.

Ravitaillez le réservoir de carburant en faisant attention :

• L'essence est extrêmement inflammable ainsi que la vapeur qu'elle dégage. Ravitaillez le réservoir à l'extérieur, dans un endroit bien aéré et avec le moteur arrêté. Ne fumez jamais près du carburant et maintenez les autres sources de chaleur loin de la zone de ravitaillement. Stockez l'essence dans un récipient homologué. Si le carburant se renverse, assurez-vous de le nettoyer et de sécher la zone avant de démarrer le moteur.

Pot d'échappement chaud :

- Le silencieux chauffe beaucoup quand le moteur est en marche et reste chaud un moment après l'arrêt du moteur. Ne touchez pas le silencieux pendant qu'il soit chaud. Laissez refroidir le moteur avant de l'emmagasiner dans un endroit à l'intérieur.
- Afin d'éviter tout risque d'incendie et pour que la ventilation soit l'appropriée, maintenez le moteur à une distance d'environ 1 mètre d'un mur ou de tout autre équipement pendant qu'il soit en fonctionnement. Ne laissez aucun objet inflammable près du moteur.

Problèmes qui peuvent résulter du monoxyde de carbone :

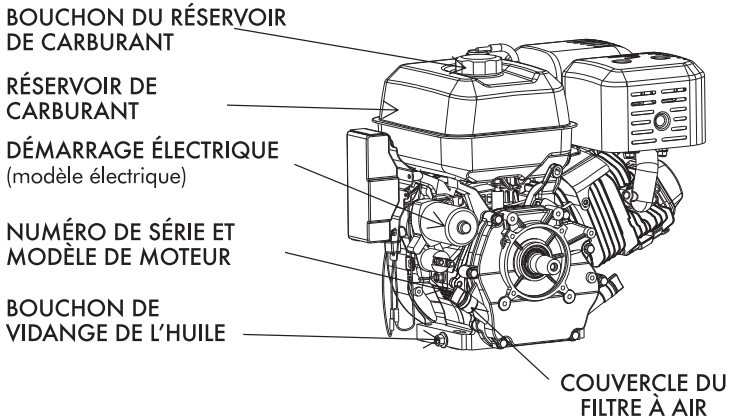
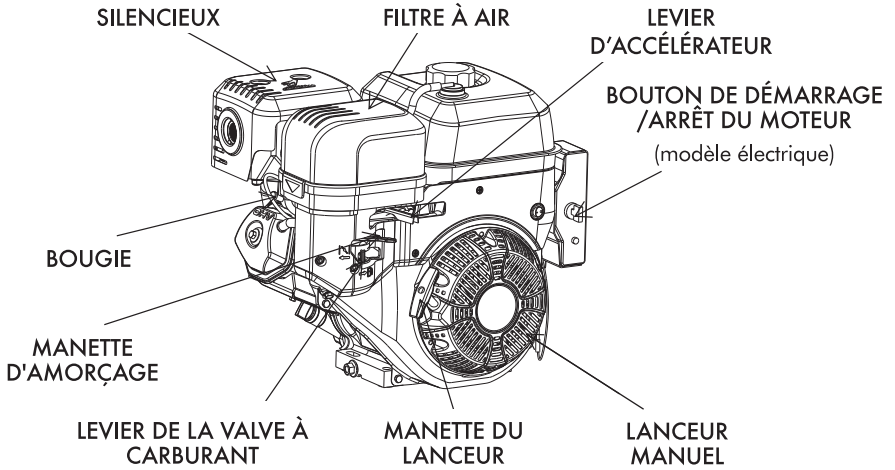
• Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone. Évitez l'inhalation de ces gaz. Ne démarrez jamais le moteur dans un endroit fermé sans aération.

Autres équipements

• Consultez les instructions qui accompagnent l'équipement du moteur pour obtenir toute l'information sur une autre mesure de sécurité concernant la mise en marche du

moteur, son arrêt, son fonctionnement, voire même sur l'équipement de protection nécessaire pour utiliser cet équipement.

2. LOCALISATION DES COMPOSANTS ET DES COMMANDES

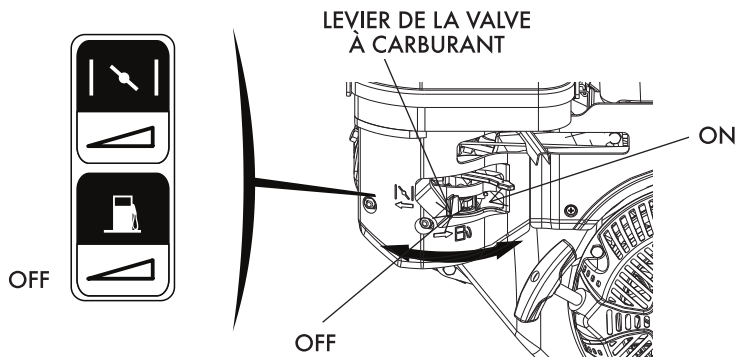


3. COMMANDES

CLAPET VALVE À CARBURANT

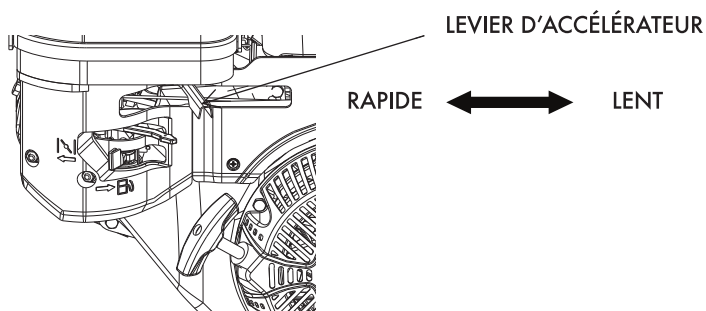
La valve à carburant s'ouvre et se ferme afin que le carburant passe entre le réservoir de carburant et le carburateur. Le clapet doit être ouvert (en position ON) pour que le moteur démarre.

Quand le moteur ne fonctionne pas, le clapet devra être sur la position OFF pour éviter que le carburateur s'imbibe et se produise une perte de carburant.



LEVIER D'ACCÉLÉRATEUR

Le levier d'accélérateur contrôle la vitesse d'accélération du moteur. Tournez le levier d'accélérateur vers la droite ou vers la gauche selon la vitesse souhaitée.



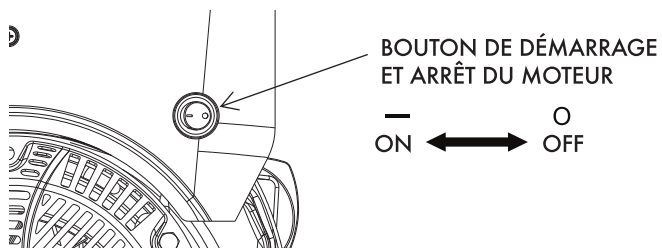
BOUTON DE DÉMARRAGE/ARRÊT DU MOTEUR

Le bouton de démarrage/arrêt du moteur permet d'activer et de désactiver le système de démarrage.

Pour que le moteur démarre, le bouton devra se trouver sur la position ON.

Pour que le moteur s'arrête, vous devrez tourner le bouton vers la position OFF.

TOUS LES MOTEURS SAUF LES MODÈLES AVEC DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE



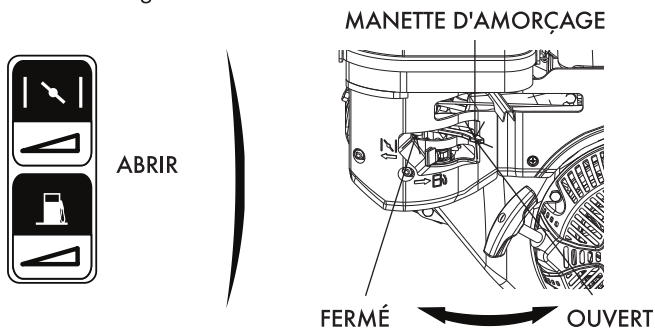
LEVIER DE L'OBTURATEUR

Le levier de l'obturateur ouvre et ferme le clapet du starter du carburateur.

CLOSE (FERMÉ), Il améliore le mélange de carburant pour que le moteur puisse démarrer s'il est froid.

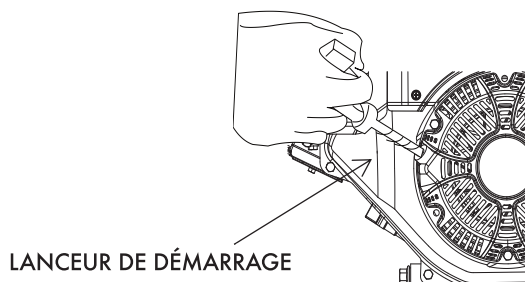
OPEN (OUVERT), Il fournit le mélange de carburant correct pour que le moteur fonctionne après le démarrage ou pour redémarrer un moteur chaud.

Certains modèles incluent un moteur de starter à distance au lieu de starter manuel, tel qu'on le montre dans l'image ci-dessous.



