

# KAWASHIMA

## Manual do Operador Motobomba a Gasolina



### Linha GW



#### CUIDADO PERIGO

A utilização imprópria do equipamento assim como a não observância das normas de segurança, pode resultar em ferimentos graves. Leia atentamente este manual antes de operar o equipamento.



## Índice

1- Introdução .....	2
2- Procedimentos de segurança .....	2
3- Componentes .....	5
4- Inspeção diária .....	6
5- Preparação para operação .....	6
6- Operação .....	11
7- Procedimentos de manutenção .....	13
8- Armazenamento .....	15
9- Resolução de problemas.....	16
10- Especificações técnicas.....	18



**Antes de ligar o motor,  
abasteça o cárter com óleo  
lubrificante de acordo com  
as instruções deste manual.**

• As instruções do capítulo "Preparação para operação" devem ser executados por uma pessoa capacitada para a função. Se após a leitura das instruções deste manual surgir alguma dúvida, é recomendado que o serviço seja feito por uma assistência técnica autorizada. A Assistência Técnica poderá cobrar pelo serviço.

• Verifique antes de cada uso as instruções contidas no capítulo "Inspeção diária".

• Danos causados pela não observância das informações aqui contidas não serão cobertos pela garantia.

## 1. Introdução

Parabéns por adquirir uma motobomba Kawashima a gasolina.

Este produto foi desenvolvido para uso agrícola, na transferência ou elevação de água limpa.

Por favor reserve um momento para familiarizar-se com os procedimentos apropriados de uso e manutenção, para garantir um uso mais seguro e mais eficaz.

Mantenha este manual do proprietário em lugar de fácil acesso para poder consultá-lo sempre que for necessário.

As instruções contidas neste manual devem ser seguidas sem exceção para manter o direito a garantia.

A melhoria continua faz parte da filosofia do fabricante. Como resultado, modificações no produto, especificações e procedimentos são feitos regularmente. Desta forma, as informações contidas neste manual podem divergir com o equipamento. Caso isso ocorra, contacte sua revenda mais próxima para mais informações e esclarecimento.

Ao efetuar pedidos de peças sobressalentes, informe sempre o modelo, número de fabricação e número de série de seu motor.

Durante a leitura do manual prestar especial atenção ao símbolo de segurança, pois ele indica que o texto a seguir é uma instrução para sua segurança e de terceiros ou para evitar danos ao equipamento durante a operação. Por exemplo:



Esta é uma instrução importante.

## 2. Procedimentos de segurança



As instruções deste capítulo garantem a segurança do operador e a de terceiros contra acidentes e garantem a proteção do equipamento contra avarias.

- ⚠ Antes de operar o equipamento pela primeira vez leia e entenda completamente este manual.
- ⚠ Não permita que crianças ou adultos não habilitados ou não qualificados operem o equipamento.
- ⚠ Não opere o equipamento quando estiver cansado, alcoolizado ou sob efeito de qualquer medicamento. Essas condições causam desatenção.
- ⚠ Antes de operar, verifique o estado do equipamento, procure por rachaduras, vazamentos, parafusos frouxos ou faltantes, ou qualquer outra avaria. Use o equipamento somente após realizar os consertos necessários.

### Gases do escapamento

- ⚠ Os gases do escapamento contêm monóxido de carbono, que é incolor, inodoro e extremamente perigoso e tóxico.
- ⚠ Nunca opere o motor em locais fechados ou com pouca ventilação.
- ⚠ Tenha extremo cuidado ao usar o equipamento perto de pessoas ou animais.
- ⚠ Mantenha o escapamento livre de objetos estranhos.

### Reabastecimento de combustível

- ⚠ A gasolina é um combustível extre-

mamente inflamável e seus gases podem explodir em contato com fogo.

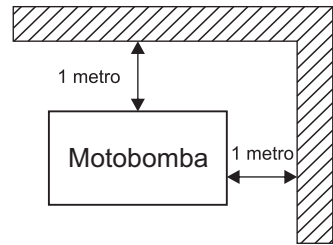
- ⚠ Não reabasteça em local fechado ou em área mal ventilada.
- ⚠ Certifique-se de desligar o motor antes de reabastecer.
- ⚠ Não remova a tampa do tanque de combustível nem abasteça o tanque de combustível enquanto o motor estiver quente ou em funcionamento. Antes de reabastecer, deixe o motor esfriar por pelo menos dez minutos.
- ⚠ Sempre reabasteça o equipamento em locais ventilados longe de fontes de calor ou faísca. Mova o equipamento ao menos três metros do local de operação. Abra a tampa de combustível lentamente para que libere qualquer pressão que possa ter se formado no tanque de combustível. Retorne-a para sua posição original antes de operá-lo.
- ⚠ Não encha o tanque de combustível completamente até a boca uma vez que o combustível poderá transbordar quando expandir em virtude do aquecimento, e assim causar um incêndio.
- ⚠ Se derramar combustível, limpe-o completamente e aguarde até que o combustível seque antes de dar partida no motor.
- ⚠ Evite o contato prolongado da gasolina com a pele, e não aspire seus gases.
- ⚠ Depois de reabastecer, verifique se a tampa do tanque de combustível está bem fechada para evitar vazamento.

