

**ES MOTOBOMBA GASOLINA KPC20HP • KPC50HX**

MANUAL DE USUARIO | Página 3

**FR MOTOPOMPE À ESSENCE KPC20HP • KPC50HX**

MANUEL DE L'UTILISATEUR | Page 31

**PT MOTOBOMBA A GASOLINA KPC20HP • KPC50HX**

MANUAL DO UTIZADOR | Pagina 59

PARA SU SEGURIDAD

LEA Y ENTIENDA ESTE MANUAL ANTES DE PONER EL EQUIPO EN FUNCIONAMIENTO

## **ÍNDICE**

Información importante de seguridad .....	3
Ubicaciones de componentes y controles .....	4
Antes de la operación .....	5
Operación .....	6
Detener el motor .....	12
Servicio de la motobomba .....	13
Almacenamiento .....	23
Modificación del carburador para operación en altitud alta .....	28
Solución de problemas .....	29
Especificaciones .....	30

## INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD

La mayoría de los accidentes se pueden prevenir si sigue todas las instrucciones en este manual y de la motobomba. Los peligros más comunes se argumentan a continuación, junto con la mejor manera de protegerse y proteger a los demás.

Las advertencias, precauciones e instrucciones discutidas en este manual no pueden cubrir todas las condiciones y situaciones posibles que pueden ocurrir. Se sobreentiende que se debe operar con **sentido común** y **precaución**. Estos factores **no se incorporan en este documento, quedan a cargo del propio usuario**.

- Lea y comprenda este manual de usuario antes de operar la motobomba. No hacerlo puede ocasionar lesiones personales o daños al equipo.
- Esta motobomba está diseñada para bombear solo agua que no está destinada para consumo humano. Otros usos pueden resultar en lesiones para el operador o daños al equipo. Bombear líquidos inflamables, como gasolina o aceites combustibles, puede resultar en un incendio o explosión, causando lesiones graves. Bombear agua de mar, bebidas, ácidos, soluciones químicas, o cualquier otro líquido que promueva la corrosión puede dañar la motobomba.
- Lea cómo detener la motobomba y comprenda su funcionamiento. Nunca permita que nadie opere el equipo sin las instrucciones adecuadas.
- No permita que los niños la usen. Mantenga a los niños y mascotas alejados del área de operación.
- Vístase adecuadamente. No use ropa suelta o joyas. Ate el cabello largo. La ropa suelta, joyas y el cabello largo pueden quedar atrapados.
- No opere la motobomba en atmósferas explosivas, como en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo. El motor crea chispas que pueden encender el polvo o los vapores.
- La gasolina es extremadamente inflamable y el vapor de gasolina puede explotar. Reposte al aire libre en un área bien ventilada con la motobomba detenida. Nunca fume cerca de la gasolina y mantenga alejadas otras llamas y chispas. Siempre almacene la gasolina en un contenedor aprobado. Si se derrama algún combustible, asegúrese de que el área esté seca antes de arrancar la bomba.
- El silenciador se calienta mucho durante la operación y permanece caliente por un tiempo después de detener el motor. Tenga cuidado de no tocarlo mientras esté caliente. Deje enfriar el motor antes de almacenar la motobomba en interiores.
- Para prevenir riesgos de incendio y proporcionar ventilación adecuada para aplicaciones de equipos estacionarios, mantenga la motobomba al menos a 3 metros

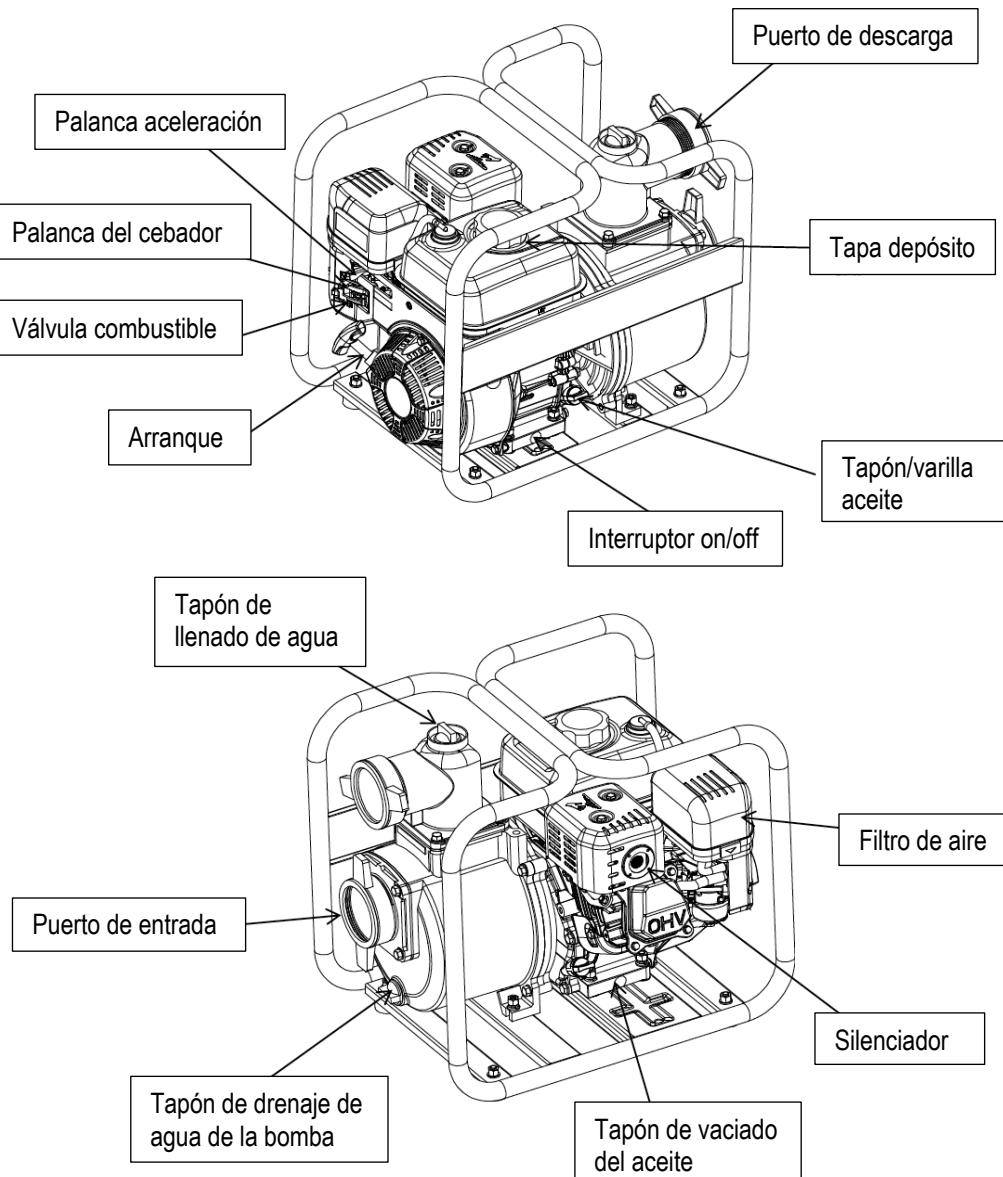
de distancia de las paredes del edificio y otros equipos durante la operación. No coloque objetos inflamables cerca de la bomba.

- El gas de escape contiene monóxido de carbono venenoso. Evite la inhalación de gas de escape. Nunca haga funcionar la motobomba en un garaje cerrado o área confinada.
- No sobrecargue la motobomba. El uso de la motobomba adecuada hará el trabajo mejor y de manera más segura cumpliendo con su función.

### Guarde este manual

Necesitará este manual para los procedimientos de limpieza, inspección de la lista de partes, mantenimiento y con este manual. Escriba el número de factura en el interior de la cubierta frontal. Guarde este manual y la factura en un lugar seguro y seco para futuras referencias.

### UBICACIONES DE COMPONENTES Y CONTROLES



## **ANTES DE LA OPERACIÓN**

### **¿Está la bomba lista para funcionar?**

Para su seguridad y para maximizar la vida útil de su equipo, es muy importante tomarse unos momentos antes de operar la bomba para verificar su condición. Asegúrese de solucionar cualquier problema que encuentre o haga que un mecánico calificado lo corrija antes de operar la bomba.

#### **PRECAUCIÓN**

Mantener inadecuadamente esta bomba o no corregir un problema antes de la operación podría causar un mal funcionamiento en el que podría resultar gravemente herido.

Realice siempre una inspección previa a la operación antes de cada uso y corrija cualquier problema.

Antes de comenzar sus chequeos previos a la operación, asegúrese de que la bomba esté nivelada y el interruptor del motor esté en la posición de **apagado**.

#### **Revise el estado general de la bomba**

- Inspeccione alrededor y debajo de la bomba en busca de signos de fugas de aceite o gasolina.
- Verifique que todas las tuercas, tornillos, conectores de mangueras y abrazaderas estén apretados.
- Elimine cualquier suciedad o escombros excesivos, especialmente alrededor del silenciador del motor y del arrancador de retroceso.
- Busque signos de daño.

#### **Revise las mangueras de succión y descarga**

- Revise el estado general de las mangueras. Asegúrese de que las mangueras estén en condiciones de servicio antes de conectarlas a la bomba. Recuerde que la manguera de succión debe ser de construcción reforzada para evitar el colapso de la manguera.
- Verifique que la arandela de sellado en el conector de succión esté en buenas condiciones.
- Asegúrese de que los conectores de manguera y las abrazaderas estén instalados de manera segura.
- Verifique que el colador esté en buenas condiciones y esté colocado en la manguera de succión.

## **Revise el motor**

- Verifique el nivel de aceite del motor. Operar el motor con un nivel bajo de aceite puede causar daños al motor. El sensor de aceite detendrá automáticamente el motor antes de que el nivel de aceite baje de los límites seguros. Para evitar un paro inesperado, verifique siempre el nivel de aceite del motor antes de arrancar.
- Revise el filtro de aire. Un filtro de aire sucio restringirá el flujo de aire al carburador, reduciendo el rendimiento del motor.
- Verifique el nivel de combustible. Comenzar con el tanque lleno ayudará a un buen funcionamiento.

### **PRECAUCIÓN**

El gas de monóxido de carbono es tóxico. Respirarlo puede causar inconsciencia e incluso la muerte. Evite cualquier área o acción que lo exponga al monóxido de carbono.

## **OPERACIÓN**

Antes de operar el motor por primera vez, revise la **información importante de seguridad y antes de la operación**.

Bombee solo agua que no esté destinada para consumo humano. Bombar líquidos inflamables, como gasolina o aceites combustibles, puede provocar un incendio o explosión, causando lesiones graves. Bombar agua de mar, bebidas, ácidos, soluciones químicas o cualquier otro líquido que promueva la corrosión puede dañar la bomba.

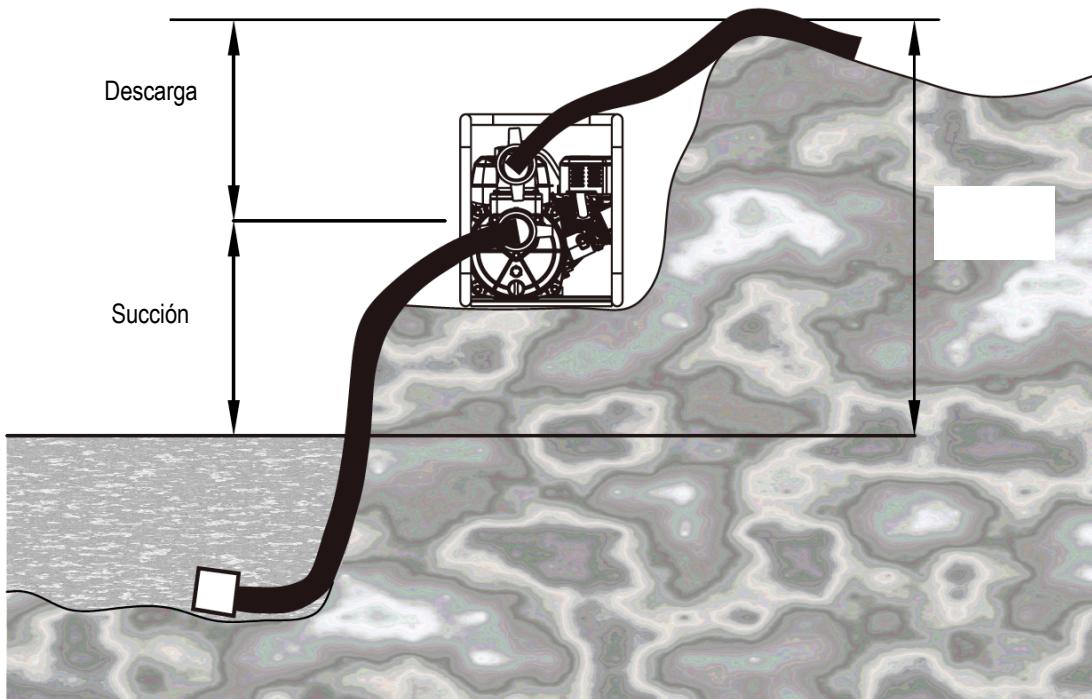
### **Colocación de la bomba**

Para el mejor rendimiento de la bomba, colóquela cerca del nivel del agua y use mangueras que no sean más largas de lo necesario. Esto permitirá que la bomba produzca la máxima salida.

A medida que aumenta la altura de bombeo (altura de elevación), la salida de la bomba disminuye. Las especificaciones de altura máxima y las curvas de rendimiento de la bomba se muestran en la tabla en la página 30. La longitud, el tipo y el tamaño de las mangueras de succión y descarga también pueden afectar significativamente el rendimiento de la bomba.

La capacidad de la descarga siempre es mayor que la capacidad de succión, por lo tanto, es importante que la tubo de succión sea la parte más corta.

Minimizar la distancia de succión (colocando la bomba cerca del nivel del agua) es muy importante para reducir el tiempo de autocebado. El tiempo de autocebado es el tiempo que tarda la bomba en llevar agua a la distancia de la cabeza de succión durante la operación inicial.



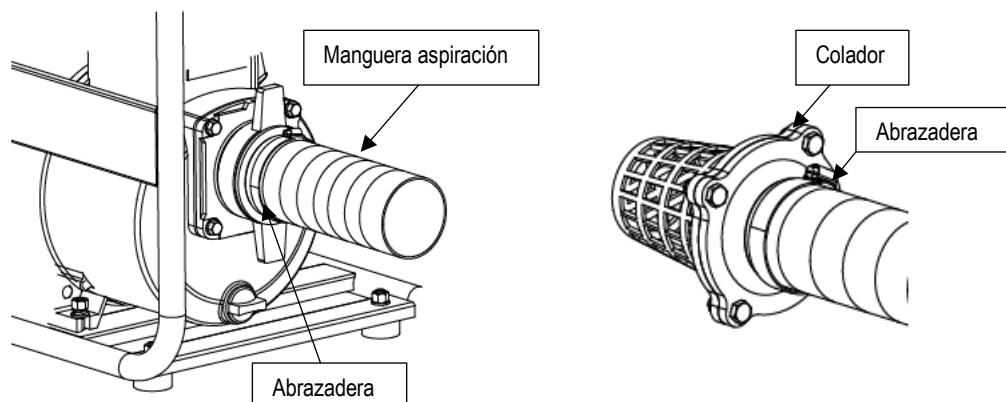
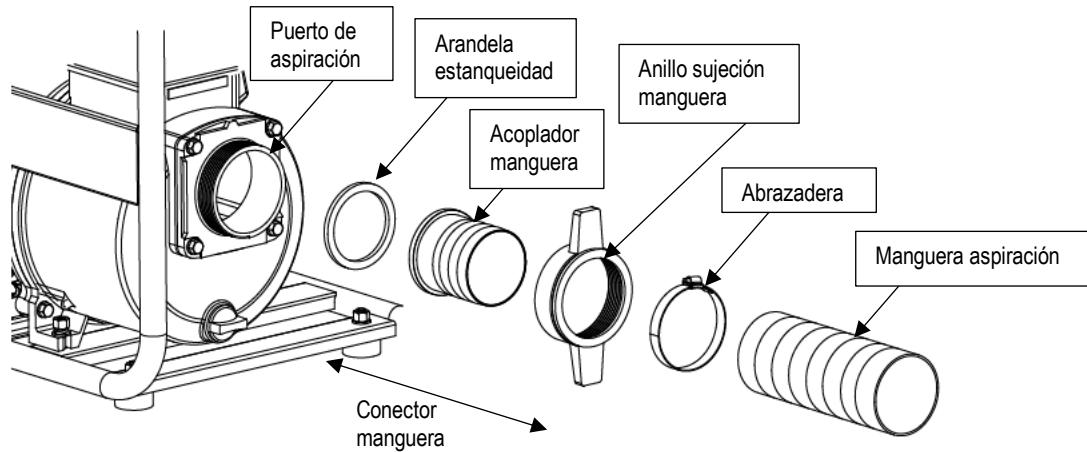
#### Instalación de la manguera de succión

Utilice la manguera y el conector de manguera disponibles comercialmente con la abrazadera de manguera proporcionada con la bomba. La manguera de succión debe estar reforzada con una pared no colapsable o una construcción de alambre trenzado.

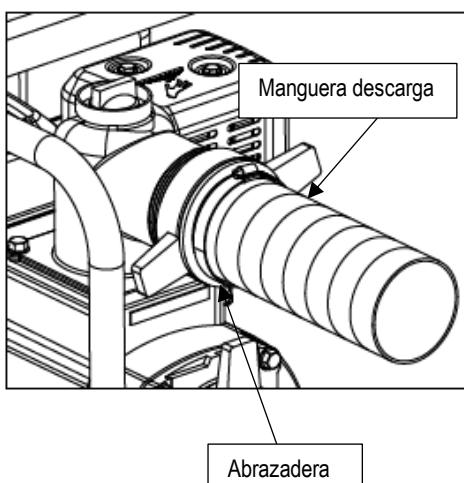
La manguera de succión no debe ser más larga de lo necesario. El rendimiento de la bomba es mejor cuando la bomba está cerca del nivel del agua y las mangueras son cortas.

Use una abrazadera de manguera para fijar de manera segura el conector a la manguera de succión y evitar fugas de aire y pérdida de succión. Verifique que la arandela de sellado del conector de la manguera esté en buenas condiciones.

Instale el colador (proporcionado con la bomba) en el otro extremo de la manguera de succión y asegúrelo con una abrazadera. El colador ayudará a prevenir que la bomba se obstruya o se dañe. Apriete de manera segura el conector de la manguera en el puerto de succión de la bomba.



### Instalación de la manguera de descarga



Utilice una manguera y conector de manguera disponibles comercialmente, y la abrazadera proporcionada con la bomba. Es mejor usar una manguera de diámetro grande y corta, eso reducirá la fricción del fluido y mejorará la salida de la bomba. Una manguera larga o de pequeño diámetro aumentará la fricción del fluido y reducirá la salida de la bomba.

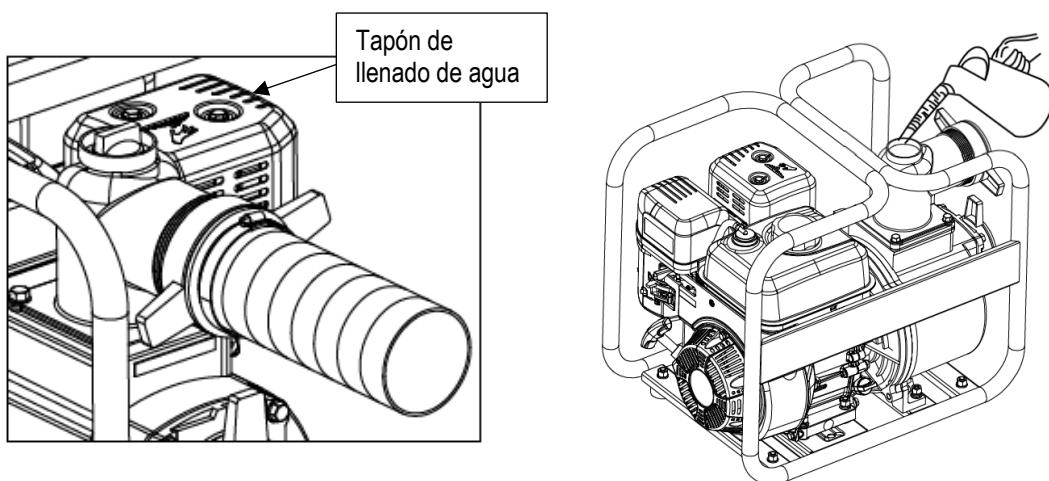
Apriete la abrazadera de manera segura para evitar que la manguera de descarga se desconecte bajo alta presión.

## Cebado de la bomba

Antes de arrancar el motor, retire la tapa de llenado de la bomba y llene completamente el depósito con agua. Reinstale la tapa de llenado y apriétela de manera segura.

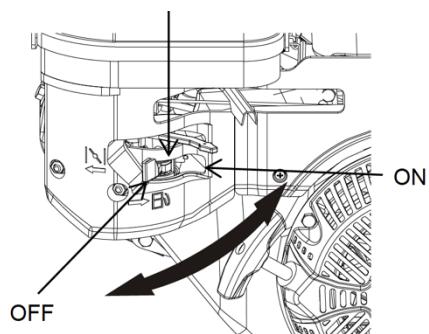


Operar la bomba en seco destruirá el sello de la bomba. Si la bomba ha sido operada en seco, detenga el motor inmediatamente y deje que la bomba se enfrie antes de cebado.



## Arranque del motor

Palanca de la válvula de combustible

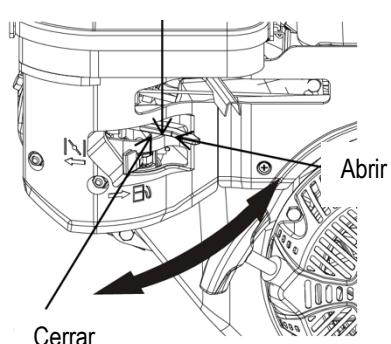


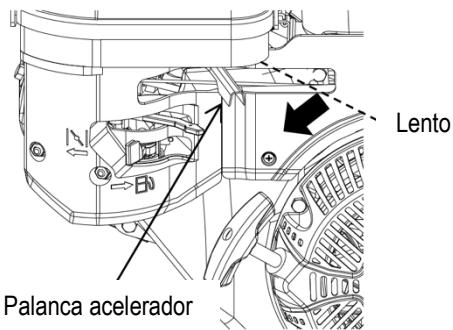
1. Cebado de la bomba.

2. Mueva la palanca de la válvula de combustible a la posición ON. La válvula abre y cierra el paso entre el tanque de combustible y el carburador. La palanca de la válvula de combustible debe estar en posición ON para que el motor funcione.

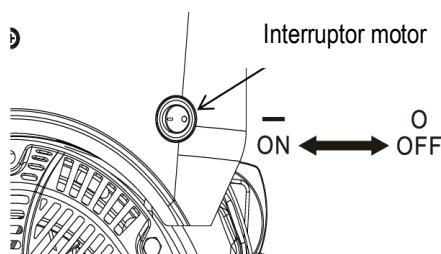
3. Para arrancar un motor frío, mueva la palanca del estrangulador a la posición **cerrado**. Para reiniciar un motor caliente, deje la palanca del estrangulador en la posición **abierto**. La palanca del estrangulador abre y cierra la válvula de estrangulación en el carburador. La posición **cerrado** enriquece la mezcla de combustible para arrancar un motor frío. La posición **abierto** proporciona la mezcla de combustible correcta para operar después de arrancar y para reiniciar un motor caliente.

Palanca del cebador

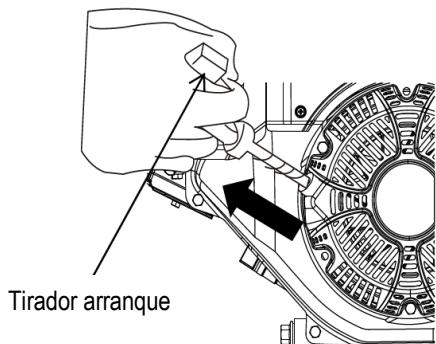




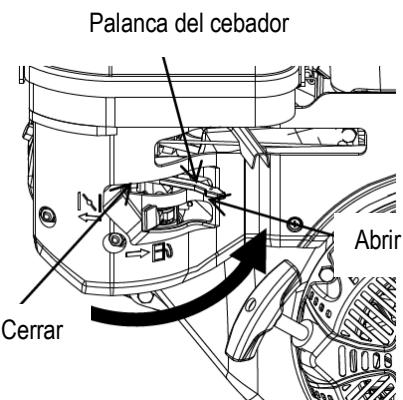
- 4.** Mueva la palanca del acelerador lejos de la posición **lento**, aproximadamente 1/3 del camino hacia la posición **rápido**. La palanca del acelerador controla la velocidad del motor. Mover la palanca del acelerador en una dirección u otra hace que el motor funcione más rápido o más lento.



- 5.** Gire el interruptor del motor a la posición ON. El interruptor del motor habilita y deshabilita el sistema de encendido. El interruptor del motor debe estar en posición para que el motor funcione. Girar el interruptor del motor a la posición detiene el motor.

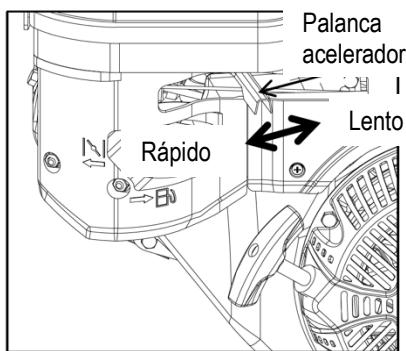


- 6.** Opere el **arranque retráctil**: Tire ligeramente del agarre del arrancador hasta sentir resistencia, luego tire con firmeza. Devuelva suavemente el agarre del arrancador. El tirador opera el arranque retráctil para accionar el motor.



- 7.** Si la palanca del estrangulador ha sido movida a la posición **cerrado** para arrancar el motor, muévala gradualmente a la posición **abierto** a medida que el motor se calienta.

## Ajuste de la velocidad del motor



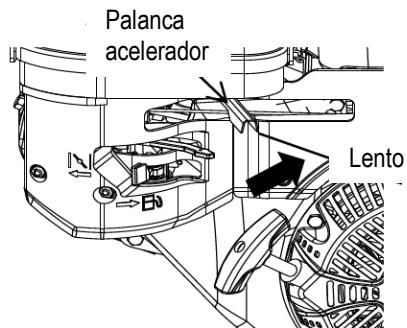
- Posicione la palanca del acelerador para la velocidad del motor deseada.
- Mover la palanca del acelerador en las direcciones mostradas hace que el motor funcione más rápido o más lento.
- Después de arrancar el motor, mueva la palanca del acelerador a la posición **rápido** y verifique la salida de la bomba.
- La salida de la bomba se controla ajustando la velocidad del motor. Mover la palanca del acelerador en la dirección **rápido** aumentará la salida de la bomba, y moverla en la dirección **lento** disminuirá la salida de la bomba.

### **⚠ PRECAUCIÓN**

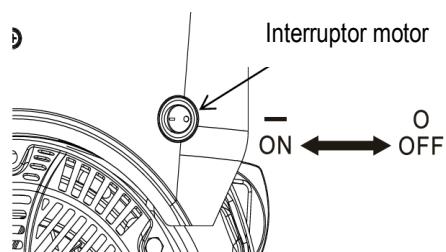
El gas de monóxido de carbono es tóxico. Respirarlo puede causar inconsciencia e incluso la muerte. Evite cualquier área o acción que lo exponga al monóxido de carbono.