LANCEUR DE DÉMARRAGE

Tirez du lanceur pour démarrer le moteur.



4. VÉRIFICATIONS AVANT LA MISE EN MARCHÉ

LE MOTEUR EST-IL EN BONNES CONDITIONS ?

Pour votre sécurité et afin de prolonger au maximum la vie utile de votre équipement, il est très important de prendre le temps nécessaire pour vérifier l'état du moteur avant de le mettre en fonctionnement. Réparez tout problème pouvant survenir, et, en cas de doute, contactez votre fournisseur.



AVERTISSEMENT

Une maintenance inappropriée du moteur ou le fait de ne pas avoir réparé un problème avant de démarrer le moteur pourrait provoquer une panne, et, par conséquent, entraîner une lésion grave personnelle.



AVERTISSEMENT

Vous devez vérifier le moteur avant le démarrage, et réparer tout problème rencontré. Avant d'effectuer toute révision ou maintenance, assurez-vous que le moteur soit placé sur une surface plate et que le bouton de démarrage/arrêt du moteur soit sur la position OFF.

Vérifiez l'état général du moteur :

- Vérifiez qu'il n'y ait pas de pertes d'huile ni d'essence.
- Éliminez tout reste de saleté de la zone du silencieux et du lanceur de démarrage.
- Vérifiez qu'il n'y ait aucun dommage visible sur le moteur.
- Vérifiez que toutes les protections et couvercles soient placés correctement, et que tous les boulons, écrous et vis soient bien fixés.

Vérifiez le moteur :

- Vérifiez le niveau d'huile du moteur. Si le niveau d'huile est très bas, le moteur pourrait s'endommager. Le système d'alarme d'huile va arrêter automatiquement le moteur avant qu'il soit en-dessous du niveau recommandé. Afin d'éviter que le moteur s'arrête de façon inattendue, vérifiez toujours le niveau d'huile avant de démarrer le moteur.
- Vérifiez le filtre à air. Un filtre à air sale va bloquer le flux d'air vers le carburateur et va affecter le rendement du moteur.
- Vérifiez le niveau de carburant. Si vous démarrez le moteur avec le réservoir plein, vous allez éviter d'interrompre votre travail pour ravitailler le moteur.

Vérifiez l'équipement qui va être entraîné par le moteur

- Consultez les instructions qui accompagnent l'équipement qui va être entraîné par le moteur afin de connaître les procédés à suivre et de prendre les précautions nécessaires avant de démarrer le moteur.

5. FONCTIONNEMENT

MESURES DE SÉCURITÉ

Avant de démarrer le moteur pour la première fois, consultez toute l'INFORMATION concernant la SÉCURITÉ et le chapitre "VÉRIFICATIONS AVANT LA MISE EN MARCHÉ".

AVERTISSEMENT



Le monoxyde de carbone est toxique. Si vous l'inhalez, vous pouvez vous évanouir, voire souffrir un risque mortel.

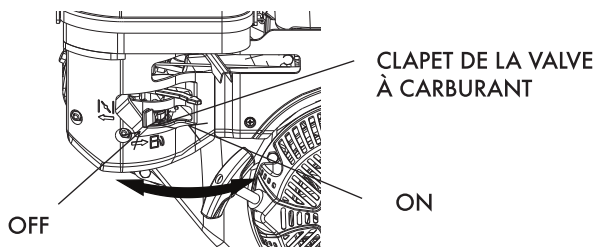
AVERTISSEMENT



Évitez les zones où vous êtes exposé à l'inhalation du monoxyde de carbone. Consultez les instructions de l'équipement qui va être entraîné par le moteur afin de prendre toutes les mesures de sécurité. Familiarisez-vous avec la connexion, déconnexion et le fonctionnement du moteur.

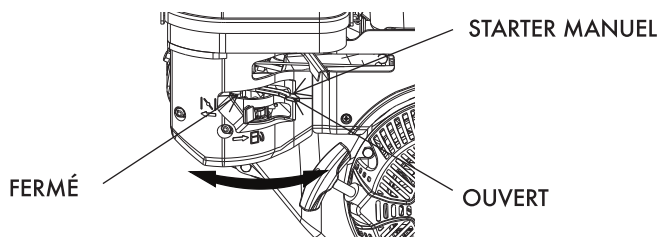
DÉMARRAGE DU MOTEUR

1) Tournez le clapet de la valve à carburant vers la position ON.



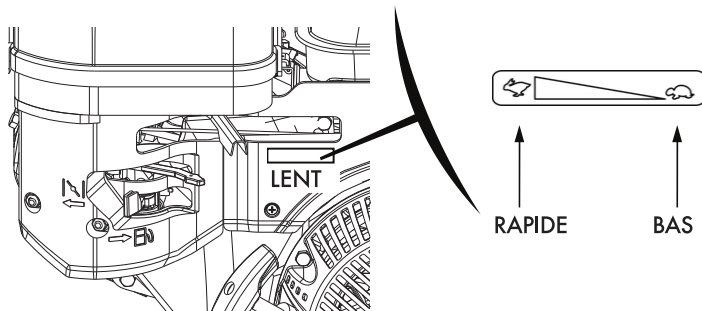
2) Pour démarrer le moteur à froid, tournez le levier de l'obturateur à la position CLOSE (FERMÉ). Si vous devez redémarrer le moteur quand il est encore chaud, laissez le levier de l'obturateur sur la position OPEN (OUVERT).

Certains modèles incluent un moteur de starter à distance au lieu de starter manuel.

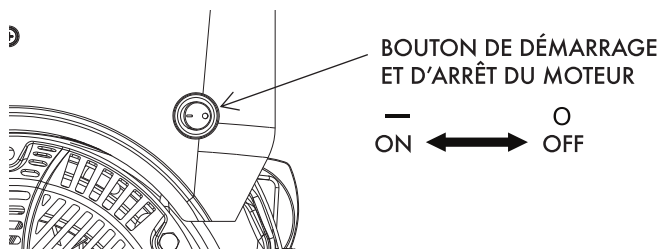


3. Déplacez le levier d'accélérateur de la position SLOW (LENT), et tournez-le à environ 1/3 de distance de la position FAST (RAPIDE).

Certains moteurs incluent un contrôle d'accélération à distance au lieu du levier d'accélérateur.



4. Tournez le bouton de démarrage/arrêt du moteur vers la position ON.



5. Actionnez le système de démarrage.

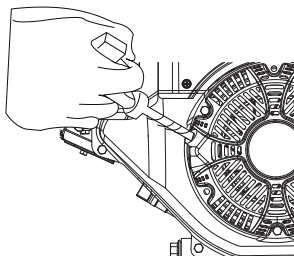
LANCEUR MANUEL (tous les modèles de moteurs):

Tirez lentement du lanceur jusqu'à remarquer une résistance, ensuite tirez fermement.



ATTENTION :

Ne libérez pas le lanceur. Accompagnez-le doucement afin de ne pas endommager le démarreur.



AVEC DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE

Tournez la clé du moteur vers la position START et gardez-la sur cette position jusqu'à ce que le moteur démarre.



ATTENTION :

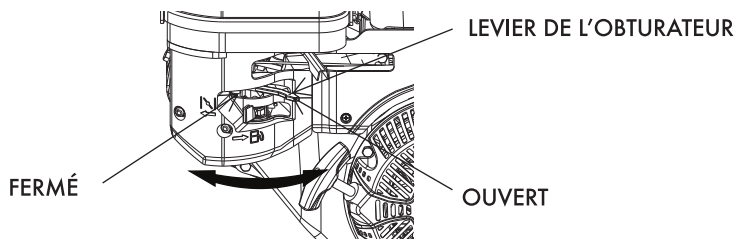
N'utilisez pas le démarrage électrique pendant plus de 5 secondes, car vous pouvez endommager le moteur de démarrage. Si vous n'arrivez pas à démarrer le moteur, libérez la clé et attendez 10 secondes avant d'essayer à nouveau.

Quand le moteur démarre, libérez la clé pour qu'elle revienne à la position ON.



BOUTON DE DÉMARRAGE/ARRÊT DU MOTEUR
(MODÈLE AVEC DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE)

6. Si pour démarrer le moteur, vous avez déplacé le levier de l'obturateur jusqu'à la position CLOSE (FERMÉ), accompagnez-le lentement jusqu'à la position OPEN (OUVERT) quand le moteur soit chaud.