## Prevenção de incêndio

- ⚠ Não ligue o motor enquanto estiver fumando ou perto de chama direta.
- ⚠ Em áreas onde há qualquer risco de

incêndio sempre manter um extintor do tipo adequado próximo à área de operação. Para informações sobre extintores de incêndio e seu uso, consulte o corpo de bombeiros mais próximo de sua localidade.

- ⚠ Não use o equipamento próximo a materiais inflamáveis.
- ⚠ Mantenha o equipamento distante pelo menos a 1 metro de distância de obstáculos ou objetos que possam obstruir o fluxo de ar para refrigeração do motor.



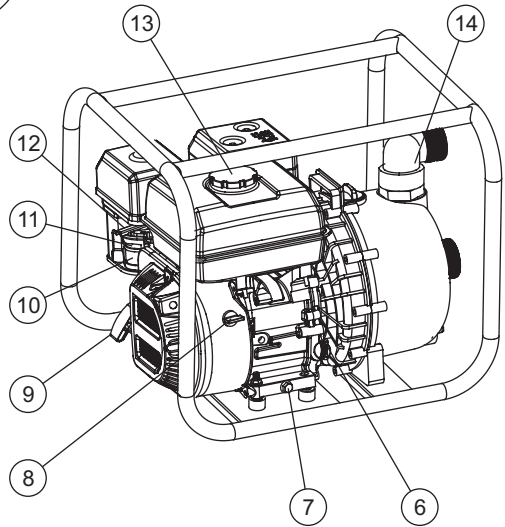
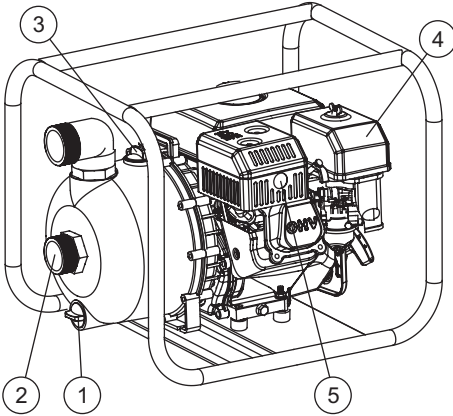
- ⚠ Mantenha o equipamento afastado de substâncias inflamáveis ou outros materiais perigosos (lixo, trapos de pano, lubrificantes, explosivos).

## Outras precauções de segurança

- ⚠ **Tenha cuidado com partes aquecidas.**  
O silenciador e outras partes do motor ficam muito aquecidas quando o motor está em funcionamento ou logo após a interrupção de seu funcionamento. Opere o motor em área segura e mantenha crianças afastadas do motor em funcionamento, para evitar o risco de queimaduras.
- ⚠ Não toque na vela de ignição ou no cabo de ignição quando der o arranque no motor ou durante seu funcionamento, nem opere o motor com as mãos molhadas, para evitar choques elétricos.



## 3. Componentes



- 1-Tampão do dreno de água
- 2-Bocal de entrada de água
- 3-tampão de enchimento de água
- 4-Filtro de ar
- 5-Silencioso (escapamento)
- 6-Vareta de nível de óleo
- 7-Bujão do dreno de óleo

- 8-Interruptor do motor
- 9-Manípulo de partida
- 10-Torneira de combustível
- 11-Alavanca do afogador
- 12-Alavanca de aceleração
- 13-Tampa do tanque de combustível
- 14-Bocal de saída de água

## 4. Inspeção diária

Antes de iniciar as operações diárias, verifique todos os itens listados na tabela abaixo:

Item	Verifique se...
Combustível	1) Há combustível suficiente para o tempo de funcionamento pretendido. 2) A tampa do tanque está apertada firmemente. 3) Há danos no tanque de combustível. 4) A mangueira de combustível está conectada firmemente.
Óleo do motor	1) O nível de óleo está correto. 2) Há vazamentos de óleo do motor.
Filtro de ar	1) O elemento do filtro de ar está limpo.
Sistema de partida manual	1) A corda do arranque está em boas condições. 2) O sistema funciona corretamente.
Condições gerais	1) Os parafusos e porcas estão apertados. 2) Existe rangido de peças com o motor em funcionamento. 3) Há evidência visível de danos. 4) O motor está limpo. As entradas de ar do motor estão desobstruídas.
Motobomba	1) Conexões de entrada de saída de água (mangueira, abraçadeira, espigão, etc.) estão bem fixadas. 2) A bomba está cheia de água

## 5. Preparação para operação

### Verifique o óleo do motor



Por motivos de transporte o equipamento é fornecido de fábrica sem óleo. Antes de colocar o equipamento em funcionamento, abasteça-o de óleo.