## DETENCIÓN DEL MOTOR

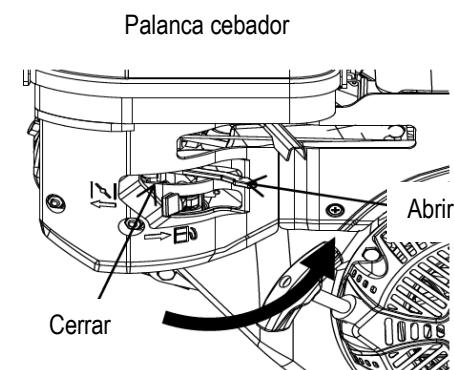
Para detener el motor en una emergencia, simplemente gire el interruptor del motor a la posición OFF. Bajo condiciones normales, utilice el siguiente procedimiento.



1. Mueva la palanca del acelerador a la posición **lento**.



2. Gire el interruptor del motor a la posición OFF.



3. Gire la palanca de la válvula de combustible a la posición OFF. Cuando la bomba no esté en uso, deje la palanca de la válvula de combustible en la posición OFF para prevenir inundaciones del carburador y reducir la posibilidad de fuga de combustible.

Después de usar, retire el tapón de drenaje de la bomba y drene la cámara de la bomba. Retire la tapa de llenado y enjuague la cámara de la bomba con agua limpia y fresca. Permita que el agua drene de la cámara de la bomba, luego reinstale la tapa de llenado y el tapón de drenaje.

## SERVICIO DE LA BOMBA

### La importancia del mantenimiento

Un buen mantenimiento es esencial para una operación segura, económica y sin problemas. También ayudará a reducir la contaminación del aire.

#### PRECAUCIÓN

Mantener inadecuadamente esta bomba, o no corregir un problema antes de la operación, puede causar un mal funcionamiento en el cual podría resultar gravemente herido o muerto. Siga siempre las recomendaciones y horarios de inspección y mantenimiento en este manual del propietario.

Para ayudarlo a cuidar adecuadamente su bomba, las siguientes páginas incluyen un cronograma de mantenimiento, procedimientos de inspección rutinaria y procedimientos de mantenimiento simples utilizando herramientas manuales básicas. Otras tareas de servicio que son más difíciles, o requieren herramientas especiales, son mejor manejadas por profesionales y normalmente son realizadas por un mecánico cualificado.

El cronograma de mantenimiento se aplica a condiciones de operación normales. Si opera su motor bajo condiciones inusuales, como operación con alta carga sostenida o alta temperatura, o uso en condiciones inusualmente húmedas o polvorrientas, consulte a su distribuidor de servicio para recomendaciones aplicables a sus necesidades y uso individuales.

El mantenimiento, reemplazo o reparación de dispositivos y sistemas de control de emisiones puede ser realizado por cualquier taller de reparación de motores o individuo, usando partes que están "certificadas" según los estándares de la EPA.

### Seguridad en el mantenimiento

Algunas de las precauciones de seguridad más importantes se mencionan a continuación. Sin embargo, no podemos advertirle sobre todos los peligros que pueden surgir al realizar el mantenimiento. Solo usted puede decidir si debe o no realizar una tarea determinada.

### Precauciones de seguridad

- Asegúrese de que el motor esté apagado antes de comenzar cualquier mantenimiento o reparaciones. Esto eliminará varios riesgos potenciales:
  - Envenenamiento por monóxido de carbono debido al escape del motor. Asegúrese de que haya ventilación adecuada siempre que opere el motor.
  - Quemaduras por partes calientes. Deje que el motor y el sistema de escape se enfrién antes de tocarlos.

- Lesiones por partes móviles. No haga funcionar el motor a menos que se le indique hacerlo.
- Lea las instrucciones antes de comenzar y asegúrese de tener las herramientas y habilidades requeridas.
- Para reducir la posibilidad de incendio o explosión, tenga cuidado al trabajar alrededor de la gasolina. Use un disolvente no inflamable, para limpiar las partes. Mantenga los cigarrillos, chispas y llamas lejos de todas las partes relacionadas con el combustible.

### **Programa de mantenimiento**

Para asegurar la mejor calidad y fiabilidad, use solo recambios nuevas y originales o sus equivalentes para la reparación y el reemplazo.

Período de mantenimiento		Cada uso	1r mes o 20h	Cada 3 meses o 50h	Cada 6 meses o 100h	Cada año o 300h
Aceite motor	Comprobar niveles	•				
	Cambiar		•		•	
Aceite del reductor (tipos aplicables)	Comprobar niveles	•				
	Cambiar		•		•	
Filtro de aire	Comprobar	•				
	Limpiar			• (1)	• (1)	
	Reemplazar					•
Depósito de sedimentos	Limpiar				•	
Bujía	Ajustar				•	
	Reemplazar					•
Parachispas (piezas opcionales)	Limpiar				•	
Velocidad de ralentí	Ajustar					• (2)
Juego de válvulas	Ajustar					• (2)
Cámara de combustión	Limpiar			Cada 500 horas (2)		
Depósito y filtro de combustible	Limpiar				• (2)	
Tubo de combustible	Comprobar			Cada 2 años (reemplazar si es necesario) (2)		
Rodete	Comprobar					• (2)
Juego del impulsor	Comprobar					• (2)
Válvula de entrada de la bomba	Comprobar					• (2)

### **Ítems relacionados con las emisiones**

(1) Servicio más frecuente cuando se usa en áreas polvorrientas.

(2) Estos ítems deben ser atendidos por un mecánico calificado, a menos que tenga las herramientas adecuadas y sea mecánicamente competente.

(3) Para uso comercial, registre las horas de operación para determinar los intervalos de mantenimiento adecuados.

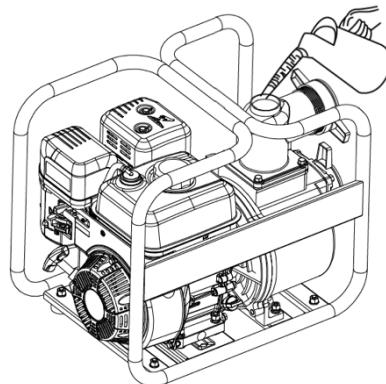
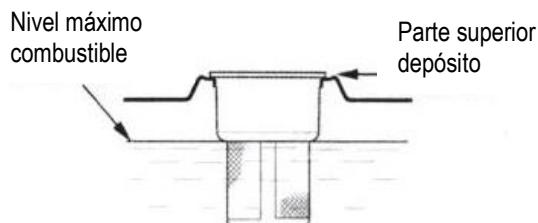
## Reabastecimiento de combustible

Con el motor detenido y en una superficie nivelada, retire la tapa del tanque de combustible y verifique el nivel de combustible. Rellene el tanque si el nivel de combustible es bajo.

### PRECAUCIÓN

La gasolina es altamente inflamable y explosiva. Puede sufrir quemaduras o lesiones graves al manipular el combustible.

- Pare el motor y mantenga alejados el calor, las chispas y las llamas.
- Maneje el combustible sólo en el exterior.
- Limpie inmediatamente los derrames.



Reposte en un área bien ventilada antes de arrancar el motor. Si el motor ha estado funcionando, déjelo enfriar. Reposte con cuidado para evitar derrames de combustible. No llene completamente el tanque de combustible. Llene el tanque aproximadamente 1 pulgada por debajo de la parte superior del tanque de combustible para permitir la expansión del combustible. Puede ser necesario bajar el nivel de combustible dependiendo de las condiciones de operación. Después de repostar, apriete la tapa del tanque de combustible de forma segura.

Nunca reposte el motor dentro de un edificio donde los vapores de gasolina puedan alcanzar llamas o chispas. Mantenga la gasolina alejada de barbacoas, electrodomésticos eléctricos, herramientas eléctricas, etc. El combustible derramado no solo es un peligro de incendio, sino que también causa daño ambiental. Limpie los derrames inmediatamente.

### NOTA

El combustible puede dañar la pintura y el plástico. Tenga cuidado de no derramar combustible al llenar su tanque de combustible.

### **Recomendaciones de combustible**

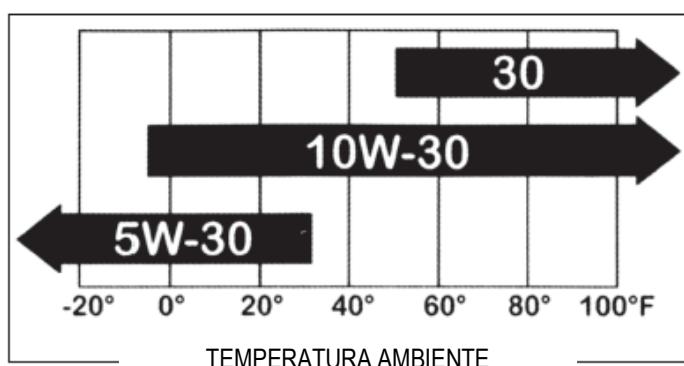
- Use gasolina sin plomo con una calificación de octano de bomba de 88 o superior.
- Estos motores están certificados para operar con gasolina sin plomo. La gasolina sin plomo produce menos depósitos en el motor y en las bujías y extiende la vida útil del sistema de escape.
- Nunca use gasolina rancia o contaminada o una mezcla de aceite/gasolina. Evite que entre suciedad o agua en el tanque de combustible.
- Ocasionalmente, puede escuchar un ligero “golpeteo” o “ping” (ruido metálico de golpeteo) mientras opera bajo cargas pesadas, esto no es motivo de preocupación.
- Si ocurre golpeteo o ping a una velocidad de motor constante, bajo carga normal, cambie de marca o use una gasolina de mayor octanaje. Si el golpeteo o ping persiste, consulte a un mecánico calificado autorizado.

**⚠ NOTA**

Operar el motor con golpeteo o ping persistente puede causar daños al motor. Operar el motor con golpeteo o ping persistente se considera mal uso.

### **Recomendaciones de aceite**

El aceite es un factor importante que afecta el rendimiento y la vida útil del servicio. Se recomienda usar aceite detergente para automóviles de 4 tiempos SAE 10W-30 para uso general. Otras viscosidades mostradas en la tabla pueden ser utilizadas cuando la temperatura promedio en su área esté dentro del rango recomendado.

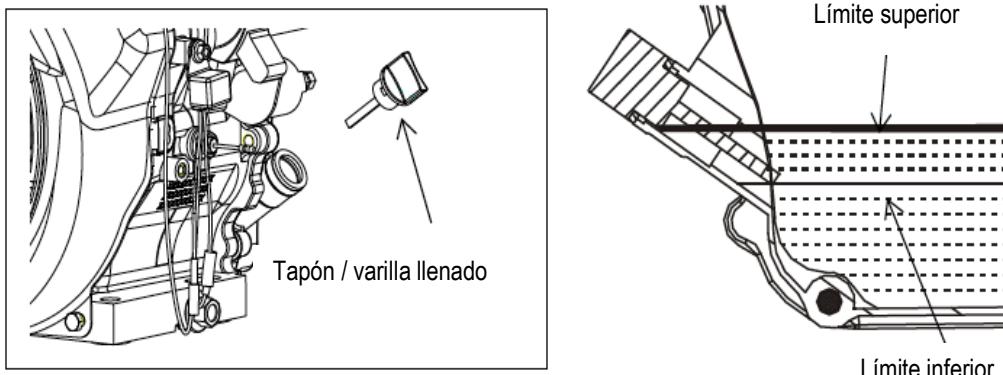


La viscosidad del aceite SAE y la clasificación de servicio están en la etiqueta AP en el contenedor de aceite. El fabricante recomienda que use aceite de categoría de SERVICIO API SJ o SL.

## Verificación del nivel de aceite

Verifique el nivel de aceite del motor con el motor detenido y en posición nivelada.

1. Retire la tapa del llenado/varilla y límpiela.
2. Inserte y retire la varilla sin enroscarla en el cuello de llenado, verifique el nivel de aceite mostrado en la varilla.
3. Si el nivel de aceite es bajo, llene hasta el borde del orificio de llenado de aceite con el aceite recomendado.
4. Enrosque la tapa de llenado/varilla de forma segura.



### NOTA

Operar el motor con un nivel bajo de aceite puede causar daños al motor.

El sensor de aceite detendrá automáticamente el motor antes de que el nivel de aceite caiga por debajo del límite seguro. Sin embargo, para evitar la inconveniencia de un apagado inesperado, siempre verifique el nivel de aceite del motor antes de arrancar.

## Cambio de aceite

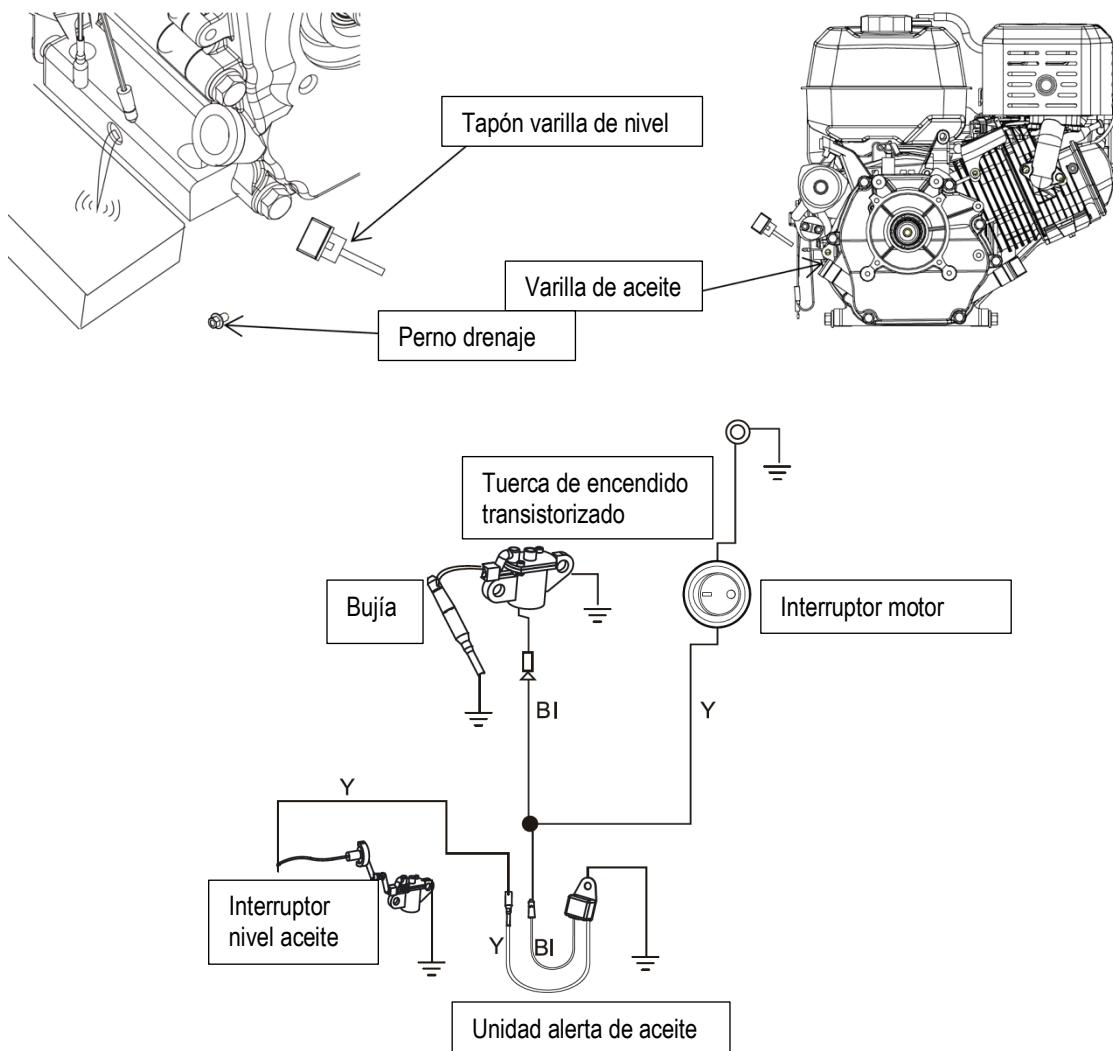
Drene el aceite usado mientras el motor esté caliente. El aceite caliente se drena rápida y completamente.

1. Coloque un recipiente adecuado debajo del motor para capturar el aceite usado, luego retire la tapa de llenado/varilla, el tapón de drenaje y la arandela.
2. Permita que el aceite usado se drene completamente, luego reinstale el tapón de drenaje, la arandela y apriete el tapón de drenaje de forma segura. Por favor, deshágase del aceite de motor usado de una manera compatible con el medio ambiente. Sugerimos llevar el aceite usado en un contenedor sellado a su centro de reciclaje local o estación de servicio para su reclamación. No lo tire a la basura, al suelo o por el desagüe.
3. Con el motor en posición nivelada, llene hasta el borde exterior del orificio de llenado de aceite con el aceite recomendado.

## NOTA

Operar el motor con un nivel bajo de aceite puede causar daños al motor. El sensor de aceite detendrá automáticamente el motor antes de que el nivel de aceite caiga por debajo del límite seguro. Sin embargo, para evitar la molestia de un apagado inesperado, llene hasta el límite superior y verifique regularmente el nivel de aceite.

4. Enrosque firmemente la tapa del llenado de aceite/varilla medidora.

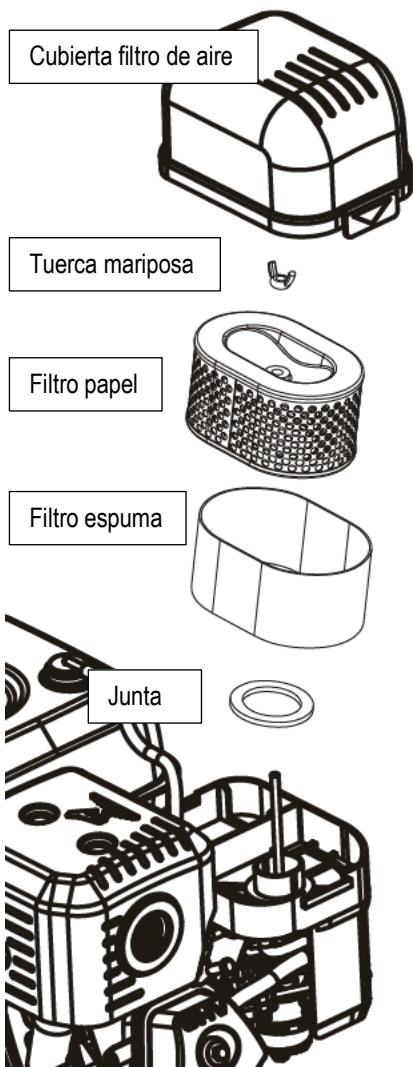


## Inspección del filtro de aire y servicio

Un filtro de aire sucio restringirá el flujo de aire al carburador, reduciendo el rendimiento del motor. Si opera el motor en áreas muy polvorrientas, límpie el filtro de aire más a menudo de lo especificado en el PROGRAMA DE MANTENIMIENTO.

### NOTA

Operar el motor sin un filtro de aire, o con un filtro de aire dañado, permitirá que el polvo entre al motor, causando un desgaste rápido del motor. Este tipo de daño no está cubierto por la garantía.



1. Quite la tuerca mariposa y retire la cubierta del filtro de aire.
2. Retire cuidadosamente la rejilla plástica de la parte inferior de la cubierta.
3. Retire cuidadosamente el filtro de aire de espuma de la cubierta. Lave el filtro en agua jabonosa tibia, enjuague y deje secar completamente.
4. Limpie el polvo del interior de la base y la cubierta del filtro de aire con un trapo húmedo. Tenga cuidado de evitar que el polvo entre en el conducto de aire que lleva al carburador.
5. Inserte el filtro de aire de espuma limpio, seco o nuevo en la cubierta y reemplace la rejilla plástica.
6. Reinstale el conjunto del filtro de aire. Asegúrese de que la junta esté en su lugar debajo del filtro de aire.
7. Apriete firmemente la tuerca mariposa del filtro de aire.

### Limpieza de la copa de sedimentos

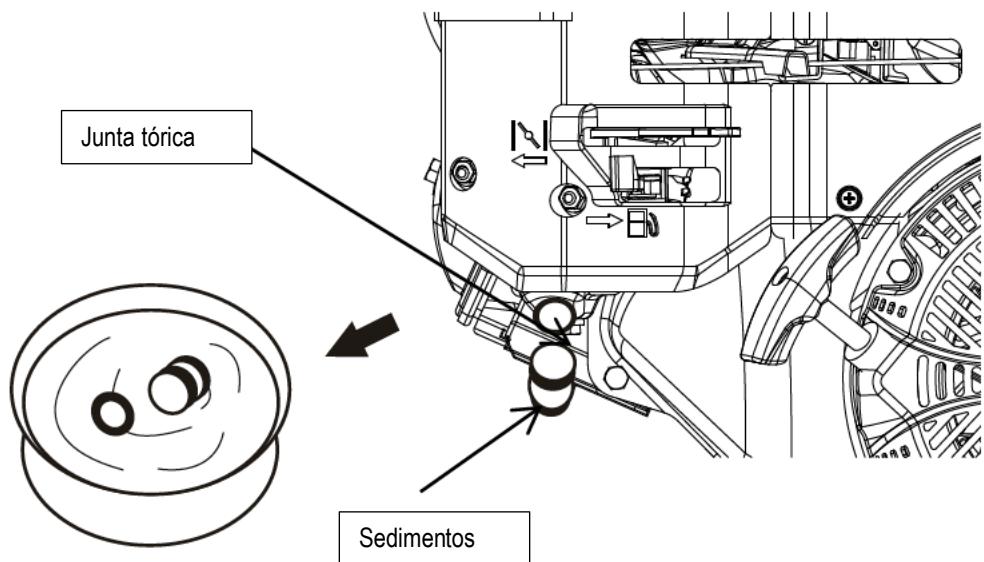
1. Mueva la válvula de combustible a la posición OFF, luego retire la copa de sedimentos de combustible y el anillo o.

### PRECAUCIÓN

La gasolina es altamente inflamable y explosiva. Puede quemarse o lesionarse gravemente al manejar combustible.

- Detenga el motor y mantenga el calor, chispas y llamas alejadas.
- Maneje el combustible solo al aire libre.
- Limpie los derrames inmediatamente.

2. Lave la copa de sedimentos y el anillo o en solvente no inflamable y séquelo completamente.
3. Coloque el anillo o en la válvula de combustible e instale la copa de sedimentos. Apriete firmemente la copa de sedimentos.
4. Mueva la válvula de combustible a la posición ON y verifique si hay fugas. Reemplace el anillo o si hay alguna fuga.

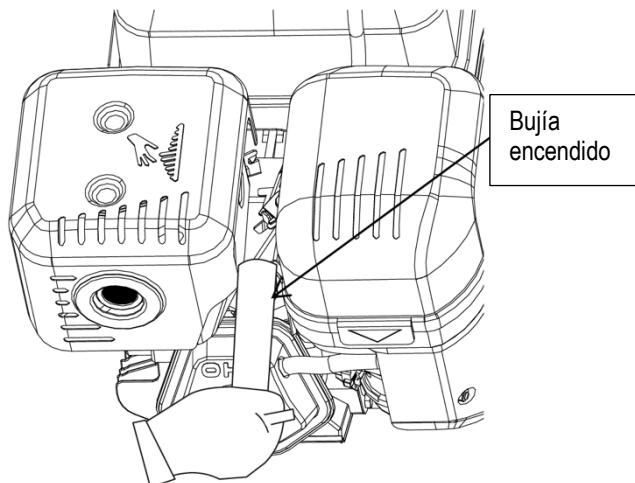


### Servicio de bujía

Bujías recomendadas: F7TJC, F5T o F6TJC u otros equivalentes.

Una bujía incorrecta puede causar daños al motor.

1. Desconecte el capuchón de la bujía y elimine cualquier suciedad alrededor del área de la bujía.
2. Retire la bujía con una llave de bujía de 13/16 de pulgada.



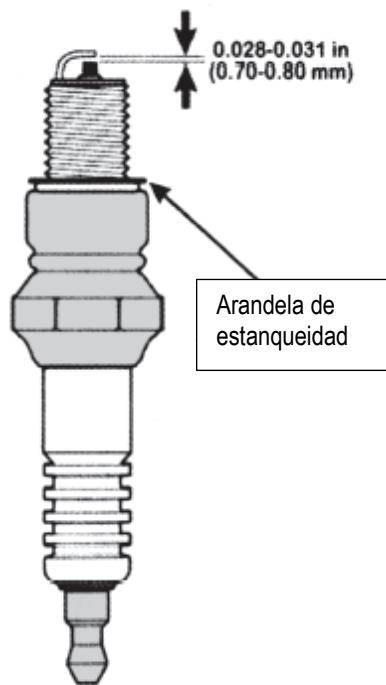
3. Inspeccione la bujía. Reemplacela si los electrodos están desgastados, o si el aislante está agrietado o astillado.

4. Mida la separación de los electrodos de la bujía con un calibrador adecuado. La separación debe ser de 0.028-0.031 pulgadas. Corrija la separación, si es necesario, doblando cuidadosamente el electrodo.
5. Instale la bujía cuidadosamente a mano para evitar el roscado cruzado.
6. Una vez que la bujía esté asentada, apriétela con una llave de bujía de 13/16 de pulgada para comprimir la arandela de sellado. Si reinstala la bujía usada, apriete 1/8-1/4 de vuelta después de que la bujía esté asentada. Si instala una bujía nueva, apriete 1/2 vuelta después de que la bujía esté asentada.

**⚠ NOTA**

Una bujía suelta puede sobrecalentar y dañar el motor. Apretar demasiado la bujía puede dañar las roscas en la cabeza del cilindro.

7. Conecte nuevamente el capuchón de la bujía.



## Ajuste de la velocidad en ralentí

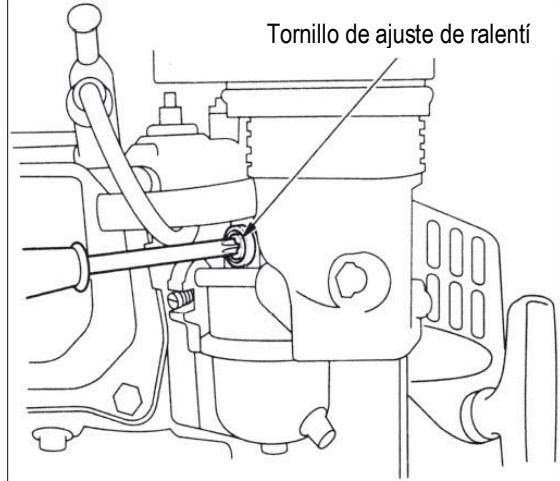
1. Arranque el motor al aire libre y permítale calentarse hasta alcanzar la temperatura de operación.



Operar en seco dañará el sello de la bomba. Asegúrese de que el depósito esté lleno de agua antes de arrancar el motor.

2. Mueva la palanca del acelerador a su posición más lenta.
3. Gire el tornillo de tope del acelerador para obtener la velocidad de ralentí estándar.

Velocidad de ralentí estándar: 1,400–105+200 rpm



## ALMACENAMIENTO DE LA MOTOBOMBA

La preparación adecuada para el almacenamiento es esencial para mantener su bomba libre de problemas y con buena apariencia. Los siguientes pasos ayudarán a prevenir que el óxido y la corrosión afecten la función y apariencia de su bomba, y harán que la bomba sea más fácil de arrancar cuando la use nuevamente.