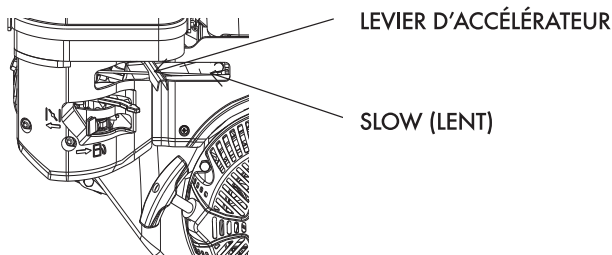


ARRÊT DU MOTEUR

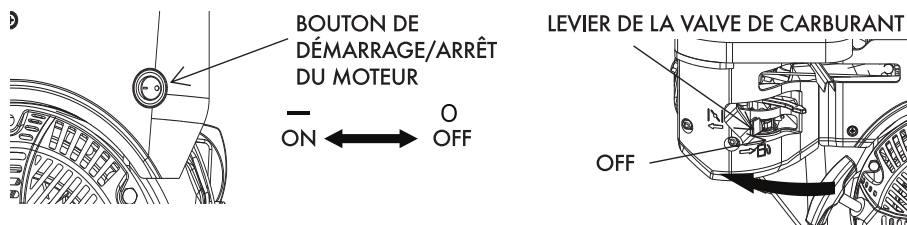
Pour arrêter le moteur en cas d'urgence, tournez simplement le bouton de démarrage/arrêt du moteur à la position OFF.

Dans des conditions normales, suivez les indications ci-dessous :

1. Tournez le levier d'accélérateur vers la position SLOW (LENT). Certains modèles ont incorporé un contrôle d'accélération à distance au lieu du levier d'accélérateur.



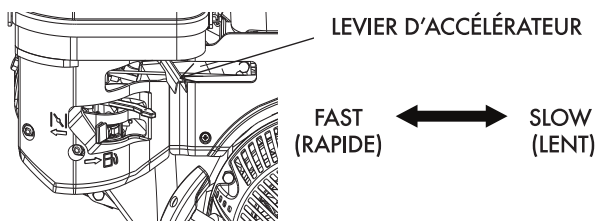
2. Tournez l'interrupteur de démarrage/arrêt du moteur à la position OFF.
3. Tournez le clapet de la valve à carburant à la position OFF.



AJUSTEMENT DE LA VITESSE DU MOTEUR

Positionnez le levier d'accélérateur à la vitesse souhaitée.

Consultez les instructions qui accompagnent l'équipement qui va être entraîné par le moteur pour connaître la vitesse recommandée.



6. MAINTENANCE

IMPORTANCE DE LA MAINTENANCE

Un bon programme de maintenance est essentiel pour que le moteur fonctionne de façon sécurisée, économique et sans problèmes, ainsi que de façon respectueuse de l'environnement.



AVERTISSEMENT

Une maintenance inappropriée du moteur ou le fait de ne pas avoir réparé un problème avant de démarrer le moteur, pourrait provoquer un dysfonctionnement et vous pourriez souffrir une lésion grave.



AVERTISSEMENT

Suivez les recommandations de révision et le programme de maintenance décrit dans ce manuel.

Afin d'entretenir votre moteur correctement, on inclut un programme de maintenance dans lequel on spécifie les tâches à réaliser. Pour mener à terme les tâches de maintenance, vous aurez besoin d'outils basiques. Les tâches plus compliquées ou qui nécessitent d'outils plus professionnels devront être réalisées par des professionnels, des techniciens ou des mécaniciens qualifiés.

Le programme de maintenance auquel on fait référence a été conçu pour les moteurs qui fonctionnent dans des conditions normales. Si votre moteur doit être soumis à des conditions extrêmes, telles qu'une surcharge constante, des températures élevées, des environnements humides ou poussiéreux, consultez votre fournisseur.

MAINTENANCE SÛRE

Vous allez trouver une liste des tâches de maintenance les plus importantes. Veuillez noter que nous ne pouvons pas prévoir tous les dangers concevables qui puissent surgir lors de la réalisation des dites tâches.



AVERTISSEMENT

Si vous ne réalisez pas les révisions et les tâches de maintenance, vous pouvez provoquer des accidents graves voire mortels.



AVERTISSEMENT

Suivez toujours les recommandations et les procédés décrits dans ce manuel.

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

Assurez-vous que le moteur soit arrêté avant de procéder à la maintenance ou à la réparation du moteur afin d'éviter les risques qui pourraient provoquer des lésions graves, voire mortelles.

- **Intoxication par inhalation de monoxyde de carbone procédant de l'échappement du moteur.** Assurez-vous d'avoir une aération appropriée quand vous faites fonctionner le moteur.
- **Brûlures provoquées par les pièces chaudes :** Laissez refroidir le moteur et le système d'échappement avant de les toucher.
- **Lésions provoquées par les pièces tournantes :** Ne démarrez pas le moteur sauf s'il est strictement nécessaire.

Lisez les instructions avant de démarrer le moteur et assurez-vous de disposer des outils et des connaissances appropriées.

Pour réduire le risque d'incendie ou d'explosion, faites attention quand vous travaillez près du carburant. Pour le lavage de pièces, utilisez seulement du dissolvant non inflammable.

Éloignez les cigarettes, étincelles et flammes de toute source de chaleur.

Notez que chez votre fournisseur, vous allez rencontrer les professionnels qui pourront réparer votre moteur et qui disposent des outils nécessaires et qui sont formés pour ce faire.

Afin d'assurer la meilleure qualité et fiabilité, utilisez uniquement les pièces originales pour toute réparation ou remplacement.

PROGRAMME DE MAINTENANCE

SERVICE RÉGULIER Il se réalise dans le temps indiqué (mois / heures de service)		À chaque utilisation	Le premier mois ou 20 h	Tous les 3 mois ou 50 h	Tous les 6 mois ou 100 h	Une fois par an ou 3000 h
ÉLÉMENT						
HUILE MOTEUR	Vérifier le niveau	✓				
	Remplacer		✓		✓	
FILTRE À AIR	Vérifier	✓				
	Nettoyer			✓ (1)		
	Remplacer					✓
BAC DE SÉDIMENTATION	Nettoyer				✓	
BOUGIE	Vérifier-Nettoyer				✓	
	Remplacer					✓
SUPPRES. D'ÉTINCELLES	Nettoyer				✓	
RÉGIME AU RALENTI	Vérifier-Ajuster					✓ (2)
ESPACEMENT VALVE	Vérifier-Ajuster					✓ (2)
RÉSERVOIR ET FILTRE DE CARBURANT	Nettoyer					✓ (2)
CHAMBRE DE COMBUSTION	Nettoyer	Toutes les 300 heures (2)				
LIGNE DE CARBURANT	Vérifier	Tous les 2 ans (remplacer si besoin) (2)				

Éléments en rapport avec les émissions

- 1) Les tâches de maintenance doivent être effectuées plus fréquemment si vous travaillez dans des zones poussiéreuses.
- 2) La révision de ces éléments doit être effectuée par un professionnel sauf si vous disposez des outils et connaissances nécessaires.
- 3) Pour un usage commercial, conservez un registre des heures de fonctionnement pour adapter les intervalles de maintenance.

RAVITAILLEMENT DE CARBURANT

Capacité du réservoir de carburant :

- 196 cc (LS196), 208 cc (LS208): 3,6 L
- 420 cc (LS420), 439 cc (LS439): 6,0 L

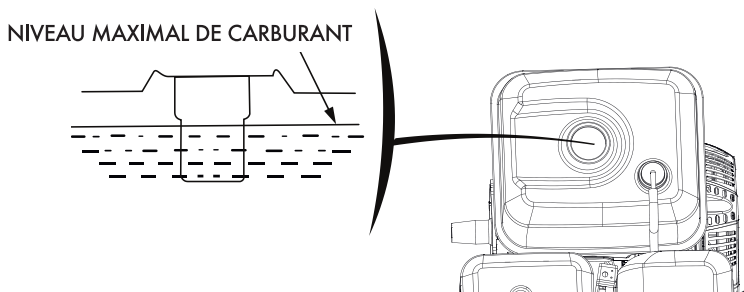
Avec le moteur arrêté, enlevez le couvercle du réservoir à essence et vérifiez le niveau de carburant.



AVERTISSEMENT

L'essence est extrêmement inflammable et explosive. Quand vous manipulez le carburant, vous pouvez brûler ou vous blesser grièvement.

- Arrêtez le moteur et éloignez toute source de chaleur, étincelles et flammes.
- Manipulez le carburant uniquement à l'extérieur.
- Nettoyez immédiatement l'éventuel carburant renversé.



Ravitaillez le réservoir dans un endroit bien aéré avant de démarrer le moteur. Si le moteur a été en fonctionnement, laissez-le refroidir. Ravitaillez le réservoir avec attention afin d'éviter le renversement du carburant. Ne dépassez pas le niveau maximal de carburant. Une fois que le réservoir soit rempli, placez à nouveau le couvercle du réservoir et vissez bien.

Ne ravitaillez jamais le réservoir dans un bâtiment où les vapeurs d'essence puissent atteindre des flammes ou des étincelles. Éloignez l'essence des témoins lumineux, des barbecues, des électroménagers, des outils motorisés...

Le carburant renversé est nuisible pour l'environnement et risque de provoquer un incendie. Nettoyez immédiatement l'éventuel carburant renversé.



ATTENTION

Le carburant peut endommager la peinture. Faites attention à ne pas renverser le carburant lorsque vous ravitaillez le réservoir. La garantie ne couvre pas les dommages provoqués par le carburant renversé.

