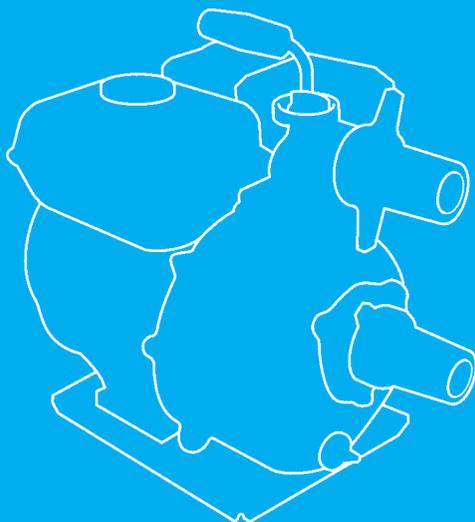




WATER PUMP

WH15X • WH20X



OWNER'S MANUAL
MANUEL DE L'UTILISATEUR
BEDIENUNGSANLEITUNG
MANUAL DE EXPLICACIONES

ÍNDICE

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	3
2. UBICACIÓN DE LAS ETIQUETAS DE SEGURIDAD	5
Marca de la CE y ubicaciones de la etiqueta del nivel de ruido	7
3. NOMENCLATURA DE LOS COMPONENTES.....	8
4. COMPROBACIÓN PREVIA A LA UTILIZACIÓN.....	10
5. PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR.....	16
Modificación del carburador para funcionar a gran altitud.....	19
6. FUNCIONAMIENTO	20
7. PARADA DEL MOTOR	21
8. MANTENIMIENTO	22
9. TRANSPORTE/ALMACENAJE	29
10. LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE AVERÍAS	31
11. ESPECIFICACIONES.....	33
12. DIRECCIONES DE LOS PRINCIPALES CONCESIONARIOS Honda.....	36

Muchísimas gracias por haber comprado una bomba de agua Honda.

Este manual trata de la operación y mantenimiento de las bombas de agua Honda:
WH15X/WH20X

Toda la información de esta publicación se basa en la más reciente información acerca del producto disponible en el momento de aprobarse su impresión.

Honda Motor Co., Ltd. se reserva el derecho de realizar cambios en cualquier momento sin previo aviso y sin incurrir por ello en ninguna obligación.

Ninguna parte de esta publicación podrá reproducirse sin permiso por escrito.

Este manual debe considerarse como una parte permanente de la bomba y debe entregarse con la bomba en caso de reventa.

Las ilustraciones de este manual están basadas principalmente en el tipo:
Modelo WH15X

Ponga atención particularmente a las frases precedidas por las siguientes palabras:

▲ADVERTENCIA Indica una gran posibilidad de poder sufrir daños personales graves o pérdida de la vida si no siguen las instrucciones.

PRECAUCION Indica una posibilidad de poder sufrir daños en la propiedad o averías en el equipo si no siguen las instrucciones.

NOTA: Ofrece información útil.

Si acontece algún problema, o si se tiene alguna pregunta acerca de la bomba, consultar al distribuidor autorizado de Honda.

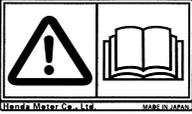
▲ADVERTENCIA
La bomba de agua Honda está diseñada para proporcionar un servicio seguro y fiable si se opera de acuerdo con las instrucciones.
Lea y comprenda el manual del propietario antes de operar la bomba de agua. Si no lo hace así, podrían producirse daños personales o en el equipo.

- La ilustración puede variar de acuerdo con el tipo.

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

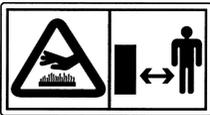
⚠ ADVERTENCIA

Para asegurar una operación segura –



- La bomba de agua Honda está diseñada para proporcionar un servicio seguro y fiable si se opera de acuerdo con las instrucciones.

Lea y comprenda el manual del propietario antes de operar la bomba de agua. Si no lo hace así, podrían producirse daños personales o en el equipo.



- El silenciador se calienta mucho durante la operación y permanece caliente durante algún tiempo después de haber parado el motor. Tenga cuidado de no tocar el silenciador mientras esté caliente. Espere a que se enfríe el motor antes de guardar el la bomba de agua en lugares cerrados.

- El sistema de escape se calienta durante la operación y permanece caliente después de haber parado el motor. Para evitar quemaduras, preste atención a las marcas de advertencia adheridas en la bomba de agua.

- Efectuar siempre la inspección antes de la operación (página 10) antes de poner en marcha el motor. De esta forma se podría evitar un accidente o daños en el equipo.
- Por razones de seguridad, no bombee líquidos corrosivos o inflamables tales como gasolina o ácidos. También, evite corrosión en la bomba, no bombee agua de mar, soluciones químicas o líquidos cáusticos tales como aceite usado, vino o leche.
- Colocar la bomba sobre una superficie nivelada y firme. El combustible se derramará si la bomba se inclina o se da la vuelta.
- Para evitar peligros de incendios y disponer de la ventilación adecuada, mantener la bomba alejada, 1 metro como mínimo, de las paredes de edificios y de otros equipos durante su funcionamiento. No poner objetos inflamables cerca de la bomba.
- Los niños y animales domésticos deben mantenerse alejados de la zona de funcionamiento de la bomba porque podrían quemarse al tocar los componentes calientes del motor.
- Aprender a parar rápidamente la bomba y entender bien el funcionamiento de todos los controles. No permitir nunca que ninguna persona utilice la bomba si ésta no dispone de las instrucciones apropiadas.

▲ ADVERTENCIA

Para asegurar una operación segura –

- El combustible es muy inflamable y es explosivo bajo ciertas condiciones.
 - Llene la gasolina en un lugar bien ventilado con el motor parado. No fume ni permita llamas ni chispas en la zona de llenado de combustible ni donde tenga guardada la gasolina.
 - No llene excesivamente el depósito de combustible. Después de rellenar, cerciórese de que la tapa del depósito se cierre de manera adecuada y segura.
- Tenga cuidado de no derramar combustible cuando se rellena. El vapor del combustible o las partes derramadas pueden encenderse. Si se derrama combustible, cerciórese de que el área se encuentre seca antes de poner en marcha el motor.
- No deje nunca funcionando el motor en un lugar cerrado. Los gases de escape contienen monóxido de carbono que es un gas altamente venenoso y puede causar la pérdida del conocimiento y aun provocar la muerte.

2. UBICACIÓN DE LAS ETIQUETAS DE SEGURIDAD

Estas etiquetas le advierten los peligros potenciales que pueden causar daños serios. Lea con atención las etiquetas y notas de seguridad así como las precauciones descritas en este manual.

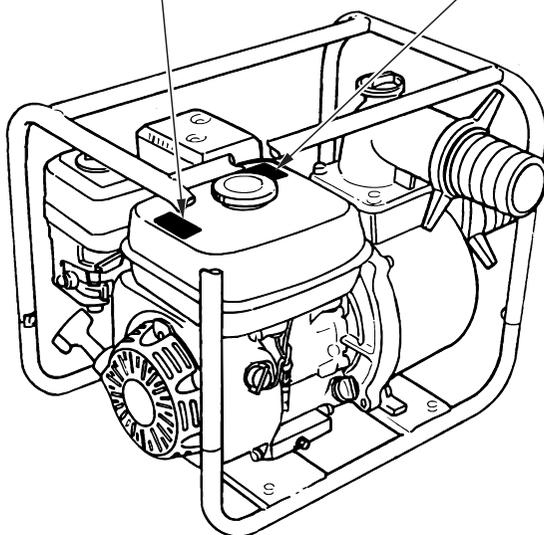
Si se despegga una etiqueta o resulta difícil de leer, póngase en contacto con su concesionario de Honda para el reemplazo.

[Solo los tipos DFE y DXE]

LEA EL MANUAL
DEL PROPIETARIO



PRECAUCIÓN DE PARTES
CALIENTES



(WH20X)

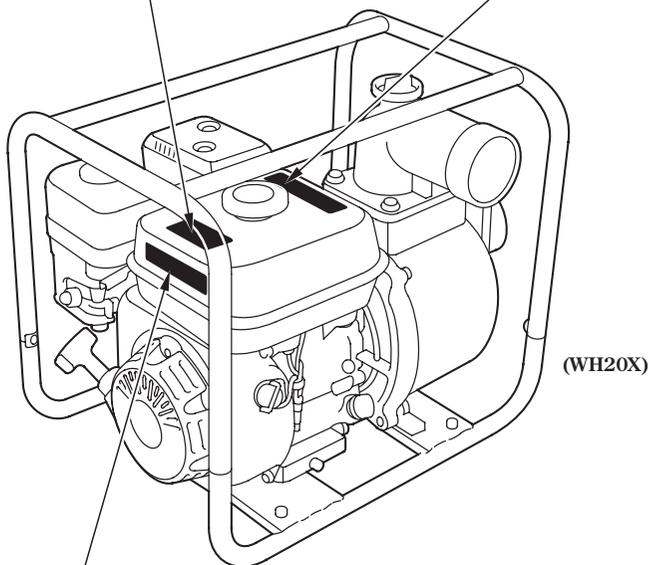
[Excepto tipos DFE y DXE]

WARNING
DO NOT PUMP FLAMMABLE
OR CORROSIVE MATERIALS.
AN EXPLOSION OR FIRE
COULD RESULT, CAUSING
SEVERE PERSONAL INJURY.