O uso de óleo lubrificante apropriado vai prolongar a vida útil do motor. O desempenho e durabilidade do seu motor é afetado diretamente pela qualidade do óleo lubrificante. Óleo de qualidade inferior, ou utilizado além do tempo limite de troca, pode provocar o travamento do pistão e dos anéis,

o desgaste prematuro da camisa do cilindro, rolamentos e outras partes móveis.

Antes de verificar ou reabastecer o óleo do motor, certifique-se de que o equipamento esteja em uma superfície estável e nivelada, e que esteja desligado.

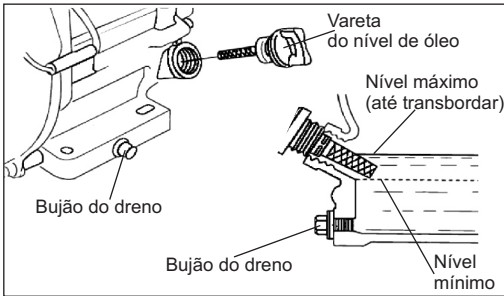
Para verificar o nível do óleo, não rosqueie a vareta de óleo no gargalo do abastecedor de óleo, somente encoste-a. Se o nível de óleo estiver baixo, reabasteça até o nível máximo (até transbordar).

Procure não trabalhar com o nível de óleo muito próximo ao mínimo. Embora o equipamento tenha sensor de nível, este pode não funcionar se o nível de óleo baixar durante o funcionamento.



Utilizar este equipamento em ladeiras íngremes ou superfícies inclinadas, pode causar sérios danos ao motor em consequência de lubrificação imprópria, mesmo que o óleo esteja em seu nível máximo.

Consulte o capítulo “Especificações técnicas” para informações sobre o tipo de óleo e a capacidade do cárter.



Sempre verifique o nível do óleo antes de pôr o equipamento em funcionamento e complete até transbordar com o óleo indicado no capítulo “Especificações técnicas”.

### Filtro de ar

Retire a tampa do filtro de ar e verifique se o mesmo está devidamente instalado e limpo.



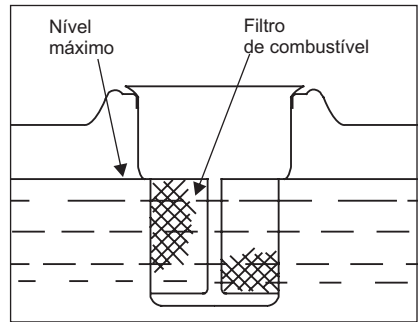
Nunca ligue o motor sem que o filtro de ar esteja instalado. O uso do equipamento sem o filtro de ar poderá causar sérios danos ao motor.

### Combustível

Feche a torneira de combustível antes de abastecer.

Para abastecer, abra a tampa do tanque de combustível e coloque o combustível de acordo com o tempo de trabalho previsto. Evite colocar combustível além do necessário para evitar que o restante fique parado no tanque por longos períodos. Se o motor não for utilizado por mais de 30 dias, armazene-o corretamente de acordo com o descrito no capítulo “Armazenamento”.

Tenha certeza de abastecer com o filtro de combustível encaixado na entrada do tanque. Não encha além da parte superior da tela do filtro de combustível, pois o combustível poderá vaziar durante o funcionamento.



Verifique se não há poeira, sujeira, água ou qualquer outro tipo de impureza no combustível, se houver, descarte-o.



Sempre utilize gasolina nova. Deixar a gasolina no tanque de combustível durante longos períodos de tempo produzirá um verniz e goma, que podem avariar o motor e dificultar a partida.

O combustível deve ser armazenado em recipientes apropriados com tampa.

Tanques ou recipientes de combustível podem vir a acumular pressão. Sempre abra lentamente a tampa de modo a permitir a saída vagarosa da pressão.

Nunca abasteça o equipamento em ambientes fechados e sem ventilação.

Certifique-se de apertar firmemente a tampa do tanque de combustível após o abastecimento.

Verifique a presença de vazamentos. Caso hajam, não funcione o equipamento até que o problema seja resolvido.



Ao manusear o combustível, tome cuidado para que o mesmo não derrame, além do risco de incêndio, o combustível pode danificar peças plásticas ou pintadas.

É recomendado o uso de gasolina comum de boa qualidade e sem chumbo como combustível. Não use gasolina aditivada, nem adicione aditivos à gasolina, pois eles podem danificar as vedações e outras peças de borracha.

Não reabasteça o motor quando este estiver funcionando ou aquecido, pois pode ocorrer algum acidente com fogo.

Não reabasteça o equipamento perto de qualquer fonte de calor, chamas, faíscas, etc. ou quando estiver fumando.

No caso de ingestão de combustível, aspiração do vapor ou contato com os olhos, consulte imediatamente um médico. No caso de contato com a pele ou roupa, lave com água e sabão em abundância. Evite contato prolongado com o combustível.

Depois de reabastecer, seque o combustível que derramou com um pano enxuto e desloque o equipamento pelo menos para 3 metros do local para então funcioná-lo.

Não guarde/armazene o equipamento com combustível em seu tanque. Vazamentos e danos aos componentes internos do carburador poderão ocorrer. Consulte o capítulo “Armazenamento” para maiores informações.