RECOMMANDATIONS

Utilisez de l'essence sans plomb avec un indice d'octane de 87 ou supérieur.

Ces moteurs doivent fonctionner avec de l'essence sans plomb. L'essence sans plomb produit moins d'accumulations dans le moteur et dans la bougie et prolonge la vie de service du système d'échappement.

N'utilisez aucune essence usée ou polluée ni un mélange d'huile/essence. Évitez que la saleté ou l'eau s'introduisent dans le réservoir à essence.

Parfois, si le moteur fonctionne avec des grandes charges, il est possible que vous entendiez un bruit métallique, une sorte de claquement. Vous ne devez pas vous inquiéter pour cela.



ATTENTION

Si ce bruit se produit quand le moteur fonctionne à une vitesse normale, avec une charge normale, utilisez une marque d'essence différente. Si le bruit métallique persiste, contactez votre fournisseur.

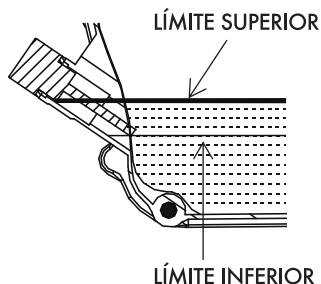
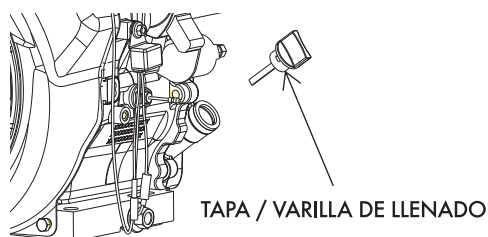
Si vous laissez fonctionner le moteur quand le bruit métallique est persistant, vous pouvez provoquer une panne.

On considère que laisser tourner le moteur quand le claquement est persistant est une mauvaise pratique, car cela risque de l'endommager. Par conséquent, la garantie établie par le fournisseur ne va pas couvrir les pièces endommagées, car il s'agirait d'une utilisation incorrecte du moteur.

VÉRIFIER LE NIVEAU D'HUILE

Vérifiez le niveau d'huile du moteur avec le moteur arrêté et sur une surface nivelée.

1. Enlevez le couvercle du filtre et nettoyez-le avec la jauge qui mesure le niveau.



2. Introduisez la jauge sans la visser dans le col du filtre. Vérifiez le niveau d'huile affiché sur la jauge.

3. Si le niveau d'huile est très bas, ravitaillez jusqu'au bord de l'orifice de remplissage avec l'huile recommandée.

4. Vissez le couvercle avec la jauge.



ATTENTION

Le système d'alarme d'huile va arrêter automatiquement le moteur avant qu'il soit en-dessous du niveau recommandé. Afin d'éviter que le moteur s'arrête de façon inattendue, vérifiez toujours le niveau d'huile avant de démarrer le moteur.

RAVITAILLEMENT D'HUILE DU MOTEUR

Vidangez l'huile utilisée pendant que le moteur soit encore chaud. L'huile chaude va se drainer plus rapidement et plus facilement.

1. Placez un récipient approprié en-dessous du moteur pour récupérer l'huile usée, ensuite, enlevez le couvercle du filtre avec la jauge et le bouchon de drainage.
2. Drainez l'huile usée complètement, ensuite remplacez le bouchon de drainage et serrez bien.

Quand vous vidangez l'huile usée, soyez respectueux de l'environnement. Nous vous recommandons de verser l'huile dans un récipient scellé et de l'apporter à un centre de recyclage. Ne versez pas l'huile avec les déchets ménagers, ni la versez dans les égouts ou dans la nature.

3. Remplissez le réservoir avec le moteur placé sur une surface nivelée, remplissez le réservoir jusqu'au bord extérieur de l'orifice de remplissage avec l'huile recommandée.

CAPACITÉ DE L'HUILE DU MOTEUR :

196 cc (LS 196), 208 cc (LS 208): 0,6 L

420 cc (LS 420), 439 cc (LS 439): 1,1 L

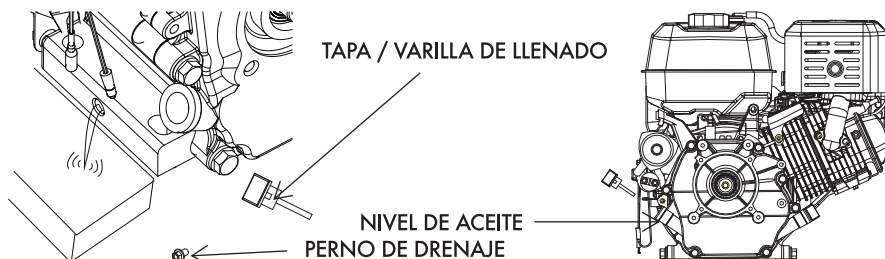
- Si vous laissez fonctionner le moteur quand le niveau d'huile est en-dessous du niveau recommandé, cela pourrait provoquer une panne.
- Le système d'alarme va arrêter automatiquement le moteur avant que le niveau d'huile soit en-dessous du niveau recommandé.
- Afin d'éviter que le moteur s'arrête de façon inattendue, ravitaillez $\frac{3}{4}$ au-dessus de la limite supérieure et vérifiez le niveau d'huile régulièrement.

4. Placez à nouveau le couvercle avec la jauge.

HUILE DU MOTEUR

L'huile va affecter directement la vie utile et le rendement du moteur.

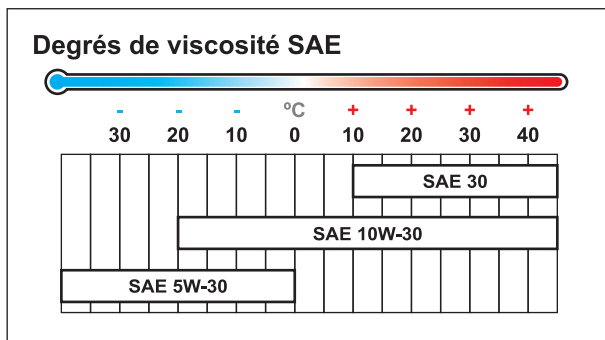
Utilisez de l'huile détergente automotrice de 4 temps.



Huile recommandée

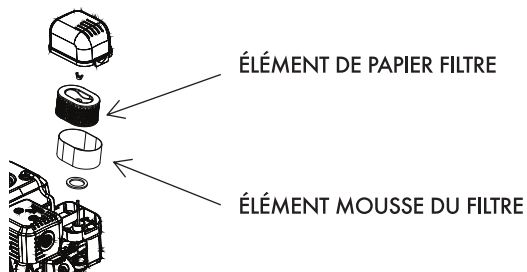
Utilisez de l'huile pour moteur de 4 temps qui respecte la classification SG ou SH de services API. Vérifiez toujours l'étiquette de Service API dans le récipient d'huile pour vous assurer qu'il inclut les lettres SG, SL ou équivalentes.

Nous recommandons SAE 10W-30 pour une utilisation générale. Comme l'indique le graphique ci-dessus, vous pouvez utiliser d'autres viscosités quand la température moyenne de votre zone soit à l'intérieur des limites recommandées.



VÉRIFICATION DU FILTRE À AIR

Enlevez le couvercle du filtre à air et vérifiez l'élément filtre. Nettoyez ou remplacez les éléments du filtre qui soient sales. Remplacez immédiatement le filtre s'il est endommagé. Si le moteur est pourvu d'un filtre à air en bain d'huile, vous devrez également vérifier le niveau d'huile.



MAINTENANCE DU FILTRE À AIR

Un filtre à air sale va bloquer le flux d'air vers le carburateur et va affecter le rendement du moteur.

Effectuez une maintenance plus régulière quand vous travaillez avec le moteur dans des zones très poussiéreuses.

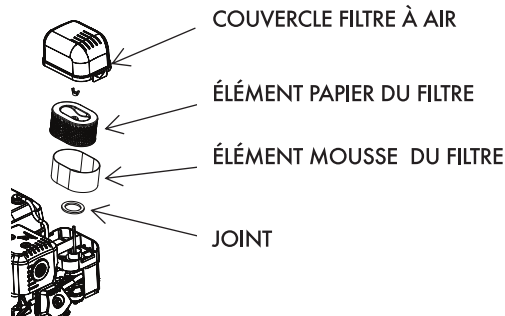


ATTENTION

Si le moteur fonctionne sans le filtre à air ou avec un filtre endommagé, cela va permettre que la saleté entre dans le moteur et va provoquer l'usure rapide du moteur. Ce type de panne n'est pas couverte par la garantie de votre fournisseur.