*

AVERTISSEMENT
NE POMPEZ PAS DE MATERIAUX
INFLAMMABLES OU CORROSIFS.
UNE EXPLOSION OU UN INCENDIE
POURRAIENT S'ENSUIVRE ET VOUS
CAUSER DES BLESSURES GRAVES.

CAUTION! DO NOT RUN WITHOUT PRIMING WATER. DRY OPERATION WILL BURN THE SEAL.	PRECAUCION! NO HAGA FUNCIONAR SIN CEBADO FUNCIONAMIENTO SECO QUEMA EL SELO.
VORSICHT! VOR DEM ANLAUFEN BEI TESTUND LEERLAUF GEHÄUSE MIT WASSER BEFÜLLEN. TROCKEN- LAUF ZERSTÖRT DIE DICHTUNGEN.	PRECAUTION! NE FAITE PAS FON- CTIONNER SANS AMORÇAGE. FONCTIONNEMENT AU SEC BRÛLE LE JOINT D'ÉTANCHÉITE.



■ **READ OWNER'S MANUAL BEFORE OPERATION.**
■ **LIRE LE MANUAL D'UTILISATEUR AVANT USAGE.**
■ **VOR INBETRIEBNAHME UNBEDINGT
BEDIENUNGSANLEITUNG DURCHLESEN.**
■ **NO UTILIZAR SIN ANTES NO HABER LEIDO EL MANUAL.**

Honda Motor Co., Ltd. MADE IN JAPAN

* : La bomba de agua se sirve con etiquetas en francés (español).

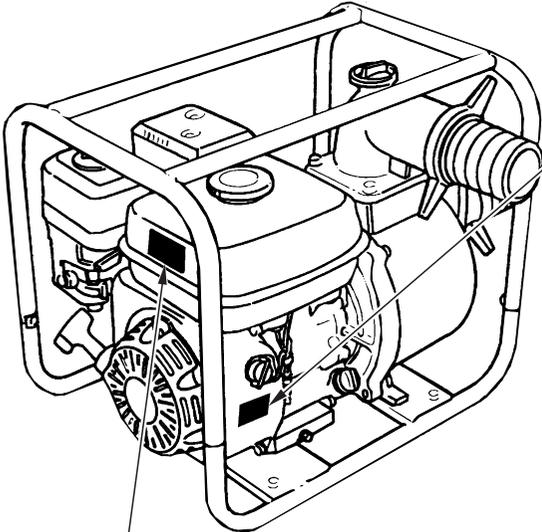
Marca de la CE y ubicaciones de la etiqueta del nivel de ruido

[Sólo los tipos DFE y DXE]

ETIQUETA DEL NIVEL DE RUIDO



[Ejemplo: ETIQUETA DE RUIDO DE WH20X]



MARCA CE

Fabricante y dirección

Honda Motor Co., Ltd.
2-1-1 Minamiaoyama, Minato-ku,
Tokyo, Japan

Modelo

Año de fabricación

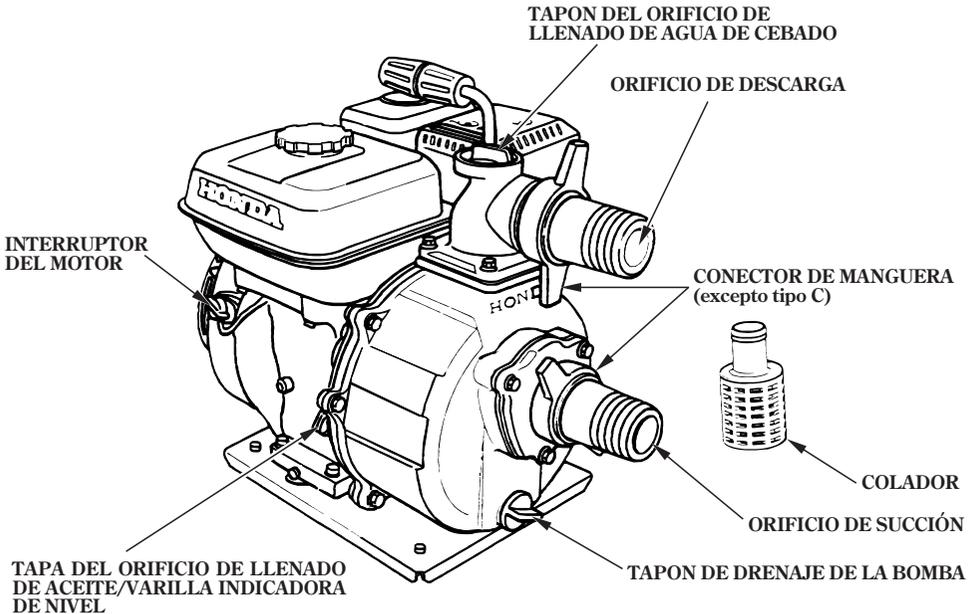
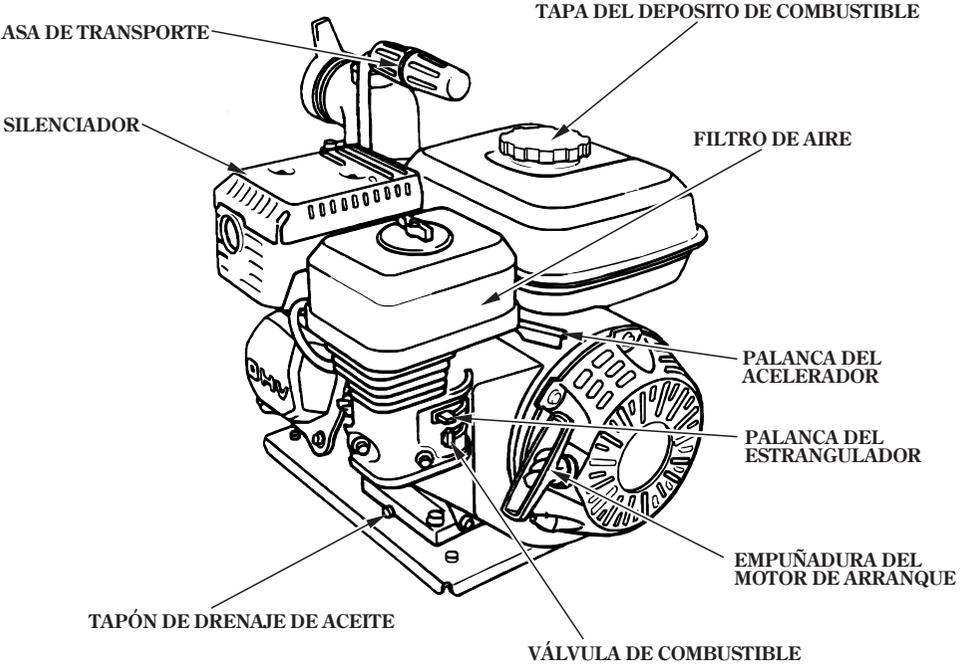
Masa del vehículo (especificación estándar)

kg

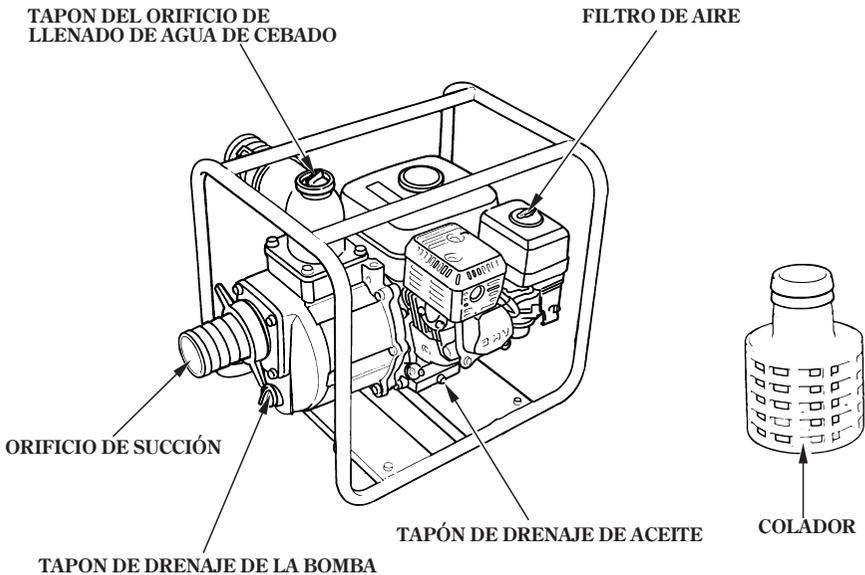
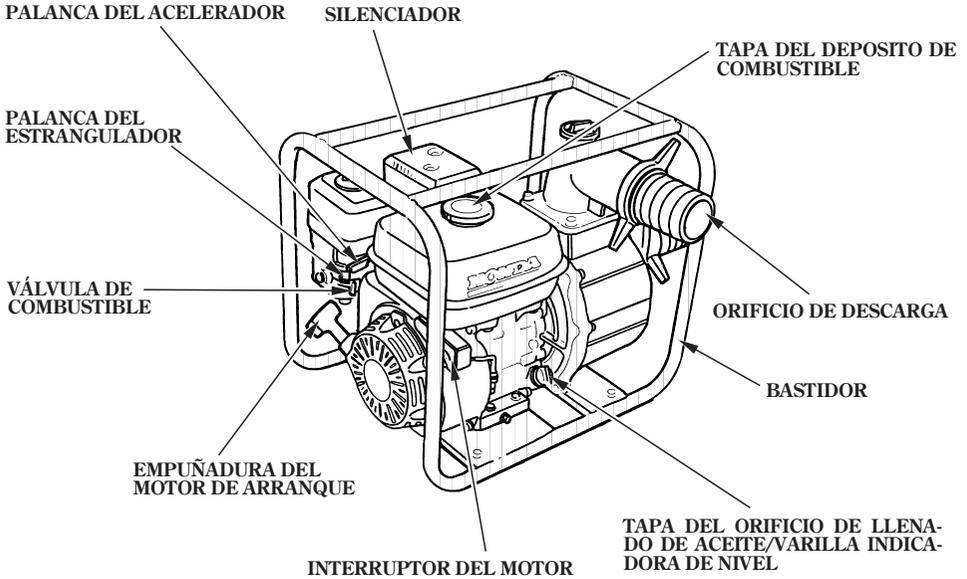
A diagram showing the CE mark and three dashed boxes representing fields for model, year, and weight. Arrows point from labels to these fields.

