



# **MOTOBOMBA K43M**

## **MANUAL DE INSTRUÇÕES**

Leia atentamente este manual antes de utilizar este equipamento.

Guarde este manual para consulta e referência futura.



# ÍNDICE

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>3</b>
<b>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b> .....	<b>4</b>
<b>SIMBOLOGIA</b> .....	<b>5</b>
<b>SEGURANÇA</b> .....	<b>6</b>
<b>VISTA GERAL DO PRODUTO</b> .....	<b>8</b>
<b>MONTAGEM</b> .....	<b>9</b>
<b>FUNCIONAMENTO</b> .....	<b>10</b>
<b>MANUTENÇÃO</b> .....	<b>15</b>
<b>TRANSPORTE E ARMAZENAGEM</b> .....	<b>18</b>
<b>SOLUÇÃO DE PROBLEMAS</b> .....	<b>19</b>
<b>TERMO DE GARANTIA</b> .....	<b>23</b>

# 1. INTRODUÇÃO

Caros usuários:

Muito obrigado por adquirir nossa motobomba. Antes de usar, leia este manual cuidadosamente para conhecer o funcionamento do equipamento, suas especificações, as manutenções rotineiras e garantir sua utilização de forma correta e segura. Este manual deve ser guardado para consulta futuras. Sempre inclua este manual ao transferir ou emprestar esta máquina. Se necessário, explique completamente este manual ao receptor, para não danificar a máquina e evitar acidentes devido à operação incorreta.

A Brudden está em constante processo de melhoria dos seus produtos e é possível que especificações e detalhes da sua máquina não concordem plenamente com este manual.

É reservado à Brudden Equipamentos o direito de fazer alterações no produto e no presente manual sem aviso prévio.

Nós não fornecemos apenas um produto de alta qualidade, mas também proporcionamos o melhor serviço de pós-venda. Adquira produtos Brudden e utilize-os sem preocupações.

Este equipamento foi projetado e construído para uso ocasional em residências, chácaras, sítios e fazendas, oferecendo:

- Alto desempenho;
- Conforto;
- Segurança;
- Excelente durabilidade;
- Alta potência;
- Baixo peso;
- Baixo consumo de combustível.

Obrigado novamente por ter escolhido nossos produtos.



**Nota:** as ilustrações e as especificações deste manual estão em acordo com os requisitos normativos do Brasil e estão sujeitas a alterações, sem aviso prévio, pelo fabricante.



**Aviso:** todos os direitos reservados. Quaisquer organizações ou pessoas não tem o direito de usar, copiar ou reimprimir partes ou totalidade do manual sem permissão e autorização definidas pela **Brudden Equipamentos Ltda.**

Em caso de dúvida sobre nosso produto entre em contato com um de nossos revendedores e Assistências Técnicas Autorizadas através do site [www.brudden.com.br](http://www.brudden.com.br) ou diretamente na fábrica através do 0800 424 5000.

## 2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Modelo	K43M
Peso	8,9 kg
<b>Bomba</b>	
Diâmetro de sucção	40 mm
Diâmetro de saída	40 mm
Vazão máxima	10 m <sup>3</sup> /h
Altura máxima de bombeamento	35 m
Altura máxima de sucção	8 m
Tempo de sucção	≤ 80 s
Vedação do eixo	Selo mecânico
<b>Motor</b>	
Tipo	2 tempos; refrigerado a ar
Potência	1,7 hp   6500 rpm
Cilindrada	42,7 cc
Sistema de ignição	Eletrônico (CDI)
Partida	Retrátil
Combustível	Mistura gasolina + óleo 2 tempos
Tanque de combustível	0,85 litros

Obs.: estas informações podem ser alteradas sem aviso prévio.

### **IMPORTANTE:**

Este equipamento foi desenvolvido para atender atividades de uso ocasional.

O uso intenso e frequente deste equipamento afetará seus componentes e reduzirá a sua vida útil, ocasionando danos que não serão cobertos pela garantia.

### 3. SIMBOLOGIA



**Perigo!** Este símbolo acompanhado para palavra “PERIGO” chama a atenção para um ato ou condição que possa ocasionar sérios danos ao operador ou até mesmo a morte do mesmo ou de pessoas ao redor.



**Atenção!** Este símbolo acompanhado para palavra “ATENÇÃO” chama a atenção para um ato ou condição que possa trazer riscos ao operador ou pessoas ao redor.



**Cuidado!** Este símbolo acompanhado para palavra “CUIDADO” chama a atenção para um ato ou condição de possível perigo ao operador ou de pessoas ao redor.



Círculo com uma barra na diagonal significa que aquilo que estiver sendo mostrado é proibido.



Ler o manual antes de utilizar este produto.



Uso obrigatório de óculos de proteção e protetores auriculares.



Utilizar a máquina somente em local ventilado.



Evite o contato com superfícies quentes, para evitar risco de danos ou ferimentos.



Perigo de fogo / Materiais inflamáveis.

### 4. SEGURANÇA

Bombeie apenas água limpa e em temperatura ambiente, cuja finalidade não seja destinada ao consumo humano. Bombear líquidos inflamáveis, tais como gasolina ou óleos combustíveis, pode resultar em incêndio ou explosão, causando ferimentos graves. Bombear água do mar, bebidas, ácidos, soluções químicas ou qualquer outro líquido corrosivo pode danificar a bomba.

As devidas precauções de segurança devem ser observadas. Não se exponha e não coloque outras pessoas em PERIGO. Siga estas regras gerais:

- ⚠ Não permita que outras pessoas usem esta máquina, a menos que elas sejam completamente responsáveis, leiam e compreendam o manual da máquina e sejam treinadas para sua operação.
- ⚠ Tenha extremo cuidado quando a bomba d'água estiver funcionando próximo de pessoas e animais.
- ⚠ Use sempre proteção para os ouvidos; ruído alto por muito tempo pode provocar perda auditiva.
- ⚠ Inspeção peças soltas na máquina (porcas, parafusos, etc.) e qualquer outro dano. Repare ou substitua peças conforme necessário antes de utilizar a máquina.