ÉLÉMENT FILTRE

1. Enlevez l'écrou papillon du couvercle du filtre à air et retirez le couvercle.
2. Enlevez l'écrou papillon du filtre à air et retirez le filtre.
3. Retirez l'élément mousse du papier de filtre.
4. Vérifiez les deux éléments du filtre et remplacez-les s'ils sont endommagés. Remplacez l'élément papier du filtre à air en suivant le tableau de maintenance.
5. Nettoyez les éléments du filtre s'ils vont être réutilisés.
 - **Élément papier du filtre** : Tapotez légèrement le filtre plusieurs fois sur une surface dure afin d'enlever la saleté ou soufflez l'air comprimé [qui ne dépasse pas les 207 kPa (2,1 kg/cm², 30 psi)] à travers le filtre depuis l'intérieur. Ne supprimez pas la saleté avec un balais, car vous allez faire que la saleté s'introduise dans les fibres.
 - **Élément mousse du filtre** : Nettoyez avec de l'eau tiède et du savon et laissez sécher. Ou bien, nettoyez avec du dissolvant non inflammable et laissez sécher. Submergez l'élément en huile du moteur propre, ensuite pressez-le pour enlever l'excès d'huile. Le moteur va fumer lors du démarrage si l'élément en mousse est imprégné d'huile.
6. Nettoyez la saleté de l'intérieur de la base et du couvercle du filtre à air à l'aide d'un chiffon humide. Faites attention et évitez que la saleté pénètre dans le conduit d'air qui conduit au carburateur.
7. Placez l'élément mousse du filtre à air sur l'élément papier et réinstallez le filtre à air. Ajustez l'écrou papillon.
8. Placez le couvercle du filtre à air et vissez bien l'écrou afin qu'il soit fermé hermétiquement.



NETTOYAGE DU BAC DE SÉDIMENTATION

1. Tournez le clapet de la valve à carburant vers la position OFF et, ensuite, sortez le bac de sédimentation et le joint torique.



L'essence est très inflammable et explosive.



AVERTISSEMENT

Vous pouvez vous brûler ou vous blesser gravement quand vous manipulez le carburant.



AVERTISSEMENT

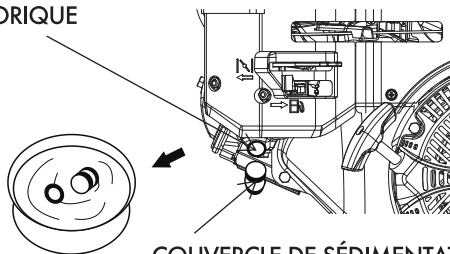
- Éloignez la chaleur, les étincelles et le feu.
- Manipulez le carburant uniquement à l'extérieur.
- Nettoyez immédiatement le liquide renversé.

2. Nettoyez le bac de sédimentation et le joint torique avec un dissolvant non inflammable et séchez-les.

3. Placez à nouveau le joint torique dans la valve de carburant et le bac de sédimentation. Assurez-vous que le bac soit bien positionné.

4. Tournez le levier de la valve de carburant à la position ON et vérifiez qu'il n'y ait pas de fuites.

JOINT TORIQUE



COUVERCLE DE SÉDIMENTATION

MAINTENANCE DE LA BOUGIE

Bougies recommandées :

• RN9YC (ou aussi RN9YCC)

• BPR6ES

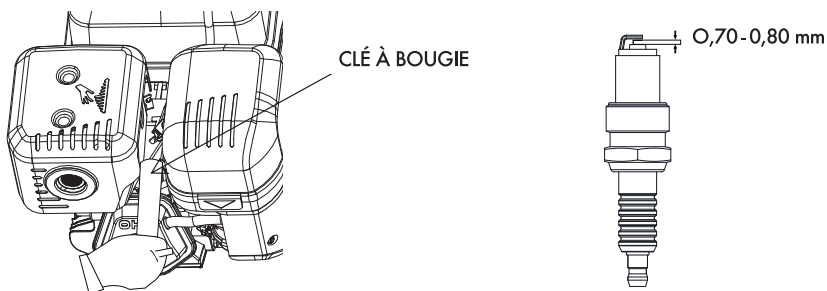
• WR6DC



ATTENTION

Une bougie qui a un rang de chaleur inapproprié peut provoquer des dommages au moteur.

1. Déconnectez la bougie et éliminez la saleté qui se trouve autour.
2. Retirez le bouchon de la bougie et éliminez la saleté qui se trouve autour.
3. Retirez la bougie avec une clé à bougies.



4. Vérifiez la bougie. Remplacez-la si les électrodes sont usées ou si l'isolant est fissuré ou écaillé.

5. Mesurez l'ouverture de la bougie avec un mesureur d'épaisseur. L'épaisseur doit être de 0,028 – 0031 (0,70 – 0,80mm). Rectifiez l'épaisseur si besoin en pliant l'électrode latérale.

6. Installez manuellement la bougie pour éviter d'endommager le fil.

7. Après avoir placé la bougie, ajustez-la avec la clé à bougie pour compresser l'air.

Si vous réinstallez une bougie usée, serrez 1/8-1/4 de tour après l'avoir placée. Si vous installez une bougie neuve, serrez 1/2 tour après avoir installé la bougie.



ATTENTION

Une bougie détendue peut surchauffer et endommager le moteur.

Une bougie très serrée peut endommager les fils du couvercle du cylindre.

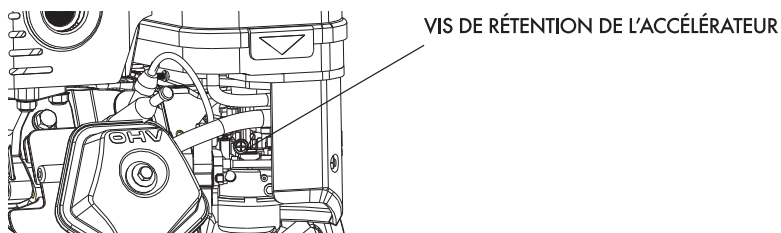
8. Placez à nouveau le bouchon de la bougie.

AJUSTEMENT DU RÉGIME DE RALENTI

1. Démarrez le moteur à l'extérieur et laissez qu'il chauffe jusqu'à ce qu'il atteigne la température de fonctionnement souhaitée.

2. Déplacez le levier d'accélération jusqu'à la position la plus basse.

3. Tournez la vis de rétention de l'accélérateur pour obtenir la vitesse de ralenti standard (2000 ± 200 tpm).

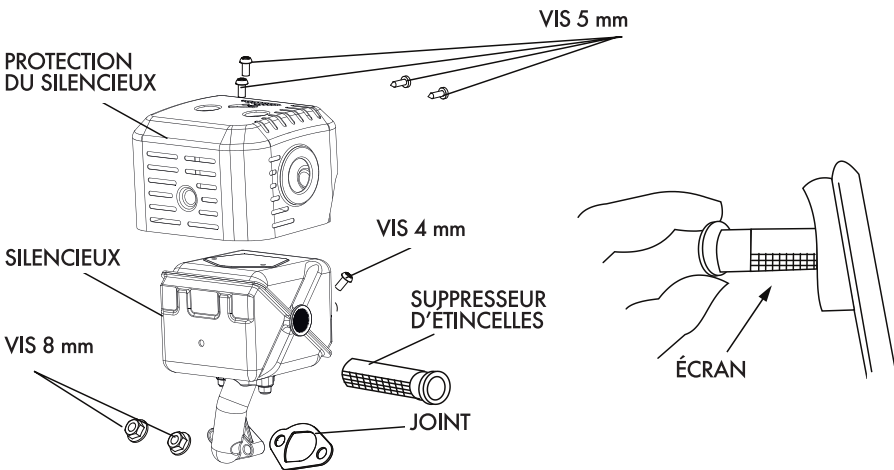


MAINTENANCE DU SUPPRESSEUR D'ÉTINCELLES (OPTIONNEL)

Votre moteur n'a pas incorporé directement d'usine le suppresseur d'étincelles. Dans certaines zones, il est illégal d'utiliser un moteur sans le suppresseur d'étincelles. Vérifiez les lois et les réglementations de votre zone. Vous pouvez obtenir un suppresseur d'étincelles chez votre fournisseur autorisé.

Le suppresseur d'étincelles doit être vérifié toutes les 100 heures pour que le moteur fonctionne correctement.

Si le moteur a été en fonctionnement, le silencieux sera très chaud. Laissez-le refroidir avant de vérifier le suppresseur d'étincelles.



1. Retirez le déflecteur en dévissant les trois vis de 4mm.
2. Retirez la protection du silencieux en dévissant les quatre vis de 5mm.
3. Retirez le suppresseur d'étincelles en dévissant les vis de 4mm.
4. Utilisez une brosse pour enlever les dépôts de carbone de l'écran du suppresseur d'étincelles. Vérifiez que l'écran ne soit pas endommagé. Remplacez-le si besoin.
5. Installez le suppresseur d'étincelles, la protection du silencieux et le déflecteur dans l'ordre inverse au démontage.

7. EMMAGASINAGE / TRANSPORT

EMMAGASINAGE DE VOTRE MOTEUR

Préparatifs d'emmagasinement

Il est très important d'emmagasiner votre moteur correctement afin qu'il n'ait aucun problème et qu'il soit en bon état de fonctionnement. Les indications ci-dessous vous aideront à éviter que l'oxydation et la corrosion affectent le fonctionnement et l'aspect de votre moteur et faciliteront le démarrage lors de la prochaine utilisation.