3. NOMENCLATURA DE LOS COMPONENTES

<WH15X>



〈WH20X〉 tipo DF



4. COMPROBACIÓN PREVIA A LA UTILIZACIÓN

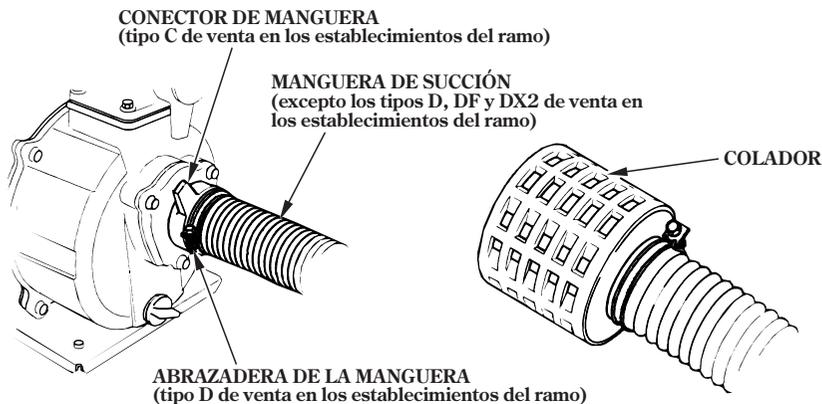
1. Conecte la manguera de succión.

Utilice una manguera, conector de manguera y abrazaderas de manguera disponibles comercialmente. La manguera de succión debe estar reforzada, de estructura irrompible. La longitud de la manguera no debe ser más de la necesaria, ya que el rendimiento es mejor cuando la bomba no está bastante sobre el nivel del agua. El tiempo de autocebado también es proporcional a la longitud de la manguera.

El filtro que se proporciona con la bomba debe conectarse en el extremo de la manguera de succión con una abrazadera, de la manera en que se muestra.

PRECAUCIÓN

Instale siempre el filtro sobre el extremo de la manguera de succión antes de bombear. El filtro separará las impurezas que pueden ocasionar atascos o daños al impulsor.



NOTA:

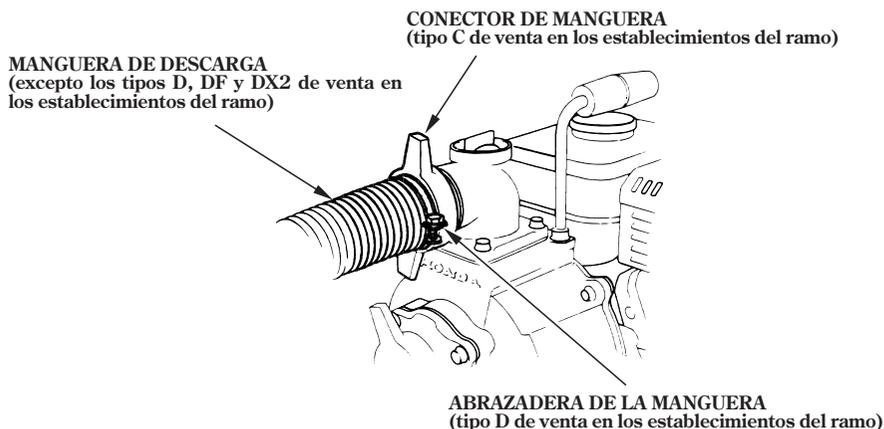
Apriete el conector de la manguera y las abrazaderas para prevenir la fuga de aire y disminución en la succión. Una manguera de succión conectada flojamente reducirá el rendimiento de la bomba y la capacidad de autocebado.

2. Conecte la manguera de descarga.

Utilice una manguera, conector de manguera y abrazaderas de manguera disponibles comercialmente. Una manguera corta y de gran diámetro es más eficiente. Una manguera larga o de pequeño diámetro aumentará la fricción del fluido y reducirá la potencia de la bomba.

NOTA:

Apriete la abrazadera firmemente para prevenir que la manguera se desconecte bajo presión alta.



3. Comprobación del nivel de aceite del motor.

PRECAUCION

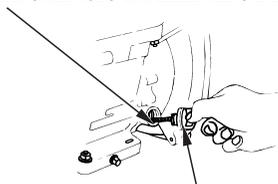
- El aceite del motor es uno de los factores más importantes que afecta el rendimiento y duración del motor. No se recomiendan los aceites que no sean detergentes ni tampoco los vegetales.
- Cerciorarse de comprobar el nivel de aceite estando el motor parado y sobre una superficie plana.

Quitar el tapón del orificio de llenado de aceite/varilla de comprobación de nivel y limpiarlo completamente.

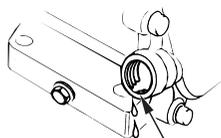
Insertar el tapón del orificio de llenado de aceite/varilla de comprobación de nivel en el cuello del orificio de llenado pero no atornillarlo.

Si el nivel estuviese bajo, añadir el aceite recomendado hasta que el nivel alcance la parte superior del cuello de llenado de aceite.

CUELLO DEL ORIFICIO DE LLENADO DE ACEITE



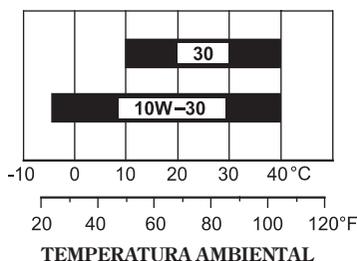
TAPA DEL ORIFICIO DE LLENADO DE ACEITE



NIVEL SUPERIOR

ACEITE RECOMENDADO

Emplee aceite de motor de 4 tiempos que satisfaga o exceda los requisitos para la clasificación de servicio API de SE o posterior (o equivalente). Compruebe siempre la etiqueta de servicio API del recipiente de aceite para asegurarse que incluye las letras SE o posterior (o equivalente).



Se recomienda el SAE 10W-30 para aplicaciones generales. Las otras viscosidades mostradas en la gráfica pueden utilizarse cuando la temperatura media de su zona está dentro del margen indicado.

Sistema de alerta de aceite (donde esté equipado)

El sistema de aviso del aceite está diseñado para evitar los daños en el motor causados una cantidad insuficiente de aceite en el cárter. Antes de que el nivel del aceite del cárter pueda caer por debajo de un límite de seguridad, el sistema de aviso del aceite para automáticamente el motor (el interruptor del motor queda en la posición ON).

Si el motor se para y no vuelve a arrancar, compruebe el nivel del aceite de motor antes de realizar la localización y reparación de averías en otras partes.

PRECAUCION

El motor podría averiarse seriamente si no funcionase con la cantidad suficiente de aceite.

4. Comprobar el nivel de combustible.

Extraiga la tapa del depósito de combustible y compruebe el nivel de combustible. Llene el depósito si el nivel de combustible es bajo.

Emplee gasolina sin plomo para automóviles con un número de octanos de investigación de 91 o más alto (un número de octanos de bomba de 86 o más alto).

No emplee nunca gasolina pasada o sucia ni mezcla de aceite/gasolina. Evite la entrada de suciedad o agua en el depósito de combustible.

▲ ADVERTENCIA

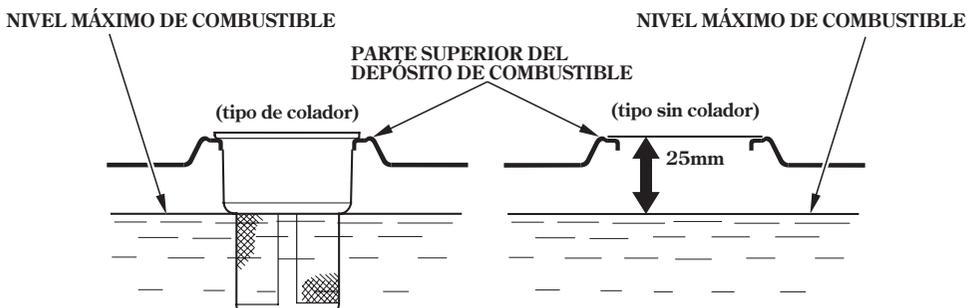
- El combustible es muy inflamable y es explosivo bajo ciertas condiciones.
- Llene la gasolina en un lugar bien ventilado con el motor parado. No fume ni permita llamas ni chispas en la zona de llenado de combustible ni donde tenga guardada la gasolina.
- Tenga cuidado de no derramar combustible cuando se rellena. El vapor del combustible o las partes derramadas pueden encenderse. Si se derrama combustible, cerciórese de que el área se encuentre seca antes de poner en marcha el motor.
- Evite un contacto repetido o prolongado con la piel o la inhalación de vapor.
MANTENGA FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

Con el motor parado y sobre una superficie nivelada, extraiga la tapa del depósito de combustible y compruebe el nivel del combustible.