Para informações sobre a capacidade do tanque de combustível consulte o capítulo “Especificações técnicas”.

## Local de instalação

A motobomba deve ser instalada em uma superfície plana e estável, com o nível de óleo no máximo. A inclinação torna a lubrificação do motor ineficiente e dessa forma poderá danificá-lo.

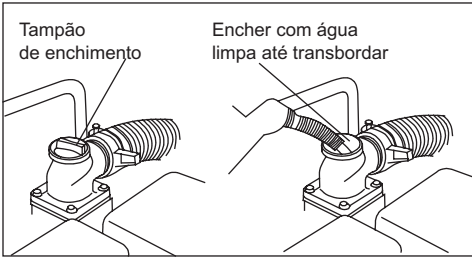
Para uma melhor performance do equipamento, instale-o próximo ao nível d'água, e utilize uma mangueira de sucção o mais curta possível. Esse procedimento vai permitir que a bomba tenha um melhor rendimento com menos tempo de escorvamento.

Quanto maior a altura de sucção, menor a altura de envio. O comprimento, tipo e tamanho das mangueiras de sucção e descarga podem afetar significativamente a vazão da bomba.

## Bomba (modelo autoescorvante)

Antes de iniciar o trabalho, a bomba do tipo autoescorvante (consulte no capítulo “Especificações técnicas” o tipo da sua bomba) deve ser preenchida com água pelo

tampão de enchimento localizado na parte superior da bomba.



Não abra o tampão de enchimento durante o funcionamento da bomba, isso pode causar ferimentos ao operador e danos ao equipamento.



Nunca funcione o equipamento sem água na bomba, pois a bomba poderá ser seriamente danificada.

## Bomba (modelo centrífuga)

Antes de iniciar o trabalho, a bomba do tipo centrífuga e sua mangueira de sucção devem ser completamente preenchidos com água. Esse tipo de bomba necessita deste procedimento para poder sugar a água do reservatório. Consulte a seguir como instalar a mangueira e a válvula de pé.

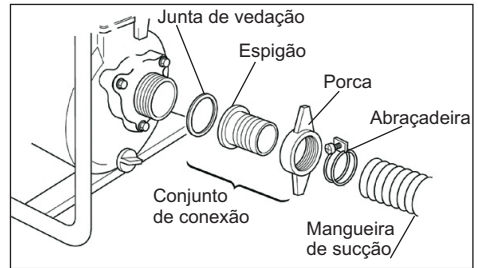
## Mangueira de entrada de água

Utilize mangueira rígida espiral de acordo com o diâmetro do bocal de entrada e

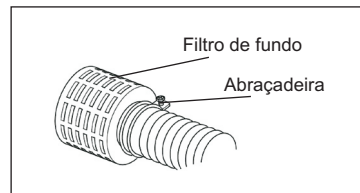
respectiva abraçadeira. A bomba terá um melhor rendimento quanto menor for a altura entre a bomba e a o nível d'água.

Para bombas do tipo autoescorvante, o tempo de sucção é proporcional à quantidade de água deixada dentro do corpo da bomba e da altura de sucção

Efetue a montagem de acordo com a figura abaixo e certifique-se de que o conjunto de conexão esteja devidamente fixado, as abraçadeiras firmemente apertadas, e de que não exista nenhuma entrada de ar da conexão ou na mangueira.



Nos modelos autoescorvantes, o filtro de fundo, deve ser utilizado na extremidade da mangueira de sucção (espiral) e fixado por uma abraçadeira, como mostrado na figura abaixo.



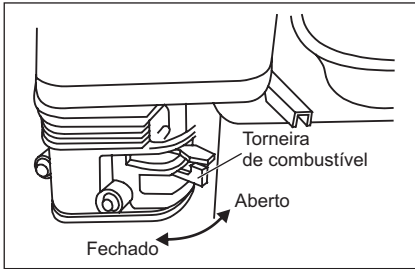
Nos modelos de bomba centrífuga, no lugar do filtro de fundo deve ser instalada uma válvula de pé. Essa válvula vai evitar que a água que será colocada na mangueira retorne ao reservatório quando a bomba for desligada.



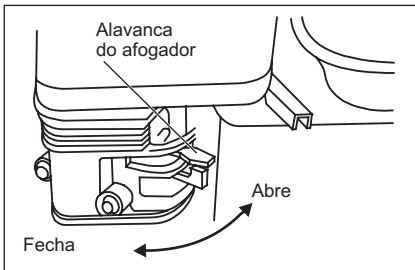
## 6. Operação

### Ligando o motor

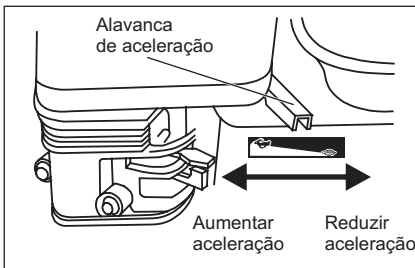
1- Abra a torneira de combustível.