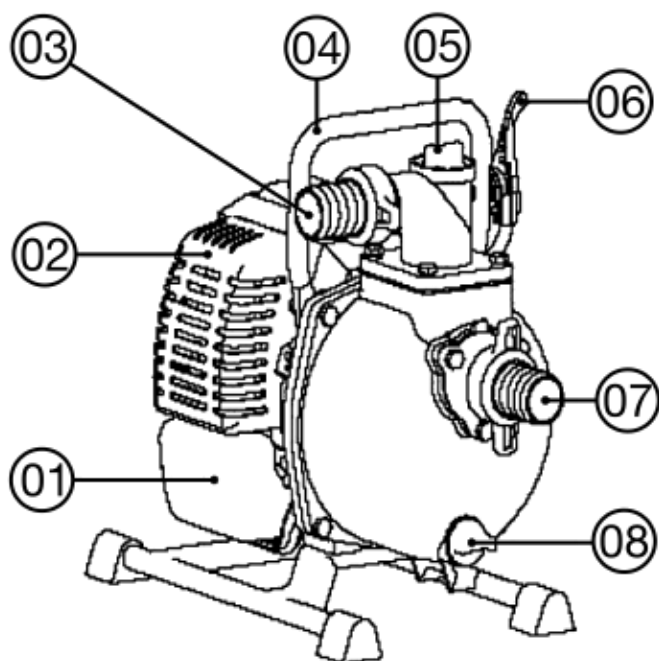
- ⚠ Nunca faça qualquer tipo de alteração no equipamento.
- ⚠ Sempre utilize peças originais.
- ⚠ Não fume enquanto preparar a mistura combustível e óleo, ou enquanto abastecer a máquina.
- ⚠ Não misture combustível em uma sala fechada ou perto de chamas. Garanta ventilação adequada.
- ⚠ Sempre misture e armazene o combustível em um recipiente devidamente seguro, que seja aprovado pelas leis locais para essa utilização.
- ⚠ Nunca remova combustível do tanque enquanto o motor estiver ligado.
- ⚠ Não encher completamente o tanque. Observe o volume máximo indicado.
- ⚠ Se derramar combustível, secar e/ou aguardar até evaporar.
- ⚠ Após reabastecer, observar o fechamento correto da tampa para não ocorrerem vazamentos.
- ⚠ Nunca ligue o motor em locais fechados. A fumaça do escapamento é extremamente perigosa porque contém monóxido de carbono.
- ⚠ Nunca efetue ajustes enquanto a máquina estiver em funcionamento. Sempre faça ajustes no motor com a unidade desligada e em uma superfície plana e limpa.
- ⚠ Não use a máquina se ela estiver danificada ou mal ajustada.
- ⚠ Mantenha a saída do escapamento livre de objetos estranhos.
- ⚠ Não operar a bomba próximo materiais inflamáveis.
- ⚠ Manter as entradas de ar da refrigeração do motor (no sistema de partida) e o silenciador distante 1 metro de paredes ou quaisquer tipos de obstáculos.
- ⚠ Não usar o equipamento sob efeito de álcool;
- ⚠ Cuidado com as partes quentes do equipamento.
- ⚠ Operar o equipamento em área segura, longe de crianças enquanto ela está funcionando.
- ⚠ Não tocar na vela de ignição e cabos de eletricidade durante a partida ou com o motor em funcionamento.
- ⚠ Não use esta unidade para quaisquer trabalhos que não sejam para o qual se destina, conforme descrito neste manual.
- ⚠ Limpe a máquina completamente, especialmente, o tanque de combustível e o filtro de ar.
- ⚠ Quando reabastecer, certifique-se de parar o motor e confirme que ele esteja frio. Nunca abasteça com o motor em funcionamento ou quente. Se derramar gasolina, certifique-se de limpar completamente antes de dar partida no motor.
- ⚠ Quando for se aproximar de um operador da máquina, chame sua atenção com cuidado e confirme que o operador desligue o motor. Tenha cuidado para não assustar ou distrair o operador da máquina, que poderá causar uma situação de risco.
- ⚠ O motor deve ser desligado quando a máquina for movida entre as áreas de trabalho.
- ⚠ Preste atenção ao afrouxamento e superaquecimento de algumas peças. Se houver qualquer anormalidade na máquina, interrompa a utilização imediatamente e verifique com cuidado. Se necessário, leve a máquina em uma assistência autorizada. Nunca opere uma máquina que não esteja funcionando corretamente.
- ⚠ Na fase de partida ou durante o funcionamento do motor, nunca toque nas peças quentes, no silencioso, fio de alta tensão ou vela de ignição.
- ⚠ Preste especial atenção para a operação logo após a chuva, a terra pode estar escorregadia.
- ⚠ Se você escorregar ou cair no chão ou em um buraco, solte a alavanca de aceleração imediatamente.
- ⚠ Tenha cuidado para não deixar a máquina cair ou bater contra obstáculos.
- ⚠ Antes de prosseguir para ajustar ou reparar a máquina, certifique-se de parar o motor e retirar o cachimbo da vela de ignição.

- ⚠ Quando armazenar a máquina por um longo tempo, drene o combustível do tanque de combustível e carburador, limpe as peças e guarde a máquina em um local seguro.
- ⚠ Faça inspeções periódicas para garantir a operação segura e eficiente. Para uma

inspeção completa de sua máquina, por favor, entre em contato com uma Assistência Técnica Autorizada Brudden.

- ⚠ Todo serviço de reparo deve ser feito somente por técnicos habilitados e autorizados. Nunca tente realizar mudanças não autorizadas.

## 5. VISTA GERAL DO PRODUTO



1. Tanque de combustível
2. Motor
3. Conexão de saída
4. Cabo da bomba
5. Tampão de auto sucção
6. Acelerador
7. Conexão de sucção
8. Tampão de drenagem

Imagem ilustrativa

Acompanham o equipamento:

- 1 misturador de combustível
- 1 kit de ferramentas contendo:
  - 1 chave Allen combinada #4 / #5
  - 1 chave combinada Philips/chave de vela
- 2 acoplamentos 1 1/2"
- 2 juntas para fixação das mangueiras
- 2 juntas de vedação dos acoplamentos
- 4 abraçadeiras para fixação das mangueiras
- 1 filtro para sucção

Obs.: mangueiras não acompanham o equipamento.



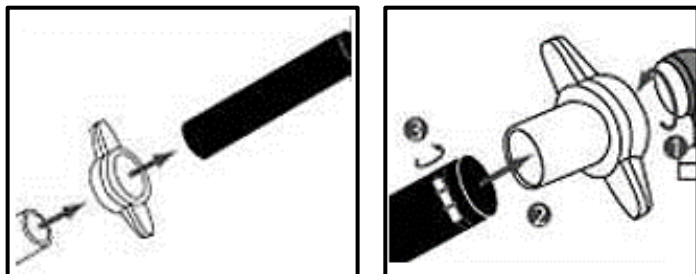
## 6. MONTAGEM

### 6.1 BOMBA

Instale a moto bomba num lugar plano, o mais próximo possível da fonte de água.

Retire o tampão de auto-sucção e encha a bomba de água até que transborde. Em seguida aperte o tampão firmemente.

Montar os conectores na máquina e instalar na bomba d'água.



**Atenção!** Assegure-se de que o tampão, a mangueira e as demais conexões estejam adequadamente fixadas. Caso contrário, entrará ar no circuito da bomba, prejudicando seu desempenho.



**Atenção!** Para obter o melhor desempenho da bomba, coloque-a em uma superfície firme, plana e próxima do nível da água.

Não utilizar tubos mais longos do que o necessário.

Quanto maior o comprimento e a elevação da mangueira de bombeamento, menor será a vazão de saída de água da bomba.

Desta forma, utilizar o equipamento em percursos com curvas, desníveis, registros e conexões, fará com que a vazão de água de saída do equipamento seja reduzida.

## 7. FUNCIONAMENTO

### 7.1 MISTURA DE COMBUSTÍVEL

Atenção:

- ⚠ Não realize a mistura de óleo 2 tempos e combustível diretamente no tanque de combustível do equipamento.
- ⚠ Sempre utilize gasolina comum e de procedência conhecida (não use combustível adulterado).  
**NÃO UTILIZE GASOLINA ADITIVADA.**
- ⚠ Não deixe combustível armazenada no tanque de combustível.

## Óleo 2 tempos:

Existem dois padrões diferentes de formulação para óleo 2 tempos: mineral e semissintético.

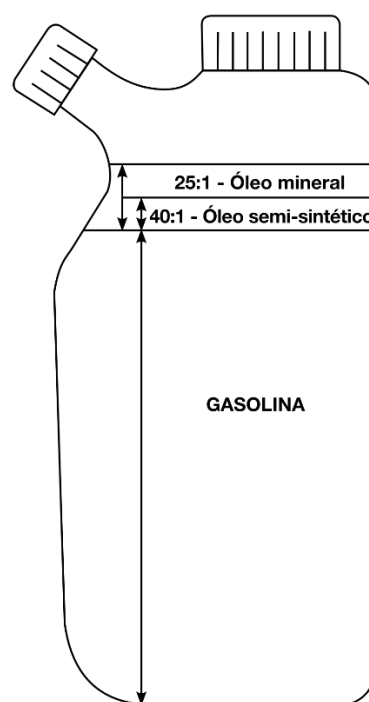
<b>MINERAL</b>	<b>SEMISSINTÉTICO</b>
Menor custo	Maior custo
Reduz a vida útil do motor	Mais recomendado; aumenta a vida útil do motor
Formulação – JASO FB	Formulação – JASO FC ou JASO FD
Mistura 25:1 (40 ml de óleo 2 tempos para 1 litro de gasolina comum)	Mistura 40:1 (25 ml de óleo 2 tempos para 1 litro de gasolina comum)

### **Como realizar a mistura:**

Colocar gasolina comum até a marca do misturador que acompanha o equipamento.

Em seguida colocar óleo 2 tempos até a marca indicada, observando que para óleo semissintético o volume de óleo adicionado à mistura é menor do que para óleo mineral.