Llene el depósito si el nivel de combustible es bajo.

No llene por completo el depósito de combustible. Llene el depósito hasta aproximadamente 25 mm por debajo de la parte superior del depósito de combustible para permitir la expansión del combustible. Es posible que sea necesario reducir el nivel del combustible dependiendo de las condiciones de operación.

Después de repostar, asegúrese de que la tapa del depósito quede correctamente cerrada con seguridad.



NOTA:

La gasolina se echa a perder con rapidez dependiendo de factores tales como la exposición a la luz, la temperatura y el tiempo.

En el peor de los casos, la gasolina puede echarse a perder en 30 días.

El empleo de gasolina sucia puede causar serios daños en el motor (obstrucciones en el carburador, agarrotamiento de válvulas).

Estos daños debidos a un combustible que no está en buenas condiciones no están cubiertos por la garantía.

Para evitar estas situaciones, siga estrictamente estas recomendaciones:

- Emplee sólo la gasolina especificada (vea la página 13).
- Para aminorar el deterioro, mantenga la gasolina en un recipiente de combustible homologado.
- Si se tiene que almacenar durante mucho tiempo (más de 30 días), drene el depósito de combustible y el carburador (vea la página 29).

Gasolinas con alcohol

Si decide utilizar gasolina con alcohol (gasohol), asegúrese que el octanaje sea al menos tan alto como el recomendado por Honda. Existen dos tipos de "gasohol": uno que contiene etanol y otro que contiene metanol. No utilice gasohol con más del 10% de etanol. No utilice tampoco gasolina que contenga metanol (alcohol metílico o de madera) sin tener disolventes e inhibidores contra la corrosión. No utilice nunca gasolina con más del 5% de metanol, incluso cuando ésta tenga disolventes e inhibidores contra la corrosión.

NOTA:

- Los daños en el sistema de combustible o los problemas de rendimiento del motor causados por la utilización de gasolina que contenga alcohol no están cubiertos por la garantía.

Honda no puede aconsejar la utilización de gasolina con contenido de metanol porque no dispone de evidencia concreta que demuestre su idoneidad.

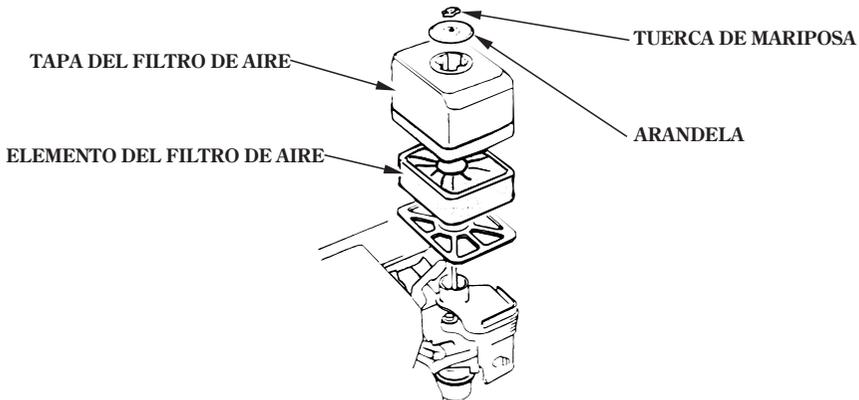
- Antes de adquirir gasolina de una gasolinera desconocida, compruebe si la gasolina contiene alcohol, y en caso de contenerlo, pregunte el tipo y porcentaje de alcohol utilizado.

Si notase algún síntoma de funcionamiento inapropiado cuando utiliza gasolina con alcohol, o una que usted cree que contiene alcohol, cambie la gasolina por otra que usted sepa que no tiene alcohol.

5. Comprobar el elemento del filtro de aire.

Extraiga la tuerca de aletas, la arandela y la cubierta del filtro de aire.

Comprobar el elemento por si estuviese sucio u obstruido. Limpiar el elemento si fuese necesario (ver la página 25).



PRECAUCION

Nunca ponga en marcha el motor sin el filtro de aire. Los contaminantes, tales como el polvo y la suciedad, aspirados al motor a través del carburador, ocasionarían un rápido desgaste del motor.

6. Comprobar el agua de cebado.

La cámara de la bomba debe cebarse con agua antes de iniciar el funcionamiento.

PRECAUCION

No trate nunca de poner en funcionamiento la bomba sin agua de cebado ya que la bomba se calentará excesivamente. La operación de la bomba en seco durante un largo período de tiempo destruirá la empaquetadura de la bomba. Si la bomba ha estado funcionando en seco, pare inmediatamente el motor y deje que la bomba se enfríe antes de añadir agua de cebado.

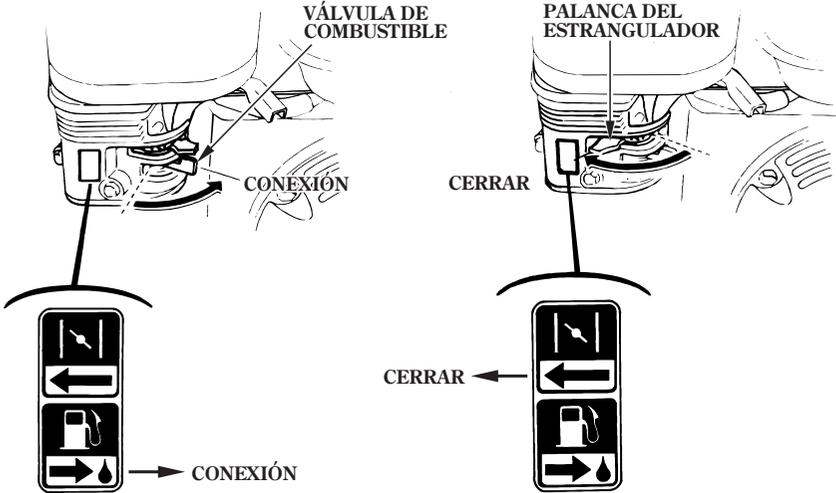


5. PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR

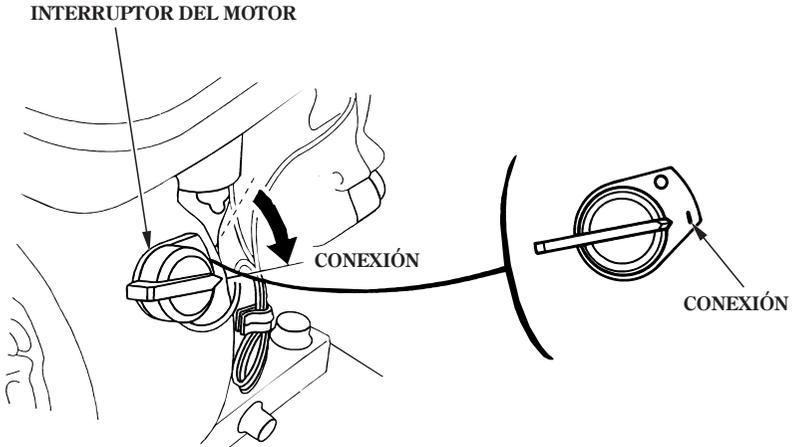
- 1. Abrir la válvula de combustible.
- 2. Cierre la palanca de estrangulación.

NOTA:

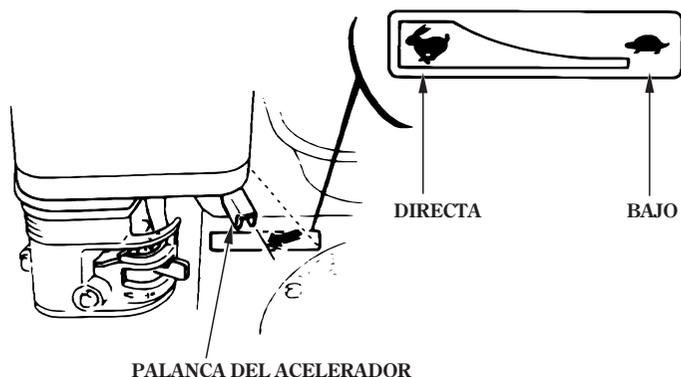
No utilizar el estrangulador si el motor está caliente y la temperatura ambiental es alta.



- 3. Ponga el interruptor del motor en la posición ON.



4. Mueva la palanca del acelerador ligeramente hacia la izquierda.

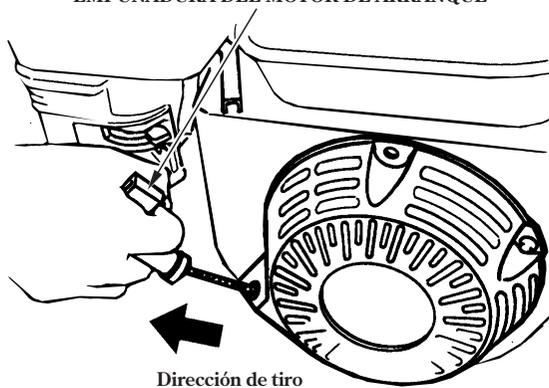


5. Tire ligeramente de la empuñadura del arrancador hasta notar resistencia, y entonces tire con fuerza en la dirección de la flecha como se muestra abajo.