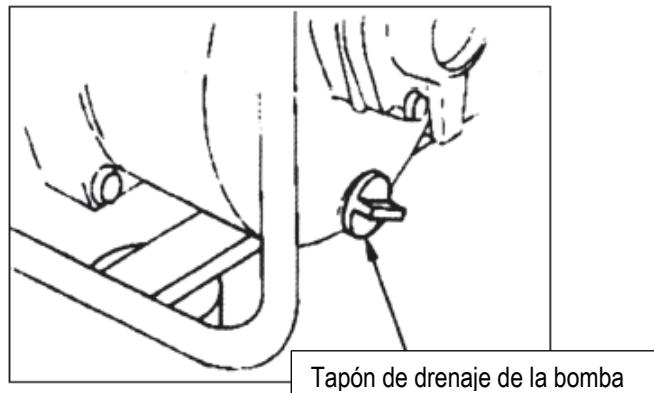
### Limpieza

1. Si el motor ha estado funcionando, permítale enfriarse durante al menos media hora antes de limpiar.
2. Lave el motor y la motobomba.

Lave el motor a mano y tenga cuidado al abrir. Mantenga el agua alejada de los controles para prevenir que el agua entre en el limpiador de aire o el silenciador y en todos los otros lugares que son difíciles de secar, ya que el agua promueve el óxido.



- Usar una manguera de jardín o equipo de lavado a presión puede forzar agua dentro del limpiador de aire o la apertura del silenciador. El agua en el limpiador de aire mojará el filtro de aire, y el agua que pasa a través del filtro de aire o silenciador puede entrar al cilindro, causando daños.
  - El contacto del agua con un motor caliente puede causar daños. Si el motor ha estado funcionando, permita que se enfríe al menos durante media hora antes de lavar.
4. Seque todas las superficies accesibles.
  5. Llene la cámara de la bomba con agua limpia y fresca, arranque el motor al aire libre y déjelo funcionar hasta que alcance la temperatura de operación normal para evaporar cualquier agua externa.
  6. La operación en seco dañará el sello de la bomba. Asegúrese de que la cámara de la bomba esté llena de agua antes de arrancar el motor.
  7. Pare el motor y permítale enfriarse.
  8. Retire el tapón de drenaje de la bomba y enjuague la bomba con agua limpia y fresca. Permita que el agua drene de la cámara de la bomba, luego reinstale el tapón de drenaje.
  9. Después de que la bomba esté limpia y seca, retoca cualquier pintura dañada y cubra las áreas que puedan oxidarse con una capa ligera de aceite. Lubrique los controles con un lubricante en spray de silicona.



### **Combustible**

La gasolina se oxidará y deteriorará en el almacenamiento. La gasolina vieja causará arranques difíciles y dejará depósitos de goma que obstruyen el sistema de combustible. Si la gasolina en su motor se deteriora durante el almacenamiento, es posible que necesite que el carburador y otros componentes del sistema de combustible sean atendidos o reemplazados.

El tiempo que la gasolina puede dejarse en su tanque de combustible y carburador sin causar problemas funcionales variará con factores como la mezcla de gasolina, sus temperaturas de almacenamiento y si el tanque de combustible está parcial o completamente lleno. El aire en un tanque de combustible parcialmente lleno promueve la deterioración del combustible. Las temperaturas de almacenamiento muy altas aceleran la deterioración del combustible. Los problemas de deterioración del combustible pueden ocurrir en unos pocos meses, o incluso menos si la gasolina no estaba fresca cuando llenó el tanque de combustible.

Puede extender la vida útil del almacenamiento de combustible agregando un estabilizador de combustible formulado para ese propósito, o puede evitar problemas de deterioración del combustible drenando el tanque de combustible y el carburador.

### **Agregar un estabilizador de combustible para extender la vida útil del almacenamiento de combustible**

Al agregar un estabilizador de combustible, llene el tanque de combustible con gasolina fresca. Si solo está parcialmente lleno, el aire en el tanque promoverá la deterioración del combustible durante el almacenamiento. Si mantiene un contenedor de gasolina para reabastecimiento de combustible, asegúrese de que solo contenga gasolina fresca.

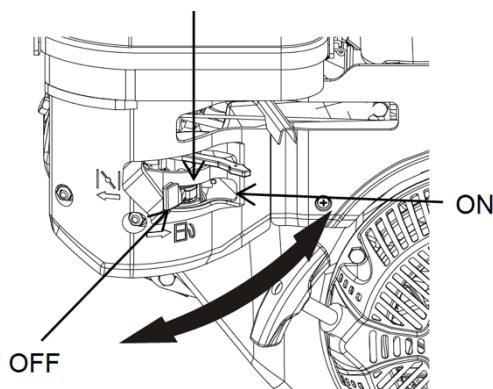
1. Agregue el estabilizador de combustible siguiendo las instrucciones del fabricante.
2. Despues de agregar un estabilizador de combustible, arranque el motor al aire libre durante 10 minutos para asegurarse de que la gasolina tratada haya reemplazado la gasolina no tratada en el carburador.

**NOTA**

La operación en seco dañará el sello de la bomba. Asegúrese de que la cámara de la bomba esté llena de agua antes de arrancar el motor.

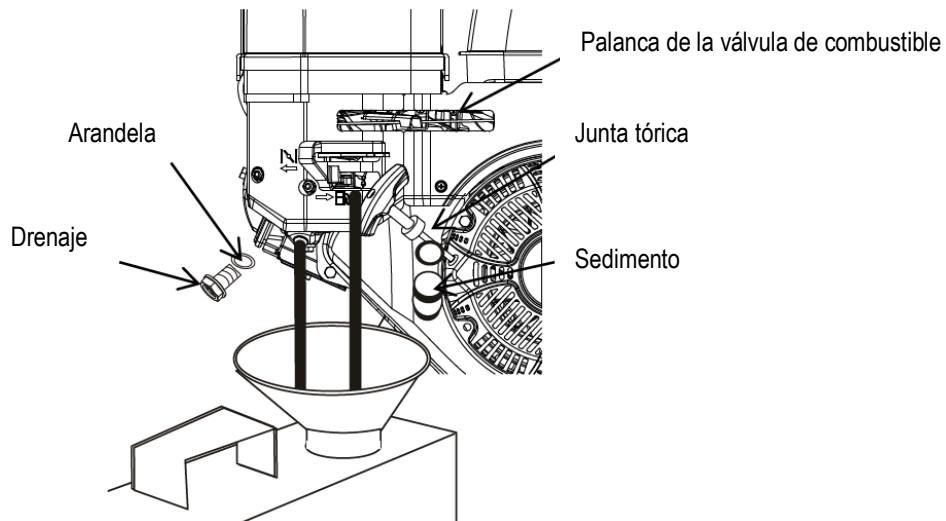
3. Pare el motor y mueva la válvula de combustible a la posición OFF.

Palanca de la válvula de combustible



#### Vaciado del tanque de combustible y del carburador

1. Coloque un contenedor de gasolina aprobado debajo del carburador y use un embudo para evitar derrames de combustible.
2. Retire el perno de drenaje del carburador y la copa de sedimentos, luego mueva la palanca de la válvula de combustible a la posición ON.



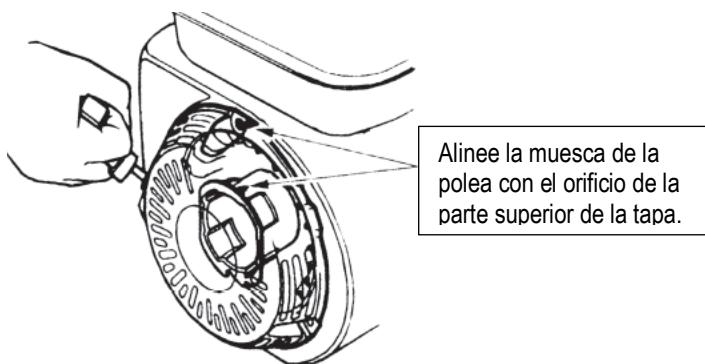
## PRECAUCIÓN

La gasolina es altamente inflamable y explosiva. Puede sufrir quemaduras o lesiones graves al manejar combustible.

- Mantenga el calor, chispas y llamas alejadas.
  - Maneje el combustible solo al aire libre.
  - Limpie los derrames inmediatamente.
3. Despues de que todo el combustible se haya drenado en el contenedor, reinstale el perno de drenaje y la copa de sedimentos. Apriételos de forma segura.

### Aceite del 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 varias veces de la cuerda del arrancador para distribuir el aceite en el cilindro.
5. Reinstale la bujía.
6. Tire lentamente de la cuerda del arrancador hasta sentir resistencia y la muesca en la polea del arrancador se alinee con el agujero en la parte superior de la cubierta del arrancador de retroceso. Esto cerrará las válvulas para que la humedad no pueda entrar en el cilindro del motor. Devuelva suavemente la cuerda del arrancador.



### Precauciones de almacenamiento

Si su bomba será almacenada con gasolina en el tanque de combustible y el carburador, es importante reducir el riesgo de ignición de vapores de gasolina. Seleccione un área de almacenamiento bien ventilada, lejos de cualquier aparato que opere con una llama, como una caldera, calentador de agua o secadora de ropa. También evite cualquier área con un motor eléctrico que produzca chispas, o donde se operen herramientas eléctricas.

Si es posible, evite áreas de almacenamiento con alta humedad, ya que esto promueve el óxido y la corrosión.

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

Posicione la bomba de manera que esté nivelada. Inclinárla puede causar fugas de combustible o aceite.

Con el motor y el sistema de escape fríos, cubra la bomba para mantenerla libre de polvo. Un motor y sistema de escape calientes pueden encender o derretir algunos materiales. No use plástico como cubierta contra el polvo. Una cubierta no porosa atrapará la humedad alrededor del motor, promoviendo óxido y corrosión.

### **Retirar del lugar de almacenamiento**

Revise su motobomba como se describe en el capítulo **antes de la operación** de este manual. Si el combustible fue drenado durante la preparación para el almacenamiento, llene el tanque con gasolina fresca. Si mantiene un contenedor de gasolina para reabastecimiento, asegúrese de que solo contenga gasolina fresca. La gasolina se oxida y deteriora con el tiempo, causando dificultades para arrancar.

Si el cilindro fue recubierto con aceite durante la preparación para el almacenamiento, el motor puede humear brevemente al arrancar. Esto es normal.

### **Transporte**

Si la bomba ha estado funcionando, deje que se enfrié durante al menos 15 minutos antes de cargarla en el vehículo de transporte. Un motor y sistema de escape calientes pueden quemarlo y pueden encender algunos materiales.

Mantenga la bomba nivelada durante el transporte para reducir la posibilidad de fugas de combustible. Mueva la palanca de la válvula de combustible a la posición OFF.

## **MODIFICACIÓN DEL CARBURADOR PARA OPERACIÓN EN ALTITUD ALTA**

A gran altitud, la mezcla aire-combustible del carburador estándar será demasiado rica. El rendimiento disminuirá y el consumo de combustible aumentará. Una mezcla muy rica también ensuciará la bujía y causará dificultades para arrancar. Operar a una altitud que difiere de aquella para la cual este motor fue certificado, por períodos de tiempo prolongados, puede aumentar las emisiones.

El rendimiento en alta altitud puede mejorarse con modificaciones específicas al carburador. Si siempre opera su motor a altitudes por encima de 5,000 pies (1,500 metros), haga que un mecánico calificado realice esta modificación del carburador. Este motor, cuando se opera en alta altitud con las modificaciones del carburador para uso en alta altitud, cumplirá con cada estándar de emisión a lo largo de su vida útil.

Incluso con la modificación del carburador, la potencia del motor disminuirá aproximadamente un 3.5% por cada 1,000 pies (300 metros) de aumento en la altitud. El efecto de la altitud en la potencia será mayor si no se realiza la modificación del carburador.



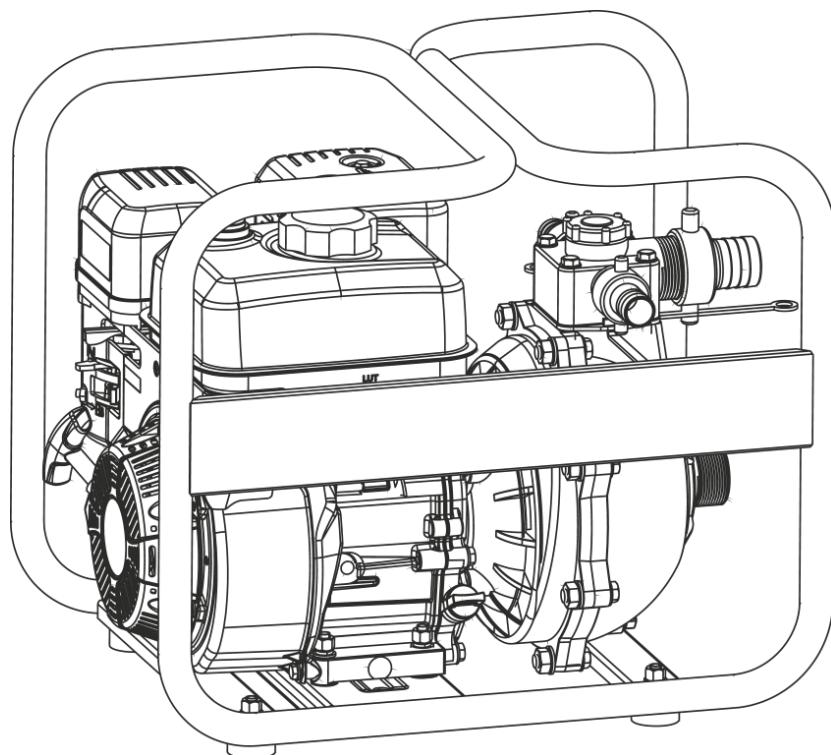
Cuando el carburador ha sido modificado para operación en alta altitud, la mezcla aire-combustible será demasiado pobre para uso en baja altitud. Operar en altitudes por debajo de 5,000 pies (1,500 metros) con un carburador modificado puede causar el sobrecalentamiento del motor y resultar en daños graves al motor. Para uso en bajas altitudes, haga que un mecánico calificado devuelva el carburador a la especificación original de fábrica.

## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Causa	Solución
El Motor No Arranca	1. Válvula de combustible CERRADA. 2. Estrangulador ABIERTO. 3. Interruptor del motor APAGADO. 4. Sin combustible. 5. Combustible malo; motor almacenado sin tratamiento o drenaje de gasolina o reabastecido con gasolina mala. 6. Bujía defectuosa, sucia o con separación incorrecta. 7. Bujía mojada con combustible (motor inundado). 8. Filtro de combustible obstruido, mal funcionamiento del carburador, mal funcionamiento del encendido, válvulas atascadas, etc.	1. Mueva la palanca de la válvula de combustible a ABIERTO. 2. Mueva la palanca del estrangulador a CERRADO a menos que el motor esté caliente. 3. Gire el interruptor del motor a ON. 4. Reabastezca de combustible. 5. Drene el tanque de combustible y el carburador. Reabastezca con gasolina fresca. 6. Retire e inspeccione la bujía. Limpie, ajuste la separación o reemplace la bujía. 7. Retire e inspeccione la bujía. Séquela y vuelva a instalar. Arranque el motor con la palanca del acelerador en posición RÁPIDO. 8. Lleve el motor a un mecánico calificado. Reemplace o repare los componentes defectuosos según sea necesario.
El Motor Carece de Potencia	1. Elemento(s) del filtro obstruidos. 2. Combustible malo; motor almacenado sin tratamiento o drenaje de gasolina o reabastecido con gasolina mala. 3. Filtro de combustible obstruido, mal funcionamiento del carburador, mal funcionamiento del encendido, válvulas atascadas, etc.	1. Verifique el filtro de aire. Limpie o reemplace el filtro. 2. Drene el tanque de combustible y el carburador. Reabastezca con gasolina fresca. 3. Lleve el motor a un mecánico calificado. Reemplace o repare los componentes defectuosos según sea necesario.
Sin Salida de la Bomba	1. Bomba no cebada. 2. Manguera colapsada, cortada o perforada. 3. Colador no completamente sumergido. 4. Fuga de aire en el conector. 5. Colador obstruido. 6. Cabeza excesiva.	1. Cebe la bomba. 2. Reemplace la manguera de succión. 3. Sumerja completamente el colador y el extremo de una manguera de succión bajo el agua. 4. Reemplace la arandela de sellado si falta o está dañada. Apriete el conector de la manguera y la abrazadera. 5. Limpie los escombros del colador. 6. Reubique la bomba y/o mangueras para reducir la cabeza.
Salida Baja de la Bomba	1. Manguera colapsada, dañada, demasiado larga o diámetro demasiado pequeño. 2. Fuga de aire en el conector. 3. Colador obstruido. 4. Manguera dañada, demasiado larga o diámetro demasiado pequeño. 5. Cabeza marginal.	1. Reemplace la manguera de succión. 2. Reemplace la arandela de sellado si falta o está dañada. Apriete el conector de la manguera y la abrazadera. 3. Limpie los escombros del colador. 4. Reemplace la manguera de descarga. 5. Reubique la bomba y/o mangueras para reducir la cabeza.

## ESPECIFICACIONES

Modelo	KPC20HP	KPC50HX
Diámetro interno de entrada y salida	50 mm	50 mm
Elevación de la bomba (m)	65	23
Altura de succión (m)	7	7
Capacidad máxima (m <sup>3</sup> /hr)	30	30
Motor (cc)	208	196
Dimensiones	515 x 415 x 455	550 x 415 x 465
Peso neto (kg)	29.5	26



**FR MOTOPOMPE À ESSENCE KPC20HP-KPC50HX**

MANUEL DE L'UTILISATEUR | Page

**POUR VOTRE SÉCURITÉ**

LISEZ ET COMPRENEZ CE MANUEL AVANT DE DÉMARRER L'ÉQUIPEMENT

## **TABLE DES MATIÈRES**

Informations importantes sur la sécurité .....	33
Emplacements des composants et des commandes .....	35
Avant l'opération .....	36
Opération .....	37
Arrêt du moteur .....	42
Entretien de la pompe .....	43
Stockage de la motopompe .....	51
Modification du carburateur pour fonctionnement en haute altitude .....	56
Dépannage .....	57
Spécifications .....	58

## **INFORMATIONS IMPORTANTES SUR LA SÉCURITÉ.**

La plupart des accidents peuvent être évités si vous suivez toutes les instructions dans ce manuel et celles de la motopompe. Les dangers les plus courants sont décrits ci-dessous, accompagnés des meilleures façons de vous protéger et de protéger les autres.

Les avertissements, précautions et instructions décrits dans ce manuel ne peuvent pas couvrir toutes les conditions et situations possibles qui peuvent se produire. Il est entendu que l'opération doit être menée avec bon sens et prudence. Ces facteurs ne sont pas indiqués dans ce document, et relèvent de la responsabilité de l'utilisateur lui-même.

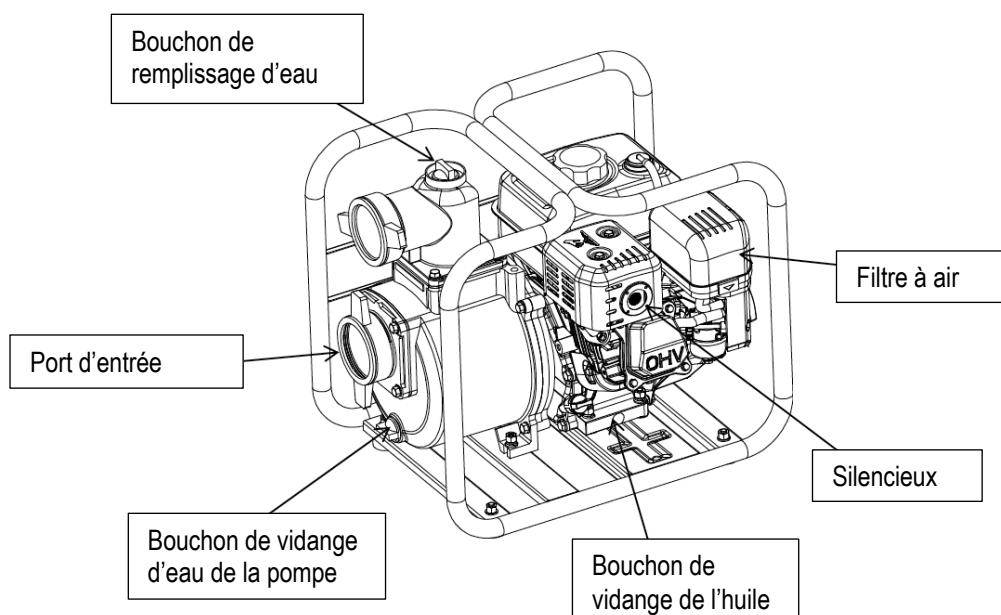
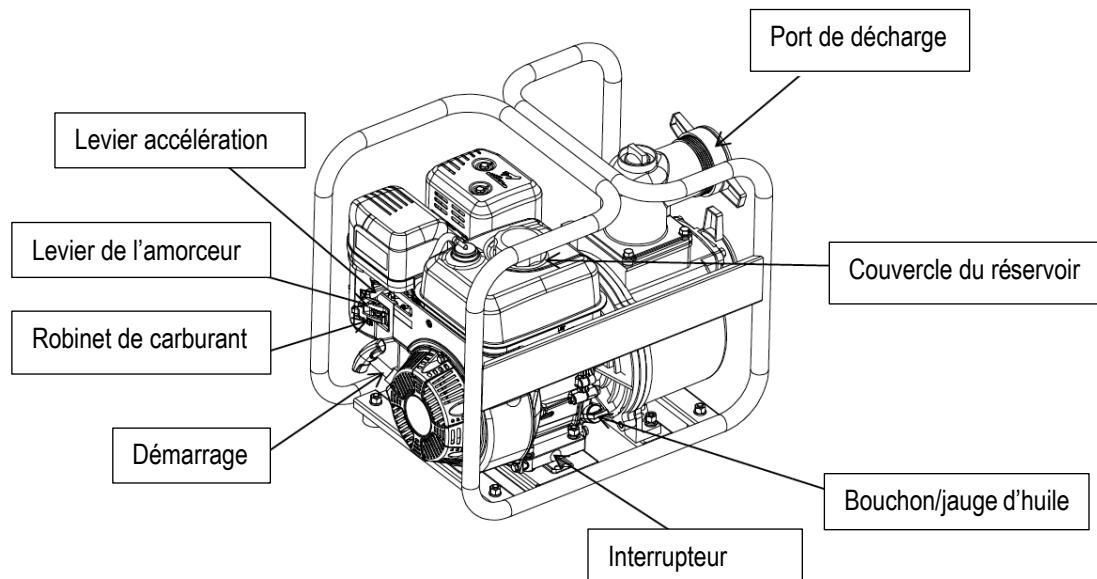
- Lisez et comprenez ce manuel de l'utilisateur avant d'opérer la motopompe. Ne pas le faire peut entraîner des blessures personnelles ou des dommages à l'équipement.
- Cette motopompe est conçue pour pomper uniquement de l'eau non destinée à la consommation humaine. D'autres utilisations peuvent entraîner des blessures pour l'opérateur ou des dommages à l'équipement. Pomper des liquides inflammables, tels que l'essence ou les huiles combustibles, peut entraîner un incendie ou une explosion, causant des blessures graves. Pomper de l'eau de mer, des boissons, des acides, des solutions chimiques, ou tout autre liquide favorisant la corrosion peut endommager la motopompe.
- Apprenez comment arrêter la motopompe et comprenez son fonctionnement. Ne jamais permettre à quelqu'un d'opérer l'équipement sans les instructions appropriées.
- Ne permettez pas aux enfants de l'utiliser. Gardez les enfants et les animaux domestiques loin de la zone d'opération.
- Habillez-vous correctement. Ne portez pas de vêtements amples ou de bijoux. Attachez les cheveux longs. Les vêtements amples, les bijoux et les cheveux longs peuvent rester coincés dans la machine.
- N'opérez pas la motopompe dans des atmosphères explosives, telles que celles présentes avec des liquides inflammables, des gaz ou de la poussière. Le moteur crée des étincelles qui peuvent enflammer la poussière ou les vapeurs.
- L'essence est extrêmement inflammable et les vapeurs d'essence peuvent exploser. Faites le plein en plein air dans une zone bien ventilée avec la motopompe arrêtée. Ne fumez jamais près de l'essence et éloignez toute autre flamme ou étincelle. Toujours stocker l'essence dans un conteneur approuvé. En cas de déversement de carburant, assurez-vous que la zone soit sèche avant de démarrer la pompe.

- Le silencieux devient très chaud pendant le fonctionnement et reste chaud quelque temps après l'arrêt du moteur. Soyez prudent de ne pas le toucher pendant qu'il est chaud. Laissez le moteur refroidir avant de stocker la motopompe à l'intérieur.
- Pour prévenir les risques d'incendie et assurer une ventilation adéquate pour les applications d'équipement stationnaire, maintenez la motopompe à au moins 3 mètres de distance des murs du bâtiment et d'autres équipements pendant le fonctionnement. Ne placez pas d'objets inflammables près de la pompe.
- Le gaz d'échappement contient du monoxyde de carbone toxique. Évitez d'inhaler les gaz d'échappement. Ne faites jamais fonctionner la motopompe dans un garage fermé ou une zone confinée.
- Ne surchargez pas la motopompe. Utiliser la motopompe adéquate fera le travail de manière plus efficace et sûre en respectant sa capacité.
- Habillez-vous correctement. Ne portez pas de vêtements amples ou de bijoux. Attachez les cheveux longs. Les vêtements amples, les bijoux et les cheveux longs peuvent se faire attraper.
- N'opérez pas la motopompe dans des atmosphères explosives, comme en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussière. Le moteur crée des étincelles qui peuvent allumer la poussière ou les vapeurs.
- L'essence est extrêmement inflammable et les vapeurs d'essence peuvent exploser. Faites le plein à l'extérieur dans une zone bien ventilée avec la motopompe arrêtée. Ne fumez jamais près de l'essence et éloignez les autres flammes et étincelles. Toujours stocker l'essence dans un conteneur approuvé. Si du carburant se renverse, assurez-vous que la zone est sèche avant de démarrer la pompe.
- Le silencieux devient très chaud pendant l'opération et reste chaud un certain temps après l'arrêt du moteur. Faites attention de ne pas le toucher tant qu'il est chaud. Laissez le moteur refroidir avant de stocker la motopompe à l'intérieur.
- Pour prévenir les risques d'incendie et fournir une ventilation adéquate pour les applications d'équipements stationnaires, gardez la motopompe à au moins 3 mètres de distance des murs du bâtiment et d'autres équipements pendant l'opération. Ne placez pas d'objets inflammables près de la pompe.
- Le gaz d'échappement contient du monoxyde de carbone toxique. Évitez d'inhaler les gaz d'échappement. Ne faites jamais fonctionner la motopompe dans un garage fermé ou une zone confinée.
- Ne surchargez pas la motopompe. L'utilisation de la motopompe appropriée fera le travail mieux et plus sûrement en respectant sa fonction.

**Veuillez conserver ce manuel.**

Vous aurez besoin de ce manuel pour les procédures de nettoyage, l'inspection de la liste des pièces, l'entretien et pour y noter le numéro de facture à l'intérieur de la couverture avant. Gardez ce manuel et la facture dans un endroit sûr et sec pour référence future.