Nettoyage

Si le moteur a été opérationnel, laissez-le refroidir pendant environ une demi-heure avant de le nettoyer. Nettoyez toutes les surfaces extérieures, retouchez la peinture si besoin, et couvrez avec une fine couche d'huile les zones qui puissent s'oxyder.

- L'utilisation d'un tuyau ou d'un équipement de lavage à pression peut provoquer que l'eau mouille le filtre à air ou bien qu'elle puisse pénétrer dans le cylindre par l'ouverture du silencieux et provoquer des dommages.
- L'eau, en contact avec un moteur chaud, pourrait provoquer des dommages au moteur. Si le moteur a été opérationnel, laissez-le refroidir pendant environ une demi-heure avant de le nettoyer.

Carburant

L'essence s'oxyde et se détériore durant l'emmagasinement. L'essence usée rend difficile le démarrage et laisse des accumulations de saleté qui bloquent le système du carburant. Si l'essence de votre moteur s'est détériorée à cause du temps d'inactivité du moteur, il est possible que vous deviez solliciter la maintenance ou le remplacement du carburateur et d'autres composants du système de carburant.

La quantité de temps que l'essence peut rester dans le carburateur ou dans le réservoir sans provoquer des problèmes fonctionnels va dépendre de certains facteurs comme le mélange d'essence, la température d'emmagasinement, la quantité de carburant du réservoir. L'air qui se trouve dans le réservoir de carburant partiellement rempli, accélère la détérioration du carburant. Si la température d'emmagasinement est très élevée, la détérioration du carburant va s'accélérer. La détérioration du carburant peut se produire après 30 jours d'être resté dans le réservoir, voire avant si l'essence avec laquelle on a rempli le réservoir n'était pas neuve.

La Garantie Limitée du fournisseur ne couvre pas les pannes du système de carburant ou les problèmes de fonctionnement du moteur dérivés de toute négligence provoquée dans l'emmagasinement du moteur.

Vous pouvez prolonger le cycle du carburant emmagasiné en ajoutant un stabilisateur de carburant préparé à cet effet ou vous pouvez éviter la détérioration du carburant en le vidant du réservoir et du carburateur.

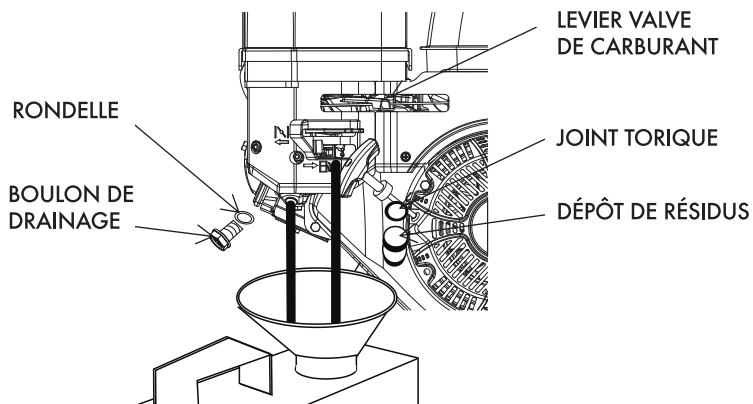
AJOUTER UN STABILISATEUR DE CARBURANT POUR PROLONGER LE CYCLE DU CARBURANT

Quand vous ajoutez un stabilisateur de carburant, vous devez remplir le réservoir de carburant avec de l'essence neuve. S'il est rempli partiellement, l'air dans le réservoir va accélérer la détérioration durant l'emmagasinage. Si vous avez un récipient d'essence pour remplir le réservoir, assurez-vous qu'il contienne uniquement de l'essence neuve.

1. Ajoutez le stabilisateur de carburant en suivant les instructions du fabricant.
2. Après avoir ajouté le stabilisateur de carburant, démarrez le moteur à l'extérieur et laissez-le tourner environ 10 minutes pour vous assurer que l'essence traitée a remplacé l'essence non traitée.
3. Arrêtez le moteur et déplacez le clapet de la valve à carburant à la position OFF.

DRAINAGE DU RÉSERVOIR DE CARBURANT ET DU CARBURATEUR

1. Placez un récipient homologué de carburant sous le carburateur et utilisez un entonnoir pour éviter le renversement du carburant.
2. Retirez le boulon de drainage du carburateur et le dépôt de résidus, et, ensuite, déplacez le clapet de la valve à carburant vers la position ON.



- 3) Une fois que tout le carburant soit versé dans le récipient, réinstallez le boulon de drainage et le réservoir de résidus.



À prendre en compte au moment d'emmagasiner le moteur

1. Remplacez l'huile du moteur.
2. Retirez la bougie.
3. Versez une cuillère d'huile moteur propre dans le cylindre.

4. Tirez du lanceur plusieurs fois afin que l'huile se répande au long du cylindre.
5. Réinstallez la bougie.
6. Tirez doucement du lanceur jusqu'à remarquer une résistance. De cette façon les valves vont se fermer et vous allez éviter que l'humidité pénètre dans le cylindre du moteur. Ensuite, accompagnez le lanceur progressivement jusqu'à sa position initiale.

Si le moteur est emmagasiné avec de l'essence dans le réservoir de carburant et dans le carburateur, il est important de réduire le risque d'ignition des gaz d'essence. Choisissez une zone bien aérée loin de tout appareil qui fonctionne avec une flamme, tel qu'un chauffe-eau ou un lave-linge. Évitez également les endroits où il puisse y avoir un moteur électrique qui produise une étincelle ou un endroit où on utilise des outils électriques.

Si c'est possible, évitez les zones d'emmagasinage avec un haut degré d'humidité, car elles accélèrent l'oxydation et la corrosion.

Sauf si tout le carburant a été drainé du réservoir de carburant, laissez le clapet de la valve à carburant sur la position OFF pour réduire la possibilité de fuites de carburant.

Placez le moteur de telle sorte qu'il soit bien nivelé. L'inclinaison peut provoquer des pertes de carburant. Quand le moteur et le système d'échappement soient froids, couvrez le moteur pour le protéger de la poussière. La chaleur du moteur et du système d'échappement peut activer un feu et fondre certains matériaux. N'utilisez pas des lames en plastique pour couvrir le moteur. Une surface non poreuse retient l'humidité autour du moteur en accélérant l'oxydation et la corrosion.

APRÈS LA PÉRIODE D'EMMAGASINAGE

Vérifiez le moteur tel qu'on l'indique dans le chapitre "VÉRIFICATIONS AVANT LA MISE EN MARCHÉ" de ce manuel.

Si le carburant a été drainé avant d'être emmagasiné, remplissez le réservoir avec de l'essence neuve. Si vous gardez le récipient avec de l'essence pour ravitailler, assurez-vous qu'il contient uniquement de l'essence neuve. L'essence se détériore et s'oxyde avec le temps et peut rendre difficile le démarrage du moteur.

Si vous avez couvert le cylindre avec une fine couche d'huile avant d'emmagasiner le moteur, il se peut que le moteur fume un peu lors du démarrage. Cela est normal.

TRANSPORT

Si le moteur a été en fonctionnement, laissez-le refroidir au moins 15 minutes avant de le charger dans le véhicule pour être transporté. La chaleur du moteur du système d'échappement peut enflammer ou fondre certains matériaux.

Quand vous transportez le moteur, assurez-vous qu'il soit nivelé afin d'éviter les fuites de carburant. Déplacez le levier de la valve de carburant à la position OFF.

8. SOLUTION DE PROBLÈMES

LE MOTEUR NE DÉMARRE PAS	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
1. DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE	La batterie est déchargée.	Recharger la batterie.
2. VÉRIFIER LA POSITION DES COMMANDES	Le clapet de la valve à carburant est sur la position d'arrêt OFF.	Déplacer le clapet de la valve à carburant à la position de démarrage ON.
	L'obturateur est sur la position OPEN (OUVERT).	Déplacer le levier de l'obturateur à la position CLOSE sauf si le moteur est chaud.
	Le bouton de démarrage /arrêt du moteur est sur la position OFF.	Déplacer l'interrupteur du moteur à la position ON.
3. VÉRIFIER LE CARBURANT	Il n'y a pas de carburant.	Remplir le réservoir.
	Le carburant est en mauvais état. Le moteur a été emmagasiné sans être traité ou sans avoir drainé le carburant.	Drainer le carburant du réservoir et du carburateur. Remplir avec de l'essence neuve.
4. RETIRER ET VÉRIFIER LA BOUGIE	Bougie défectueuse, sale ou la distance entre les électrodes de la bougie n'est pas correcte.	Vérifier la distance entre les électrodes ou remplacer la bougie.
	La bougie est imbibée de carburant (moteur noyé).	Sécher et réinstaller la bougie. Démarrer le moteur avec le levier de l'accélérateur sur la position FAST (RAPIDE)
5. APPORTER LE MOTEUR À UN ATELIER SPÉCIALISÉ OU CONSULTER LE MANUEL	Le filtre du CARBURANT est obturé, le carburateur ne fonctionne pas, le démarrage.	Remplacer ou réparer les composants défectueux si besoin.