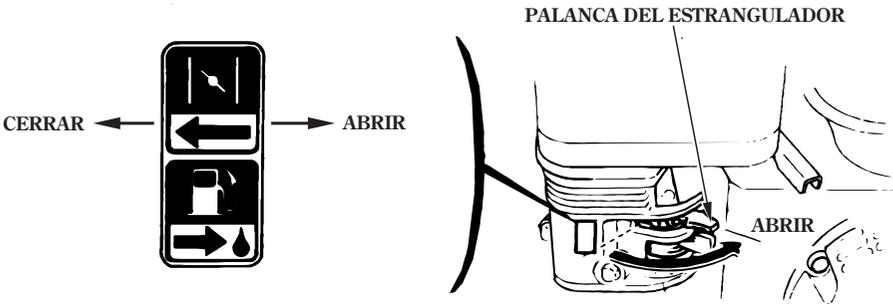
PRECAUCION

No deje que la empuñadura del motor vuelva violentamente a su lugar original. Deje que vuelva lentamente para evitar dañar el arrancador.

EMPUÑADURA DEL MOTOR DE ARRANQUE



6. Deje que se caliente el motor durante algunos minutos. Si se ha movido la palanca del estrangulador a la posición CLOSED, muévala gradualmente a la posición OPEN a medida que se vaya calentando el motor.



Modificación del carburador para funcionar a gran altitud

A grandes altitudes, la mezcla normal de aire-combustible del carburador será demasiado rica. Se reducirá el rendimiento y aumentará el consumo de combustible. Si la mezcla es demasiado rica, ensuciará también la bujía y puede dificultar el arranque. El funcionamiento a una altitud distinta de la certificada para este motor, durante períodos prolongados de tiempo, puede ocasionar un incremento en las emisiones de escape.

El rendimiento a grandes altitudes podrá mejorar mediante modificaciones específicas en el carburador. Si siempre opera la bomba de agua a altitudes de más de 1.500 metros, solicite a su concesionario de servicio Honda autorizado que efectúe esta modificación del carburador. Este motor conformará cada una de las normas sobre las emisiones de escape durante toda su vida de servicio cuando se opere a gran altitud con las modificaciones del carburador para grandes altitudes.

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

PRECAUCION

Cuando se haya modificado el carburador para funcionar a gran altitud, la mezcla de aire-combustible será demasiado pobre para funcionar a bajas altitudes. El funcionamiento a altitudes de menos de 1.500 metros con el carburador modificado puede causar sobrecalentamiento del motor y ocasionar serios daños en el motor. Para el funcionamiento a bajas altitudes, solicite a su concesionario de servicio que reajuste el carburador a las especificaciones originales de fábrica.

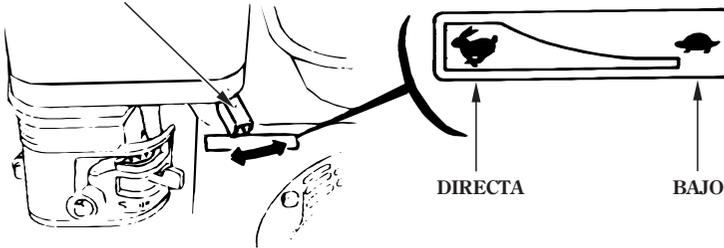
6. FUNCIONAMIENTO

PRECAUCION

No utilizar nunca la bomba para aguas lodosas, aceite sucio, vino, etc.

1. Arranque el motor de acuerdo con el procedimiento descrito en la página 16.
2. Ajuste el aceleradora la velocidad deseada.

PALANCA DEL ACELERADOR

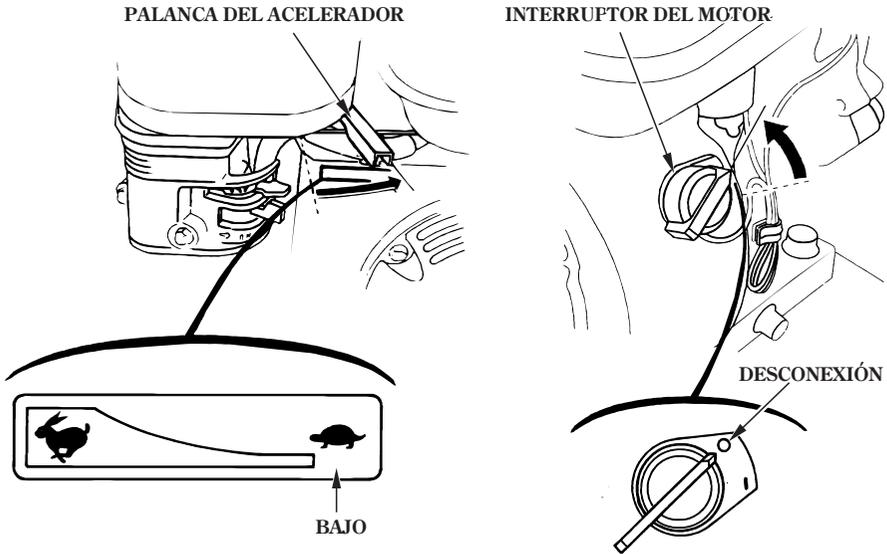


7. PARADA DEL MOTOR

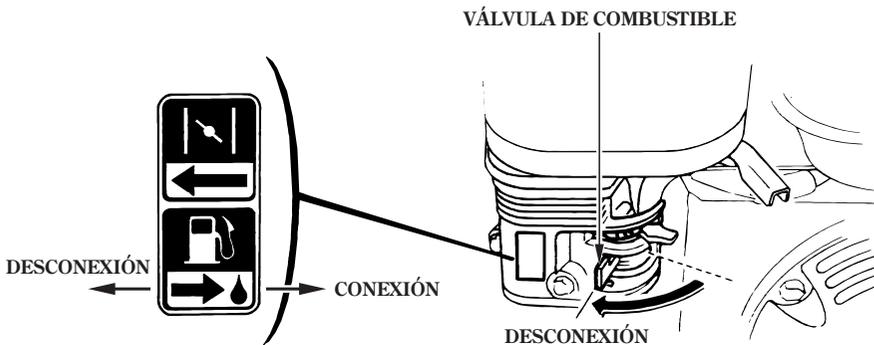
Para parar el motor en un caso de emergencia, ponga el interruptor del motor en la posición OFF.

Para parar el motor en circunstancias normales:

1. Mueva la palanca de aceleración completamente hacia la derecha.
2. Ponga el interruptor del motor en la posición OFF.



3. Cierre la válvula de combustible.



8. MANTENIMIENTO

La inspección y los ajustes periódicos de la bomba son esenciales para poder mantener un alto nivel de rendimiento. El mantenimiento regular también ayudará a extender la vida útil de servicio. Los intervalos de servicio requeridos y el tipo de mantenimiento que debe realizarse se describen en la tabla de la página siguiente.

▲ ADVERTENCIA

Pare el motor antes de efectuar cualquier trabajo de mantenimiento. Si el motor debe funcionar, cerciorese de que el lugar esté bien ventilado. El gas de escape contiene monóxido de carbono que es venenoso, y puede causar la pérdida del conocimiento e incluso la muerte.

PRECAUCION

- Si la bomba ha sido utilizada con agua de mar, etc., limpiarla con agua limpia inmediatamente después de finalizar el trabajo para reducir la corrosión y eliminar los sedimentos.
- Para el mantenimiento o reparación, solamente utilice repuestos HONDA originales o sus equivalentes. El uso de las partes de reemplazo que no sean de la calidad equivalente pueden dañar la bomba.