NOTA: Danos causados no equipamento devido à utilização de gasolina de má qualidade ou inapropriada, bem como óleo não recomendado pela Brudden não serão cobertos por garantia.



**Imagem ilustrativa**

### **Cuidados ao manejar combustível:**

- ⚠ NÃO utilize gasolina ADITIVADA, pois devido os aditivos limpantes existentes na sua composição, o óleo presente na mistura não cumpre sua função de lubrificação, e com poucas horas de funcionamento ocorrem sérios danos ao motor.
- ⚠ Gasolina é inflamável. Não fume ou acenda fogo ou faísca próximo do combustível.
- ⚠ Desligue o motor e deixe-o esfriar antes do reabastecimento.
- ⚠ Abasteça a máquina em uma área livre de terra e mantenha uma distância de pelo menos 3 metros do ponto onde irá ligar o motor.
- ⚠ Os motores 2 tempos são lubrificados com óleo formulado especificamente para refrigeração a ar; não utilizar óleos 2 tempos com as formulações BIA ou TCW.
- ⚠ Os motores do equipamento são certificados para trabalhar com gasolina sem chumbo (recomendada para reduzir contaminação e prejuízo à saúde e ao meio ambiente).
- ⚠ Não utilize gasolina velha pois apresenta baixo índice de octanagem. Isto provocará

aumento na temperatura do motor, podendo ocasionar danos ao motor.

- ⚠ O uso de gasolina e/ou óleo 2 tempos de baixa qualidade pode danificar as partes internas do motor, como pistão e seus anéis, cilindro, rolamentos e eixo virabrequim, além de causar obstruções nas linhas de combustível e borras no tanque.
- ⚠ Somente armazene combustível em galão apropriado para este fim; preferencialmente



**Alerta!** Certifique-se de que a proporção de mistura de combustível esteja correta. Problemas no equipamento originado pela mistura incorreta do combustível resultará na perda do direito à garantia do produto.

utiliza embalagens novas e nunca utiliza garrafas PET.

- ⚠ Faça a mistura de combustível no momento em que for utilizar a máquina. Não reutilizar combustível misturado anteriormente.
- ⚠ Caso não vá utilizar o equipamento por mais de um dia, esvazie todo o combustível do tanque. Dê partida com o tanque vazio e funcione o equipamento até esgotar todo o combustível.

## 7.2 OPERAÇÕES ANTES DE LIGAR O PRODUTO

- ⚠ Faça uma inspeção visual no produto e atenda todos os procedimentos de segurança e manutenção fornecidos neste manual.
- ⚠ Verifique se todos os elementos (tampa do tanque de combustível, vela, parafusos em geral, tampão, conexões) estão no seu devido lugar e corretamente apertados.
- ⚠ Assegure-se que as pás do rotor e as aletas do cilindro estejam desobstruídas, sem vestígio de pó ou sujidade. As aletas garantem a refrigeração do motor durante seu funcionamento
- ⚠ Revise o motor para ver se existem vazamentos de combustível.
- ⚠ Verifique se o filtro de ar está limpo, íntegro e adequadamente montado no equipamento.
- ⚠ . Nunca trabalhar em locais fechados ou mal ventilados.
- ⚠ Nunca faça qualquer tipo de alteração no equipamento;
- ⚠ Utilize sempre peças originais;
- ⚠ Verifique a conservação das mangueiras. As mangueiras devem estar em condições de uso antes de serem conectadas à bomba.

## 7.3 PARTIDA COM MOTOR FRIO



**Atenção!** Não dê partida no motor do equipamento caso a bomba apresente problemas.



**Atenção!** Não dê partida no motor se o equipamento estiver incompleto.



**Atenção!** Não utilize o equipamento para outras finalidades fora do especificado neste manual.



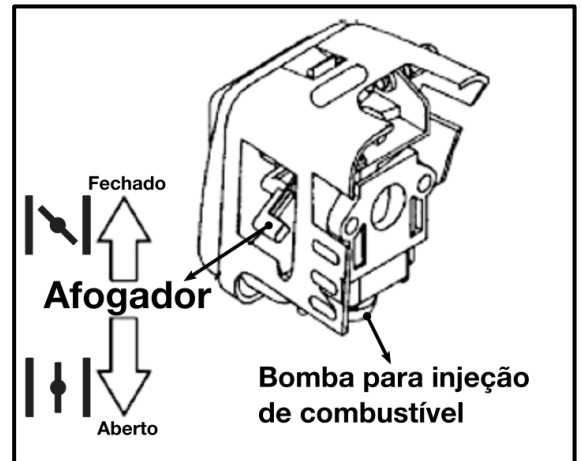
**Perigo!** A partida do motor deve ser realizada no mínimo a 3 metros de distância do local de abastecimento do tanque, em locais abertos e ventilados, sem perigo de intoxicação pelos gases do escapamento.



**Atenção!** O funcionamento do equipamento desregulado pode causar danos e também acidentes.

#### Para a partida com o motor frio:

- 1º) Acione o botão liga-desliga do punho. Coloque na posição START.
- 2º) Fechar o afogador – alavanca levantada (somente com o motor frio);
- 3º) Pressionar o injetor até que o combustível desça ao tanque pela mangueira de retorno;
- 4º) Acionar metade da alavanca de aceleração;
- 5º) Segurar o equipamento com a mão esquerda;
- 6º) Com a mão direita puxe o cabo de partida até engatar;
- 7º) Puxar o cabo de partida firme e com rapidez até o primeiro sinal de ligar;
- 8º) Abrir o afogador (abaixar a alavanca);
- 9º) Acionar a partida.
- 10º) Assim que o motor ligar, espere aquecer por alguns instantes.



#### Procedimento para desencharcar o motor

- 1º) Retire e seque a vela;
- 2º) Vire o motor com o furo da vela para baixo;
- 3º) Puxe o cabo de partida várias vezes, até retirar o excesso de combustível do cilindro;
- 4º) Desvire a máquina, seque a gasolina que saiu pelo furo da vela;
- 5º) Reinstale a vela e de partida com o afogador desativado.

#### 7.4 PARTIDA COM MOTOR QUENTE



**Atenção!** Não dê partida no motor do equipamento caso a bomba apresente problemas.



**Atenção!** Não dê partida no motor se o equipamento estiver incompleto.



**Perigo!** A partida do motor deve ser realizada no mínimo a 3 metros de distância do local de abastecimento do tanque, em locais abertos e ventilados, sem perigo de intoxicação pelos gases do escapamento.



**Atenção!** O funcionamento do equipamento desregulado pode causar danos e também acidentes.

Para a partida do motor quente observe os seguintes passos:

- 1º) Colocar o botão de parada na posição “START”;
- 2º) Permaneça com o afogador na posição Aberto
- 3º) Se o tanque não estiver vazio, puxe a partida.
- 4º) Se estiver vazio, então, depois que abastecer, pressione a bomba de purga até que o combustível esteja visível no tubo de retorno de combustível. Puxe a partida.

**ATENÇÃO:** a partida repetidamente com o afogador fechado causará encharcamento do equipamento. Nesta condição, dê partida com o afogador aberto.

Após a partida deixe o motor aquecer em marcha lenta por cerca de 2 a 3 minutos.

**NOTA:** Se o motor não partir após 4 (quatro) tentativas, use o procedimento de partida a frio.

## 7.5 AJUSTE DA MARCHA LENTA

As rotações da marcha lenta vêm ajustadas de fábrica, mas podem necessitar de regulação para manter uma rotação estável do motor.

Para isso, gire o parafuso de ajuste da marcha lenta no sentido dos ponteiros do relógio para aumentar a velocidade e em sentido contrário para diminuir.