## EMPLACEMENTS DES COMPOSANTS ET DES CONTRÔLES



## AVANT L'OPÉRATION

### La pompe est-elle prête à fonctionner ?

Pour votre sécurité et afin de maximiser la durée de vie de votre équipement, il est très important de prendre quelques instants avant d'opérer la pompe pour vérifier son état. Assurez-vous de résoudre tout problème rencontré ou faites-le corriger par un mécanicien qualifié avant de faire fonctionner la pompe.

#### PRÉCAUTION

Ne pas entretenir correctement cette motopompe ou ne pas corriger un problème avant l'opération pourrait causer un dysfonctionnement, à la suite duquel vous pourriez être gravement blessé. Effectuez toujours une inspection préalable à l'opération avant chaque utilisation et corrigez tout problème rencontré. Avant de commencer vos vérifications préalables à l'opération, assurez-vous que la pompe est de niveau et que l'interrupteur du moteur est en position d'arrêt.

#### Vérifiez l'état général de la pompe

- Inspectez autour et en dessous de la pompe à la recherche de signes de fuites d'huile ou d'essence.
- Vérifiez que tous les écrous, vis, raccords de tuyaux et colliers de serrage soient bien serrés.
- Éliminez toute saleté ou débris excessifs, en particulier autour du silencieux du moteur et du lanceur de démarrage.
- Cherchez des signes de dommage.

#### Vérifiez les tuyaux d'aspiration et de refoulement

- Examinez l'état général des tuyaux. Assurez-vous que les tuyaux soient en état de fonctionnement avant de les connecter à la pompe. Rappelez-vous que le tuyau d'aspiration doit être de construction renforcée pour éviter le blocage du tuyau.
- Vérifiez que le joint d'étanchéité sur le connecteur d'aspiration soit en bon état.
- Assurez-vous que les connecteurs de tuyau et les colliers de serrage soient installés de manière sécurisée.
- Contrôlez que la crêpine soit en bon état et soit placée sur le tuyau d'aspiration.

#### Vérifiez le moteur

- Contrôlez le niveau d'huile du moteur. Faire fonctionner le moteur avec un niveau d'huile bas peut causer des dommages au moteur. Le capteur d'huile arrêtera automatiquement le moteur avant que le niveau d'huile ne descende en dessous des limites sécuritaires. Pour éviter un arrêt inattendu, vérifiez toujours le niveau d'huile du moteur avant de démarrer.

- Inspectez le filtre à air. Un filtre à air sale restreindra le flux d'air vers le carburateur, réduisant la performance du moteur.
- Vérifiez le niveau de carburant. Commencer avec un réservoir plein aidera au bon fonctionnement.

 **PRÉCAUTION**

Le gaz de monoxyde de carbone est toxique. Le respirer peut causer une perte de conscience et même la mort. Évitez toute zone ou action qui vous exposerait au monoxyde de carbone.

## OPÉRATION

Avant de faire fonctionner le moteur pour la première fois, consultez les **informations importantes de sécurité et les instructions préalables à l'opération**.

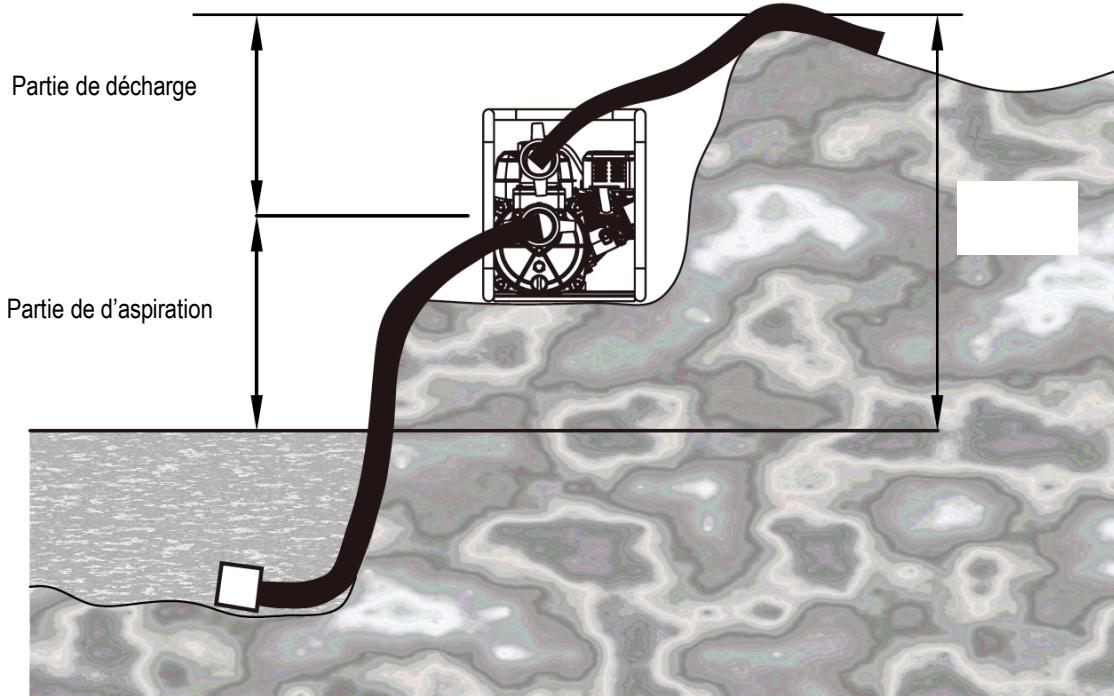
Pompez uniquement de l'eau qui n'est pas destinée à la consommation humaine. Pomper des liquides inflammables, comme l'essence ou les huiles combustibles, peut provoquer un incendie ou une explosion, causant des blessures graves. Pomper de l'eau de mer, des boissons, des acides, des solutions chimiques ou tout autre liquide favorisant la corrosion peut endommager la pompe.

### Placement de la pompe

Pour obtenir les meilleures performances de la pompe, placez-la près du niveau de l'eau et utilisez des tuyaux qui ne soient plus longs que nécessaires. Cela permettra à la pompe de produire le maximum de débit.

À mesure que l'altitude de pompage (hauteur de levage) augmente, le débit de la pompe diminue. Les spécifications de la hauteur maximale et les courbes de performance de la pompe sont indiquées dans le tableau. La longueur, le type et la taille des tuyaux d'aspiration et de refoulement peuvent également affecter significativement la performance de la pompe. La capacité de refoulement est toujours supérieure à la capacité d'aspiration, donc il est important que le tuyau d'aspiration soit la partie la plus courte.

Minimiser l'aspiration (en plaçant la pompe près du niveau de l'eau) est très important pour réduire le temps d'amorçage. Le temps d'amorçage est le temps que prend la pompe pour acheminer l'eau sur la distance d'aspiration lors de l'opération initiale.



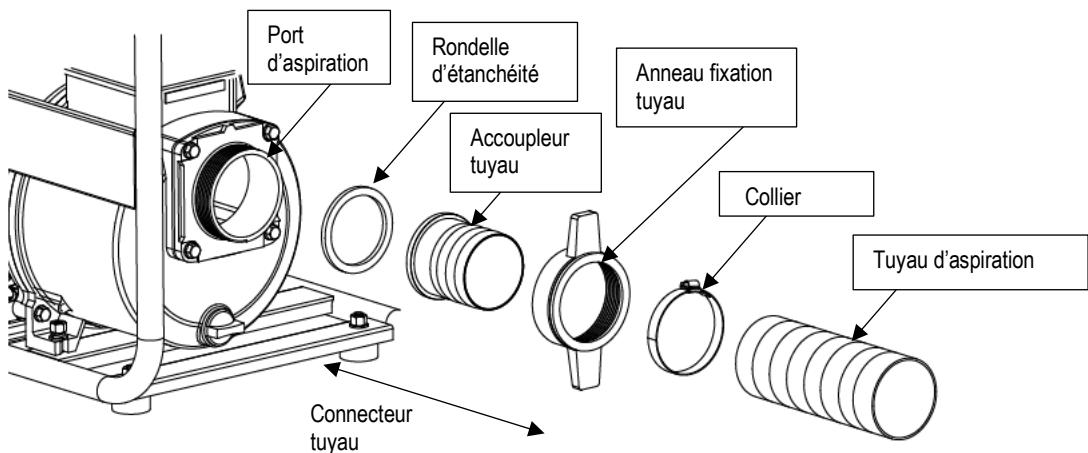
### Installation du tuyau d'aspiration

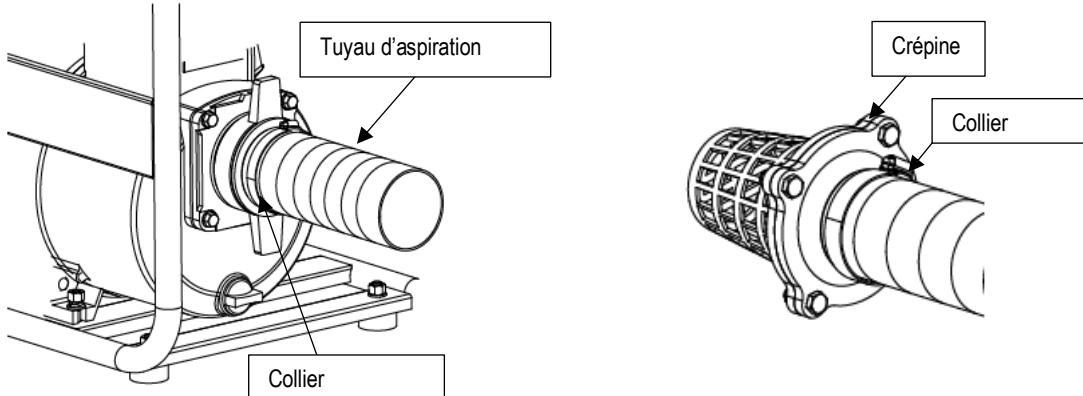
Utilisez le tuyau et le connecteur de tuyau disponibles dans le commerce avec le collier de serrage fourni avec la pompe. Le tuyau d'aspiration doit être renforcé avec une paroi non absorbante ou une construction en fil tressé.

Le tuyau d'aspiration ne doit pas être plus long que nécessaire. La performance de la pompe est meilleure lorsque la pompe est proche du niveau de l'eau et les tuyaux sont courts.

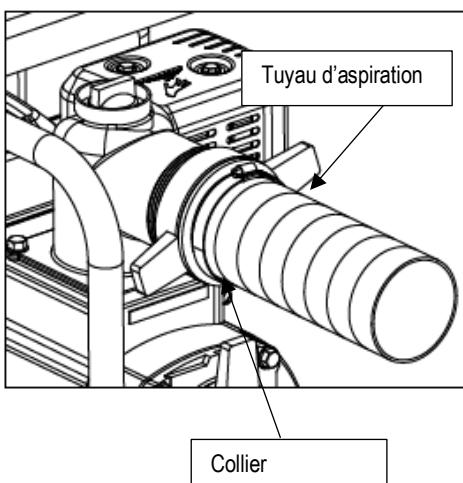
Utilisez un collier de serrage pour fixer solidement le connecteur au tuyau d'aspiration et éviter les fuites d'air et la perte d'aspiration. Vérifiez que le joint d'étanchéité du connecteur de tuyau soit en bon état.

Installez la crêpine (fournie avec la pompe) à l'autre extrémité du tuyau d'aspiration et sécurisez-la avec un collier. La crêpine aidera à prévenir l'obstruction ou les dommages de la pompe. Serrez solidement le connecteur du tuyau sur le port d'aspiration de la pompe.





### Installation d'un tuyau de décharge



Utilisez un tuyau et un raccord de tuyau disponibles dans le commerce, ainsi que le collier de serrage fourni avec la pompe. Il est préférable d'utiliser un tuyau de grand diamètre et court, cela réduira la friction du fluide et améliorera le débit de la pompe. Un tuyau long ou de petit diamètre augmentera la friction du fluide et réduira le débit de la pompe.

Serrez le collier de serrage de manière sécurisée pour éviter que le tuyau de décharge se déconnecte sous haute pression.

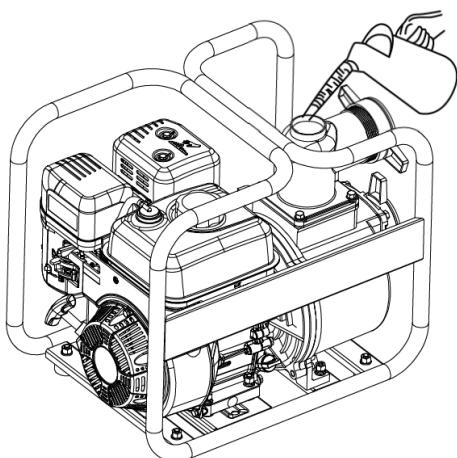
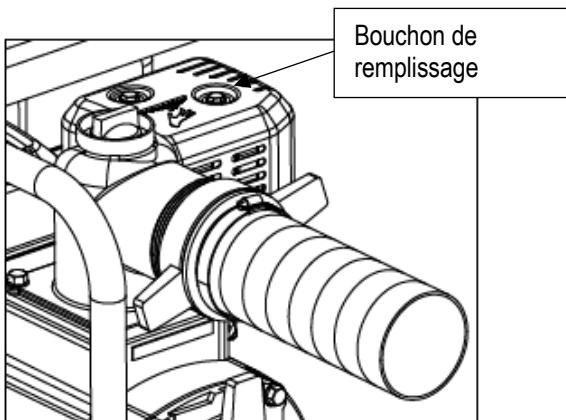
### Amorçage de la pompe

Avant de démarrer le moteur, retirez le bouchon de remplissage de la pompe et remplissez complètement le réservoir avec de l'eau. Réinstallez le bouchon de remplissage et serrez-le de manière sécurisée.

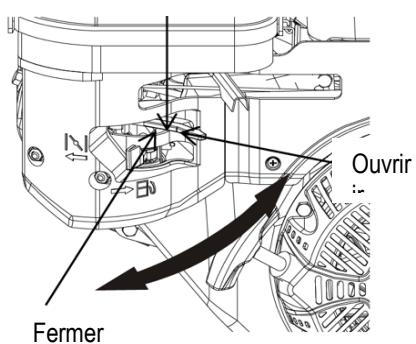


**NOTE**

Faire fonctionner la pompe à sec détruira le joint de la pompe. Si la pompe a été actionnée à sec, arrêtez immédiatement le moteur et laissez refroidir la pompe avant de l'amorcer.



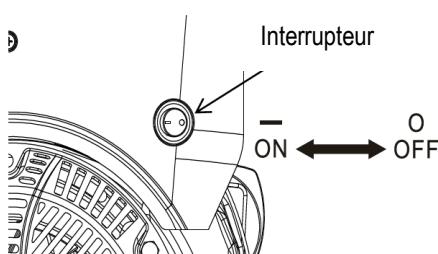
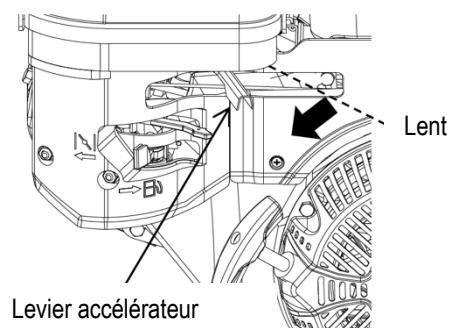
Levier de l'amorceur



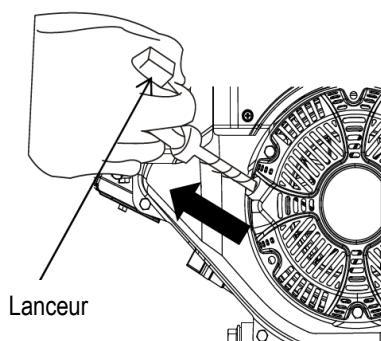
1. Amorçage de la pompe.

2. Déplacez le levier de la vanne de carburant en position ON. La vanne ouvre et ferme le passage entre le réservoir de carburant et le carburateur. Le levier de la vanne de carburant doit être en position ON pour que le moteur fonctionne.

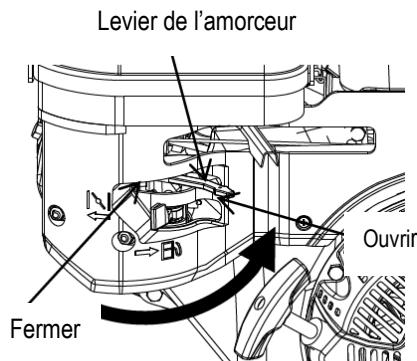
3. Pour démarrer un moteur froid, déplacez le levier du starter en position fermée. Pour redémarrer un moteur chaud, laissez le levier du starter en position ouverte. Le levier du starter ouvre et ferme la vanne de strangulation dans le carburateur. La position fermée enrichit le mélange de carburant pour démarrer un moteur froid. La position ouverte fournit le mélange de carburant correct pour fonctionner après le démarrage et pour redémarrer un moteur chaud.



4. Déplacez le levier de l'accélérateur loin de la position lente, à environ 1/3 du chemin vers la position rapide. Le levier de l'accélération de contrôle la vitesse du moteur. Déplacer le levier des gaz dans une direction ou l'autre fait fonctionner le moteur plus rapidement ou plus lentement.



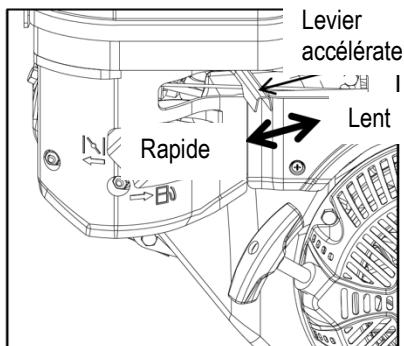
5. Tournez l'interrupteur du moteur à la position ON. L'interrupteur du moteur active et désactive le système d'allumage. L'interrupteur du moteur doit être en position ON pour que le moteur fonctionne. Tourner l'interrupteur du moteur à la position OFF arrête le moteur.



**6.** Opérez le lanceur rétractable : Tirez légèrement sur la poignée du lanceur jusqu'à sentir une résistance, puis tirez fermement. Renvoyez doucement la poignée du lanceur à sa position initiale. La poignée actionne le lanceur rétractable pour démarrer le moteur.

**7.** Si le levier du starter a été placé en position fermée pour démarrer le moteur, déplacez-le progressivement vers la position ouverte à mesure que le moteur chauffe.

### Réglage de la vitesse du moteur



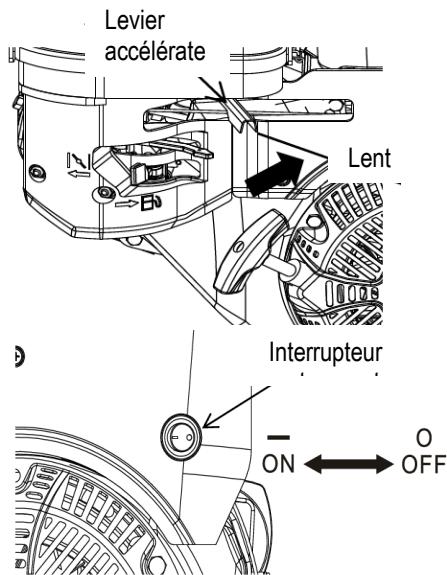
- Positionnez le levier des gaz à la vitesse du moteur souhaitée.
- Déplacer le levier des gaz dans les directions indiquées fera fonctionner le moteur plus rapidement ou plus lentement.
- Après avoir démarré le moteur, déplacez le levier des gaz en position rapide et vérifiez la sortie de la pompe.
- La sortie de la pompe est contrôlée en ajustant la vitesse du moteur. Déplacer le levier des gaz en direction rapide augmentera la sortie de la pompe, et le déplacer en direction lente diminuera la sortie de la pompe.

#### **! PRÉCAUTION**

Le gaz de monoxyde de carbone est toxique. Le respirer peut causer l'inconscience et même la mort. Évitez toute zone ou action qui vous expose au monoxyde de carbone.

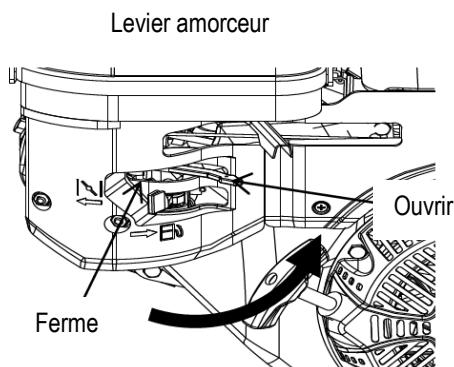
## ARRÊT DU MOTEUR

Pour arrêter le moteur en cas d'urgence, tournez simplement l'interrupteur du moteur en position OFF. Dans des conditions normales, utilisez la procédure suivante.



1. Déplacez le levier des gaz en position lente.

2. Tournez l'interrupteur du moteur en position OFF.



3. Tournez le levier du robinet de carburant en position OFF. Lorsque la pompe n'est pas utilisée, laissez le levier du robinet de carburant en position OFF afin de prévenir les inondations du carburateur et de réduire la possibilité de fuite de carburant.

Après utilisation, retirez le bouchon de vidange de la pompe et videz la chambre de la pompe. Retirez le bouchon de remplissage et rincez la chambre de la pompe avec de l'eau propre et fraîche. Laissez l'eau s'écouler de la chambre de la pompe, puis réinstallez le bouchon de remplissage et le bouchon de vidange.

## **ENTRETIEN DE LA POMPE**

### **L'importance de l'entretien**

Un bon entretien est essentiel pour un fonctionnement sûr, économique et sans problème. Cela aidera également à réduire la pollution de l'air.

#### **⚠ PRÉCAUTION**

Un entretien inadéquat de cette pompe, ou ne pas corriger un problème avant l'opération, peut causer un dysfonctionnement dans lequel vous pourriez être gravement blessé ou tué. Suivez toujours les recommandations et les calendriers d'inspection et de maintenance dans ce manuel du propriétaire.

Pour vous aider à prendre soin correctement de votre pompe, les pages suivantes incluent un calendrier de maintenance, des procédures d'inspection routinière et des procédures de maintenance simples utilisant des outils manuels basiques. Les autres tâches de service qui sont plus difficiles, ou qui nécessitent des outils spéciaux, sont mieux gérées par des professionnels et sont normalement effectuées par un mécanicien qualifié.

Le calendrier d'entretien s'applique à des conditions d'opération normales. Si vous opérez votre moteur sous des conditions inhabituelles, telles que l'opération avec une charge élevée soutenue ou une température élevée, ou l'utilisation dans des conditions inhabituellement humides ou poussiéreuses, consultez votre distributeur de service pour des recommandations applicables à vos besoins et utilisation individuels.

L'entretien, le remplacement ou la réparation des dispositifs et systèmes de contrôle des émissions peuvent être réalisés par n'importe quel atelier de réparation de moteurs ou individu, utilisant des pièces qui sont "certifiées" selon les normes de l'EPA.

### **Sécurité lors de l'entretien**

Certaines des précautions de sécurité les plus importantes sont mentionnées ci-dessous. Cependant, nous ne pouvons pas vous avertir de tous les dangers potentiels qui peuvent survenir lors de l'entretien. Seul vous pouvez décider s'il convient ou non de réaliser une tâche donnée.

### **Précautions de sécurité**

- Assurez-vous que le moteur soit éteint avant de commencer tout entretien ou réparation. Cela éliminera plusieurs risques potentiels :
  - Intoxication au monoxyde de carbone due à l'échappement du moteur. Assurez-vous qu'il y ait une ventilation adéquate à chaque fois que vous faites fonctionner le moteur.
  - Brûlures dues à des parties chaudes. Laissez le moteur et le système d'échappement refroidir avant de les toucher.

- Blessures causées par des parties en mouvement. Ne faites pas fonctionner le moteur à moins que cela ne soit indiqué.
- Lisez les instructions avant de commencer et assurez-vous d'avoir les outils et compétences requis.
- Pour réduire la possibilité d'incendie ou d'explosion, soyez prudent lorsque vous travaillez autour de l'essence. Utilisez un solvant non inflammable pour nettoyer les pièces. Gardez les cigarettes, les étincelles et les flammes éloignées de toutes les parties liées au carburant.

### **Programme d'entretien**

Pour assurer la meilleure qualité et fiabilité, utilisez uniquement des pièces de rechange neuves et originales ou leurs équivalents pour la réparation et le remplacement.

Période de maintenance		A chaque utilisation	1r mois ou 20h	3 mois ou 50h	6 mois ou 100h	1 an ou 300h
Huile moteur	Vérifier les niveaux	•				
	Changer		•		•	
Huile du réducteur (types applicables)	Vérifier les niveaux	•				
	Changer		•		•	
Filtre à air	Vérifier	•				
	Nettoyer			• (1)	• (1)	
	Remplacer					•
Réservoir de sédiments	Nettoyer				•	
Bougie	Ajuster				•	
	Remplacer					•
Paratonnerre (pièces optionnelles)	Nettoyer				•	
Régime de ralenti	Ajuster					• (2)
Jeu de soupapes	Ajuster					• (2)
Chambre de combustion	Nettoyer			Tous 500 horas (2)		
Réservoir et filtre à carburant	Nettoyer				• (2)	
Tuyau de carburant	Vérifier			Tous les 2 ans (remplacer si nécessaire) (2)		
Turbine	Vérifier					• (2)
Jeu d'impulseur	Vérifier					• (2)
Soupape d'entrée de la pompe	Vérifier					• (2)

### **Éléments liés aux émissions**

- (1) Service plus fréquent lorsqu'il est utilisé dans des zones poussiéreuses.
- (2) Ces éléments doivent être pris en charge par un mécanicien qualifié, à moins que vous ne disposiez des outils appropriés et que vous soyez mécaniquement compétent.
- (3) Pour un usage commercial, enregistrez les heures de fonctionnement pour déterminer les intervalles de maintenance appropriés.

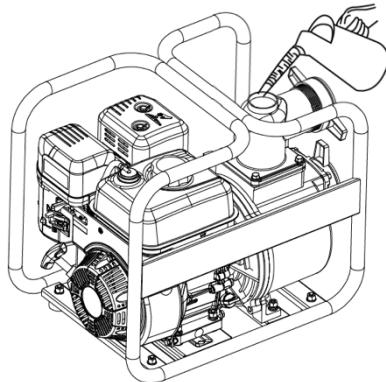
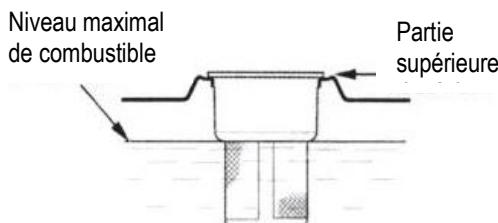
## Ravitaillement en carburant

Avec le moteur arrêté et sur une surface plane, retirez le bouchon du réservoir de carburant et vérifiez le niveau de carburant. Remplissez le réservoir si le niveau de carburant est bas.

### PRÉCAUTION

L'essence est hautement inflammable et explosive. Vous pourriez subir des brûlures ou de graves blessures en manipulant le carburant.

- Arrêtez le moteur et éloignez la chaleur, les étincelles et les flammes.
- Manipulez le carburant uniquement à l'extérieur.
- Nettoyez immédiatement les déversements.