Programa de mantenimiento

PERÍODO DE SERVICIO REGULAR (3) Efectúelo a cada intervalo indicado de meses o de horas de funcionamiento, lo que primero acontezca.		Cada utilización	Primer mes o 20 horas	Cada 3 meses o 50 horas	Cada 6 meses o 100 horas	Cada año o 300 horas
Elemento						
Aceite de motor	Comprobar el nivel	○				
	Cambiar		○		○	
Filtro de aire	Comprobar	○				
	Limpia			○ (1)		
Taza de sedimentos	Limpia				○	
Bujía	Comprobar-ajustar				○	
	Reemplazar					○
Parachispas (Tipos aplicables)	Limpia				○	
Velocidad de ralentí	Comprobar-ajustar					○ (2)
Holgura de válvulas	Comprobar-ajustar					○ (2)
Cámara de combustión	Limpia	Después de cada 500 horas (2)				
Depósito y filtro de combustible	Limpia				○ (2)	
Tubo de combustible	Comprobar	Cada 2 años (reemplazar si es necesario) (2)				
Rotor	Comprobar					○ (2)
Holgura del rotor	Comprobar					○ (2)
Válvula de entrada de la bomba	Comprobar					○ (2)

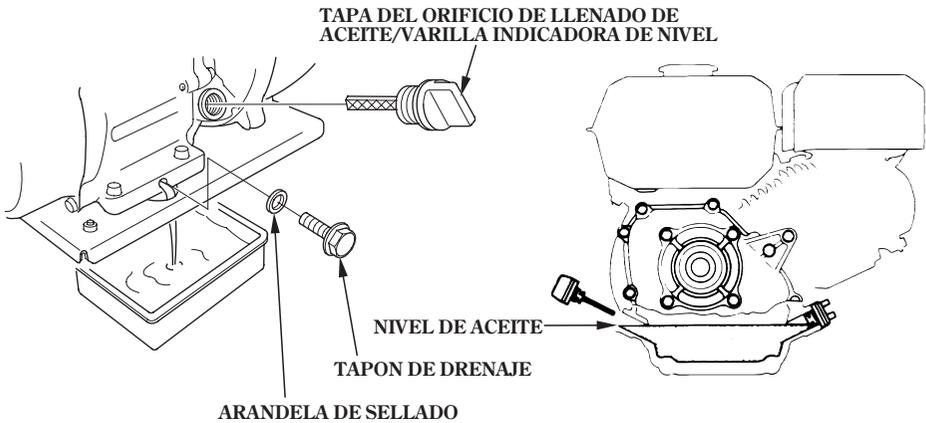
- (1) Realice el servicio más frecuentemente cuando se utilice en lugares polvorientos.
- (2) El servicio de estos elementos debe realizarlo su concesionario de servicio, a menos que usted disponga de las herramientas adecuadas y tenga suficientes conocimientos de mecánica. Para ver los procedimientos de servicio, consulte el manual de taller Honda.
- (3) Para uso comercial, anote las horas de operación para determinar los intervalos de mantenimiento apropiado.

1. Cambio de aceite

Drenar el aceite mientras el motor está aún caliente para asegurar así un drenaje rápido y completo.

1. Extraiga la tapa de llenado de aceite/varilla de medición y el tapón de drenaje, y drene el aceite.
2. Instale con seguridad el tapón de drenaje empleando una arandela de sellado nueva.
3. Vuelva a rellenar con el aceite recomendado (vea la página 12) al nivel especificado.
4. Después de haber cambiado el aceite, apriete con seguridad la tapa de relleno de aceite.

CAPACIDAD DE ACEITE: 0,6 ℓ



Lávese las manos con agua jabón después de haber manipulado aceite usado.

NOTA:

Descarte el aceite de motor usado en una manera que sea compatible con el medio ambiente. Sugerimos que lo lleve en un recipiente cerrado a su sitio de eliminación de residuos. No lo tire en el recipiente de basura, ni lo vierta en la tierra, alcantarillas o drenajes.

2. Mantenimiento del filtro de aire

Un filtro de aire sucio restringirá el paso de aire al carburador. Para evitar que el carburador funcione mal, revise el filtro de aire regularmente. Revíselo más frecuentemente cuando la bomba funcione en lugares excesivamente polvorientos.

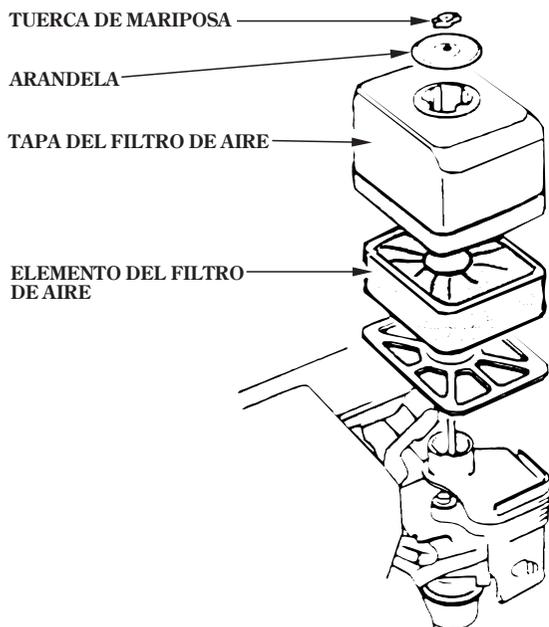
▲ ADVERTENCIA

Para la limpieza, no use gasolina ni solventes de baja temperatura de inflamación. Bajo ciertas condiciones, son inflamables y explosivos.

PRECAUCION

Nunca ponga en marcha el motor sin el filtro de aire. Los contaminantes, tales como el polvo y la suciedad, aspirados al motor a través del carburador, ocasionarían un rápido desgaste del motor.

1. Desenrosque la tuerca de aletas, extraiga la arandela y la cubierta del filtro de aire, y extraiga el elemento.
2. Lavar el elemento en un disolvente que no sea inflamable o que tenga un alto punto de inflamación y secarlo completamente.
3. Empapar el elemento en aceite de motor limpio y escurrir el exceso.
4. Vuelva a instalar el elemento del filtro de aire, la arandela y la cubierta.
5. Enrosque con seguridad la tuerca de aletas.



3. Mantenimiento de la bujía

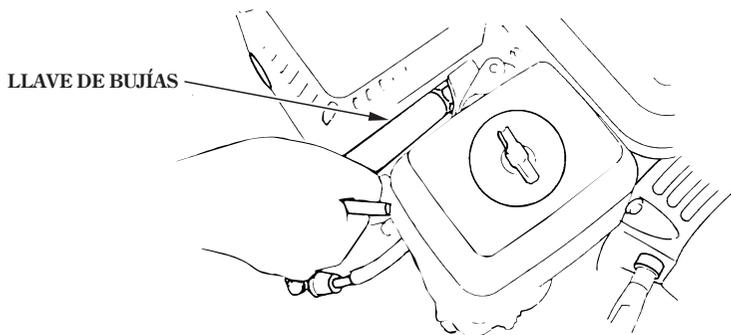
Bujía recomendada: BPR6ES (NGK)
W20EPR-U (DENSO)

Para asegurar la operación apropiada del motor, la bujía debe tener el huelgo apropiado y estar libre de depósitos de suciedad.

▲ ADVERTENCIA

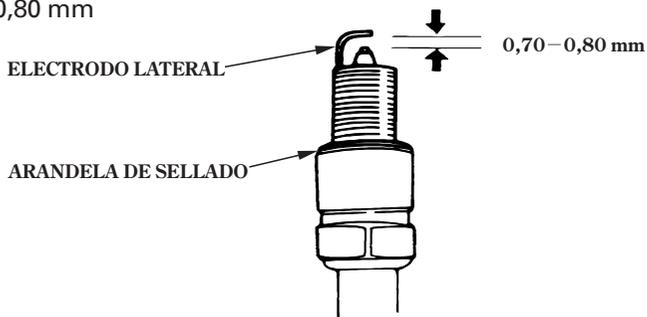
Si el motor ha estado funcionando, el silenciador estará muy caliente. Tener cuidado de no tocar el silenciador.

1. Desconecte la tapa de la bujía, y saque la suciedad que pudiera haber en torno al área de la bujía.
2. Extraiga la bujía con una llave para bujías del tamaño adecuado.

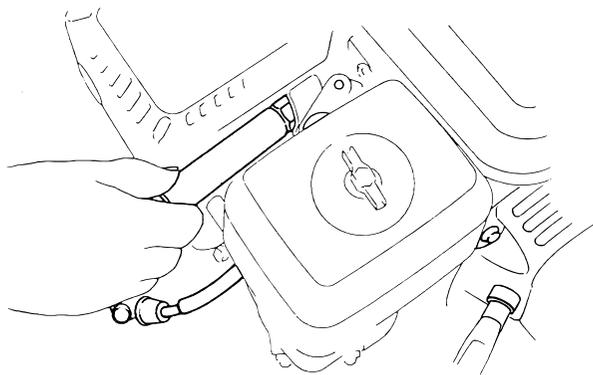


3. Inspeccione visualmente la bujía. Reemplace la bujía si hay desgaste aparente o si el aislador está agrietado o partido. Limpie la bujía con un cepillo de alambre si debe volver a utilizarla.

4. Medir la separación entre electrodos con un calibre de espesores.
Corrija la separación, si fuese necesario, doblando el electrodo lateral.
La separación deberá ser de:
0,70 – 0,80 mm



5. Compruebe que la arandela de sellado esté en buen estado, y enrosque la bujía con la mano para evitar que se dañen las roscas.
6. Después de haberse asentado la bujía, apriétela con una llave de bujías para comprimir la arandela.



NOTA:

Si se instala una bujía nueva, apriete 1/2 vuelta después de asentarla para comprimir la arandela. Si se va a usar una bujía usada, se tiene que apretar solamente un 1/8 o 1/4 de vuelta después de asentarla para comprimir la arandela.

PRECAUCION

- La bujía debe estar adecuadamente apretada. Una bujía apretada inadecuadamente puede llegar a calentarse demasiado y causar daños en el motor.
- Utilizar solamente las bujías recomendadas u otras equivalentes. Las bujías con una gama térmica inadecuada podrían causar daños en el motor.