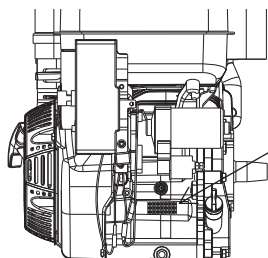
LE MOTEUR N'A PAS DE FORCE	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
1. VÉRIFIER LE FILTRE À AIR	Les éléments du filtre sont bloqués.	Nettoyer ou remplacer l'élément filtre.
2. VÉRIFIER LE CARBURANT	Il n'y a pas de carburant.	Remplir.
	Le carburant est en mauvais état. Le moteur a été emmagasiné sans être traité ou sans avoir drainé le carburant.	Drainer le carburant du réservoir et du carburateur. Remplir avec de l'essence propre.
3. APPORTER LE MOTEUR À UN ATELIER SPÉCIALISÉ OU CONSULTER LE MANUEL	Le filtre du CARBURANT est obturé, le carburateur ne fonctionne pas, le démarreur ne fonctionne pas, les valves sont collées, etc.	Remplacer ou réparer les composants défectueux si besoin.

9. INFORMATION TECHNIQUE ET INFORMATION AU CONSOMMATEUR

INFORMATION TECHNIQUE

Numéro de Série. Localisation

Notez le numéro de série du moteur à l'endroit prévu à cet effet. Vous aurez besoin de ce numéro de série quand vous demandez les pièces et quand vous devrez faire une consultation technique ou en rapport avec la garantie.



TYPE DE MOTEUR /
NUMÉRO DE SÉRIE

Numéro de série du moteur _____

Connexions de la batterie pour un démarrage électrique

Utilisez une batterie de 12 volts avec une consommation minimale de 18 Ah.

Assurez-vous de ne pas connecter la batterie avec les bornes inversées, car vous pouvez provoquer un court-circuit dans le système de charge de la batterie. Connectez toujours le câble positif de la batterie (+) pour que vos outils ne puissent pas provoquer un court-circuit s'ils entrent en contact avec un objet connecté à la terre pendant que vous ajustez l'extrémité positive du câble de la batterie (+).



AVERTISSEMENT

Une batterie peut exploser si vous ne suivez pas les procédés appropriés et vous pourriez provoquer des blessures graves à toute personne se trouvant à proximité.



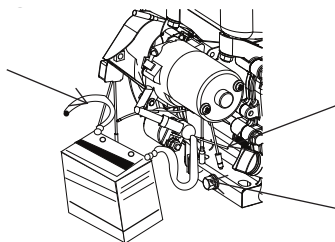
AVERTISSEMENT

Maintenez les étincelles, les flammes ouvertes et les matériaux humides loin de la batterie.

1. Connectez le câble positif de la batterie (+) au Terminal du solénoïde du moteur de démarrage tel que le montre l'image.
2. Connectez le câble négatif de la batterie (-) à la partie du moteur ou châssis de masse.
3. Connectez le câble positif de la batterie (+) à la borne positive de la batterie (+) tel que le montre l'image.
4. Connectez le câble négatif de la batterie (-) à la borne négative de la batterie (-) tel que le montre l'image.
5. Couvrez les bornes et les extrémités des câbles avec de la graisse.

CONNEXION À DISTANCE

CÂBLE NÉGATIF (-)
DE LA BATTERIE



SOLÉNOÏDE DU MOTEUR
DE DÉMARRAGE

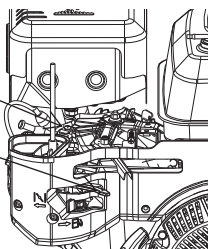
CÂBLE POSITIF (+)
DE LA BATTERIE

Les leviers d'accélération et de contrôle d'accélération sont pourvus d'orifices pour qu'ils puissent se connecter aux câbles additionnels. Les illustrations ci-dessous montrent des exemples d'installation au moyen de câbles solides et flexibles en acier galvanisé. Si vous utilisez un câble flexible galvanisé, vous devrez ajouter un ressort de rappel comme le montre l'image ci-dessous.

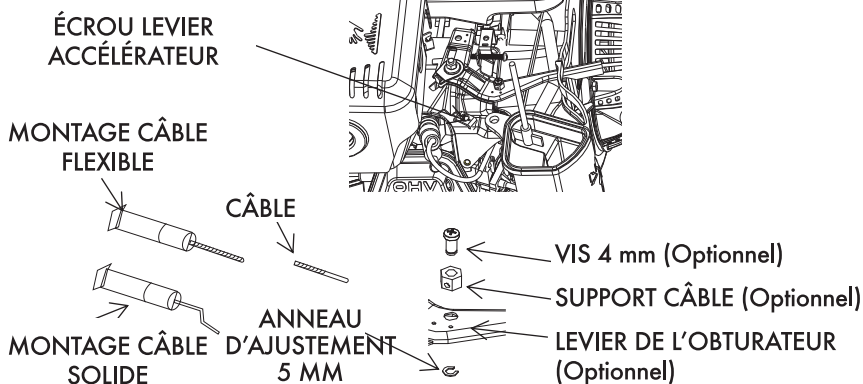
Il est nécessaire d'ajuster la vis d'ajustement de la friction du levier d'accélération quand vous utilisez l'accélérateur au moyen d'un contrôle à distance.

CONNEXION OBTURATEUR À DISTANCE

CÂBLE
LEVIER DE
L'OBTURATEUR



CONNEXION LEVIER D'ACCÉLÉRATEUR DU MODÈLE 196cc (LS196) -208cc (LS208) AVEC DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE



MODIFICATION DU CARBURATEUR – OPÉRATION EN ALTITUDE

À grande altitude, le mélange standard du carburateur, carburant-air est très riche, par conséquent, le rendement se réduit et la consommation de carburant augmente. Un mélange très riche salit aussi la bougie et peut rendre difficile le démarrage. Le fonctionnement à une altitude différente à celle certifiée dans le moteur, durant des longues périodes de temps, peut augmenter les émissions.

Le rendement à grande altitude peut s'améliorer en effectuant des modifications dans le carburateur. Si vous utilisez toujours le moteur dans des altitudes supérieures à 1500 mètres, un mécanicien qualifié peut réaliser ces modifications afin que votre moteur ait un meilleur rendement. Ce moteur, quand il fonctionne à une grande altitude avec des modifications définies dans le carburateur, il respectera les normes d'émission tout au long de sa vie utile.

Même avec le carburateur modifié, la puissance du moteur va se réduire d'environ 3,5% tous les 300 mètres d'augmentation d'altitude. L'effet de l'altitude dans la puissance sera plus grand si on ne modifie pas le carburateur.



ATTENTION

Quand le carburateur a été modifié pour fonctionner à grande altitude, le mélange d'air et de carburant sera très pauvre pour fonctionner à basse altitude. Si vous travaillez à une altitude inférieure à 1500 mètres avec un carburateur modifié, vous pouvez provoquer une surchauffe du moteur et l'endommager. Si vous devez utiliser le moteur à basse altitude, vous devez consulter votre mécanicien pour qu'il vous installe le nouveau carburateur original.

CARBURANTS OXYGÉNÉS

Actuellement, certaines essences conventionnelles se mélangent avec l'alcool ou d'autres composants. Dans l'ensemble, ces essences-là se nomment carburants oxygénés. Pour respecter les normes d'air pur, certaines zones utilisent des carburants oxygénés pour contribuer à la diminution des émissions. Si vous utilisez des carburants oxygénés, assurez-vous qu'ils ne contiennent pas de plomb et qu'ils respectent la condition de l'indice minimum d'octane.

Avant d'utiliser un carburant oxygéné, confirmez le contenu du carburant.

A continuation, on inclût les pourcentages des oxygénant approuvés par EPA :

- ÉTHANOL: (alcool éthylique ou de grain) 10% par volume.

Vous pouvez utiliser de l'essence qui contient jusqu'à 10% d'éthanol par volume (appelée généralement).

- MTBE: (méthyle ou alcool de bois) 5% par volume.
- MÉTHANOL: (alcool méthylique ou de bois) 5% par volume.

Vous pouvez utiliser de l'essence qui contient jusqu'à 5% de méthanol par volume, à condition qu'elle contienne des co-solvants et des inhibiteurs de corrosion pour protéger

le système de carburant. Si l'essence contient plus de 5% de méthanol par volume, il est possible qu'il se produisent des problèmes avec le démarrage ou le rendement. Vous pouvez aussi endommager les composants métalliques, en caoutchouc et en plastique du système de carburant.

Si vous constatez des signes de mauvais fonctionnement, essayez d'utiliser une autre marque d'essence.

Les dommages du système de carburant ou les problèmes de rendement occasionnés par l'utilisation de carburants oxygénés qui contiennent des pourcentages d'oxygénant plus élevées à ceux indiqués précédemment, ne sont pas couverts par la garantie.