**Atenção!** A marcha lenta deve ser ajustado cinco minutos depois do arranque do motor.

---



**Atenção!** Regule a marcha lenta de tal forma que a lâmina pare de girar.

---



**Atenção!** Caso tenha dúvidas neste ajuste, procure uma Assistência Técnica Autorizada.

## 7.6 DESLIGAR O MOTOR

Para desligar o motor siga o procedimento abaixo:

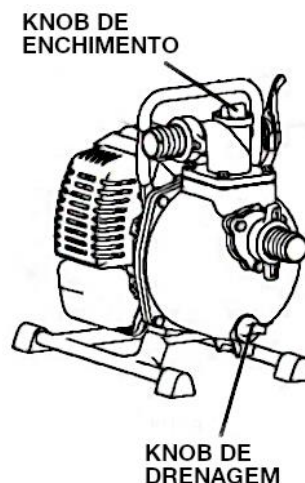
- 1º) Solte o gatilho de aceleração.
- 2º) Deixe, o motor em marcha lenta por alguns instantes;
- 3º) Coloque o botão de parada na posição “STOP”.

## 7.7 BOMBEANDO ÁGUA

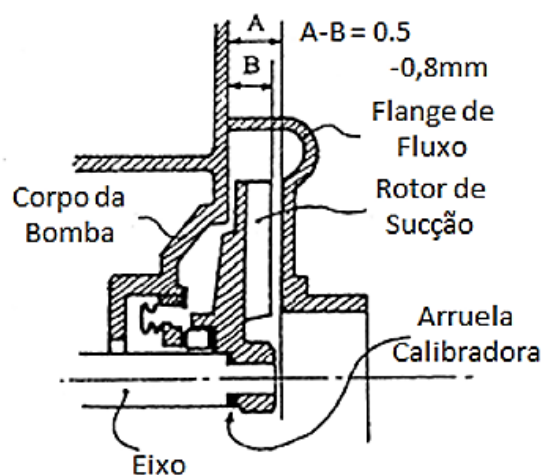
Acelerar de acordo com a necessidade de água a ser bombeada. Em equipamentos novos, não utilizar rotação máxima durante as primeiras 20 horas.

## 7.8 RECOMENDAÇÕES

Se a bomba é usada no inverno, drenar a água ao término do bombeamento. Remover o knob de drenagem, esgotar a água e montar novamente o knob. Desta forma, evita-se que ocorra o congelamento de água no interior da bomba.



Se a folga entre o rotor de sucção e a flange de fluxo estiver maior que 0,8 mm, é necessário acrescentar uma arruela calibradora conforme mostra a figura a seguir:



## 8. MANUTENÇÃO

### 8.1 MANUTENÇÕES DIÁRIAS



**Atenção!** Limpeza do equipamento, bem como as manutenções mencionadas neste manual, são consideradas de manutenção básica e periódica do equipamento e não são cobertos pela garantia.



**Atenção!** Os danos mecânicos que acontecerem por falta de execução das manutenções básicas aqui descritas, não conferem direito de reposição em garantia.

A vida útil e o rendimento deste equipamento se reduzem dependendo da qualidade da manutenção. Recomenda-se que inspecione o equipamento antes e depois de cada utilização.

Depois de cada uso, limpe completamente o pó e a sujeira do motor, revise o motor para ver se existem vazamentos de combustível e reaperte os parafusos e peças soltas.

Após bombear água misturada com terra e/ou areia, passar água limpa através da bomba para limpeza das partes internas e da tubulação de sucção e descarga.

### **Limpeza das pás do rotor e das aletas do cilindro**

Assegure-se que as pás do rotor e as aletas de refrigeração do cilindro estejam desobstruídas, sem vestígio de pó ou sujidade.

As pás e as aletas garantem a refrigeração do motor durante seu funcionamento; se a passagem de ar estiver obstruída, isto provoca superaquecimento do motor, podendo levar ao travamento (“engripamento”) de peças internas e danos em peças como vela e bobina. Realizar esta limpeza diariamente.



**Atenção!** Evite o contato nas superfícies quentes do equipamento. Há risco de queimaduras graves.

## **8.2 CARBURADOR**

Sempre após utilizar o equipamento, limpe a superfície exterior do carburador e a área circundante.

O carburador vem regulado de fábrica. Caso seja necessário realizar ajuste na sua regulação, o equipamento deve ser encaminhado a uma Assistência Técnica Autorizada.

## **8.3 FILTRO DE AR**

Retire o filtro de ar, limpe-o com água e sabão, e deixe secar. Se usar ar comprimido sopre de dentro para fora.

A limpeza do filtro de ar deve ser realizada diariamente. Em ambientes que apresentam maior acúmulo de poeira, deve-se redobrar a atenção com a limpeza periódica do filtro de ar.

Recomenda-se levar um filtro de ar sobressalente para fazer a troca pelo menos duas vezes ao dia.



**Atenção!** O filtro de ar deve estar sempre em perfeitas condições para trabalho, ou seja, limpo, com total integridade e ajustado corretamente à tampa do filtro.

Se o filtro estiver excessivamente sujo ou não mais se ajustar adequadamente, substitua-o.

A utilização do filtro de ar limpo no ato do funcionamento do equipamento é fator indispensável, visto que todo motor 2 tempos precisa de ar puro para o bom funcionamento.

Cuidados como a limpeza periódica de acordo com a necessidade apresentada pelo ambiente de trabalho e troca regular do filtro de ar garantem uma maior vida útil do equipamento.

A não utilização ou falta de manutenção do filtro de ar permite a entrada de poeira no interior do motor, acarretando danos ao equipamento que não são cobertos pela garantia do produto.

Para esta limpeza siga as orientações abaixo:

- Feche o afogador para evitar que entre sujeira para dentro do motor;
- Remova o parafuso borboleta, a tampa do filtro e o filtro;
- Lave o filtro com água e sabão neutro;

- Seque o filtro e pingue algumas gotas de óleo 2T no mesmo;
- Lave e seque a tampa do filtro;
- Reinstale os componentes, tomando cuidado de remover qualquer sujeira que esteja acumulada.

#### 8.4 FILTRO DE COMBUSTÍVEL

O filtro de combustível sujo ou obstruído irá provocar o baixo rendimento do equipamento além de tornar a partida mais difícil.

Sempre utilize combustível de boa qualidade, adquira gasolina em posto de gasolina de procedência conhecida.

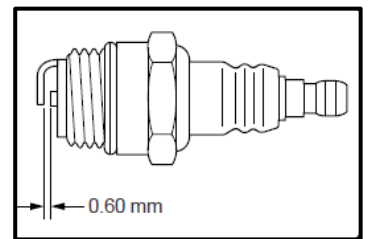
Não deixar o tanque de combustível com sujeira ou poeira.

Não deixar combustível no tanque depois que utilizar o equipamento.

Para inspecioná-lo puxe para fora mangueira pescadora de combustível com auxílio de um arame. Caso esteja sujo ou obstruído, troque-o. Realizar este procedimento a cada 25 horas de trabalho.

#### 8.5 VELA DE IGNIÇÃO

Remova a vela de ignição. Limpe-a e depois ajuste a abertura. A abertura ideal é de 0,6mm. Esta operação deve ser realizada a cada 25 horas de trabalho.



**Atenção!** Use somente as velas recomendadas. Velas que não sejam recomendadas causam sérios danos ao motor.

#### 8.6 DESCARBONIZAÇÃO DO MOTOR

Leve o equipamento em uma Assistência Técnica Autorizada a cada 100 horas para realizar a descarbonização do motor.



**Atenção!** A falta de manutenção faz com que pedaços de carvão que se soltam ao passar entre o pistão e camisa causem danos nestas peças.

NOTA: Limpeza do equipamento, bem como as manutenções mencionadas acima, são consideradas de manutenção básica e periódica do equipamento e não são cobertos pela garantia. Os danos mecânicos que acontecerem por falta de execução das manutenções básicas aqui descritas, não conferem direito de reposição em garantia.



## 9. TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO

Mantenha o equipamento seguro e bem fixo durante o transporte para evitar danos e acidentes.

Antes de armazenar o equipamento, seguir as orientações abaixo:

- Esgote todo o combustível do tanque. Para isto, retire todo combustível do tanque, acione o sistema de bombeamento para esgotar todo o combustível no circuito, ligue o motor e o deixe funcionar até parar.
- Drenar toda a água da bomba e mangueiras;
- Limpe bem todas as partes externas do motor;
- Se houver alguma peça solta ou danificada, repare antes de guardar a máquina.
- Armazene o equipamento em lugar livre de poeira;
- Mantenha o equipamento num local livre de umidade.