Repostez dans un endroit bien ventilé avant de démarrer le moteur. Si le moteur a été en marche, laissez-le refroidir. Repostez avec précaution pour éviter les déversements de carburant. Ne remplissez pas complètement le réservoir de carburant. Remplissez le réservoir environ 1 pouce en dessous du haut du réservoir de carburant pour permettre l'expansion du carburant. Il peut être nécessaire de réduire le niveau de carburant en fonction des conditions d'utilisation. Après le ravitaillement, serrez fermement le bouchon du réservoir de carburant.

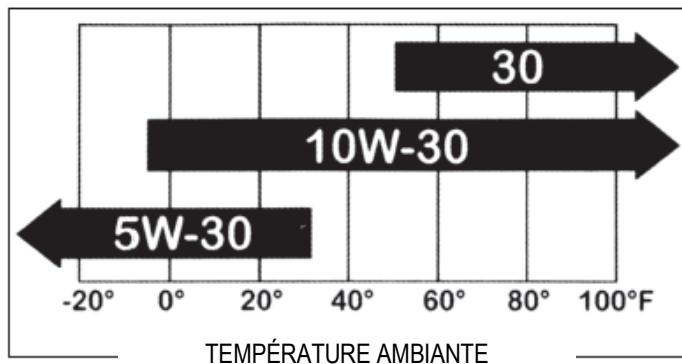
Ne jamais faire le plein du moteur à l'intérieur d'un bâtiment où les vapeurs d'essence pourraient atteindre des flammes ou des étincelles. Gardez l'essence loin des barbecues, des appareils électriques, des outils électriques, etc. Les déversements de carburant sont non seulement un danger d'incendie, mais ils causent également des dommages environnementaux. Nettoyez immédiatement les déversements.

### NOTE

Opérer le moteur avec un cliquetis ou un ping persistant peut causer des dommages au moteur. L'opération du moteur avec un cliquetis ou un ping persistant est considérée comme un mauvais usage.

## Recommandations d'huile

L'huile est un facteur important qui affecte les performances et la durée de vie du moteur. Il est recommandé d'utiliser de l'huile détergente pour moteurs à essence 4 temps SAE 10W-30 pour une utilisation générale. D'autres viscosités indiquées dans le tableau peuvent être utilisées lorsque la température moyenne dans votre région se situe dans la plage recommandée.

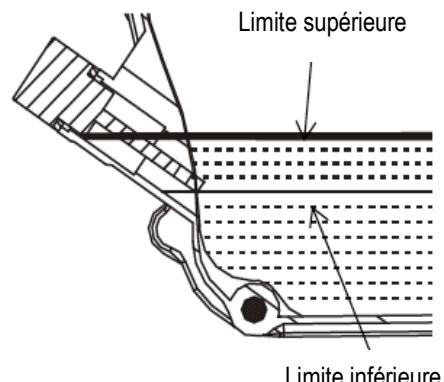
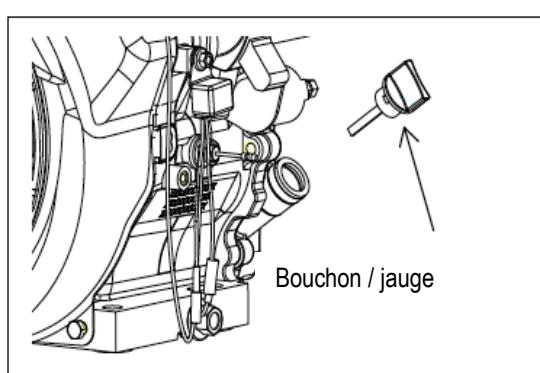


La viscosité de l'huile SAE et la classification de service sont indiquées sur l'étiquette API sur le conteneur d'huile. Le fabricant recommande d'utiliser de l'huile de catégorie de SERVICE API SJ ou SL.

## Vérification du niveau d'huile

Vérifiez le niveau d'huile du moteur avec le moteur arrêté et en position horizontale.

1. Retirez le bouchon de remplissage/jauge et nettoyez-le.
2. Insérez et retirez la jauge sans la visser dans le col de remplissage, puis vérifiez le niveau d'huile indiqué sur la jauge.
3. Si le niveau d'huile est bas, remplissez jusqu'au bord du trou de remplissage d'huile avec l'huile recommandée.
4. Vissez fermement le bouchon de remplissage/jauge.



## **⚠ NOTE**

Fonctionner le moteur avec un niveau d'huile bas peut causer des dommages au moteur. Le capteur d'huile arrêtera automatiquement le moteur avant que le niveau d'huile ne descende en dessous de la limite de sécurité. Cependant, pour éviter l'inconvénient d'un arrêt imprévu, veuillez toujours vérifier le niveau d'huile du moteur avant de démarrer.

### **Changement d'huile**

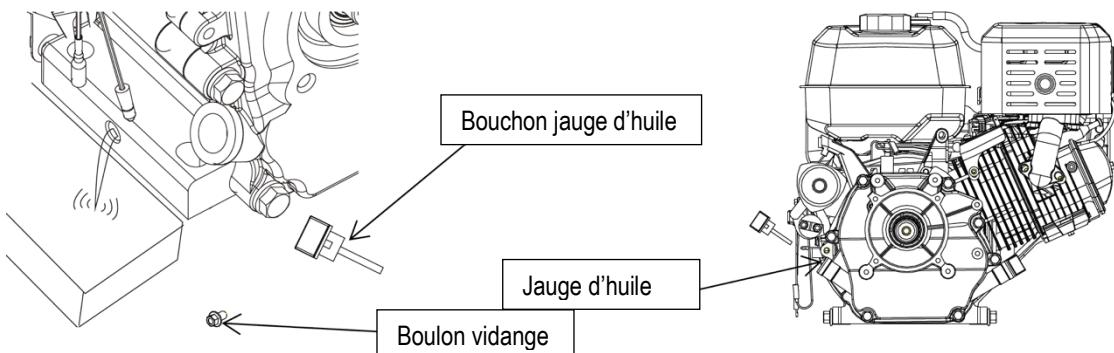
Vidanger l'huile usée lorsque le moteur est chaud. L'huile chaude se vide rapidement et complètement.

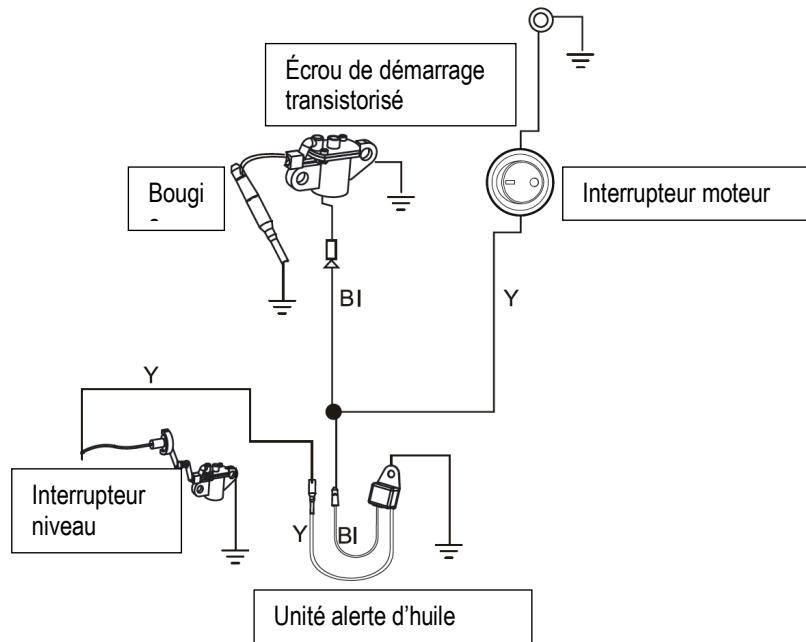
1. Placez un récipient approprié sous le moteur pour récupérer l'huile usée, puis retirez le bouchon de remplissage / jauge, le bouchon de vidange et le joint.
2. Laissez l'huile usée se vider complètement, puis réinstallez le bouchon de vidange, le joint et serrez fermement le bouchon de vidange. Veuillez-vous débarrasser de l'huile de moteur usée de manière respectueuse de l'environnement. Nous vous suggérons de transporter l'huile usée dans un conteneur étanche à votre centre de recyclage local ou à la station-service pour qu'elle soit récupérée. Ne la jetez pas à la poubelle, sur le sol ou dans les égouts.
3. Avec le moteur à niveau, remplissez jusqu'au bord extérieur de l'orifice de remplissage d'huile avec l'huile recommandée.

## **⚠ NOTE**

Fonctionner le moteur avec un niveau d'huile bas peut causer des dommages au moteur. Le capteur d'huile arrêtera automatiquement le moteur avant que le niveau d'huile ne tombe en dessous de la limite de sécurité. Cependant, pour éviter le désagrément d'un arrêt imprévu, remplissez jusqu'au niveau supérieur et vérifiez régulièrement le niveau d'huile.

4. Vissez fermement le bouchon de remplissage d'huile/la jauge de niveau.



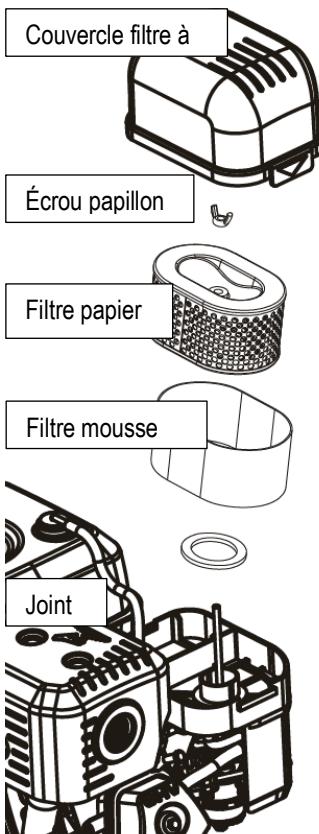


### Inspection du filtre à air et entretien

Un filtre à air sale restreindra le flux d'air vers le carburateur, réduisant les performances du moteur. Si vous utilisez le moteur dans des zones très poussiéreuses, nettoyez le filtre à air plus fréquemment que ce qui est le PROGRAMME D'ENTRETIEN.



Faire fonctionner le moteur sans filtre à air, ou avec un filtre à air endommagé, permettra à la poussière d'entrer dans le moteur, causant une usure rapide du moteur. Ce type de dommage n'est pas couvert par la garantie.



1. Retirez l'écrou papillon et enlevez le couvercle du filtre à air.
2. Retirez soigneusement la grille en plastique située au bas du couvercle.
3. Retirez délicatement le filtre à air en mousse du couvercle. Lavez le filtre dans de l'eau savonneuse tiède, rincez et laissez sécher complètement.
4. Nettoyez la poussière à l'intérieur de la base et du couvercle du filtre à air avec un chiffon humide. Faites attention à éviter que la poussière n'entre dans le conduit d'air menant au carburateur.
5. Insérez le filtre à air en mousse propre, sec ou neuf dans le couvercle et remettez en place la grille en plastique.
6. Réinstallez l'ensemble du filtre à air. Assurez-vous que le joint est en place sous le filtre à air.
7. Serrez fermement l'écrou papillon du filtre à air.

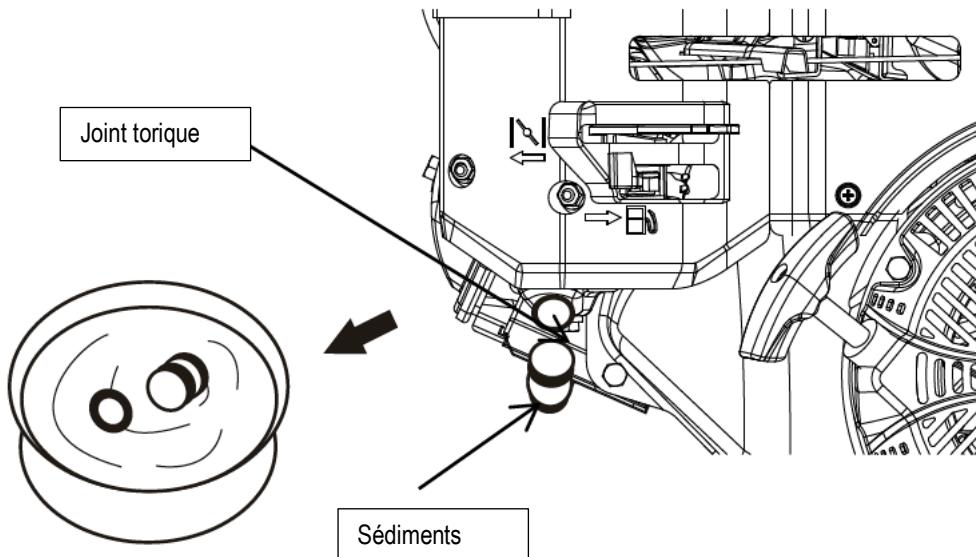
## Nettoyage de la coupelle à sédiments.

1. Mettez le robinet de carburant en position OFF, puis retirez la coupelle à sédiments de carburant et le joint torique.

### PRÉCAUTION

L'essence est hautement inflammable et explosive. Vous pouvez vous brûler ou vous blesser gravement en manipulant le carburant.

- Arrêtez le moteur et éloignez la chaleur, les étincelles et les flammes.
  - Manipulez le carburant uniquement en extérieur.
  - Nettoyez immédiatement les déversements.
2. Lavez la coupelle à sédiments et le joint torique dans un solvant non inflammable et séchez-les complètement.
  3. Placez le joint torique sur le robinet de carburant et installez la coupelle à sédiments. Serrez fermement la coupelle à sédiments.
  4. Mettez le robinet de carburant en position ON et vérifiez l'absence de fuites. Remplacez le joint torique s'il y a des fuites.

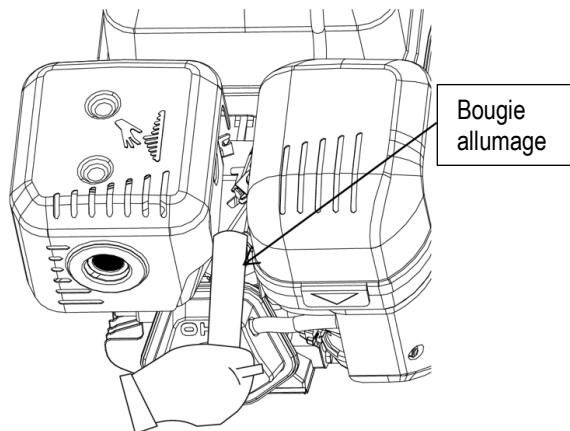


## Service de bougie d'allumage

Bougies recommandées : F7TJC, F5T ou F6TJC ou autres équivalents.

Une bougie incorrecte peut causer des dommages au moteur.

1. Débranchez le capuchon de la bougie et éliminez toute saleté autour de la zone de la bougie.
2. Retirez la bougie avec une clé à bougie de 13/16 pouce.

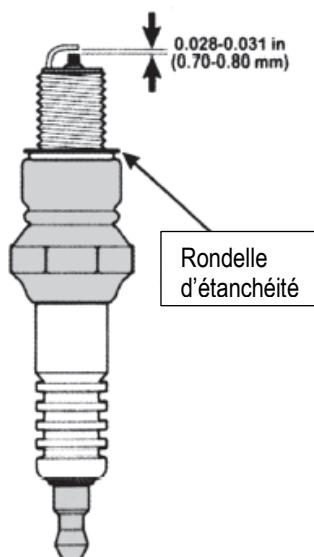


3. Inspectez la bougie d'allumage. Remplacez-la si les électrodes sont usées, ou si l'isolant est fissuré ou ébréché.
4. Mesurez l'écartement des électrodes de la bougie avec un jauge approprié. L'écartement doit être de 0,028 à 0,031 pouces. Ajustez l'écartement si nécessaire, en pliant soigneusement l'électrode.
5. Installez la bougie d'allumage prudemment à la main pour éviter le filetage croisé.
6. Une fois que la bougie est en place, serrez-la avec une clé à bougie de 13/16 pouce pour comprimer la rondelle de joint. Si vous réinstallez une bougie usagée, serrez-la d'un huitième à un quart de tour après qu'elle soit en place. Si vous installez une nouvelle bougie, serrez-la d'un demi-tour après qu'elle soit en place.

** NOTE**

Une bougie mal fixée peut surchauffer et endommager le moteur. Un serrage excessif de la bougie peut endommager le filetage de la culasse.

7. Reconnectez le fil de la bougie. Assurez-vous que la connexion est sécurisée et que le fil n'est pas endommagé. Réinstallez le capuchon du moteur et assurez-vous que toutes les vis soient bien serrées.



## Ajustement du régime de ralenti

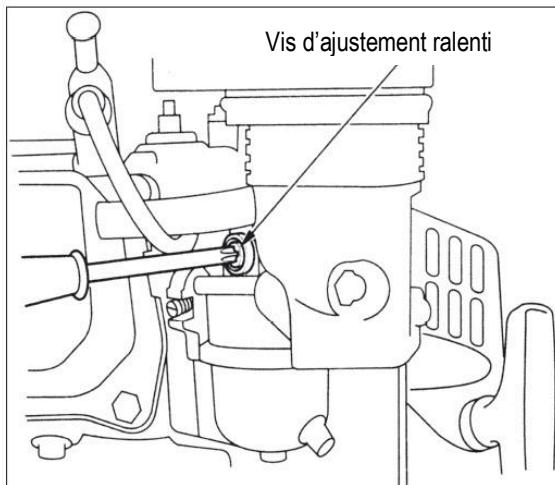
1. Démarrez le moteur en plein air et laissez-le chauffer jusqu'à atteindre la température de fonctionnement.



**NOTE**

2. Opérer à sec endommagera le joint de la pompe. Assurez-vous que le réservoir est rempli d'eau avant de démarrer le moteur.
3. Déplacez le levier des gaz jusqu'à sa position la plus basse.
4. Tournez la vis de butée de l'accélérateur pour obtenir le régime de ralenti standard.

Régime de ralenti standard : 1 400–1 050 + 200 tpm/min.



## STOCKAGE DE LA MOTOPOMPE

La préparation adéquate pour le stockage est essentielle pour maintenir votre pompe exempte de problèmes et en bon état. Les étapes suivantes aideront à prévenir la rouille et la corrosion qui pourraient affecter la fonctionnalité et l'apparence de votre pompe, et rendront la pompe plus facile à démarrer lorsque vous l'utiliserez à nouveau.

### Nettoyage

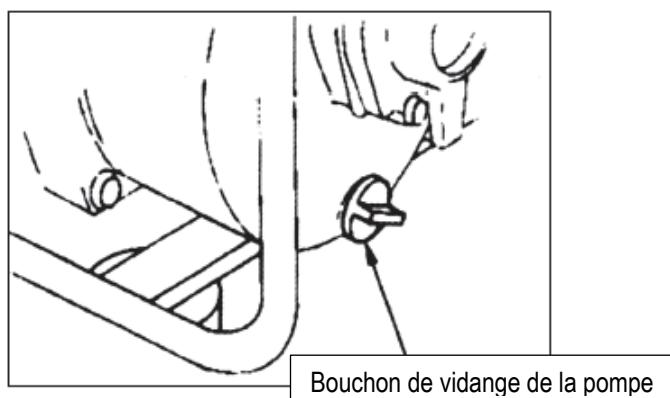
1. Si le moteur a été en fonctionnement, laissez-le refroidir pendant au moins une demi-heure avant de procéder au nettoyage.
2. Lavez le moteur et la motopompe.

Lavez le moteur à la main et faites attention à l'ouverture. Gardez l'eau éloignée des commandes pour éviter que l'eau n'entre dans le filtre à air ou le silencieux et dans tous les autres endroits difficiles à sécher, car l'eau favorise la rouille.

**⚠ NOTE**

- Utiliser un tuyau d'arrosage ou un nettoyeur haute pression peut forcer l'eau à pénétrer dans le nettoyeur d'air ou l'ouverture du silencieux. L'eau dans le nettoyeur d'air mouillera le filtre à air, et l'eau qui passe à travers le filtre à air ou le silencieux peut entrer dans le cylindre, causant des dommages.
- Le contact de l'eau avec un moteur chaud peut causer des dommages. Si le moteur a été en fonctionnement, laissez-le refroidir pendant au moins une demi-heure avant de le laver.

3. Séchez toutes les surfaces accessibles.
4. Remplissez la chambre de la pompe avec de l'eau propre et fraîche, démarrez le moteur en plein air et laissez-le fonctionner jusqu'à ce qu'il atteigne la température de fonctionnement normale pour évaporer toute l'eau externe.
5. L'opération à sec endommagera le joint de la pompe. Assurez-vous que la chambre de la pompe est remplie d'eau avant de démarrer le moteur.
6. Arrêtez le moteur et laissez-le refroidir.
7. Retirez le bouchon de vidange de la pompe et rincez la pompe avec de l'eau propre et fraîche. Laissez l'eau s'écouler de la chambre de la pompe, puis réinstallez le bouchon de vidange.
8. Après que la pompe soit propre et sèche, retouchez toute peinture endommagée et couvrez les zones qui pourraient rouiller avec une fine couche d'huile. Lubrifiez les commandes avec un lubrifiant en spray de silicone.



### Carburant

L'essence s'oxydera et se détériorera lorsqu'elle est stockée. L'ancienne essence causera des démaragements difficiles et laissera des dépôts de gomme qui obstruent le système de carburant. Si l'essence dans votre moteur se détériore pendant le stockage, il se peut que

vous ayez besoin de faire entretenir ou remplacer le carburateur et d'autres composants du système de carburant.

Le temps pendant lequel l'essence peut être laissée dans votre réservoir de carburant et carburateur sans causer de problèmes fonctionnels varie selon des facteurs tels que le mélange de l'essence, les températures de stockage et si le réservoir de carburant est partiellement ou complètement rempli. L'air dans un réservoir de carburant partiellement rempli favorise la détérioration du carburant. Les températures de stockage très élevées accélèrent la détérioration du carburant. Les problèmes de détérioration du carburant peuvent survenir en quelques mois, ou même moins si l'essence n'était pas fraîche lorsque vous avez rempli le réservoir de carburant.

Vous pouvez prolonger la durée de vie du carburant stocké en ajoutant un stabilisateur de carburant formulé à cet effet, ou vous pouvez éviter les problèmes de détérioration du carburant en vidant le réservoir de carburant et de carburateur.

#### **Ajouter un stabilisateur de carburant pour prolonger la durée de vie du stockage de carburant**

En ajoutant un stabilisateur de carburant, remplissez le réservoir de carburant avec de l'essence fraîche. Si le réservoir est seulement partiellement rempli, l'air dans le réservoir favorisera la détérioration du carburant pendant le stockage. Si vous gardez conteneur d'essence pour le ravitaillement en carburant, assurez-vous qu'il contient uniquement de l'essence fraîche.

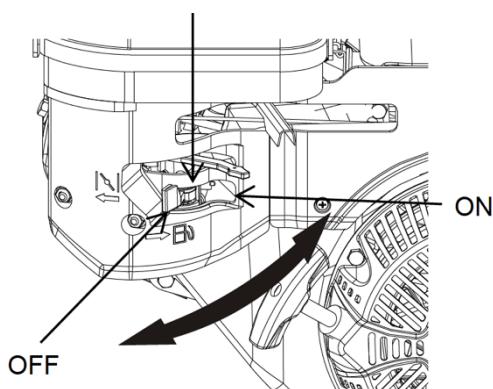
1. Ajoutez le stabilisateur de carburant en suivant les instructions.
2. Après avoir ajouté un stabilisateur de carburant, démarrez le moteur à l'extérieur pendant 10 minutes pour vous assurer que l'essence traitée a remplacé l'essence non traitée dans le carburateur



L'opération à sec endommagera le joint de la pompe. Assurez-vous que la chambre de la pompe soit remplie d'eau avant de démarrer.

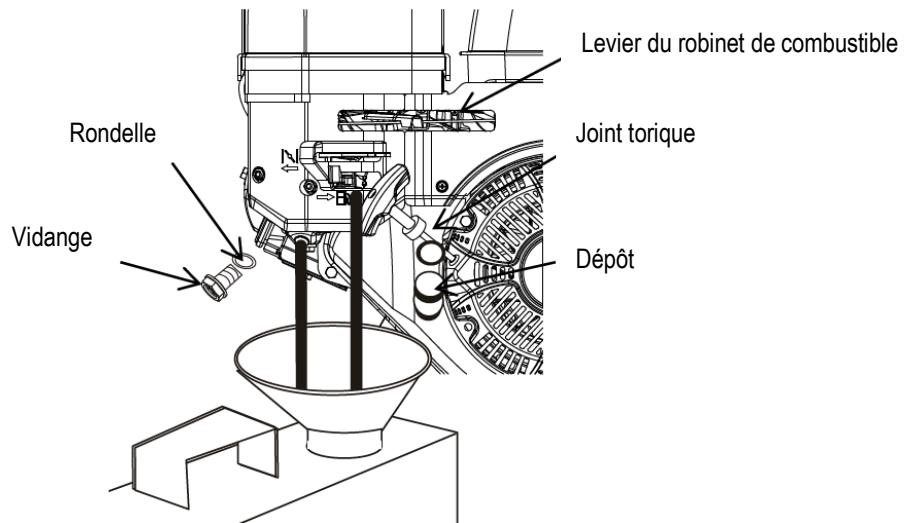
3. Arrêtez le moteur et placez la vanne de carburant en position OFF.

Levier du robinet de combustible



## Vidange du réservoir de carburant et du carburateur

1. Placez un conteneur à essence homologué sous le carburateur et utilisez un entonnoir pour éviter les déversements de carburant.
2. Retirez le boulon de vidange du carburateur et la cuve à sédiments, puis déplacez le levier du robinet de carburant en position ON.



### **⚠ PRÉCAUTION**

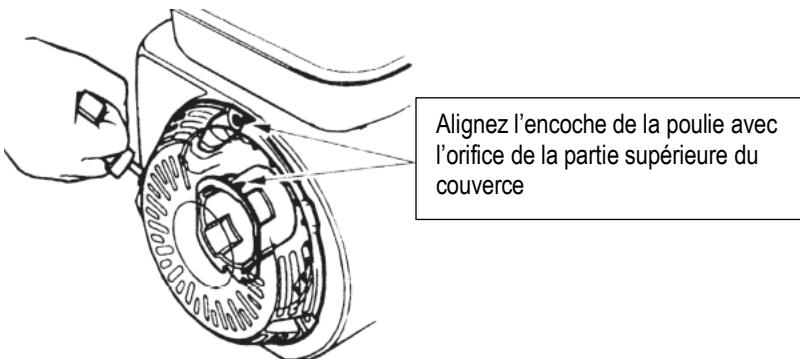
L'essence est hautement inflammable et explosive. Vous pouvez subir des brûlures ou des blessures graves en manipulant du carburant.

- Gardez la chaleur, les étincelles et les flammes à distance.
  - Manipulez le carburant uniquement à l'extérieur.
  - Nettoyez immédiatement les déversements.
3. Après que tout le carburant a été drainé dans le conteneur, réinstallez le boulon de vidange et le bol de décantation. Serrez-les de manière sécurisée.

## Huile du moteur

1. Changez l'huile du moteur.
2. Retirez la bougie d'allumage.
3. Versez une cuillère à soupe d'huile moteur propre dans le cylindre.
4. Tirez plusieurs fois sur la corde du lanceur pour répartir l'huile dans le cylindre.
5. Réinstallez la bougie d'allumage.
6. Tirez lentement sur la corde du lanceur jusqu'à sentir une résistance et que l'encoche sur la poulie du lanceur s'aligne avec le trou sur le haut du couvercle du lanceur à

rappel. Cela fermera les soupapes afin que l'humidité ne puisse pas entrer dans le cylindre du moteur. Renvoyez doucement la corde du lanceur.