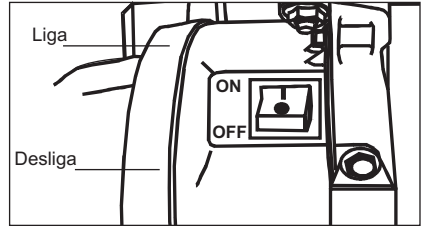
2-Fecher o afogador, empurrando a alavanca para a posição "Fecha". Caso o motor esteja quente, abra o afogador empurrando a alavanca para a posição "Abre".



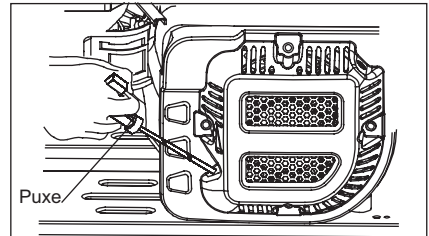
3-Puxe a alavanca do acelerador levemente para a esquerda.



4-Posicione o interruptor do motor na posição "Liga".



5-Segure o manípulo de partida e puxe levemente até sentir resistência e então puxe rapidamente a partir desta posição.



6-Retorne lentamente o manípulo da partida ao seu local original. Caso o motor não ligue, repita o passo 5.



Para evitar danos ao sistema de partida manual, retorne o manípulo da partida lentamente. Se o motor não ligar na primeira tentativa repita os passos descritos anteriormente neste capítulo.

Após ligar o motor, coloque a alavanca de aceleração para a esquerda (aumentar aceleração) para a bomba fazer o escorvamento e verifique a saída de água.

A saída d'água é controlada através da aceleração, quanto maior a aceleração, maior será a vazão.

## Sensor de óleo

O sensor de óleo tem a função de impedir que o motor trabalhe com o óleo abaixo do nível.

Se o motor parar automaticamente, verifique o nível do óleo. O motor também não ligará se o nível de óleo estiver baixo.



Procure não trabalhar com o nível de óleo muito próximo ao mínimo. Embora o equipamento tenha sensor de nível, este pode não funcionar se o nível de óleo baixar durante o funcionamento.



Sempre verifique o nível do óleo antes ligar o equipamento e caso necessário complete com o óleo indicado no capítulo “Especificações técnicas”.

## Amaciamento do motor

A vida útil do motor será encurtada se este não for devidamente amaciado. Nas 20 primeiras horas deve-se funcionar o motor de acordo com cuidados a seguir:

### 1-Sobrecarga:

Evite sobrecargas durante o teste do motor.

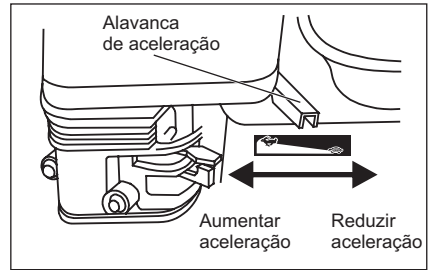
### 2-Trocas de óleo do motor:

A primeira troca de óleo deve ser feita após as primeiras 20 horas ou no final do primeiro mês de funcionamento. Após, faça a troca a

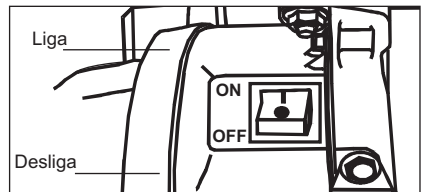
cada 3 meses ou cada 50 horas de funcionamento ou o que ocorrer primeiro.

## Desligando o motor

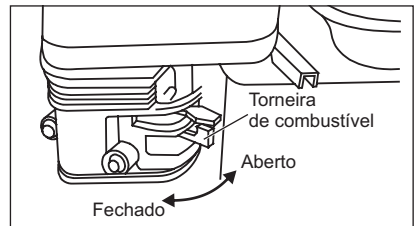
Mova a alavanca de aceleração para a velocidade lenta (desenho da tartaruga) e mantenha o motor funcionando por um ou dois minutos.



Posicione o interruptor do motor em “Desliga”.



Feche a torneira de combustível.



Após o uso, retire o dreno da bomba e drene todo o líquido de seu interior.

Retire o tampão de enchimento e lave o interior da bomba com água limpa e fresca

Aguarde a drenagem de toda a água e reinstale o dreno e o tampão de enchimento. ■

## 7. Procedimentos de manutenção

É importante que se faça diariamente a inspeção descrita no capítulo “Inspeção diária”.

Também é importante inspecionar e fazer regularmente a manutenção periódica do motor, a qual é vital para o funcionamento seguro e eficaz de seu equipamento.

Para um melhor controle das horas trabalhadas, recomenda-se a instalação no motor de um horímetro opcional, desta forma os períodos (intervalos) de manu-

tenção do motor poderão ser melhor controlados garantindo assim uma maior vida útil do equipamento.

Verifique na tabela abaixo os períodos regulares de manutenção. Os períodos mostrados baseiam-se em um cronograma de funcionamento normal do motor.