**Atenção!** Quando o equipamento é guardado sem que seja feito o procedimento de esgotamento de combustível, poderá resultar em problemas no carburador do equipamento (ressecamento das mangueiras, dilatação de diafragmas, etc.), os quais não serão cobertos por garantia.

## 10. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
Motor não funciona (não “pega”)	Uso de combustível de qualidade inferior; combustível misturado com água	Drenar todo o combustível e substituir por combustível de boa qualidade
	Falta de combustível	Abastecer o tanque
	Mangueiras de combustível obstruídas	Limpar ou substituir as mangueiras
	Mangueiras de combustível desconectadas	Conectar e fixar adequadamente as mangueiras
	Respiro do tanque obstruído	Limpar ou substituir o respiro
	Filtro de combustível obstruído	Limpar ou substituir o filtro de combustível
	Motor encharcado	Realizar procedimento de desencharque (ver item 7 deste manual)
	Filtro de ar obstruído	Limpar ou substituir o filtro de ar (ver item 8.3 neste manual)
	Carburador desregulado	Procurar uma Assistência Técnica Autorizada
	Mal contato na chave liga-desliga	Procurar uma Assistência Técnica Autorizada
	Desgaste excessivo no cilindro, pistões, anéis.	Procurar uma Assistência Técnica Autorizada
	Excesso de carbonização no eletrodo da vela de ignição	Limpar a vela de ignição e regular o eletrodo com 0,6 mm (ver item 8 neste manual)
	Espaço do eletrodo da vela de ignição desregulado	Ajustar o eletrodo da vela de ignição para 0,6 mm (ver item 8 neste manual)
	Vela de ignição danificada	Substituir a vela de ignição
	Vela de ignição solta	Fixar a vela de ignição
Terminal da vela de ignição desconectado	Conectar o terminal corretamente	
Partida travada	Procurar uma Assistência Técnica Autorizada	

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
Motor sem potência	Desgaste excessivo no cilindro, pistões, anéis.	Procurar uma Assistência Técnica Autorizada
	Filtro de ar obstruído	Limpar ou substitua o filtro de ar (ver item 8.3 neste manual)
	Filtro de combustível obstruído	Limpar ou substituir o filtro de combustível
	Mangueiras de combustível obstruídas	Limpar ou substituir as mangueiras
	Entrada de ar nas mangueiras de combustível	Ajustar ou substituir as mangueiras
Motor sem potência	Carburador desregulado	Procurar uma Assistência Técnica Autorizada
	Diafragmas do carburador dilatador	Procurar uma Assistência Técnica Autorizada
	Janela de escape obstruída	Procurar uma Assistência Técnica Autorizada
	Sobrecarga de trabalho	Verificar os pontos de utilização correta do equipamento (verificar no manual)
	Chave desligada	Ligar a chave e dar a partida novamente
	Tanque de combustível vazio	Abastecer o tanque
	Vela de ignição suja ou terminal solto.	Limpar ou substituir a vela de ignição; apertar o terminal
	Falha na ignição	Procurar uma Assistência Técnica Autorizada
	Água no combustível	Drenar; substituir por novo combustível
	Mangueiras de combustível obstruídas	Limpar ou substituir as mangueiras
	Filtro de combustível obstruído	Limpar ou substituir o filtro de combustível
	Respiro do tanque obstruído	Limpar ou substituir o respiro
	Sobrecarga de trabalho	Verificar o uso correto do equipamento (consulte este manual ou entre em contato com uma Assistência Técnica Autorizada)
	Motor travado	Procurar uma Assistência Técnica Autorizada

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
Motor falhando	Fio de aterramento com mal contato e/ou rompido	Substituir o fio de aterramento
	Interruptor danificado	Substituir o interruptor
	Motor aquecido por sobrecarga de trabalho	Verificar o uso correto do equipamento (consulte este manual ou entre em contato com uma Assistência Técnica Autorizada)
	Motor aquecido por falta de refrigeração	Limpar as aletas de refrigeração do rotor e cilindro
	Motor com excesso de temperatura devido à mistura de combustível incorreta	Drenar; substituir por combustível na proporção adequada (ver item 7.1 neste manual)
	Carburador desregulado	Procurar uma Assistência Técnica Autorizada
	Pouco combustível no tanque	Reabastecer o tanque de combustível
	Respiro do tanque obstruído	Limpar ou substituir o respiro
Motor falhando	Bobina falhando	Procurar uma Assistência Técnica Autorizada
	Mal contato na chave liga-desliga	Procurar uma Assistência Técnica Autorizada
	Terminal da vela de ignição mal conectado	Conectar o terminal adequadamente
	Excesso de carbonização no eletrodo da vela de ignição	Limpar a vela de ignição e regular o eletrodo com 0,6 mm (ver item 8.6 neste manual)
Bomba não succiona	Bomba sem água	Encher a bomba com água
	Vazamento entre o corpo e a tampa	Trocar O'ring
	Entrada de ar na sucção	Apertar mangueira e conector
	A válvula de entrada está "colada"	Limpar a válvula
	Folga excessiva entre o flange e o rotor	Acrescentar arruela no eixo
	Bomba obstruída	Limpar a bomba

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
Volume de água na saída insuficiente e pressão de saída baixa	Filtro da sucção entupido	Limpar filtro
	Mangueira de sucção dobrada e/ou entupida	Desdobrar a mangueira e/ou limpar
	Bomba obstruída	Limpar a bomba
	Flange e rotor desgastados	Substituir
	Altura da descarga acima do recomendado	Corrigir altura
Bomba presa	Sujeira prendendo os componentes	Limpar
Vazamento na bomba	Selo mecânico com desgaste	Substituir selo mecânico



**Atenção!** Todas as operações do equipamento, exceto os itens listados no Manual do Operador, devem ser realizados por pessoal competente autorizado. Caso o problema do equipamento não seja identificado ou persista, procurar uma assistência técnica autorizada Brudden.

## 11. TERMO DE GARANTIA

### TERMOS DE GARANTIA LIMITADA

A Brudden Equipamento LTDA, garante o equipamento referente a este manual obrigando-se a reparar ou substituir as peças e componentes que, em serviços e uso normal, segundo as recomendações técnicas, APRESENTAREM DEFEITOS DE FABRICAÇÃO OU DE MATÉRIA PRIMA, obedecidas a seguintes regras:

### PERÍODO DE GARANTIA

06 (seis) meses para uso exclusivamente ocasional, já incluída a garantia legal do Código de Defesa do Consumidor (art.26, II) de 90 dias, a partir da data de emissão da nota fiscal de venda ao primeiro proprietário.

### CONDIÇÕES DA GARANTIA

A Garantia será prestada pela Brudden, GRATUITAMENTE, desde que as peças e componentes apresentem DEFEITOS DE FABRICAÇÃO OU DE MATÉRIA PRIMA, após análise conclusiva. O equipamento deverá ter a NOTA FISCAL. Caso haja necessidade de manutenção, a nota fiscal deverá ser apresentada para o serviço autorizado.

NOTA: A SUBSTITUIÇÃO DE EQUIPAMENTOS COMPLETOS SÓ SERÁ FEITA CASO O DEFEITO NÃO POSSA SER SANADO PELA SIMPLES TROCA DE PEÇAS DO EQUIPAMENTO.