10. GARANTIE SYSTÈMES DE CONTRÔLE D'ÉMISSIONS

INFORMATION SYSTÈME DE CONTRÔLE D'ÉMISSIONS

Source d'émissions

Les processus de combustion produisent du monoxyde de carbone, oxyde d'azote et hydrocarbures. Le contrôle d'hydrocarbures et oxydes d'azote est très important, car, sous certaines conditions, ils réagissent pour former une fumée photochimique quand ils sont exposés à la lumière solaire. Le monoxyde de carbone ne réagit pas de la même façon, mais il est toxique.

On effectue des ajustements au carburateur et à d'autres systèmes pour réduire l'émission de gaz de carbone, oxyde d'azote et hydrocarbures.

Utilisations incorrectes et altérations

Utiliser incorrectement ou altérer le système de contrôle d'émissions des gaz peut augmenter les émissions au-delà de la limite légale.

On considère une manipulation incorrecte :

- Retirer ou altérer toute partie de l'émission, essence ou échappement des gaz.
- Altérer ou endommager le système de vitesse ou accélération du moteur pour que le moteur travaille en dehors des paramètres conçus.

Problèmes qui peuvent affecter les émissions

Si vous observez l'un des problèmes décrits ci-dessous, procédez à la vérification ou, le cas échéant, à la réparation du moteur chez votre fournisseur ou service technique autorisé.

- Démarrage difficile ou le moteur a calé après le démarrage.
- Ralenti irrégulier.
- Processus de démarrage anormal.
- Retard de la combustion.

- Fumée d'échappement noire ou consommation élevée d'essence.

PIÈCES DÉTACHÉES

Pour tout travail de maintenance, on recommande l'utilisation de pièces originales. L'utilisation de pièces détachées non originales peut limiter la capacité fonctionnelle du système de régulation des gaz d'échappement.

N'importe quel fabricant d'accessoires et de pièces détachées acquiert la responsabilité que la pièce ne va pas affecter négativement le rendement d'émissions. Le fabricant de cette pièce doit vérifier que les prescriptions d'émission continuent à se respecter après le montage dans le moteur.

MAINTENANCE

Suivez le programme de maintenance. Veuillez noter que ce programme a été conçu en partant du principe que le moteur va être utilisé conforme à ce qui a été prévu.

Le programme de maintenance est conçu pour les moteurs qui fonctionnent sous des conditions normales. Si votre moteur doit être soumis à des conditions exceptionnelles, telles qu'une surcharge constante, des températures élevées, des environnements humides ou poussiéreux, il peut être nécessaire de recourir à des interventions de maintenance plus fréquemment.

MISE À POINT

ITEM	SPÉCIFICATION
DISTANCE ENTRE ÉLECTRODES	0,70 - 0,80 mm
ESPACEMENT DE LA VALVE	IN: 0,10±00,2 mm (Froid) / EX: 0,12±0.02 mm (Froid)
AUTRES SPÉCIFICATIONS	Il n'y a pas besoin de faire d'autres ajustements

GUIDE RAPIDE D'INFORMATION

Huile du moteur	Type	SAE 10W30,API SE ou SF (utilisation générale)
	Capacité	196 cc (LS196), 208 cc (LS208): 3,6 L 420 cc (LS420), 439 cc (LS439): 6,0 L
Bougie	Type	RN9YC(C9; BPR6ES; WR6DC
	Distance	0,70 - 0,80 mm
Carburateur	Ralenti	2000±200 tpm
	À chaque utilisation	Vérifier l'huile du moteur + le filtre à air
Maintenance	Premières 20 h	Remplacer l'huile du moteur
	Suivantes	Consulter le tableau de maintenance

11. SPÉCIFICATIONS

Modelo	LS196	LS208	LS420	LS439
Type	Un cylindre – 4 temps – refroidi par air			
EURO 5	NSAI N°: e24*2016/ 1628*2017/656SYA1/P*0050*00		NSAI N°: e24*2016/ 1628*2017/656SYB1/P*0053*00	
Diamètre x course (mm)	68 x 54	70 x 54	90 x 66	92 x 66
Déplacement (cc)	196	208	420	439
Niveau de compression	8.5 : 1	8.5 : 1	8.2 : 1	8.4 : 1
Vitesse au ralenti (tpm)	2000 ± 200 rpm			
Système de démarrage	Ignition par magnéto transistorisé			
Système de démarrage	Démarrage manuel / Démarrage électrique			
Dimensions (mm)	385*355*380	385*355*380	495*433*480	495*433*480
Poids net (Kg)	16	16	32	32,5

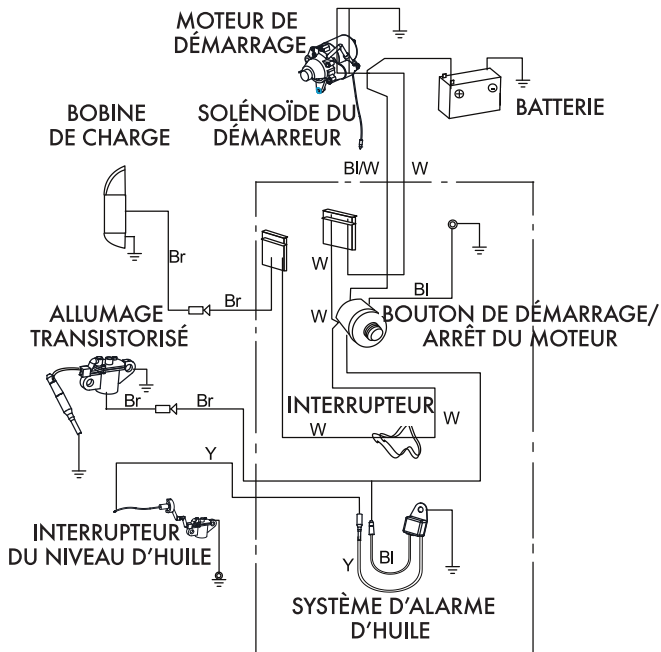
12. CABLÂGE

INTERRUPTEUR DÉMARRAGE/ARRÊT DU MOTEUR

	IG	E	ST	BAT
OFF				
ON				
START				

Bl	Noir
Y	Jaune
W	Blanc

BR	Marron
R	Rouge
G	Vert



ATTENTION

Le diagramme de câblage peut varier selon le type de moteur,

- Dans les types 196 cc, 208 cc, le RECTIFICATEUR est dans le BOÎTIER DE COMMANDE.
- Dans les types 420 cc, 439 cc, le RECTIFICATEUR est en-dehors du BOÎTIER DE COMMANDE.

DECLARACIÓN “CE” DE CONFORMIDAD
DÉCLARATION “CE” DE CONFORMITÉ

Empresa/Société: **RIBE ENERGY MACHINERY, S.L.**
Dirección/Adresse: **C/ Sant Maurici, 2-6**
Localidad/Localité: **17740 – VILAFANT**
Provincia/Province: **GIRONA – SPAIN**

Antonio Moner Callaved como Administrador, DECLARA que la máquina siguiente:
M. Antonio Moner Callaved comme Administrateur, il DÉCLARE que la machine suivante:

Denominación: MOTOR GASOLINA
Dénomination: *MOTEUR ESSENCE*
Marca/Marque: **RIBE**
Modelos/Modèles: **LS196, LS208, LS420, LS439**

es CONFORME a las DISPOSICIONES contenidas en el:
est CONFORME aux DISPOSITIONS contenues dans le :

REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) 2017/656 de la Comisión de 19 de diciembre de 2016 por el que se establecen los requisitos administrativos relativos a los límites de emisiones y la homologación de tipo de los motores de combustión interna para máquinas móviles no de carretera de conformidad con el **REGLAMENTO (UE) 2016/1628** del Parlamento Europeo y del Consejo.

RÈGLEMENT D'EXÉCUTION (UE) 2017/656 de la Commission du 19 décembre 2016 établissant les prescriptions administratives relatives aux limites d'émissions et à la réception par type pour les moteurs à combustion interne destinés aux engins mobiles non routiers conformément au **RÈGLEMENT (UE) 2016/1628** du Parlement Européen et du Conseil.

La documentación relativa a los ensayos está en poder:
La documentation relative aux essais est tenu par :
Lutian Machinery Co., Ltd.
(Certification NSAI N° e24*2016/1628*2017/656SYA1/P*0050*00 |
e24*2016/1628*2017/656SYB1/P*0053*00)



Vilafant, 17 marzo 2020
Antonio Moner Callaved



Sant Maurici, 2 - 6
17740 VILAFANT (Girona) Spain
Tel. (0034) 972 54 68 11
Fax (0034) 972 54 68 15
ribe@ribeenergy.es
www.ribeenergy.es



1 bis Rue Véron
94140 ALFORTVILLE - France
Tél.: 01 43 53 11 62
Fax: 01 43 96 98 99
mova@movaenergy.fr
www.movaenergy.fr