Obs: Os procedimentos de 500 e 1000 horas devem ser realizados por uma assistência técnica autorizada.

Itens a serem verificados	Frequência	A cada 8 horas	A cada 50 horas	A cada	A cada	A cada
		(Diariamente)	(Semanalmente)	200 horas	500	1000
		(Mensal)	horas	horas	horas	
Limpeza do motor e inspeção de parafusos e porcas	● (Diariamente)					
Verificação do nível do óleo do motor	● (Complete se necessário)					
Troca do óleo do motor	(20 horas iniciais)	●				
Limpeza da vela de ignição		●				
Limpeza do filtro de ar		●				
Limpeza e ajuste da vela de ignição e eletrodos				●		
Verificação e ajuste da folga da válvula					●	
Remoção de carbono da cabeça do cilindro					●	
Limpeza e ajuste do carburador					●	
Limpar o tanque de combustível					●	
Revisão do motor						●



A sua segurança depende de uma boa manutenção do motor. Siga atentamente todas as instruções deste capítulo.



Antes de realizar qualquer procedimento de manutenção tenha certeza de que o motor esteja desligado e frio. Desconecte o cabo da vela para prevenir partida acidental.

### Inspeção da vela de ignição

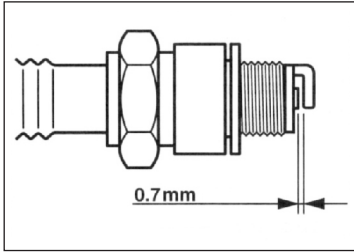
(1) Retire a vela utilizando uma “chave de

vela”.

(2) Remova o carbono acumulado no eletrodo da vela com um limpador de vela ou

se preferir, com uma escova de aço.

(3) Verifique o espaçamento do eletrodo. O espaçamento deve ser de 0,7 mm. Ajuste o espaçamento, se necessário.



(4) Recoloque a vela, rosquei-a primeiramente com as mãos e em seguida com a “chave de vela”.

Caso a vela apresente danos, substitua a mesma por uma nova de acordo com o modelo indicado no capítulo “Especificações técnicas”



O branqueamento e enegrecimento do isolante de uma vela de ignição pode ser causado por ajustes incorretos do motor, bem como pelo uso de uma vela de ignição incorreta. Consulte a assistência técnica mais próxima para maiores informações.

## Troca de óleo do motor

Trocas de óleo do motor: A primeira troca de óleo deve ser feita após as primeiras 20 horas ou no final do primeiro mês de funcionamento. Após, faça a troca a cada 3 meses ou cada 50 horas de funcionamento ou o que ocorrer primeiro.

Use sempre óleo de boa qualidade e limpo. Óleo contaminado, óleo de má qualidade ou



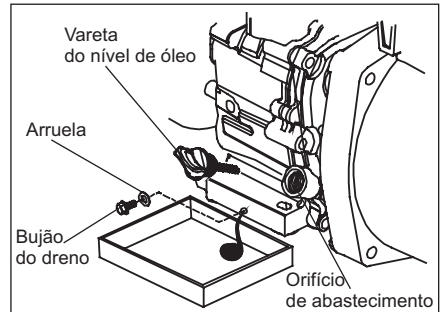
Para evitar ferimentos tenha cuidado com o óleo aquecido.

falta de óleo danificam e encurtam a vida útil do motor.

Para efetuar a troca de óleo, desligue o motor e afrouxe o bujão do dreno. Drene o óleo usado enquanto o motor estiver aquecido. O óleo, quando está morno, escoa melhor.

Recoloque o bujão do dreno em seu lugar antes de reabastecer o óleo.

Abasteça o óleo através do orifício da vareta de nível e encha até o nível máximo (transbordar).



Consulte o capítulo “Especificações técnicas” para informações sobre o tipo de óleo e a capacidade do cárter.

## Limpe o filtro do tanque

Quando necessário limpe o filtro localizado na boca do tanque de combustível.

## Limpeza do filtro de ar

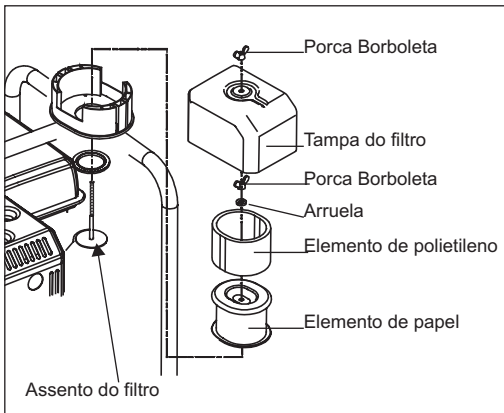
Um elemento de filtro de ar sujo provoca

dificuldades de arranque, perda de força, mau funcionamento do motor, aumento do consumo de gasolina, além de encurtar extremamente a vida útil do motor. Mantenha o elemento do filtro de ar sempre limpo, para isso, siga as instruções abaixo.