### PERDA DO DIREITO DE GARANTIA

A ocorrência de quaisquer dos fatos abaixo citados, determinará o cancelamento automático e a perda da garantia:

- Utilização do equipamento em desacordo com as recomendações técnicas do Manual de instruções como: abusos, negligências, sobrecarga de trabalho ou acidentes;

- Manutenção preventiva / corretiva imperfeita ou incorreta;
- Manutenção preventiva / corretiva feita por pessoas não autorizadas;
- Emprego de peças e componentes não fornecidos pela Brudden;
- Defeitos causados pela falta de limpeza ou ausência do filtro de ar;
- Mistura de combustível imprópria;
- Alteração do equipamento ou de qualquer característica do projeto original;
- Perda da nota fiscal de compra;

### **ITENS NÃO INCLUÍDOS NA GARANTIA**

- Peças que apresentam desgaste ou fadiga pelo uso normal, SALVO SE CONSEQUÊNCIAS DE DEFEITOS DE FABRICAÇÃO OU DE MATÉRIA PRIMA;
- Peças consideradas de Manutenção Normal tais como: Filtro de Ar, filtro de combustível, Componentes de Borracha do Sistema de Alimentação de Combustível, Corda de Partida, Vela, acessórios de corte.
- Limpeza e manutenções básicas do equipamento;
- Defeitos decorrentes de acidentes;
- Danos de natureza pessoal ou material do usuário, proprietário ou terceiros;
- Deslocamentos e mobilização de pessoas e veículos;
- Deslocamento e fretes dos equipamentos, peças e componentes.

### **GENERALIDADES**

- Peças substituídas em garantia serão de propriedade da Brudden;
- A Garantia de peças e componentes substituídos extingue-se com o prazo de Garantia do Equipamento;
- MESMO DENTRO DO PERÍODO DE GARANTIA, É DE RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO LEVAR O EQUIPAMENTO COM TODOS SEUS ACESSÓRIOS AO SERVIÇO AUTORIZADO DE SUA PREFERÊNCIA CASO NECESSITE DE ALGUM TIPO DE REPARO;
- Atrasos eventuais na execução de serviços não conferem DIREITO AO PROPRIETÁRIO A INDENIZAÇÃO E NEM A EXTENSÃO DE GARANTIA;
- Somente a Brudden é facultado o direito de introduzir modificações ou paralisar a fabricação do equipamento;

Qualquer sugestão, dúvida ou reclamação, favor dirigir ao departamento de Atendimento ao Cliente – Fone: 0800 424 5000.



# **MOTOBOMBA K43M**

## **MANUAL DE INSTRUCCIONES**

Lea atentamente este manual antes de utilizar este producto.

Consérvelo para futuras consultas y referencias.

## RESUMEN

1 - INTRODUCCIÓN.....	25
2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	26
3 - SIMBOLOGÍA.....	27
4 - SEGURIDAD.....	27
5 - VISTA GENERAL DEL PRODUCTO.....	29
6 - MONTAJE.....	30
7 - FUNCIONAMIENTO.....	30
8 - MANTENIMIENTO.....	36
9 - TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO.....	38
10 -RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	39
11 -TÉRMINO DE GARANTÍA.....	41



# 1 - INTRODUCCIÓN

Estimado usuario:

Le agradecemos por adquirir nuestra motobomba.

Antes de utilizarla, lea atentamente este manual para conocer bien su funcionamiento, especificaciones, mantenimientos rutinarios y garantizar su manejo correcto y seguro. Este manual debe ser guardado para consultas futuras. Siempre inclúyalo cuando transfiera o preste esta máquina. Si es necesario, explique completamente este manual al receptor, para no dañar el equipo y evitar accidentes debido a la operación incorrecta.

Brudden está en proceso constante de mejora de sus productos y es posible que las especificaciones y los detalles de su máquina no estén completamente de acuerdo con este manual.

Brudden tiene el derecho de hacer cambios en el equipo y en este manual sin aviso previo.

No solo proporcionamos un producto de alta calidad, sino también le brindamos el mejor servicio postventa. Compre productos Brudden y utilícelos sin preocupaciones. Este equipo fue diseñado y construido para uso ocasional en residencias, chacras, casas de campo y haciendas, ofreciendo:

- Alto desempeño;
- Comodidad;
- Seguridad;
- Excelente durabilidad;
- Alta potencia;
- Bajo peso;
- Bajo consumo de combustible.

Una vez más le agradecemos por haber elegido nuestros productos.



**Nota:** los dibujos y especificaciones de este manual están de acuerdo con los requisitos normativos de Brasil y están sujetos a cambios por el fabricante sin previo aviso.



**Aviso:** todos los derechos reservados. Ninguna organización o persona puede utilizar, copiar o reimprimir el manual -ni en parte, ni por completo- sin permiso y autorización de **Brudden Equipamentos Ltda.**

En caso de duda sobre nuestro producto, póngase en contacto con uno de nuestros revendedores, con el Servicio Técnico Autorizado, a través del sitio web [www.brudden.com.br](http://www.brudden.com.br) o directamente con la fábrica por el número 0800 424 5000 (Brasil).

## 2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelo	K43M
Peso	8,9 kg
<b>Bomba</b>	
Diámetro de succión	40 mm
Diámetro de salida	40 mm
Caudal máximo	10 m <sup>3</sup> /h
Altura máxima de bombeo	35 m
Altura máxima de succión	8 m
Tiempo de succión	≤ 80 s
Sello del eje	Sello mecánico
<b>Motor</b>	
Tipo	2 tiempos; refrigerado por aire
Potencia	1,7 hp   6500 rpm
Cilindrada	42,7 cc
Sistema de encendido	Electrónico (CDI)
Arranque	Retráctil
Combustible	Mezcla gasolina + aceite 2 tiempos
Tanque de combustible	0,85 litros

Nota: esas informaciones pueden sufrir cambios sin previo aviso.

### **IMPORTANTE:**

Este equipo fue desarrollado para atender actividades de uso ocasional.

La utilización intensa y frecuente de este equipo afectará sus componentes y reducirá su vida útil, ocasionando daños no cubiertos por la garantía.

### 3 - SIMBOLOGÍA



**¡Peligro!** Este símbolo acompañado por la palabra “PELIGRO” llama la atención para un acto o condición que pueda resultar en serios daños al operador, incluso su muerte o la de personas en su entorno.



**¡Atención!** Este símbolo acompañado por la palabra “ATENCIÓN” llama la atención para un acto o condición que pueda poner en riesgo el operador o personas en su entorno.



**¡Cuidado!** Este símbolo acompañado por la palabra “CUIDADO” llama la atención para un acto o condición de posible peligro al operador o a personas en su entorno.



Una banda circular con una barra diagonal indica una prohibición.



Leer el manual antes de utilizar este producto.



Siempre utilice casco, gafas protectoras y protectores auriculares.



¡Peligro! Utilizar el equipo en local bien aireado.



¡Peligro! Superficie extremadamente caliente. No toque en el silenciador ni en el cabezal del motor.



¡Peligro! Evite fumar o producir cualquier llama o chispa cerca del equipo o del combustible.

### 4 - SEGURIDAD

Solo bombee agua limpia y en temperatura ambiente, cuya finalidad no sea el consumo humano. Bombear líquidos inflamables, tales como gasolina o aceites combustibles, puede resultar en incendio o explosión, causando heridas graves.

Bombear agua del mar, bebidas, ácidos, soluciones químicas o cualquier otro líquido corrosivo puede dañar la bomba.

Las debidas precauciones de seguridad deben ser observadas. No se exponga y no coloque otras personas en peligro. Siga estas reglas generales:

- ⚠ No permita que otras personas utilicen esta máquina, a menos que sean completamente responsables, lean y comprendan este manual y sean entrenadas para manejarla.
- ⚠ Sea extremadamente cuidadoso cuando la bomba de agua esté funcionando cerca de personas y animales.
- ⚠ Siempre utilice protectores auriculares. Alto ruido por mucho tiempo puede incurrir en pérdida auditiva.
- ⚠ Inspeccione piezas sueltas en el equipo (tuercas, tornillos, etc.) y cualquier otro daño. Haga el reparo o la sustitución de piezas conforme necesario antes de utilizar la máquina.
- ⚠ No haga ningún tipo de cambio en el equipo.
- ⚠ Siempre utilice piezas originales.
- ⚠ No fume mientras prepara la mezcla de combustible y aceite o mientras abastezca la máquina.
- ⚠ No mezcle el combustible en ambientes cerrados o cerca de llamas. Garantice ventilación adecuada.
- ⚠ Siempre mezcle y almacene el combustible en recipientes seguros, que sean aprobados por las leyes locales para este tipo de uso.
- ⚠ Nunca saque el combustible del tanque mientras el motor esté encendido.
- ⚠ No llene completamente el tanque. Observe el volumen máximo indicado.
- ⚠ Si derrama combustible, seque o espere hasta que evapore.
- ⚠ Después de reabastecer, observe el cierre correcto del tapón para que no ocurran fugas.
- ⚠ Nunca encienda el motor en ambientes cerrados. El humo del escape es extremadamente peligroso porque contiene monóxido de carbono.
- ⚠ No haga ajustes mientras la máquina esté en funcionamiento. Siempre haga los ajustes en el motor con el equipo apagado y en una superficie plana y limpia.
- ⚠ No utilice la máquina si está dañada o mal ajustada.
- ⚠ Mantenga la salida del escape libre de objetos extraños.