### Précautions de stockage

Si votre pompe va être stockée avec de l'essence dans le réservoir de carburant et le carburateur, il est important de réduire le risque d'ignition des vapeurs d'essence. Choisissez un espace de stockage bien ventilé, loin de tout appareil fonctionnant avec une flamme, tel qu'une chaudière, un chauffe-eau ou un sèche-linge. Évitez également toute zone comportant un moteur électrique qui pourrait produire des étincelles, ou où des outils électriques sont utilisés.

Si possible, évitez les zones de stockage à haute humidité, car cela favorise la rouille et la corrosion.

À moins que tout le carburant n'ait été vidé du réservoir, laissez le levier de la vanne à carburant en position OFF afin de réduire la possibilité de fuites de carburant.

Positionnez la pompe de manière qu'elle soit de niveau. La pencher peut causer des fuites de carburant ou d'huile.

Avec le moteur et le système d'échappement froids, couvrez la pompe pour la protéger de la poussière. Un moteur et un système d'échappement chauds peuvent allumer ou faire fondre certains matériaux. N'utilisez pas de plastique comme couverture contre la poussière. Une couverture non poreuse emprisonnera l'humidité autour du moteur, favorisant la rouille et la corrosion.

Vérifiez votre motopompe comme décrit dans le chapitre précédent l'opération de ce manuel. Si le carburant a été vidé lors de la préparation au stockage, remplissez le réservoir avec de l'essence fraîche. Si vous conservez un conteneur d'essence pour le réapprovisionnement, assurez-vous qu'il contienne uniquement de l'essence fraîche. L'essence s'oxyde et se détériore avec le temps, ce qui peut causer des difficultés de démarrage.

Si le cylindre a été enduit d'huile lors de la préparation au stockage, il est possible que le moteur émette brièvement de la fumée au démarrage. Cela est normal.

## **Transport**

Si la pompe a été en fonctionnement, laissez-la refroidir pendant au moins 15 minutes avant de la charger dans le véhicule de transport. Un moteur et un système d'échappement chauds peuvent vous brûler et peuvent enflammer certains matériaux.

Maintenez la pompe à niveau pendant le transport pour réduire la possibilité de fuites de carburant. Déplacez le levier de la vanne à carburant en position OFF.

## **MODIFICATION DU CARBURATEUR POUR FONCTIONNEMENT EN HAUTE ALTITUDE**

En haute altitude, le mélange air-carburant du carburateur standard sera trop riche. La performance diminuera et la consommation de carburant augmentera. Un mélange trop riche peut également encrasser la bougie d'allumage et causer des difficultés de démarrage. Opérer à une altitude différente de celle pour laquelle ce moteur a été certifié, sur de longues périodes, peut augmenter les émissions.

La performance en haute altitude peut être améliorée par des modifications spécifiques au carburateur. Si vous opérez toujours votre moteur à des altitudes supérieures à 5,000 pieds (1,500 mètres), faites effectuer cette modification du carburateur par un mécanicien qualifié. Ce moteur, lorsqu'il est opéré en haute altitude avec les modifications du carburateur adaptées, respectera tous les standards d'émissions tout au long de sa durée de vie.

Même avec la modification du carburateur, la puissance du moteur diminuera d'environ 3.5% pour chaque 1,000 pieds (300 mètres) d'augmentation en altitude. L'effet de l'altitude sur la puissance sera plus marqué si la modification du carburateur n'est pas réalisée.

### **NOTE**

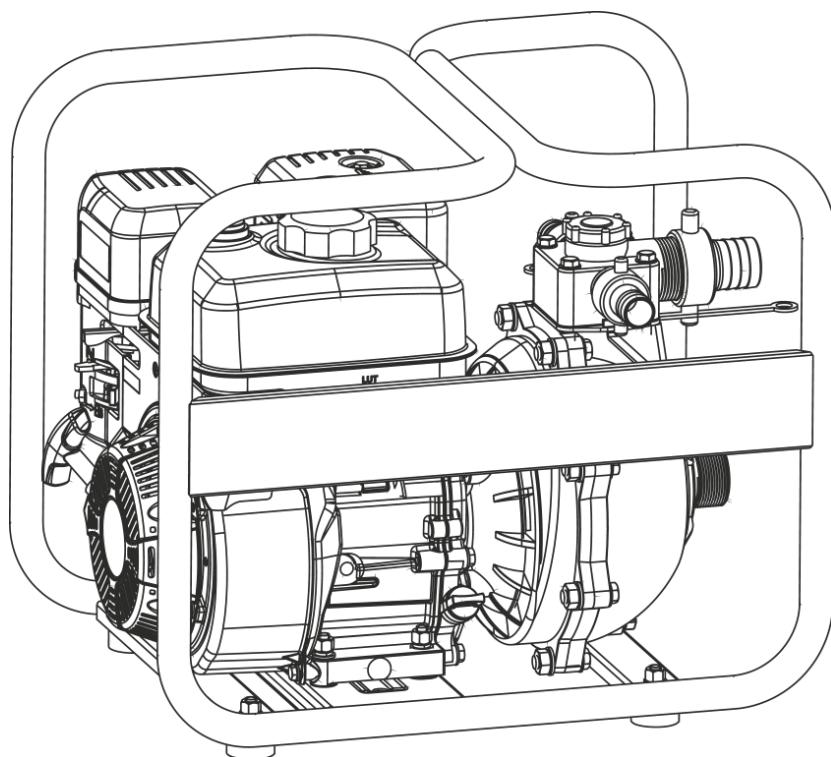
Lorsque le carburateur a été modifié pour fonctionner en haute altitude, le mélange air-carburant sera trop pauvre pour une utilisation en basse altitude. Opérer à des altitudes inférieures à 5,000 pieds (1,500 mètres) avec un carburateur modifié peut causer la surchauffe du moteur et entraîner des dommages graves au moteur. Pour une utilisation en basses altitudes, faites remettre le carburateur à sa spécification d'origine par un mécanicien qualifié.

## SOLUTION DE PROBLÈMES

Problème	Cause	Solution
<b>Le moteur ne démarre pas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vanne de carburant FERMÉE.</li> <li>2. Choke OUVERT.</li> <li>3. Interrupteur du moteur ÉTEINT.</li> <li>4. Pas de carburant.</li> <li>5. Carburant de mauvaise qualité; moteur stocké sans traitement ou drainage d'essence, ou rempli avec du mauvais carburant.</li> <li>6. Bougie défectueuse, sale ou mal réglée.</li> <li>7. Bougie mouillée par le carburant (moteur inondé).</li> <li>8. Filtre à carburant bouché, dysfonctionnement du carburateur, dysfonctionnement de l'allumage, soupapes coincées, etc.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mettez la vanne de carburant en position OUVERTE.</li> <li>2. Mettez le choke en position FERMÉ sauf si le moteur est chaud.</li> <li>3. Mettez l'interrupteur du moteur sur ON.</li> <li>4. Remplissez de carburant.</li> <li>5. Videz le réservoir de carburant et le carburateur. Remplissez avec de l'essence fraîche.</li> <li>6. Retirez et inspectez la bougie. Nettoyez, réglez l'écart ou remplacez la bougie.</li> <li>7. Retirez et séchez la bougie, puis réinstallez-la. Démarrer le moteur avec le levier d'accélérateur en position RAPIDE.</li> <li>8. Emmenez le moteur chez un mécanicien qualifié. Remplacez ou réparez les composants défectueux si nécessaire.</li> </ol>
<b>Le moteur manque de puissance</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Élément(s) du filtre bouché(s).</li> <li>2. Carburant de mauvaise qualité; moteur stocké sans traitement ou drainage d'essence, ou rempli avec du mauvais carburant.</li> <li>3. Filtre à carburant bouché, dysfonctionnement du carburateur, dysfonctionnement de l'allumage, soupapes coincées, etc.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez le filtre à air. Nettoyez ou remplacez le filtre.</li> <li>2. Videz le réservoir de carburant et le carburateur. Remplissez avec de l'essence fraîche.</li> <li>3. Emmenez le moteur chez un mécanicien qualifié. Remplacez ou réparez les composants défectueux si nécessaire.</li> </ol>
<b>Pas de sortie de la pompe</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pompe non amorçée.</li> <li>2. Tuyau effondré, coupé ou perforé.</li> <li>3. Crèpine non complètement immergée.</li> <li>4. Fuite d'air dans le raccord.</li> <li>5. Crèpine bouchée.</li> <li>6. Tête excessive.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amorcez la pompe.</li> <li>2. Remplacez le tuyau d'aspiration.</li> <li>3. Immergez complètement la crèpine et l'extrémité d'un tuyau d'aspiration dans l'eau.</li> <li>4. Remplacez le joint d'étanchéité si manquant ou endommagé. Serrez le raccord du tuyau et le collier.</li> <li>5. Nettoyez les débris de la crèpine.</li> <li>6. Réinstallez la pompe et/ou les tuyaux pour réduire la tête.</li> </ol>
<b>Sortie basse de la pompe</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tuyau effondré, endommagé, trop long ou de diamètre trop petit.</li> <li>2. Fuite d'air dans le raccord.</li> <li>3. Crèpine bouchée.</li> <li>4. Tuyau endommagé, trop long ou de diamètre trop petit.</li> <li>5. Tête marginale.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplacez le tuyau d'aspiration.</li> <li>2. Remplacez le joint d'étanchéité si manquant ou end</li> </ol>

## SPÉCIFICATIONS

Modèle	KPC20HP	KPC50HX
Diamètre interne d'entrée et de sortie	50 mm	50 mm
Élévation de la pompe (m)	65	23
Hauteur de succion (m)	7	7
Capacité maximale (m <sup>3</sup> /h)	30	30
Moteur (cc)	208	196
Dimensions	515 x 415 x 455	550 x 415 x 465
Poids net (kg)	29.5	26



**PT MOTOBOMBA A GASOLINA KPC20HP • KPC50HX**

MANUAL DO UTIZADOR |

PARA A SUA SEGURANÇA

LEIA E ENTENDA ESTE MANUAL ANTES DE OPERAR O EQUIPAMENTO

## **ÍNDICE**

Informações de segurança importantes .....	61
Localização dos componentes e dos comandos .....	62
Antes do funcionamento .....	63
Funcionamento .....	64
Paragem do motor .....	70
Serviço da bomba .....	71
Como guardar a motobomba .....	81
Modificação do carburador para funcionamento a grande altitude .....	85
Resolução de problemas .....	86
Especificações .....	87

## **INFORMAÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA**

A maioria dos acidentes pode ser prevenida se forem seguidas todas as instruções deste manual da motobomba. Os perigos mais comuns são discutidos a seguir, junto com a melhor maneira de se proteger e proteger os outros.

As advertências, precauções e instruções discutidas neste manual não podem cobrir todas as condições e situações possíveis que podem ocorrer. Entende-se que se deve operar com bom senso e precaução. Esses fatores não são incorporados neste documento, ficando a cargo do próprio utilizador.

- Leia e entenda este manual do utilizador antes de operar a motobomba. Se não o fizer pode causar lesões pessoais ou danos ao equipamento.
- Esta motobomba é projetada para bombear apenas água que não se destina ao consumo humano. Outras utilizações podem resultar em lesões para o operador ou danos no equipamento. Bombear líquidos inflamáveis, como gasolina ou óleos combustíveis, pode resultar em incêndio ou explosão, causando lesões graves. Bombear água do mar, bebidas, ácidos, soluções químicas, ou qualquer outro líquido que promova a corrosão pode danificar a motobomba.
- Leia como parar a motobomba e entenda seu funcionamento. Nunca permita que ninguém opere o equipamento sem as instruções adequadas.
- Não permita que crianças a utilizem. Mantenha crianças e animais de estimação afastados da área de operação.
- Vista-se adequadamente. Não use roupas soltas ou joias. Prenda cabelos longos. Roupas soltas, joias e cabelos longos podem ficar presos em algum componente do equipamento.
- Não opere a motobomba em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou pó. O motor cria faíscas que podem acender o pó ou vapores.
- A gasolina é extremamente inflamável e o vapor de gasolina pode explodir. Abasteça ao ar livre em uma área bem ventilada com a motobomba desligada. Nunca fume perto da gasolina e mantenha outras chamas e faíscas distantes. Guarde sempre a gasolina num recipiente aprovado. Se derramar algum combustível, certifique-se de que a área esteja seca antes de iniciar o trabalho com a bomba.
- Com o motor a trabalhar o silenciador de escape aquece muito durante a operação e permanece quente por um tempo depois de desligar o motor. Tenha cuidado para não lhe tocar enquanto estiver quente. Deixe o motor arrefecer antes de guardar a motobomba em local fechado.
- Para prevenir riscos de incêndio e fornecer ventilação adequada para aplicações de equipamentos estacionários, mantenha a motobomba a pelo menos 3 metros de

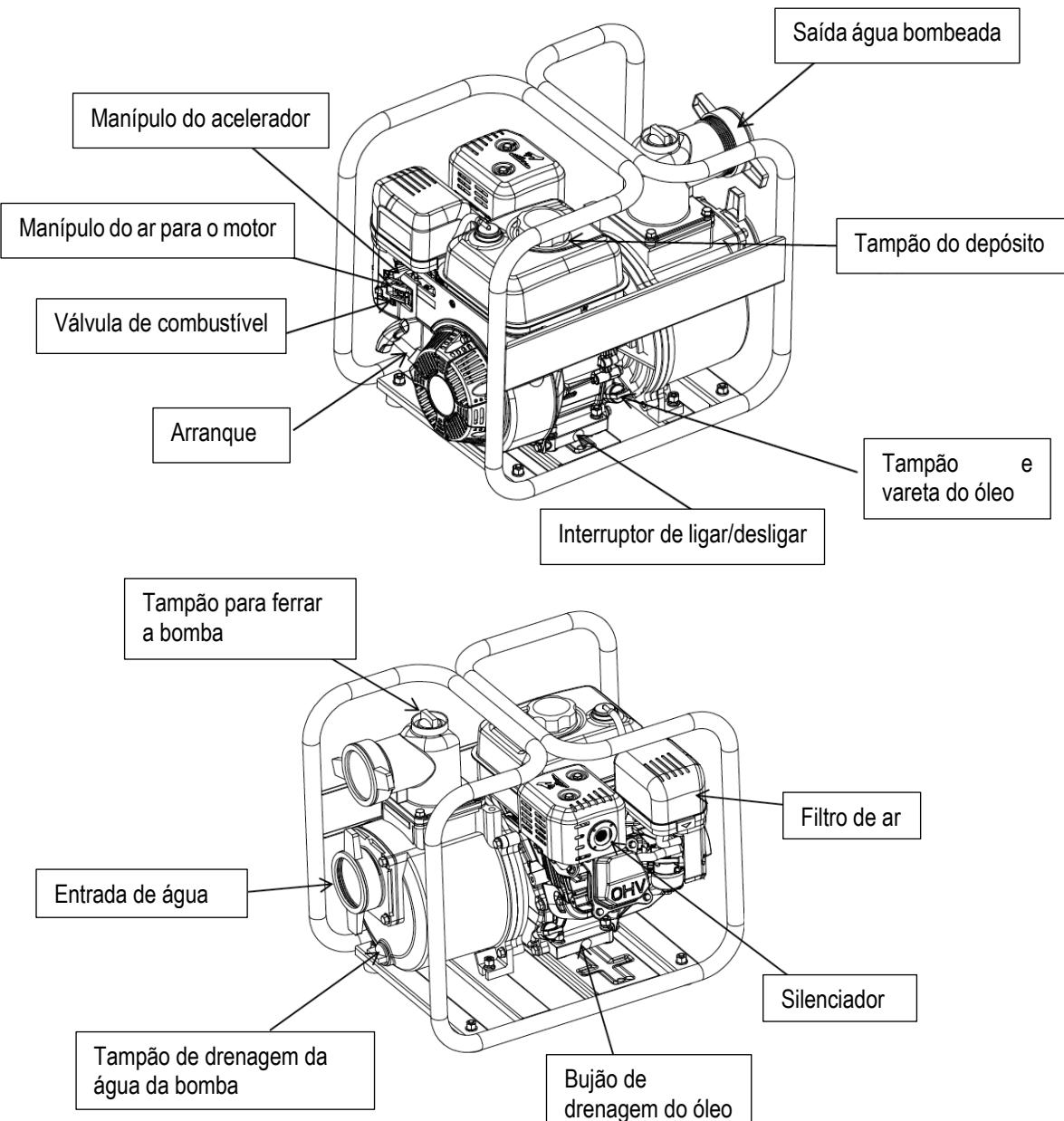
distância das paredes do prédio e outros equipamentos durante a operação. Não coloque objetos inflamáveis perto da bomba.

- O gás de escape contém monóxido de carbono venenoso. Evite inalar gás de escape. Nunca opere a motobomba em uma garagem fechada ou área fechada.
- Não sobrecarregue a motobomba. Utilizar a motobomba adequada fará o trabalho melhor e de forma mais segura atendendo à sua função.

#### **Guarde este manual**

Você precisará deste manual para os procedimentos, de limpeza, inspeção da lista de peças, e de manutenção. Anote o número da fatura na parte interna da capa frontal. Guarde este manual e a fatura em um local seguro e seco para futuras referências.

#### **LOCALIZAÇÕES DE COMPONENTES E CONTROLOS**



## **ANTES DA OPERAÇÃO**

### **A bomba está pronta para funcionar?**

Para sua segurança e para prolongar a vida útil do seu equipamento, é muito importante dedicar alguns momentos antes de operar a bomba e verificar o seu estado. Certifique-se de resolver qualquer problema encontrado ou faça com que um mecânico qualificado o corrija antes de operar a bomba.

Manter inadequadamente esta bomba ou não corrigir um problema antes da operação pode causar mau funcionamento e provocar danos na bomba ou lesões corporais no trabalhador. Faça sempre uma inspecção antes de cada utilização e corrija qualquer problema.

Antes de começar suas verificações pré-operacionais, certifique-se de que a bomba esteja **nivelada e o interruptor do motor esteja na posição desligado.**

### **Verifique o estado geral da bomba**

- Inspeccione ao redor e por baixo da bomba para verificar se existem fugas de óleo ou gasolina.
- Verifique se todas as porcas, parafusos, ligações de mangueiras e abraçadeiras estão apertados.
- Remova qualquer sujidade ou detritos excessivos, especialmente ao redor do silenciador do motor e do sistema de arranque.
- Procure sinais de danos.

### **Verifique as mangueiras de sucção e descarga**

- Revise o estado geral das mangueiras. Certifique-se de que as mangueiras estejam em condições de serviço antes de as ligar à bomba. Lembre-se de que a mangueira de sucção deve ser de construção reforçada para evitar o colapso da mangueira.
- Verifique se o vedante na ligação de sucção está em boas condições.
- Certifique-se de que as ligações de mangueira e as abraçadeiras estejam instalados de forma correcta.
- Verifique se o filtro na ponta da mangueira de sucção está em boas condições e colocado corretamente.

### **Verifique o motor**

- Verifique o nível de óleo do motor. Operar o motor com um nível baixo de óleo pode causar danos ao motor. O sensor de óleo interromperá automaticamente o motor antes que o nível de óleo desça além dos limites seguros. Para evitar uma paragem inesperada, verifique sempre o nível de óleo do motor antes de iniciar.

- Revise o filtro de ar. Um filtro de ar sujo restringirá o fluxo de ar para o carburador, reduzindo o desempenho do motor.
- Verifique o nível de combustível. Começar com o tanque cheio ajudará a garantir um bom funcionamento.

O gás monóxido de carbono é tóxico. Respirá-lo pode causar inconsciência e até mesmo morte. Evite qualquer área ou ação que o exponha ao monóxido de carbono.

## **OPERAÇÃO**

Antes de operar o motor pela primeira vez, revise as **informações importantes de segurança e as instruções antes da operação**.

Bombeie apenas água que não seja destinada ao consumo humano. Bombar líquidos inflamáveis, como gasolina ou óleos combustíveis, pode provocar um incêndio ou explosão, causando lesões graves. Bombar água do mar, bebidas, ácidos, soluções químicas ou qualquer outro líquido que promova a corrosão pode danificar a bomba.

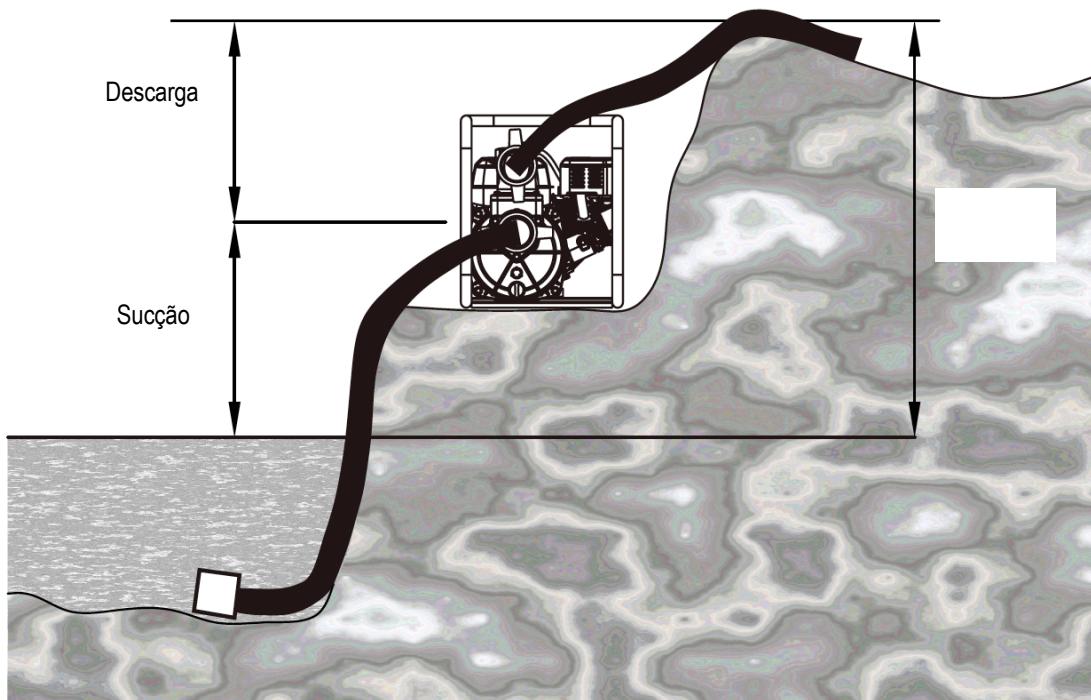
### **Posicionamento da bomba**

Para o melhor desempenho da bomba, coloque-a perto do nível da água e utilize mangueiras que não sejam mais compridas do que o necessário. Isso permitirá que a bomba produza a saída máxima.

À medida que a altura de bombar (altura de elevação da água) aumenta, a saída da bomba diminui. As especificações de altura máxima e as curvas de desempenho da bomba são mostradas na tabela na página 2. O comprimento, o tipo e o diâmetro das mangueiras de sucção e descarga também podem afetar significativamente o desempenho da bomba.

A capacidade de descarga é sempre maior que a capacidade de sucção, portanto, é importante que o tubo de sucção seja a parte mais curta.

Minimizar a distância de sucção (colocando a bomba perto do nível da água) é muito importante para reduzir o tempo para se auto ferrarr. O tempo de ferrarr automaticamente é o tempo que a bomba leva para transportar água até a distância da cabeça de sucção durante a operação inicial.



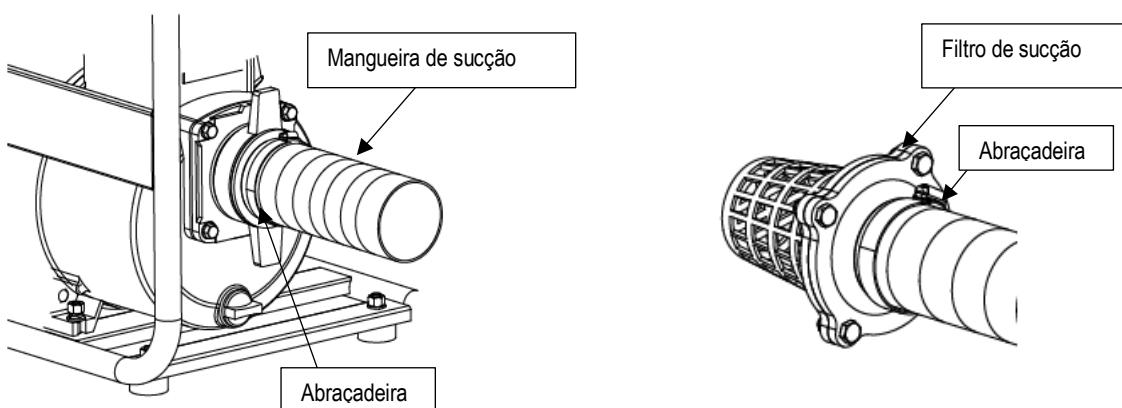
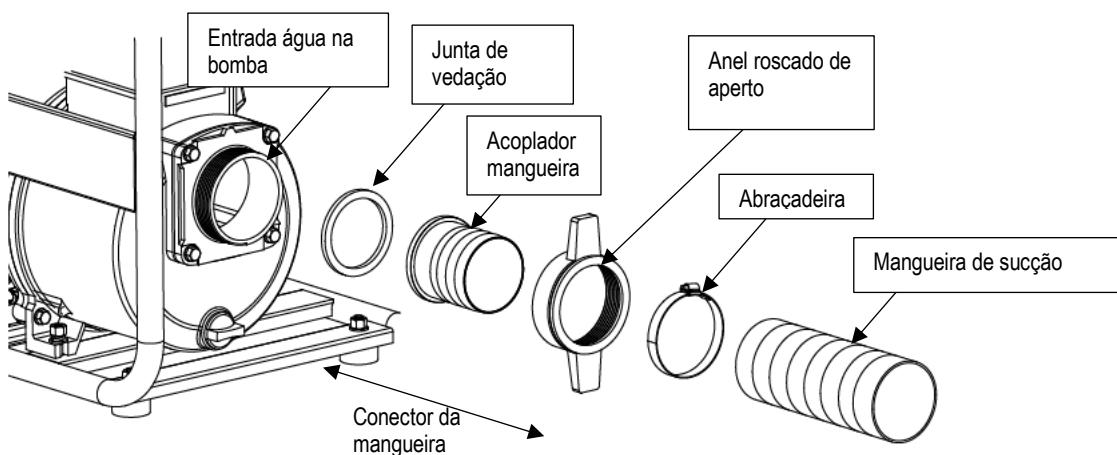
### **Instalação da mangueira de sucção**

Utilize mangueiras e ligações disponíveis comercialmente com a abraçadeira de mangueira fornecida com a bomba. A mangueira de sucção deve ser reforçada com uma parede não quebrável ou com um reforço de rede de arame trançado.

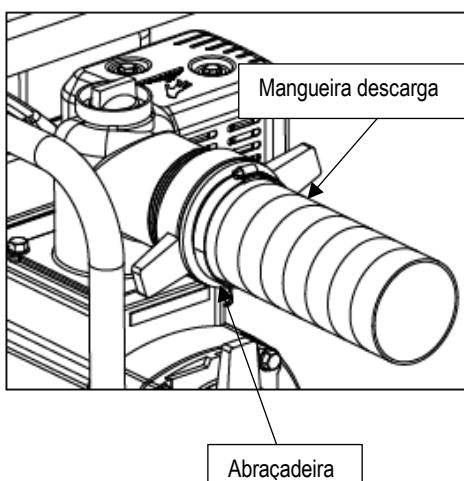
A mangueira de sucção não deve ser mais comprida do que o necessário. O desempenho da bomba é melhor quando a bomba está próxima ao nível da água e as mangueiras são curtas.