**Filtro de ar com duplo elemento:** Retire a tampa do filtro de ar e remova o duplo elemento. Remova a espuma de polietileno (elemento externo) e lave-a com querosene ou diesel. Em seguida, encharque-o em uma mistura de três partes de querosene ou diesel, e uma parte de óleo de motor. Aperte com as mãos para remover o excesso da mistura.

O elemento de papel deve ser limpo com um jato de ar.

Recoloque a espuma de polietileno em volta do elemento de papel e reinstale-os conforme mostrado na sequência abaixo e fixe o filtro com a porca borboleta.

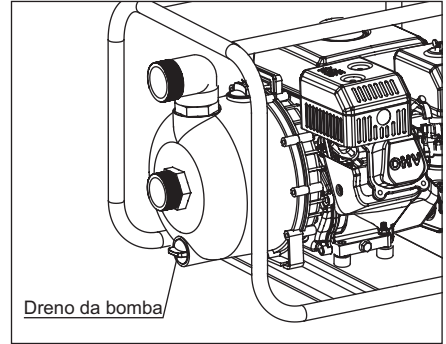


mais poeira.

Limpe e substitua o elemento do filtro com mais frequência quando usar o motor em ambientes com

## Limpeza da bomba

Limpe o interior da bomba e enxágue com água limpa. Então abra o dreno da bomba para escoar completamente toda a água.



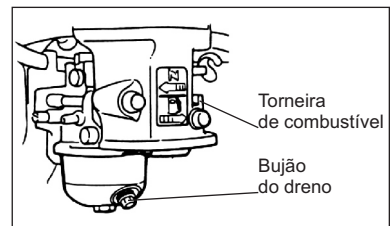
## 8. Armazenamento

Caso o equipamento não venha a ser utilizado por um período superior a trinta dias, proceda da seguinte forma:

**Combustível:** Com a torneira de combustível fechada, coloque um recipiente embaixo do carburador e retire o dreno de combustível.

Abra a torneira de combustível e drene todo o combustível do tanque para evitar a formação de resíduos no sistema de combustível.

Reinstale o bujão do dreno e aperte-o firmemente para evitar vazamentos quando o tanque vier a ser reabastecido.



**Óleo do motor:** Para evitar danos ao motor quando o mesmo vier a ser reutilizado, efetue a troca de óleo antes de armazená-lo (caso não esteja utilizando óleo novo).

**Motor:** Remova a vela de ignição, despeje no cilindro aproximadamente 5 ml de óleo de motor, puxe lentamente o manípulo de partida duas ou três vezes, para que o óleo se espalhe nas partes internas do motor, e reinstale a vela de ignição.

**Limpeza:** Lave a parte interna da bomba com água limpa e retire o bujão do dreno para que toda água seja drenada, então recoloque o bujão dreno. Após o motor esfriar, limpe as partes metálicas do equipamento com um pano embebido em óleo para evitar ferrugem. Cubra o equipamento e armazene-o em um local ventilado e livre de poeira e umidade. ■

## 9. Resolução de problemas

Siga a tabela abaixo para solucionar os problemas mais comuns encontrados. Se estas soluções não forem suficientes ou houver dúvidas nos procedimentos descritos, procure a assistência técnica mais próxima.



Limpe qualquer combustível derramado antes de efetuar o teste de faísca. Mantenha a vela o mais longe possível do orifício da vela de ignição. Não segure a vela de ignição com a mão.

Defeito	Causa	Solução
Motor não Funciona	Não passa faísca pelo eletrodo da vela de ignição	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Colocar o interruptor na posição "ON" (ligado).</li> <li>2) Remova e inspecione a vela de ignição. Se o eletrodo estiver sujo, efetue sua limpeza ou substitua a vela.</li> <li>3) Remova a vela de ignição e conecte-a ao cachimbo da vela. Puxe o manípulo do arranque, estabelecendo simultaneamente ligação à terra por meio do contato da vela de ignição com o corpo do motor.</li> <li>4) Se a faísca for fraca ou se não houver nenhuma faísca refaça o teste com uma vela de ignição nova.</li> <li>5) O sistema de ignição estará defeituoso se não houver nenhuma faísca com uma vela de ignição nova. Conserte ou troque.</li> </ol>
	Não há compressão suficiente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Puxe lentamente o manípulo do arranque e verifique se há resistência. Se pouca força for necessária para puxar o manípulo do arranque, verifique se a vela de ignição está apertada com firmeza. Se a vela de ignição estiver frouxa, aperte-a.</li> </ol>
	O combustível não chega na câmara de combustão	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Abra a torneira de combustível.</li> <li>2) Afogue (feche a alavanca do afogador) e puxe o manípulo do arranque cinco ou seis vezes. Remova a vela de ignição e verifique se seu eletrodo está encharcado. Se o eletrodo estiver encharcado, o combustível estará sendo bem suprido ao motor. Se o eletrodo estiver seco, verifique onde o combustível pára de fluir.</li> <li>3) Se o motor não arrancar com combustível bem suprido, tente usar combustível novo.</li> </ol>