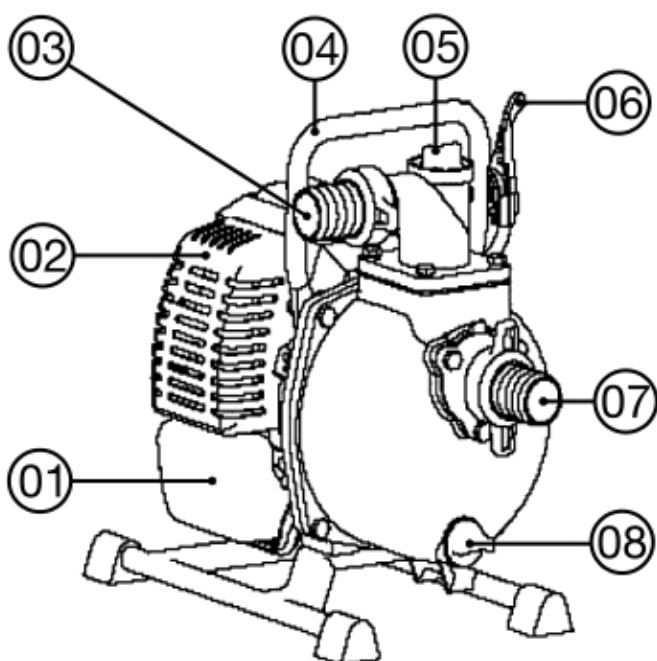
- ⚠ No opere la bomba cerca de materiales inflamables.
- ⚠ Mantenga las entradas del aire de la refrigeración del motor (en el sistema de arranque) y el silenciador alejados 1 metro de paredes u otros tipos de obstáculos.
- ⚠ No use el equipo bajo la influencia de alcohol.
- ⚠ Cuidado con las partes calientes del equipo.
- ⚠ Opere el equipo en área segura y manténgase lejos de niños mientras el equipo esté en funcionamiento.
- ⚠ No toque en la bujía o en cables de electricidad durante el arranque o con el motor en funcionamiento.
- ⚠ No utilice esta máquina para cualquier trabajo que no sea para el que se destina, conforme descrito en este manual.
- ⚠ Limpie completamente la máquina, especialmente el tanque de combustible y el filtro de aire.
- ⚠ Cuando reabastezca, asegúrese de parar el motor y que él esté frío. Nunca abastezca con el motor en funcionamiento o caliente. Si derrama gasolina, certifíquese de limpiar completamente la máquina antes de encender el motor.
- ⚠ Cuando se acerque de un operador de la máquina, llame cuidadosamente su atención y asegúrese de que él apague el motor. Tenga cuidado para no asustarlo o distraerlo, para que no cause ninguna situación de riesgo.
- ⚠ El motor debe estar apagado cuando mueva el equipo entre las áreas de trabajo.
- ⚠ Esté atento al aflojamiento o sobrecalentamiento de algunas piezas. Si encuentra cualquier tipo de anomalía en el equipo, pare de inmediato la utilización y verifícalo con cuidado. Si necesario, llévelo a una asistencia autorizada. Nunca lo opere si no está funcionando correctamente.
- ⚠ En la fase de arranque o mientras el motor esté en funcionamiento, no toque en las piezas calientes, en el silenciador, cables de alta tensión o bujía.

- ⚠ Esté atento para la operación después de la lluvia. La tierra puede estar resbaladiza.
- ⚠ Si resbala o se cae en el suelo o en un agujero, suelte la palanca de aceleración inmediatamente.
- ⚠ Tenga cuidado para no dejar que la máquina caiga o se choque contra obstáculos.
- ⚠ Antes de proseguir para ajustar o reparar la máquina, asegúrese de parar el motor y sacar la pipa de la bujía.
- ⚠ Cuando tenga que almacenar la máquina por largo tiempo, drene el

combustible del tanque y carburador, limpie las piezas y guárdala en lugar seguro.

- ⚠ Inspeccione el equipo periódicamente para garantizar una operación segura y eficiente. Para una inspección completa, póngase en contacto con una Asistencia Técnica Autorizada Brudden.
- ⚠ Todo el servicio de reparo debe ser hecho solamente por técnicos habilitados y autorizados. Nunca intente hacer cambios no autorizados.

## 5 - VISTA GENERAL DEL PRODUCTO



- 01 - Tanque de combustible
- 02 - Motor
- 03 - Conexión de salida
- 04 - Cable de la bomba
- 05 - Tapón de autosucción
- 06 - Acelerador
- 07 - Conexión de succión
- 08 - Tapón de drenaje

Imagen ilustrativa

Acompañan el equipo:

- 1 mezclador de combustible
- 1 kit de herramientas que contiene:
  - 1 llave Allen combinada #4 / #5
  - 1 llave combinada Philips/llave de bujía
- 2 conexiones 1 1/2"
- 2 conectores para fijación de las mangueras
- 2 conectores para fijación de las conexiones
- 4 abrazaderas para fijación de las mangueras
- 1 filtro para succión

Nota: las mangueras no acompañan el equipo.

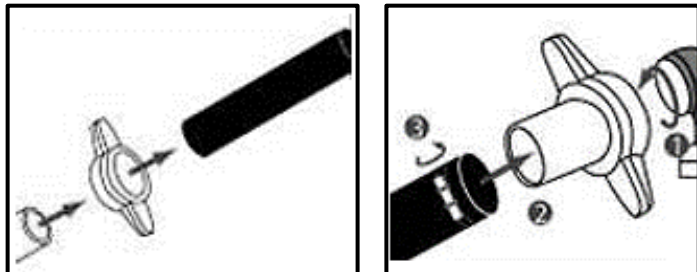
## 6 - MONTAJE

### 6.1 BOMBA

Instale la motobomba en lugar plano, lo más cerca posible de la fuente de agua.

Saque el tapón de auto succión y llene la bomba de agua hasta que transborde. En seguida apriete firmemente el tapón.

Monte los conectores en la máquina e instale en la bomba de agua.



**¡Atención!** Asegúrese de que el tapón, la manguera y las otras conexiones estén fijadas adecuadamente. Si no, entrará aire en el circuito de la bomba, perjudicando su desempeño.



**¡Atención!** Para obtener el mejor desempeño de la bomba, póngala en una superficie firme, plana y cerca del nivel de agua.

No utilice tubos más largos que el necesario.

Cuanto mayor la longitud y la elevación de la manguera de bombeo, menor será el caudal de salida de agua de la bomba.

Por lo tanto, utilizar el equipo en caminos desnivelados, con curvas, registros y conexiones hará con que se reduzca el caudal de agua de salida del equipo.

## 7 - FUNCIONAMIENTO

### 7.1 MEZCLA DE COMBUSTIBLE

#### **Atención:**

- ⚠ No haga la mezcla del aceite de 2 tiempos con el combustible directamente en el tanque de combustible del equipo.
- ⚠ Siempre utilice la gasolina común y de procedencia conocida (no utilice combustible adulterado).  
**NO UTILICE GASOLINA MEZCLADA.**
- ⚠ No almacene combustible en el tanque de combustible.

### Aceite 2 tiempos:

Existen dos patrones distintos de formulación para el aceite 2 tiempos: mineral y semisintético.