7. Coloque con seguridad la tapa de la bujía.

4. Mantenimiento del parachispas (partes opcionales)

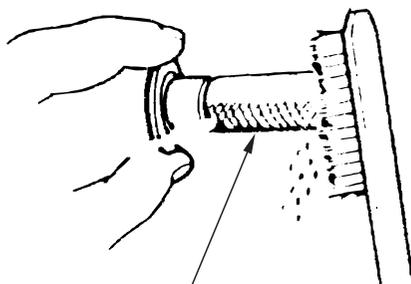
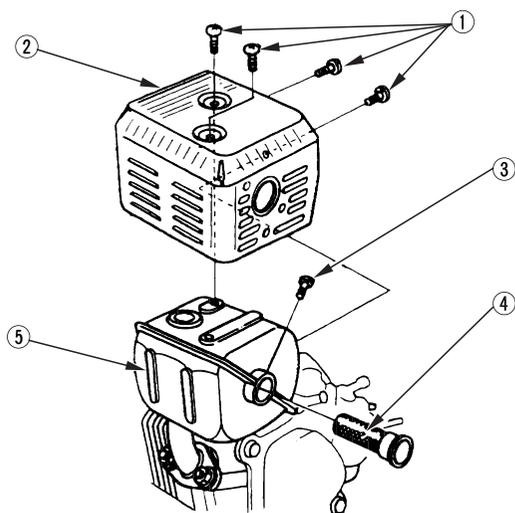
▲ ADVERTENCIA

El silenciador se calienta mucho durante el funcionamiento y permanece caliente durante un rato después de haber parado el motor. Tenga cuidado de no tocar el silenciador mientras esté caliente. Deje que se enfríe antes de proseguir con el trabajo.

PRECAUCION

El parachispas deberá inspeccionarse cada 100 horas para mantener su eficacia.

1. Extraiga los cuatro tornillos de 5 mm ① del protector del silenciador ② y extraiga el protector del silenciador.
2. Extraiga el tornillo de 4 mm ③ del parachispas ④, y extraiga el parachispas del silenciador ⑤.



PANTALLA PARACHISPAS

3. Emplee un cepillo para sacar la carbonilla acumulada en la rejilla del parachispas. Tenga cuidado para no dañar la rejilla.

NOTA:

El parachispas deberá estar exento de roturas y agujeros. Reemplácela si es necesario.

4. Instale el parachispas y el protector del silenciador en el orden inverso al del desmontaje.

▲ ADVERTENCIA

- Para evitar quemaduras severas o peligros de incendios, deje enfriar el motor antes de transportar la bomba o guardarla bajo techo.
- Cuando transporte la bomba, gire la válvula de combustible a la posición OFF, y mantenga el nivel de la bomba para prevenir que se derrame el combustible. El combustible derramado o el vapor de combustible puede encenderse.

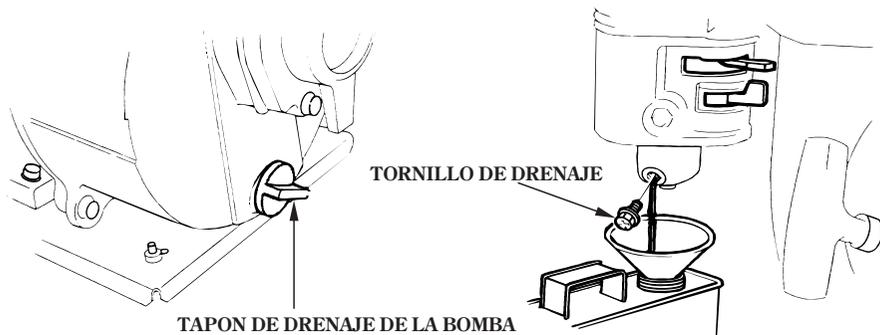
Antes de almacenar la bomba durante períodos prolongados de tiempo:

1. Asegúrese de que el lugar de almacenaje esté exento de humedad y polvo excesivos.
2. Limpie el interior de la bomba.....
Los sedimentos se acumulan en la bomba si se ha utilizado con agua embarrada o con arena, o con agua que contiene suciedad.
Bombee agua limpia a través de la bomba antes de cerrarla porque de lo contrario podría dañarse el rotor al volver a ponerla en marcha. Después de haberla lavado, extraiga el tapón de drenaje de la bomba, drene tanta agua como sea posible del alojamiento de la bomba y vuelva a instalar el tapón.
3. Drene el combustible.....

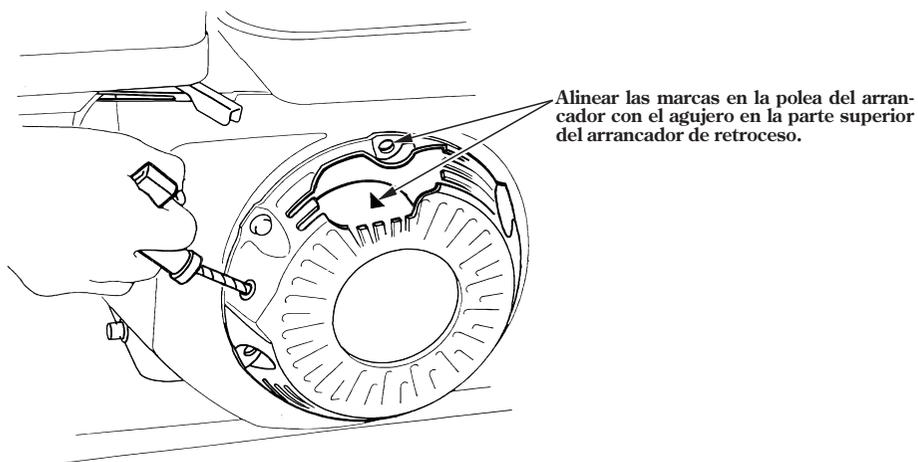
▲ ADVERTENCIA

La gasolina es extremadamente inflamable y explosiva bajo ciertas condiciones. No fumar ni permitir llamas o chispas en el lugar donde se manipule gasolina.

- a. Con la válvula del combustible cerrada en OFF, extraiga el tornillo de drenaje de la taza del flotador del carburador y drene el carburador. Drene la gasolina en un recipiente apropiado.
- b. Abra la válvula del combustible girándola a ON y drene la gasolina del depósito de combustible en un recipiente apropiado.
- c. Vuelva a instalar el tornillo de drenaje del carburador.



4. Cambie el aceite de motor.
5. Extraiga la bujía e introduzca aproximadamente una cucharada de aceite de motor limpio en el cilindro. Vire varias veces el motor para que se distribuya el aceite, y luego vuelva a instalar la bujía.
6. Tire de la empuñadura del arrancador hasta que note resistencia. Siga tirando hasta que la muesca de la polea del arrancador se alinee con el orificio del arrancador de retroceso (vea la ilustración de abajo). En este punto, las válvulas de admisión y de escape están cerradas, lo que ayuda a proteger el motor contra corrosión interna.



7. Cubra la bomba para protegerla contra el polvo.

10. LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE AVERÍAS

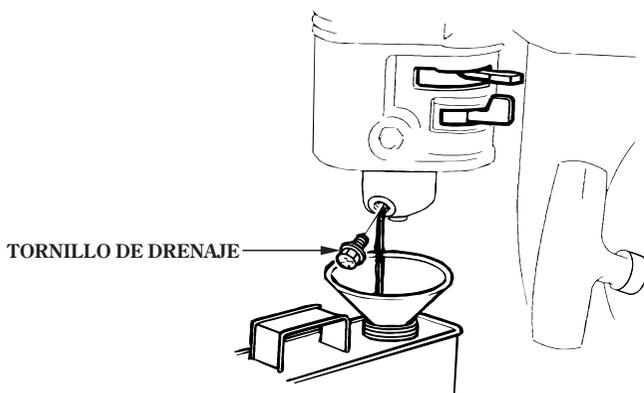
Cuando no pueda arrancarse el motor:

1. ¿Hay combustible suficiente?
2. ¿Está la válvula del combustible en la posición ON?
3. ¿Llega la gasolina al carburador?

Para comprobarlo, afloje el tornillo de drenaje con la válvula del combustible abierta en la posición ON.

▲ ADVERTENCIA

Si se derrama combustible, cerciórese de que el área se encuentre seca antes de poner en marcha el motor. El combustible derramado o el vapor del combustible pueden encenderse.



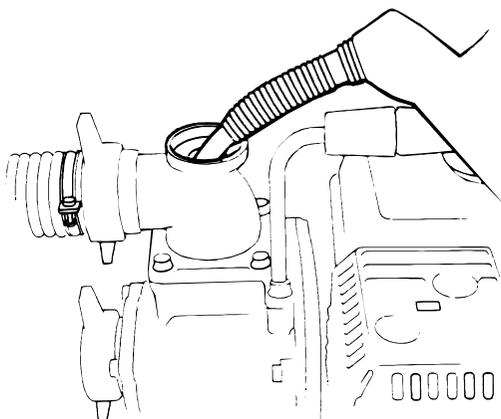
4. ¿Está el interruptor del motor en la posición ON?
5. ¿Hay suficiente aceite en el motor?
6. ¿Está la bujía en buen estado?

Extraiga e inspeccione la bujía. Limpie, reajuste el huelgo y seque la bujía. Reemplácela si es necesario.

7. Si el motor todavía no arranca, lleve la bomba de agua a un concesionario Honda autorizado.

Cuando la bomba no pueda bombear agua:

1. ¿Está completamente cebada la bomba?