Defeito	Causa	Solução
A motobomba não bombeia água.	A motobomba e a mangueira de sucção* não estão devidamente cheias de água. <i>*mangueira: somente para bomba centrífuga</i>	Reabasteça.
	Aspiração do ar falso pela conexão, ou o filtro de aspiração não está completamente submerso, ou bem colocado, ou o selo mecânico está gasto.	Descobrir qual das causas citadas e resolvê-las.
	Altura de aspiração excessiva.	Verificar as especificações técnicas.
	A altura exigida é superior à disponível.	Verificar as especificações técnicas.
A motobomba não envia água suficiente	Filtro de aspiração obstruído.	Limpar.
	Aspiração de ar.	Descobrir qual das causas citadas e resolvê-las.
	Corpos estranhos na bomba.	Limpar internamente (levar na Assistência Técnica Autorizada).
	Mangueira de aspiração obstruída.	Verificar a mangueira.
A motobomba se esvazia	Aspiração de ar.	Descobrir qual das causas citadas e resolvê-las.
	Altura de aspiração excessiva (devido ao baixo nível de água).	Verificar.
	Excessiva quantidade de ar ou de bolhas de água.	Verificar a altura da aspiração ou a entrada de ar falso.
	Válvula de pé mau instalada e inexistente* <i>*somente para bomba centrífuga</i>	Verifique e reinstale a válvula de pé.

## 10. Especificações técnicas

Modelo	GW 200	GW 200-H	GW 200-C
Cód. CCM	56-00310	56-00330	56-00340
Tipo	Autoescorvante, água limpa	Autoescorvante, água limpa, alta pressão	Autoescorvante, produtos químicos**
Diâmetro de sucção/saída	2" (50 mm)		
Altura total de envio	26 m	50 m	35 m
Altura total de sucção	7 m	7 m	7 m
Vazão máxima	36 m³/h	30 m³/h	32 m³/h
Tempo de escorva	150 s	200 s	200 s
Material da voluta	Ferro fundido	Alumínio	Plástico
Material do rotor	Ferro fundido	Alumínio	Plástico
Motor	GE 700		
Potência máxima	7 HP		
Cilindradas	212 cc		
Capac. tanque de combustível	3,6 L		
Óleo de lubrificação	SAE 15W-40		
Capacidade do cárter	0,6 L		
Sistema de partida	Manual, autorretrátil		
Vela de ignição*	BP6ES / BPR6ES		
Dimensões	477 x 395 x 411 mm	500 x 395 x 446 mm	500 x 395 x 446 mm
Peso líquido	23 kg	27 kg	25 kg

\*Modelos recomendados para reposição.

\*\* Ácido fraco, ácido base pH 4-11 e água do mar.

Modelo	GW 252
Cód. CCM	56-00380
Tipo	Centrífuga, água limpa
Diâmetro de sucção/saída	2,5" (63 mm) / 2" (50 mm)
Altura total de envio	60 m
Altura total de sucção	7 m
Vazão máxima	34,5 m³/h
Material corpo	Ferro fundido
Material do rotor	Alumínio
Motor	GE 700
Potência máxima	7 HP
Cilindradas	212 cc
Capac. tanque de combustível	3,6 L
Óleo de lubrificação	SAE 15W-40
Capacidade do cárter	0,6 L
Sistema de partida	Manual, autorretrátil
Vela de ignição*	BP6ES / BPR6ES
Dimensões	477 x 395 x 435 mm
Peso líquido	24 kg

\*Modelos recomendados para reposição.

Modelo	GW 300	GW 300-T
Cód. CCM	56-00320	56-00350
Tipo	Autoescorvante, água limpa	Autoescorvante, água suja
Diâmetro de sucção/saída	3" (75 mm)	
Altura total de envio	26 m	
Altura total de sucção	7 m	
Vazão máxima	60 m³/h	
Tempo de escorva	160 s	200 s
Material da voluta	Ferro fundido	
Material do rotor	Ferro fundido	
Motor	GE 700	
Potência máxima	7 HP	
Cilindradas	212 cc	
Capac. tanque de combustível	3,6 L	
Óleo de lubrificação	SAE 15W-40	
Capacidade do cárter	0,6 L	
Sistema de partida	Manual, autorretrátil	
Vela de ignição*	BP6ES / BPR6ES	
Dimensões	500 x 395 x 446 mm	552 x 432 x 460 mm
Peso líquido	28 kg	38 kg

\*Modelos recomendados para reposição.





Serial Number  
Bar Code

# **KAWASHIMA**

Produto importado e distribuído por:



**CCM DO BRASIL**

[www.cmdobrasil.com.br](http://www.cmdobrasil.com.br) • [info@cmdobrasil.com.br](mailto:info@cmdobrasil.com.br)

**CCM MÁQUINAS E MOTORES LTDA.** • CNPJ: 76.068.311/0001-54  
Rua Agostinho Macielin, 455 - Ferrari • CEP 83.606-310 - Campo Largo - PR  
Inclui manual em português e certificado de garantia  
Origem e procedência: RPC