Utilize uma abraçadeira de mangueira para fixar de maneira segura a ligação à mangueira de sucção e evitar a entrada de ar e perda de sucção. Verifique se a junta de vedação da ligação da mangueira está em boas condições.

Instale o filtro (fornecido com a bomba) na outra extremidade da mangueira de sucção e segure-o com uma abraçadeira. O filtro ajudará a prevenir que a bomba fique obstruída ou seja danificada. Aperte de maneira segura a ligação da mangueira de sucção à bomba.



### Instalação da mangueira de descarga



Utilize uma mangueira e ligação de mangueira disponíveis comercialmente, e a abraçadeira fornecida com a bomba. É melhor utilizar uma mangueira de diâmetro e comprimento adequados às características da bomba, isso reduzirá a fricção do fluido e melhorará a saída da bomba. Uma mangueira mais comprida ou de diâmetro não adequado aumentará a fricção do fluido e reduzirá a saída da bomba.

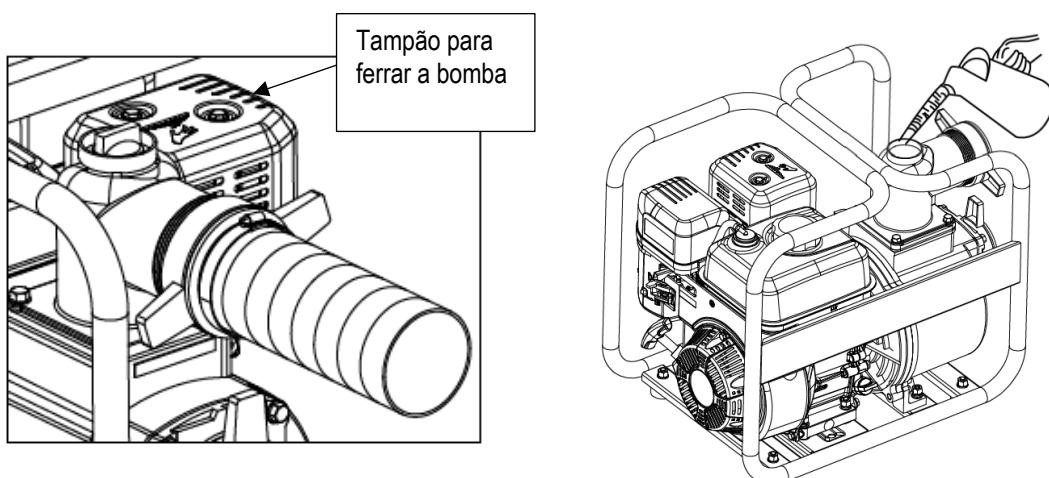
Aperte a abraçadeira de maneira segura para evitar que a mangueira de descarga se deslique sob alta pressão.

### Como ferrar a bomba

Antes de pôr o motor a trabalhar, remova a tampão superior de enchimento da bomba e encha completamente o reservatório com água. Reinstale a tampão de enchimento e aperte-o de maneira segura.

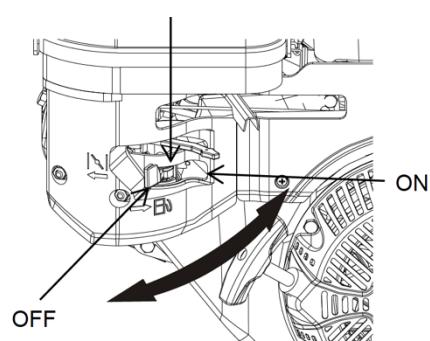


Trabalhar com a bomba a seco destruirá o selo da bomba. Se a bomba perder água, pare o motor imediatamente e deixe a bomba arrefecer antes de a voltar a ferrar.



### Arranque do motor

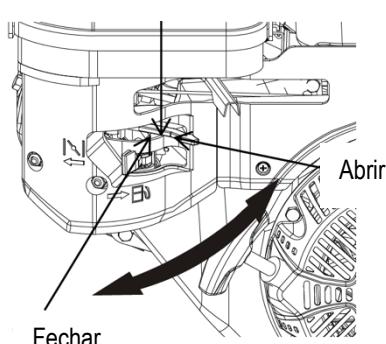
Manípulo torneira de combustível



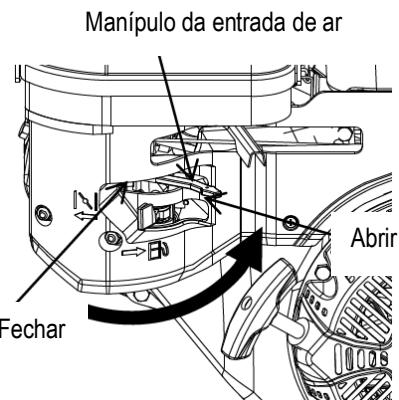
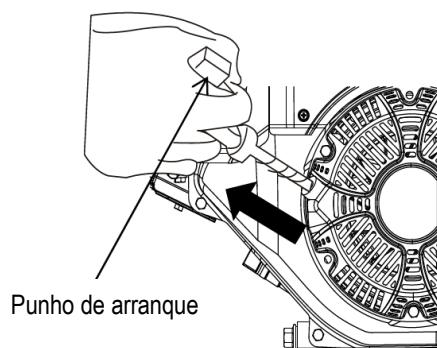
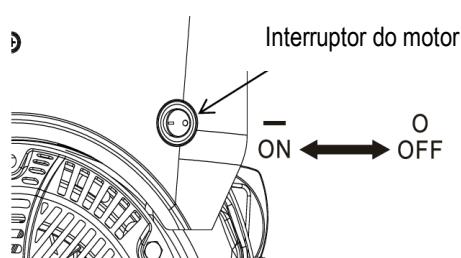
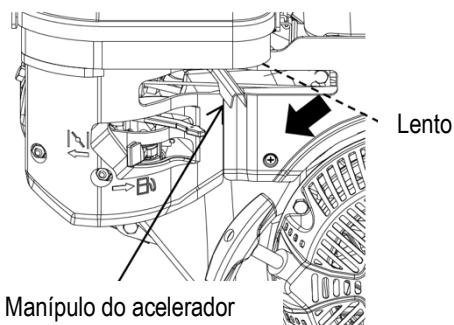
1. Ferragem da bomba.

2. Mova o manípulo da torneira de combustível para a posição ON. Esta torneira abre ou fecha o caminho do combustível entre o depósito e o carburador. O manípulo da torneira deve estar na posição ON para que o motor funcione.

Manípulo do ar para o motor



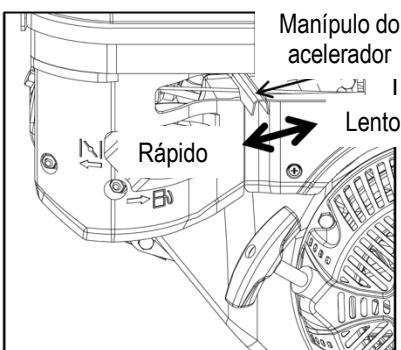
3. Para arrancar o motor enquanto frio, mova o manípulo do ar para o motor para a posição fechado. Para arrancar com o motor quente, o manípulo do ar tem de estar na posição aberto. O manípulo do ar para o motor, permite que o motor não de afogue. A posição fechada enriquece a mistura de combustível para arrancar um motor frio. A posição aberta fornece



a mistura de ar e combustível correta para operar após começar um motor quente.

4. Mova o manípulo do acelerador para a posição lento, aproximadamente 1/3 do caminho em direção à posição rápido. O manípulo do acelerador controla a velocidade do motor. Movendo o manípulo do acelerador para uma ou outra direção faz com que o motor funcione mais rápido ou mais devagar.
5. Gire o interruptor do motor para a posição ON. O interruptor do motor, liga e desliga o sistema de ignição. O interruptor do motor deve estar na posição ON para que o motor funcione. Girar o interruptor do motor para a posição OFF pára o motor.
6. Opere o arranque manual: Puxe lentamente a corda pelo punho, até sentir resistência, então puxe firmemente. Deixe que a corda volte a enrolar lentamente. Ao puxar a corda, faz com que o motor arranque.
7. Se foi necessário fechar o ar para o motor, para que este arrancasse, depois de arrancar, mova lentamente o manipulo para a posição fechado à medida que o motor aquece.

## Ajuste da velocidade do motor

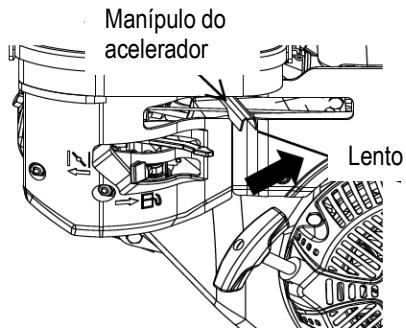


- Posicione o manípulo do acelerador para a velocidade desejada do motor.
- Mover o manípulo do acelerador nas direções mostradas faz com que o motor funcione mais rápido ou mais lento.
- Após o motor arrancar, mova o manípulo do acelerador para a posição rápido e verifique a saída da bomba.
- A saída da bomba é controlada ajustando a velocidade do motor. Mover o manípulo do acelerador na direção rápido aumentará a saída da bomba, e movê-la na direção lento diminuirá a saída da bomba.

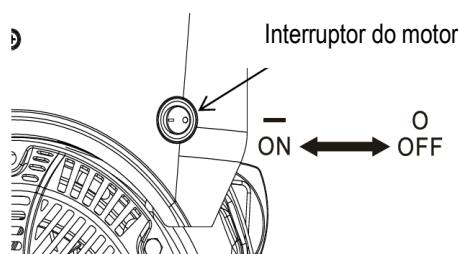
O gás do escape é monóxido de carbono que é tóxico e mortal. Respirá-lo pode causar inconsciência e até mesmo a morte. Evite qualquer área ou acção que o exponha ao monóxido de carbono.

## PARAGEM DO MOTOR

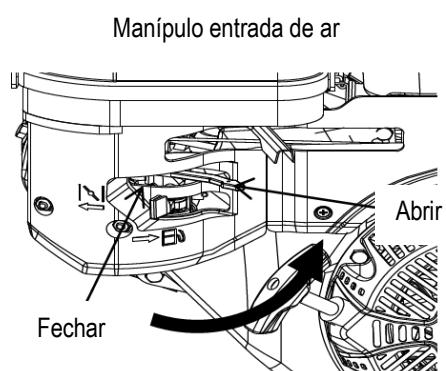
Para parar o motor numa emergência, simplesmente gire o interruptor do motor para a posição OFF. Sob condições normais, utilize o seguinte procedimento.



1. Mova o manípulo do acelerador para a posição lento.



2. Gire o interruptor do motor para a posição OFF.



3. Gire a alavanca da válvula de combustível para a posição OFF. Quando a bomba não estiver em uso, deixe a alavanca da válvula de combustível na posição OFF para prevenir que o motor afogue e reduzir a possibilidade de fugas de combustível.

Após a utilização, retire o tampão de drenagem da bomba e drene a câmara da bomba. Retire a tampa de ferradura da bomba e enxague a câmara da bomba com água limpa e fresca. Permita que a água drene da câmara da bomba, depois reinstale a tampa de ferradura e o tampão de drenagem.

## SERVIÇO DA BOMBA

### A importância da manutenção

Uma boa manutenção é essencial para um trabalho seguro, económico e sem problemas. Também ajudará a reduzir a poluição do ar.

#### PRECAUÇÃO

Manter inadequadamente esta bomba, ou não corrigir um problema antes da operação, poderá ser a causa um mau funcionamento no qual você pode provocar lesões corporais graves ou mortais.

Siga sempre as recomendações e períodos de inspeção e manutenção descritos neste manual do proprietário.

Para ajudá-lo a cuidar adequadamente da sua bomba, as páginas seguintes incluem um cronograma de manutenção, procedimentos de inspeção rotineira e procedimentos de manutenção simples usando ferramentas manuais básicas. Outras tarefas de manutenção mais difíceis, ou que exigem ferramentas especiais, serão melhor executadas por profissionais qualificados para o efeito.

O cronograma de manutenção aplica-se a condições de operação normais. Se trabalhar com este equipamento sob condições inapropriadas, como operação com carga alta sustentada ou alta temperatura, ou uso em condições anormais de humidade ou de pó, consulte seu distribuidor de serviço para recomendações aplicáveis às suas necessidades e utilização individuais.

A manutenção, substituição ou reparo dos dispositivos e sistemas de controle de emissões pode ser realizada por qualquer oficina de reparação de motores, utilizando peças originais e certificadas.

### Segurança na manutenção

Algumas das precauções de segurança mais importantes são mencionadas abaixo. No entanto, não podemos avisá-lo sobre todos os perigos que podem surgir ao realizar a manutenção. Somente você pode decidir se deve ou não realizar uma tarefa determinada.

### Precauções de segurança

- Certifique-se de que o motor esteja desligado antes de começar qualquer manutenção ou reparos. Isso eliminará vários riscos potenciais:
  - Envenenamento por monóxido de carbono devido ao escape do motor.  
Certifique-se de que haja ventilação adequada sempre que operar o motor.

- Queimaduras por componentes quentes. Deixe o motor e o sistema de escape arrefecerem antes de os tocar.
- Lesões provocadas por componentes móveis. Não opere o motor a menos que seja instruído para o fazer.
- Leia as instruções antes de começar e certifique-se de ter as ferramentas e habilitações necessárias.
- Para reduzir a possibilidade de incêndio ou explosão, tenha cuidado ao manusear a gasolina. Utilize um solvente não inflamável para limpar as peças. Mantenha cigarros, faíscas e chamas longe de todas os componentes relacionados com o combustível.

### **Programa de manutenção**

Para assegurar a melhor qualidade e confiabilidade, utilize apenas peças de reposição novas e originais ou seus equivalentes para a reparação e substituição.

Período de manutenção		Cada uso	1º mês ou 20h	A cada 3 meses ou 50h	A cada 6 meses ou 100h	A cada ano ou 300h
Óleo do motor	Verificar níveis	•				
	Mudar		•		•	
Óleo do redutor (tipos aplicáveis)	Verificar níveis	•				
	Mudar		•		•	
Filtro de ar	Verificar	•				
	Limpar			• (1)	• (1)	
	Substituir					•
Depósito de sedimentos	Limpar				•	
Vela de ignição	Ajustar				•	
	Substituir					•
Corta-chamas (peças opcionais)	Limpar				•	
Velocidade de marcha lenta	Ajustar					• (2)
Folga das válvulas	Ajustar					• (2)
Câmara de combustão	Limpar			A cada 500 horas (2)		
Depósito e filtro de combustível	Limpar				• (2)	
Tubo de combustível	Verificar			De 2 em 2 anos (substituir se necessário) (2)		
Rotor	Verificar					• (2)
Jogo de segmentos	Verificar					• (2)
Válvula de entrada da bomba	Verificar					• (2)

### **Itens relacionados às emissões**

(1) Serviço mais frequente quando usado em áreas empoeiradas.

(2) Esses itens devem ser atendidos por um mecânico qualificado, a menos que você tenha as ferramentas adequadas e seja mecanicamente competente.

(3) Registe as horas de trabalho para determinar os intervalos de manutenção adequados.

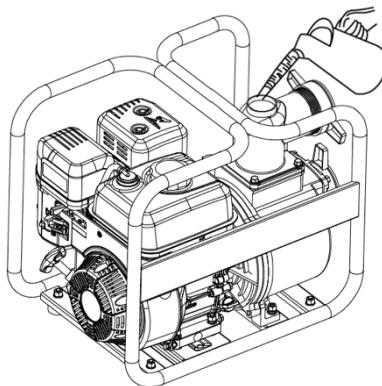
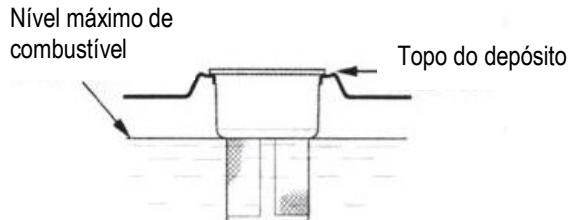
## Reabastecimento de combustível

Com o motor desligado e numa superfície nivelada, remova a tampão do depósito de combustível e verifique o nível de combustível. Reabasteça se o nível de combustível estiver baixo.

### PRECAUÇÃO

A gasolina é altamente inflamável e explosiva. Pode sofrer queimaduras ou lesões graves ao manusear a gasolina.

- Pare o motor e mantenha calor, faíscas e chamas afastadas.
- Manuseie combustível apenas ao ar livre.
- Limpe imediatamente qualquer derrame.



Reabasteça num local bem ventilado antes de iniciar o motor. Se o motor estiver quente, deixe-o arrefecer. Reabasteça cuidadosamente para evitar derrames de combustível. Não encha completamente o depósito de combustível. Encha-o até aproximadamente 2,5 cm abaixo do topo do depósito de combustível para permitir a expansão do combustível. Pode ser necessário reduzir o nível de combustível dependendo das condições de operação. Após reabastecer, aperte firmemente a tampão do depósito de combustível.

Nunca reabasteça o motor dentro de um edifício onde os vapores de gasolina possam alcançar chamas ou faíscas. Mantenha a gasolina longe de grelhares, eletrodomésticos, ferramentas elétricas, etc. Combustível derramado não é apenas um perigo de incêndio, mas também causa danos ambientais. Limpe os derrames imediatamente.

### NOTA

O combustível pode danificar a pintura e o plástico. Tenha cuidado para não derramar combustível ao encher o depósito de combustível.

## **Recomendações de combustível**

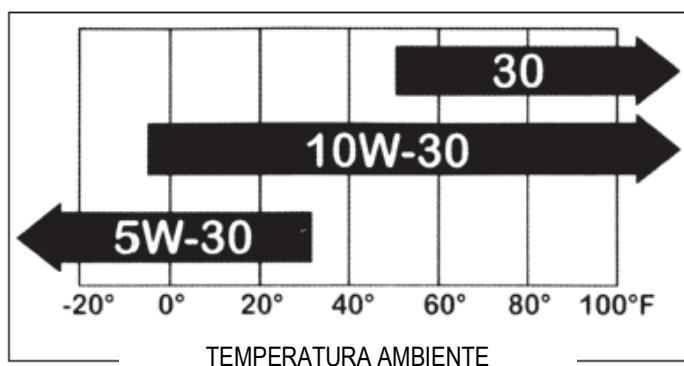
- Utilize gasolina sem chumbo com uma classificação de octano de 85 ou superior.
- Estes motores estão certificados para operar com gasolina sem chumbo. Gasolina sem chumbo produz menos depósitos no motor e nas velas de ignição e prolonga a vida útil do sistema de escape.
- Nunca utilize gasolina velha ou contaminada ou uma mistura de óleo/gasolina. Evite que a sujidade ou água entre no sistema de combustível.
- Ocasionalmente, você pode ouvir um leve "batimento" ou "ping" (ruído metálico) enquanto opera sob cargas pesadas, isso não é motivo de preocupação.
- Se ocorrer batimento ou ping em uma velocidade de motor constante, sob carga normal, mude de marca ou use uma gasolina de maior octanagem. Se o batimento ou ping persistir, consulte um mecânico qualificado autorizado.



Trabalhar com o motor com ruído anormal e persistente pode causar danos ao motor e é considerada má utilização.

## **Recomendações de óleo**

O óleo é um factor importante que afeta o desempenho e a vida útil do motor. Recomendamos utilizar óleo para motor de 4 tempos SAE 10W-30 para uso geral. Outras viscosidades mostradas na tabela podem ser usadas quando a temperatura média ambiente na zona de trabalho estiver dentro do intervalo recomendado.

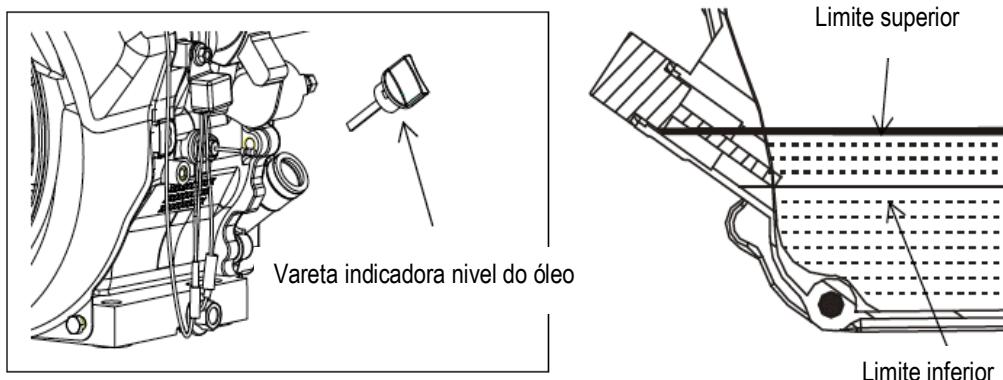


A viscosidade do óleo SAE e a classificação de serviço estão no recipiente de óleo. O fabricante recomenda que utilize óleo de categoria de SERVIÇO API SJ ou SL.

## **Verificação do nível de óleo**

Verifique o nível de óleo do motor com o motor desligado e em posição nivelada.

1. Remova a tampa de enchimento/vareta de óleo e limpe-a.
2. Volte-a a instalar e de seguida volte a retirá-la, verifique o nível de óleo indicado na vareta.
3. Se o nível de óleo estiver baixo, acrescente óleo recomendado, até ao nível superior.
4. Enrosque a vareta de modo que fique vedada.



### **NOTA**

Trabalhar com o motor com um nível baixo de óleo pode causar danos ao motor. O sensor de óleo interromperá automaticamente o motor antes que o nível de óleo caia abaixo do limite seguro. No entanto, para evitar a inconveniência de uma paragem inesperada do motor, verifique sempre o nível de óleo do motor antes de começar.

## **Muda de óleo**

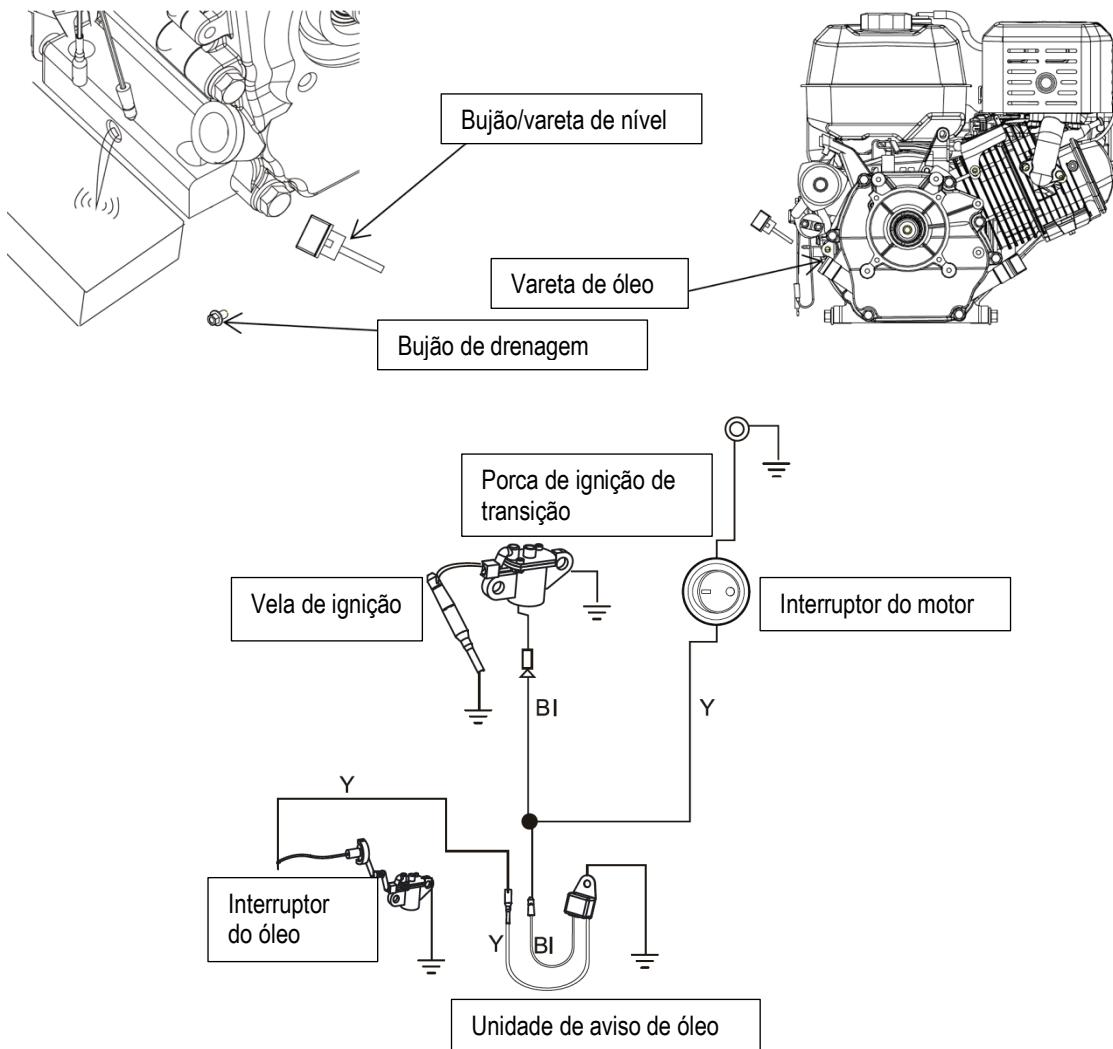
Drene o óleo usado enquanto o motor estiver quente. O óleo quente drena rápida e completamente.

1. Coloque um recipiente adequado sob o motor para recolher o óleo usado, em seguida, remova o bujão de drenagem e a anilha.
2. Permita que o óleo usado drene completamente, em seguida, reinstale o a anilha e o bujão de drenagem, e aperte firmemente. Por favor, descarte o óleo de motor usado de maneira ambientalmente responsável. Sugerimos levar o óleo usado num recipiente selado para o seu centro de reciclagem local. Não ponha no lixo comum, no solo ou no esgoto.
3. Com o motor em posição nivelada, ponha óleo recomendado no cárter até ao nível máximo, indicado na vareta do óleo.

### NOTA

Trabalhar com o motor com um nível baixo de óleo pode causar danos ao motor. O sensor de óleo interromperá automaticamente o motor antes que o nível de óleo caia abaixo do limite seguro. No entanto, para evitar a inconveniência de uma paragem inesperada do motor, verifique sempre o nível de óleo do motor antes de começar.