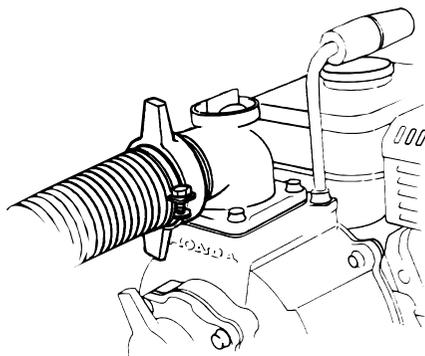
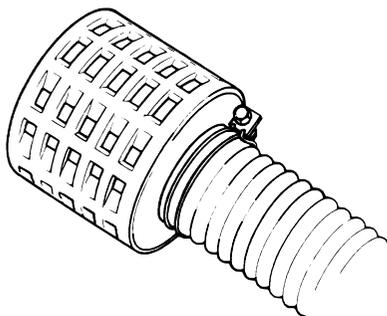
2. ¿Está obstruido el colador?

3. ¿Están las bandas de manguera instaladas con seguridad?

4. ¿Está dañadas las mangueras?

5. ¿Es demasiado alta la altura de elevación de succión?

6. Si la bomba todavía no funciona, lleve la bomba de agua a un concesionario Honda autorizado.



11. ESPECIFICACIONES

Modelo	WH15X K1
Código de descripción de producto motorizado	WZAV

Dimensiones y peso

Longitud	415 mm
Anchura	360 mm
Altura	405 mm
Masa en seco [peso]	22,0 kg

Motor

Modelo	GX120 K1
Tipo de motor	4 tiempos, válvula en cabeza, 1 cilindro
Cilindrada [Calibre × Carrera]	118 cm ³ 60,0 × 42,0 mm
Potencia neta del motor (de acuerdo con la norma SAE J1349*)	2,6 kW (3,5 PS)/3,600 min ⁻¹ (rpm)
Par neto máx. del motor (de acuerdo con la norma SAE J1349*)	7,3 N·m (0,74 kgf·m)/2.500 min ⁻¹ (rpm)
Capacidad del depósito de combustible	2,0 ℓ
Sistema de enfriamiento	Aire forzado
Sistema de encendido	Magneto transistorizado
Rotación del eje de la toma de fuerza	Hacia la izquierda

* La potencia nominal del motor indicada en este documento es la potencia de salida neta probada en un modelo de motor fabricado en serie y medida conforme a la norma SAE J1349 a 3.600 rpm (potencia neta del motor) y a 2.500 rpm (par motor neto máx. del motor). La potencia de salida de los motores de fabricación en serie puede variar respecto a este valor.

La potencia de salida real del motor instalado en el vehículo final variará dependiendo de numerosos factores, entre los que destacan la velocidad de funcionamiento aplicada al motor, las condiciones medioambientales, el mantenimiento y otras variables.

Bomba

Diámetro del orificio de succión	40 mm
Diámetro del orificio de descarga	40 mm
Altura de elevación total	50 m
Altura de elevación de succión	8 m
Capacidad	400 ℓ/min

Modelo	WH20X K1
Código de descripción de producto motorizado	WASJ

Dimensiones y peso

Longitud	425 mm	520 mm ^{*2}
Anchura	375 mm	400 mm ^{*2}
Altura	405 mm	450 mm ^{*2}
Masa en seco [peso]	23,5 kg	27,0 kg ^{*2}

Motor

Modelo	GX160 K1
Tipo de motor	4 tiempos, válvula en cabeza, 1 cilindro
Cilindrada [Calibre × Carrera]	163 cm ³ 68,0 × 45,0 mm
Potencia neta del motor (de acuerdo con la norma SAE J1349 ^{*1})	3,6 kW (4,9 PS)/3.600 min ⁻¹ (rpm)
Par neto máx. del motor (de acuerdo con la norma SAE J1349 ^{*1})	10,3 N·m (1,05 kgf·m)/2.500 min ⁻¹ (rpm)
Capacidad del depósito de combustible	3,1 ℓ
Sistema de enfriamiento	Aire forzado
Sistema de encendido	Magneto transistorizado
Rotación del eje de la toma de fuerza	Hacia la izquierda

*1 La potencia nominal del motor indicada en este documento es la potencia de salida neta probada en un modelo de motor fabricado en serie y medida conforme a la norma SAE J1349 a 3.600 rpm (potencia neta del motor) y a 2.500 rpm (par motor neto máx. del motor). La potencia de salida de los motores de fabricación en serie puede variar respecto a este valor.

La potencia de salida real del motor instalado en el vehículo final variará dependiendo de numerosos factores, entre los que destacan la velocidad de funcionamiento aplicada al motor, las condiciones medioambientales, el mantenimiento y otras variables.

*2 Tipo DF

Bomba

Diámetro del orificio de succión	50 mm
Diámetro del orificio de descarga	50 mm
Altura de elevación total	50 m
Altura de elevación de succión	8 m
Capacidad	500 ℓ/min

Ruido

Modelo	WH15X K1	WH20X K1
Nivel de presión sonora (L _{pA}) Probado según EN12639	88 dB	91 dB
Nivel de potencia sonora garantizado (L _{WA}) Probado según 2000/14/EC	104 dB	106 dB

Afinación

ELEMENTO	ESPECIFICACIONES	MANTENIMIENTO
Huelgo de bujía	0,7 – 0,8 mm	Consulte la página: 26
Holgura de válvulas	ADMISIÓN: 0,13-0,17 mm (en frío) ESCAPE: 0,18-0,22 mm (en frío)	Consulte a su concesionario Honda autorizado
Otras especificaciones	No se requiere ningún otro ajuste.	

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

12. DIRECCIONES DE LOS PRINCIPALES CONCESIONARIOS Honda

Para Europa

NAME OF FIRM (COMPANY)	ADDRESS	TEL: FAX:
Honda (U.K.) Limited	470 London Road, Slough, Berkshire, SL38QY, United Kingdom	Tel: 01753-590-590 Fax: 01753-590-000
Honda Europe Power Equipment S.A.	Pole 45 Rue des Chataigniers 45140 Ormes France	Tel: 2-38-65-06-00 Fax: 2-38-65-06-02
Honda Motor Europe (North) GmbH.	Sprendlinger, Landstraße 166 D-63069 Offenbach/Main Germany	Tel: 069-83-09-0 Fax: 069-83-09-519
Honda Belgium H.V.	Wijngaardveld 1, 9300 Aalst Belgium	Tel: 053-725-111 Fax: 053-725-100
Honda Italia Industriale S.P.A.	Via della Cecchignola, 5/7 00143 ROMA	Tel: 06-54928-1 Fax: 06-54928-400
Honda (Suisse) S.A.	Route des Moulières 10 Case Postale Ch 1214 Vernier-Geneve, Switzerland	Tel: 022-341-22-00 Fax: 022-341-09-72
Honda Nederland B.V.	Nikkelstraat 17 2984 AM Ridderkerk Netherlands	Tel: 0180-491777 Fax: 0180-491889
Honda Austria G.M.B.H.	Honda Strasse 1 A-2351 Wiener Neudorf Austria	Tel: 223-66-900 Fax: 223-66-4130
Honda Power Equipment Sweden A.B.	Ostmästargränd 8 Stockholm-Årsta Sweden	Tel: 08-602-24-60 Fax: 08-722-36-27
Honda Produtos De Força, Portugal, S.A.	Lugar da Abrunheira S. Pedro de Penaferrim 2710 Sintra, Portugal	Tel:351-1-9150374 Fax:351-1-9111021
Berema A/S	Berghagan 5, Langhus Box 454, 1401 Ski Norway	Tel: 64-86-05-00 Fax: 64-86-05-49

Para Europa (continúa)

NAME OF FIRM (COMPANY)	ADDRESS	TEL: FAX:
OY Brandt AB	Tuupakantie 4 SF-01740, Vantaa Finland	Tel: 90-895-501 Fax: 90-878-5276
TIMA PRODUCTS A/S	Tårnfalkevej 16, Postboks 511 DK 2650 Hvidovre Denmark	Tel: 31-49-17-00 Fax: 36-77-16-30
Greens	Polig. Industrial Congost 08530, La Garriga (Barcelona), Spain	Tel: 93-871-84-50 Fax: 93-871-81-80
Automocion Canarias S.A. (AUCASA)	Apartado, de Correos, num 206 Santa Cruz de Tenerife Canary Island	Tel: 922-61-13-50 Fax: 922-61-13-44
The Associated Motors Company Ltd.	148, Rue D'Argens, Msida Malta	Tel: 356-333001 Fax: 356-340473
Two Wheels Ltd.	Crosslands Business Park, Ballymount Road, Dublin 12, Ireland	Tel: 4602111 Fax: 4566539
General Automotive Co., S.A.	P.O. Box 1200, 101 73 Athens Greece	Tel: 346-5321 Fax: 346-7329
BG Technik s.r.o.	Radlická 117/520 158 01 Praha 5 Czech Republic	Tel: 2-5694 573 Fax: 2-5694 571
Aries Power Equipment Ltd.	01-493 Warszawa, ul Wroclawska 25a Poland	Tel: 22-685 17 06 Fax: 22-685 16 03
MO.TOR.PEDO Ltd.	1134 Budapest, Dózsa Gy-út 61-63. Hungary	Tel: 1-4652080 Fax: 1-4652081

Para Canadá

NAME OF FIRM (COMPANY)	ADDRESS	TEL: FAX:
Honda Canada Inc.	715 Milner Avenue Toronto ON M1B 2K8 Canada	Tel: 1-888-946-6329 Fax: 1-887-939-0909