4. Aperte sempre com firmeza a vareta do óleo.

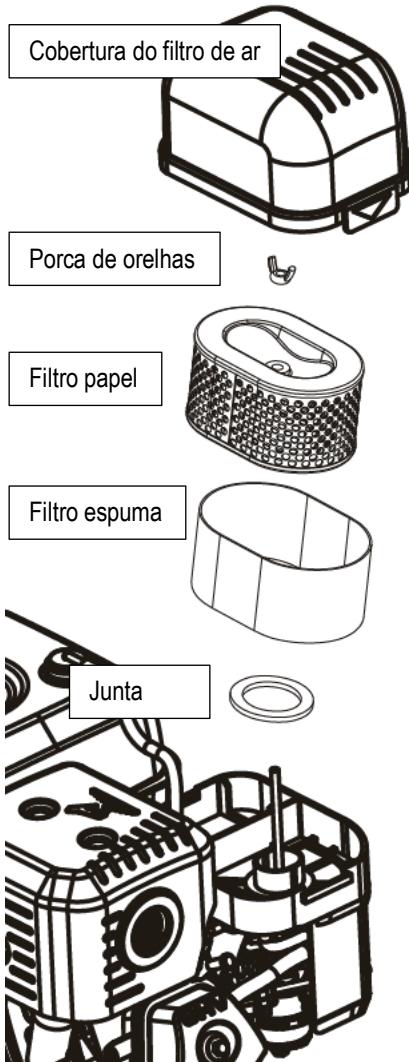


### Inspeção do filtro de ar e manutenção

Um filtro de ar sujo restringirá o fluxo de ar para o carburador, reduzindo o desempenho do motor. Se o motor trabalhar em áreas muito empoeiradas, limpe o filtro de ar mais frequentemente do que especificado no PROGRAMA DE MANUTENÇÃO.

**NOTA**

Pôr o motor a trabalhar sem o filtro de ar, ou com um filtro de ar danificado, permitirá que poeira entre no motor, causando desgaste rápido do motor. Esse tipo de dano não está coberto pela garantia.



1. Remova a porca de orelhas e retire a tampa do filtro de ar.
2. Remova cuidadosamente a grade plástica da parte inferior da tampa.
3. Remova cuidadosamente o filtro de ar de espuma da tampa. Lave o filtro em água morna com sabão, enxague e deixe secar completamente.
4. Limpe o pó do interior da base e da tampa do filtro de ar com um pano húmido. Tenha cuidado para evitar que poeira entre no duto de ar que leva ao carburador.
5. Insira o filtro de ar de espuma limpo, seco ou novo na tampa e substitua a grade plástica.
6. Reinstale o conjunto do filtro de ar. Certifique-se de que a junta esteja no lugar abaixo do filtro de ar.
7. Aperte firmemente a porca de orelhas do filtro de ar.

**Limpeza do copo de sedimentos**

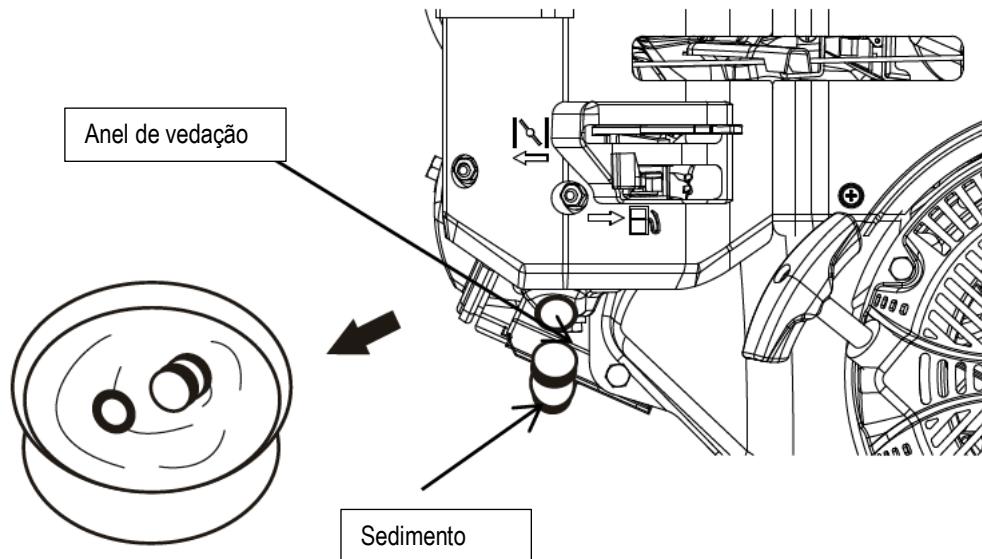
1. Mova a torneira de combustível para a posição OFF, em seguida, remova o copo de sedimentos de combustível e o ó-ring.

**PRECAUÇÃO**

A gasolina é altamente inflamável e explosiva. Você pode-se queimar ou ferir-de gravemente ao manusear combustível.

- Pare o motor e mantenha-o afastado de fontes de calor, faíscas e chamas.
- Manuseie combustível apenas ao ar livre.
- Limpe imediatamente qualquer derrame de combustível.

2. Lave o copo de sedimentos e o ó-ring em solvente não inflamável e seque-os completamente.
3. Coloque o ó-ring na válvula de combustível e instale o copo de sedimentos. Aperte firmemente o copo de sedimentos.
4. Abra a torneira de combustível para a posição ON e verifique se há fugas. Substitua o ó-ring se houver alguma fuga.

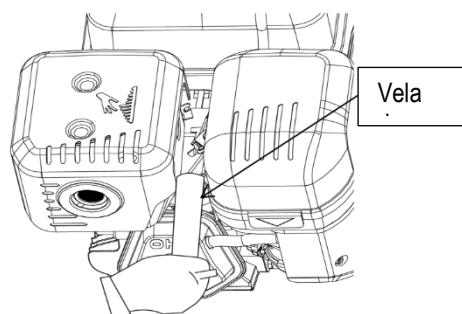


### **Manutenção da vela de ignição**

Velas de ignição recomendadas: F7TJC, F5T ou F6TJC ou equivalentes.

Uma vela de ignição incorreta pode causar danos ao motor.

1. Desligue o cabo da vela de ignição e remova qualquer sujidade ao redor da área da vela.
2. Remova a vela de ignição com uma chave de velas.



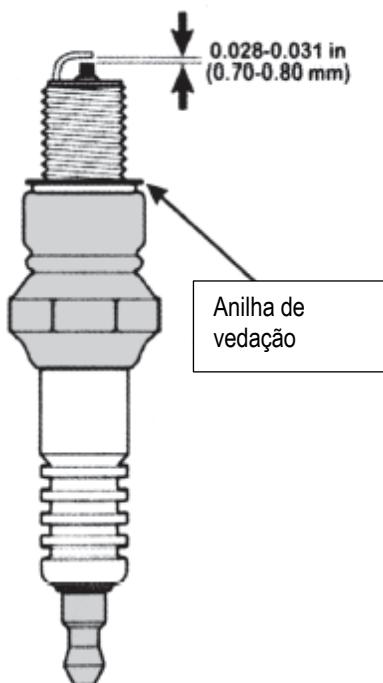
3. Inspecione a vela de ignição. Substitua-a se os elétrodos estiverem gastos, ou se a porcelana isolante estiver rachada ou lascada.

4. Meça a abertura entre os elétrodos da vela de ignição com um apalpa folgas. A abertura deve ser de 0,7-0,8 mm. Se necessário ajuste a abertura entre os elétrodos, com cuidado, aproximando ou afastando o elétrodo móvel.
5. Instale a vela de ignição cuidadosamente à mão para evitar que fique encavalitada.
6. Uma vez a vela de ignição esteja enroscada corretamente, aperte-a com uma chave de velas para comprimir a anilha de vedação. Se estiver reinstalando uma vela de ignição usada, aperte 1/8-1/4 de volta após a vela estar enroscada. Se estiver instalando uma nova vela de ignição, aperte 1/2 volta após a vela estar enroscada.

 **NOTA**

Uma vela de ignição mal apertada pode superaquecer e danificar o motor. Apertar demais a vela de ignição pode danificar as roscas na cabeça do cilindro.

7. Volte a ligar o cabo da vela de ignição.



## Ajustamento da velocidade em marcha lenta

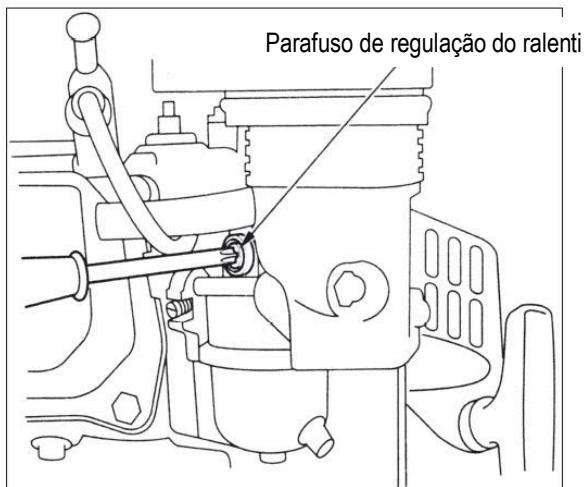
1. Arranque o motor ao ar livre e permita que ele aqueça até atingir a temperatura ideal de trabalho.

 **NOTA**

Pôr a bomba a puxar água sem a ferradura primeiro, danificará o selo da bomba. Certifique-se de que o reservatório de ferragem esteja cheio de água antes de arrancar com o motor.

2. Mova o manípulo do acelerador para a posição mais lenta.
3. Ajuste o parafuso de batente do acelerador para obter a velocidade de marcha lenta padrão.

Velocidade de marcha lenta padrão:  $1.400 \pm 105 \pm 200$  rpm



## **COMO GUARDAR A MOTOBOMBA**

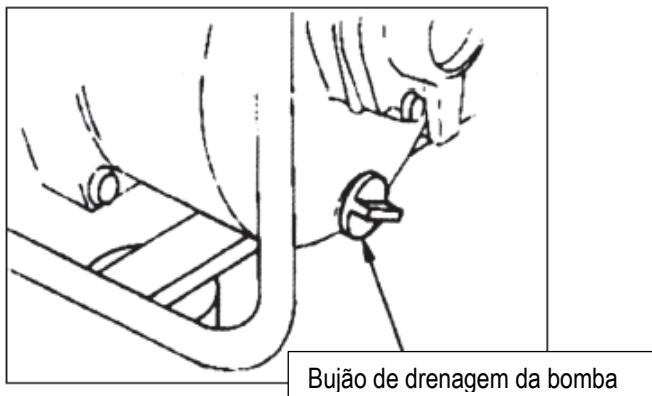
A preparação prévia adequada para guardar a motobomba é essencial para manter sua bomba livre de problemas e com boa aparência. Os seguintes passos ajudarão a prevenir a ferrugem e corrosão afetando a função e aparência de sua bomba, e tornarão a bomba mais fácil no arranque quando voltar a reutilizá-la.

### **Limpeza**

1. Se o motor estiver funcionando, deixe-o arrefecer por pelo menos meia hora antes de limpar.
2. Limpe o motor e a motobomba. Limpe o motor à mão com um pano húmido. Mantenha a água longe dos comandos para prevenir que a água entre no filtro de ar ou no silenciador e em todos os outros lugares que são difíceis de secar, já que a água promove a ferrugem.



- Para limpar o conjunto motobomba não se sirva de mangueiras de jardim nem de pressão porque pode forçar a entrada de água no filtro de ar do motor ou no escape. A água no filtro de ar molhará o filtro de ar, e a água que passa através do filtro de ar ou silenciador pode entrar no cilindro, causando danos.
  - O contacto da água com um motor quente pode causar danos. Se o motor estiver funcionando, deixe-o arrefecer pelo menos durante meia hora antes de lavar.
3. Seque todas as superfícies acessíveis.
  4. Ferre a bomba com água limpa e fresca, ponha o motor a trabalhar ao ar livre e deixe-o funcionar até atingir a temperatura de operação normal para evaporar qualquer água externa.
  5. Trabalhar com a bomba sem que esta esteja ferrada danificará o selo da bomba. Certifique-se de que a bomba esteja cheia de água antes de pôr o motor a trabalhar.
  6. Pare o motor e deixe-o arrefecer.
  7. Remova o bujão de drenagem da bomba e enxague a bomba com água limpa e fresca. Permita que a água drene da câmara da bomba, depois reinstale o bujão de drenagem.
  8. Após a bomba estar limpa e seca, retoca qualquer pintura danificada e cubra as áreas que podem enferrujar com uma camada leve de óleo. Lubrifique os controles com um lubrificante spray de silicone.



### **Combustível**

A gasolina oxidará e se deteriorará se permanecer muito tempo no depósito. Gasolina velha causará arranques difíceis e deixará depósitos de borracha que obstruem o sistema de combustível. Se a gasolina no seu motor se deteriorar enquanto a motobomba estiver parada, pode ser necessário que o carburador e outros componentes do sistema de combustível precisem de manutenção ou substituídos.

O tempo que a gasolina pode ser deixada no seu tanque de combustível e carburador sem causar problemas funcionais variará com fatores como a mistura de gasolina, suas temperaturas de armazenamento e se o depósito de combustível está parcial ou completamente cheio. O ar num recipiente ou depósito de combustível parcialmente cheio promove a deterioração do combustível. Temperaturas de armazenamento muito altas aceleram a deterioração do combustível. Problemas de deterioração do combustível podem ocorrer em alguns meses, ou mesmo menos se a gasolina já não era recente quando você encheu o tanque de combustível.

Você pode estender a vida útil do armazenamento de combustível adicionando um estabilizador de combustível formulado para esse propósito, ou você pode evitar problemas de deterioração do combustível drenando o tanque de combustível e o carburador.

### **Adicionar um estabilizador de combustível para estender a vida útil do combustível quando estiver guardado muito tempo**

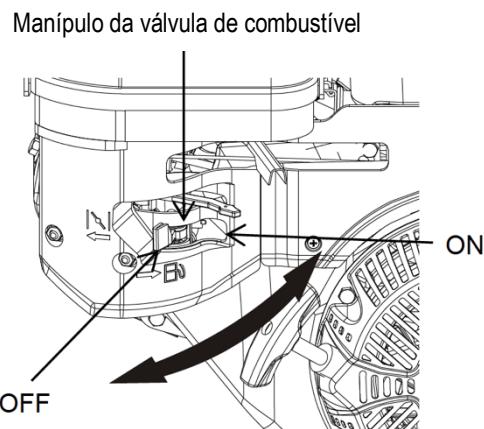
Ao adicionar um estabilizador de combustível, encha o depósito de combustível com gasolina nova. Se estiver apenas parcialmente cheio, o ar no depósito promoverá a deterioração do combustível. Se você mantém um tanque/recipiente de gasolina para reabastecimento de combustível, certifique-se de que ele contém apenas gasolina viva.

1. Adicione o estabilizador de combustível seguindo as instruções do fabricante.
2. Após adicionar um estabilizador de combustível, arranque o motor ao ar livre por 10 minutos para garantir que a gasolina tratada tenha substituído a gasolina não tratada no carburador.

**NOTA**

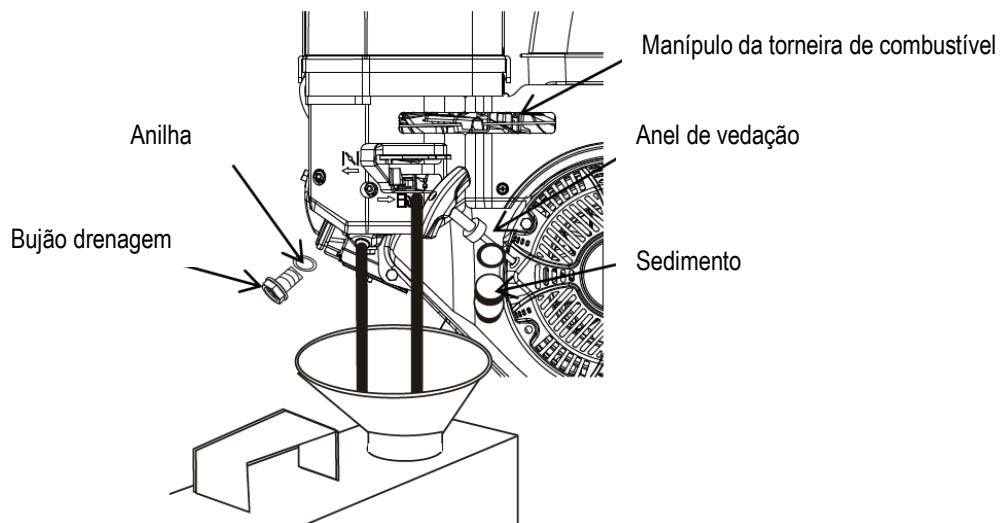
Pôr a bomba a puxar água sem a ferrar primeiro, danificará o selo da bomba. Certifique-se de que o reservatório de ferragem esteja cheio de água antes de arrancar com o motor.

3. Pare o motor e mova a torneira de combustível para a posição OFF.



#### Retirar o combustível do depósito e do carburador

1. Coloque um recipiente de gasolina aprovado sob o carburador e use um funil para evitar derramamentos de combustível.
2. Remova o bujão de drenagem do carburador e a taça de sedimentos, depois mova a torneira de combustível para a posição ON.



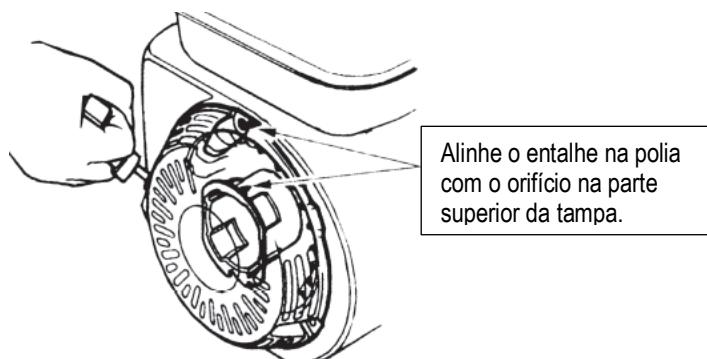
A gasolina é altamente inflamável e explosiva. Você pode sofrer queimaduras ou lesões graves ao manusear combustível.

- Mantenha fontes calor, faíscas e chamas afastadas.
- Manuseie o combustível apenas ao ar livre.

- Limpe derrames imediatamente.
3. Após todo o combustível ter sido drenado para o recipiente, reinstale o bujão de drenagem e a taça de sedimentos. Aperte-os de forma segura.

## Óleo do motor

1. Mude o óleo do motor.
2. Remova a vela de ignição.
3. Despeje uma colher de sopa de óleo de motor limpo no cilindro.
4. Puxe várias vezes a corda do arranque manual para distribuir o óleo no cilindro.
5. Reinstale a vela de ignição.
6. Puxe lentamente a corda do arranque manual até sentir resistência e a marca na polia do arrancador alinhe com o orifício na parte superior da cobertura do arrancador de recuo. Isso fechará as válvulas para que a humidade não possa entrar no cilindro do motor. Devolva suavemente a corda do arrancador.



## Precauções ao guardar

Se sua bomba for guardada com gasolina no depósito de combustível e no carburador, é importante reduzir o risco de ignição de vapores de gasolina. Escolha uma área para a guardar bem ventilada, longe de qualquer aparelho que provoque chamas ou calor. Também evite qualquer área com um motor elétrico que produza faíscas, ou onde ferramentas elétricas são manuseadas.

Se possível, evite locais com muita humidade, pois isso promove ferrugem e corrosão. A menos que todo o combustível tenha sido drenado do depósito de combustível, deixe o manípulo da troneira de combustível na posição OFF para reduzir a possibilidade de fugas de combustível.

Posicione a bomba de maneira que esteja nivelada. Incliná-la pode causar fugas de combustível ou óleo. Com o motor e o sistema de escape frios, cubra a bomba para mantê-la livre de poeira. Um motor e sistema de escape quentes podem incendiar ou derreter alguns materiais. Não use plástico como cobertura contra poeira. Uma cobertura não porosa prenderá a humidade ao redor do motor, promovendo ferrugem e corrosão.

### **Antes de voltar a utilizar a motobomba**

Revise sua motobomba conforme descrito no capítulo antes de começar deste manual. Se o combustível foi drenado durante a preparação para a guardar, encha o depósito com gasolina nova. Se você mantém um recipiente de gasolina para reabastecimento, certifique-se de que ele contenha apenas gasolina nova. A gasolina oxida e se deteriora com o tempo, causando dificuldades para arrancar o motor.

Se o cilindro foi revestido com óleo durante a preparação para a guardar, o motor pode fumar brevemente ao iniciar. Isso é normal.

### **Transporte**

Se a bomba estiver funcionando, deixe-a arrefecer por pelo menos 15 minutos antes de carregá-la no veículo de transporte. Um motor e sistema de escape quentes podem queimá-lo e podem incendiar alguns materiais.

Mantenha a bomba nivelada durante o transporte para reduzir a possibilidade de fugas de combustível. Mova o manípulo da torneira de combustível para a posição OFF.

## **MODIFICAÇÃO DO CARBURADOR PARA TRABALHAR EM ALTA ALTITUDE**

Em grandes altitudes, a mistura ar-combustível do carburador padrão será muito rica. O desempenho diminuirá e o consumo de combustível aumentará. Uma mistura muito rica também sujará a vela de ignição e causará dificuldades no arranque do motor. Se trabalhar numa altitude diferente da qual este motor foi certificado, por períodos prolongados, pode aumentar as emissões.

O desempenho em alta altitude pode ser melhorado com modificações específicas no carburador. Se você trabalhar sempre com a motobomba em altitudes acima de 1.500 metros, faça com que um mecânico qualificado faça essa modificação do carburador. Este motor, a trabalhar em alta altitude com as modificações do carburador para uso em alta altitude, cumprirá com cada padrão de emissão ao longo de sua vida útil.

Mesmo com a modificação do carburador, a potência do motor diminuirá aproximadamente 3,5% em cada 300 metros de aumento na altitude. O efeito da altitude na potência será maior se a modificação do carburador não for realizada.

### **NOTA**

Quando o carburador foi modificado para operação em alta altitude, a mistura ar-combustível será muito pobre para uso em baixa altitude. Operar em altitudes abaixo de 1.500 metros com um carburador modificado pode causar superaquecimento do motor e resultar em danos graves ao motor. Para utilização em baixas altitudes, faça com que um mecânico qualificado retorne o carburador à especificação original de fábrica.

## SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Problema	Causa	Solução
O Motor Não Arranca	1. Torneira de combustível FECHADA. 2. Ar ABERTO. 3. Interruptor do motor DESLIGADO. 4. Sem combustível. 5. Combustível ruim; motor armazenado sem tratamento ou drenagem de gasolina ou reabastecido com gasolina ruim. 6. Vela de ignição defeituosa, suja ou com folga incorreta. 7. Vela de ignição molhada com combustível (motor afogado). 8. Filtro de combustível obstruído, mau funcionamento do carburador, mau funcionamento da ignição, válvulas presas, etc.	1. Mova a manípulo da torneira de combustível para ABERTO. 2. Mova o manípulo do ar para FECHADO a menos que o motor esteja quente. 3. Rode o interruptor do motor para ON. 4. Reabasteça com combustível. 5. Retire o combustível do depósito e do carburador. Reabasteça com gasolina nova. 6. Remova e inspecione a vela de ignição. Limpe, ajuste a folga nos elétrodos ou substitua a vela. 7. Remova e inspecione a vela de ignição. Seque e reinstale. Inicie o motor com o manípulo do acelerador na posição RÁPIDO. 8. Leve o motor a um mecânico qualificado. Substitua ou repare os componentes defeituosos conforme necessário.
O Motor Carece de Potência	1. Elemento(s) do filtro obstruídos. 2. Combustível ruim; motor armazenado sem tratamento ou drenagem de gasolina ou reabastecido com gasolina ruim. 3. Filtro de combustível obstruído, mau funcionamento do carburador, mau funcionamento da ignição, válvulas presas, etc.	1. Verifique o filtro de ar. Limpe ou substitua o filtro. 2. Esvazie o tanque de combustível e o carburador. Reabasteça com gasolina fresca. 3. Leve o motor a um mecânico qualificado. Substitua ou repare os componentes defeituosos conforme necessário.
Bomba sem saída de água	1. Bomba não está preparada. 2. Mangueira colapsada, cortada ou perfurada. 3. Filtro de sucção não completamente submerso. 4. Fuga de ar nas ligações. 5. Filtro de sucção obstruído. 6. Cabeça excessiva.	1. Prepare a bomba. 2. Substitua a mangueira de sucção. 3. Submerja completamente o crivo e a extremidade de uma mangueira de sucção na água. 4. Substitua a arruela de vedação se estiver faltando ou danificada. Aperte o conector da mangueira e a braçadeira. 5. Limpe os detritos do crivo. 6. Reposicione a bomba e/ou mangueiras para reduzir a cabeça.
Saída Baixa da Bomba	1. Mangueira colapsada, danificada, demasiado longa ou diâmetro demasiado pequeno. 2. Fuga de ar nas ligações. 3. Filtro de sucção obstruído. 4. Mangueira danificada, demasiado longa ou diâmetro demasiado pequeno. 5. Cabeça marginal.	1. Substitua a mangueira de sucção. 2. Substitua o vedante se estiver em falta ou danificado. Aperte a ligação da mangueira e a braçadeira. 3. Limpe os detritos do filtro de sucção. 4. Substitua a mangueira de descarga. 5. Reposicione a bomba e/ou mangueiras para reduzir a cabeça.

## ESPECIFICAÇÕES

Modelo	KPC20HP	KPC50HX
Diâmetro interno de entrada e saída	50 mm	50 mm
Elevação da bomba (m)	65	23
Altura de sucção (m)	7	7
Capacidade máxima (m³/h)	30	30
Motor (cc)	208	196
Dimensões	515 x 415 x 455	550 x 415 x 465
Peso líquido (kg)	29,5	26

**ES DECLARACIÓN "CE" DE CONFORMIDAD**

**FR DECLARATION "CE" DE CONFORMITÉ**

**PT DECLARAÇÃO "CE" DE CONFORMIDADE**

El abajo firmante, / Je soussigné, / O abaixo-assinado,

**RIBE ENERGY MACHINERY, S.L. | B17430034**

**C/ La Pireta, 10 P.I.LOGIS EMPORDÀ · 17469 EL FAR D'EMPORDÀ (Spain)**

Certifica que la motobomba / Atteste que la motopompe / Certifica que la motobomba:

Marca / Marque / Marca: KPC

Tipo / Type / Tipo: KPC20HP · KPC50HX

Número de serie / Numéro de série / Número de série:

Conforme con los requisitos de la Directiva 2006/42/CE /

Conforme aux conditions requises de Directive 2006/42/CE /

De acordo com os requisitos da Diretiva 2006/42/CE /

Constructor y depositario de la documentación técnica: /

Fabricant et dépositaire de la documentation technique: /

Construtor e depositário da documentação técnica:

**RIBE ENERGY MACHINERY, S.L.**

**C/ La Pireta 10 P.I. LOGIS EMPORDÀ · 17469 EL FAR D'EMPORDÀ (Spain)**

**T.: 972 546 811**



Hecho en / Fait à / Feito em: **EL FAR D'EMPORDÀ, 15/04/2024**  
Firma / Signature / Assinatura: **ANTONIO MONER CALLAVED, Administrador**



RIBE ENERGY MACHINERY, S.L.  
C/ La Pireta, 10  
P.I. LOGIS EMPORDÀ  
17469 EL FAR D'EMPORDÀ (ESPAÑA)  
Tel. 972 546 811  
[www.ribeenergy.es](http://www.ribeenergy.es)  
[ribe@ribeenergy.es](mailto:ribe@ribeenergy.es)



MOVA ENERGY, S.L.U  
1 Bis Rue Véron  
94140 ALFORTVILLE (FRANCE)  
Tel. 01 43 53 11 62  
Fax. 0034 972 546 853  
[www.movaenergy.fr](http://www.movaenergy.fr)  
[mova@movaenergy.fr](mailto:mova@movaenergy.fr)