<b>MINERAL</b>	<b>SEMISINTÉTICO</b>
Menor costo	Mayor costo
Reduce la vida útil del motor	Más recomendado; aumenta la vida útil del motor
Formulación – JASO FB	Formulación – JASO FC o JASO FD
Mezcla 25:1 (40 ml de aceite 2 tiempos para 1 litro de gasolina común)	Mezcla 40:1 (25 ml de aceite 2 tiempos para 1 litro de gasolina común)

### Como realizar la mezcla:

Ponga la gasolina común hasta la marca indicada en el mezclador de combustible que acompaña el equipo.

Después coloque el aceite 2 tiempos hasta la marca indicada. No olvide que, si utiliza el aceite semisintético, el volumen de aceite utilizado en la mezcla es menor que si utiliza el aceite mineral.

NOTA: Daños causados al equipo debido al uso de gasolina de mala calidad o inadecuada, así como el aceite no recomendado por Brudden, no tendrán cobertura de la garantía.

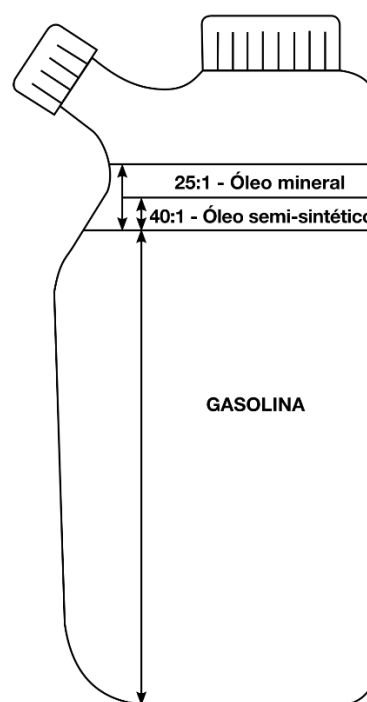


Imagen ilustrativa

### Cuidados al manejar combustible:

- ⚠ NO utilice gasolina MEZCLADA, pues los aditivos limpiantes en su composición impiden que el aceite de la mezcla cumpla su función de lubricación y eso puede causar serios daños al motor después de pocas horas de uso.
- ⚠ La gasolina es inflamable. No fume o produzca chispas cerca del combustible.
- ⚠ Apague el motor y déjalo enfriar antes de reabastecer.
- ⚠ Abastezca el equipo en un área libre de tierra y mantenga una distancia de al menos 3 metros del local donde encenderá el motor.
- ⚠ Los motores 2 tiempos son lubricados con aceite formulado específicamente para refrigeración por aire. No utilice aceites 2 tiempos con las formulaciones BIA o TCW.
- ⚠ Los motores del equipo son certificados para trabajar con gasolina sin plomo (recomendada para reducir la contaminación y el perjuicio a la salud y al medio ambiente).

- ⚠ No utilice gasolina vieja, pues ella genera un bajo índice de octanaje, lo que aumenta la temperatura del motor y la posibilidad de dañarlo.
- ⚠ Uso de gasolina y/o aceite 2 tiempos de mala calidad puede dañar las partes internas del motor, como el pistón y sus anillos, cilindro, rodamiento y eje cigüeñal, además de obstruir las líneas de combustible y depositar sedimentos en el tanque.
- ⚠ Solamente almacene el combustible en recipiente utilizado para este fin. De

preferencia, utilice embalajes nuevos y jamás lo almacene en botellas PET.

- ⚠ Haga la mezcla de combustible en el momento de utilizar la máquina. No reutilice combustible mezclado anteriormente.
- ⚠ Si no vas a utilizar el equipo por más de un día, saque todo el combustible del tanque. Arranque con el tanque vacío y deja el equipo funcionando hasta agotar todo el combustible.



**¡Atención!** Asegúrese de que la proporción de la mezcla de combustible esté correcta. Problemas en el equipo originados por la mezcla incorrecta del combustible resultarán en la pérdida del derecho a la garantía del producto.

## 7.2 OPERACIONES ANTES DE ENCENDER EL PRODUCTO

- ⚠ Haga una inspección visual en el equipo y cumpla todos los procedimientos de seguridad y mantenimiento indicados en este manual.
- ⚠ Verifique si todos los elementos (tapón del depósito de combustible, bujía, tornillos en general, tapón, conexiones) están en su lugar y debidamente apretados.
- ⚠ Asegúrese de que las palas del rotor y las aletas del cilindro estén libres, sin residuos de polvo o suciedad. Las aletas garantizan la refrigeración del motor durante su funcionamiento.

- ⚠ Verifique si hay fugas de combustible en el motor.
- ⚠ Verifique si el filtro del aire está limpio, íntegro y adecuadamente instalado en el equipo.
- ⚠ Nunca trabaje en lugares cerrados o poco aireados.
- ⚠ No haga cambios en el equipo.
- ⚠ Siempre utilice piezas originales.
- ⚠ Verifique la conservación de las mangueras, que deben estar en condiciones de uso antes de que sean conectadas a la bomba.

## 7.3 ARRANQUE CON EL MOTOR FRÍO



⚠ ¡Atención! No arranque el motor del equipo si la bomba presenta problemas.



⚠ ¡Atención! No arranque el motor si el equipo no está completo.



⚠ ¡Atención! No utilice el equipo para otras finalidades que no estén especificadas en este manual.



**¡Peligro!** El arranque del motor debe ser realizado, por lo menos, a 3 metros de distancia del local de abastecimiento del depósito, en lugares abiertos y ventilados, sin peligro de intoxicación por los gases de escape.

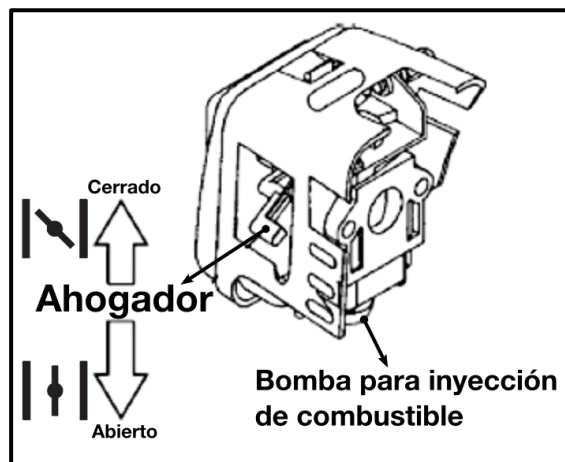




**¡Atención!** El funcionamiento del equipo desregulado puede causar daños y accidentes.

### Para arranque con el motor frío:

- 1º) Accione el interruptor enciende-apaga del puño.  
Ponga en la posición START.
- 2º) Cierre el ahogador – palanca hacia arriba (solamente con el motor frío).
- 3º) Presione el inyector hasta que el combustible baje al tanque por la manguera de retorno.
- 4º) Accione mitad de la palanca de aceleración.
- 5º) Sujete el equipo con la mano izquierda.
- 6º) Con la mano derecha tire el cable de arranque hasta que engrane.
- 7º) Tire el cable de arranque rápida y firmemente hasta que aparezca la primera señal de que haya encendido.
- 8º) Abra el ahogador (baja la palanca).
- 9º) Accione el arranque.
- 10º) Cuando encienda el motor, espere por algunos instantes hasta que caliente.



### Cómo desempapar el motor.

- 1º) Retire y seque la bujía.
- 2º) Posicione el motor con el orificio de la bujía hacia abajo.
- 3º) Tire el cable de arranque varias veces, para sacar el exceso de combustible del cilindro.
- 4º) Vuelva la máquina a la posición anterior y seque la gasolina que salió por el orificio de la bujía.
- 5º) Vuelva a poner la bujía y arranque con el ahogador apagado.

## 7.4 ARRANQUE CON EL MOTOR CALIENTE



**¡Atención!** No arranque el motor del equipo si la bomba presenta problemas.



**¡Atención!** No arranque el motor si el equipo no está completo.



**¡Peligro!** El arranque del motor debe ser realizado, por lo menos, a 3 metros de distancia del local de abastecimiento del depósito, en lugares abiertos y ventilados, sin peligro de intoxicación por los gases de escape.

---



**¡Atención!** El funcionamiento del equipo desregulado puede causar daños y accidentes.

Para arranque con motor caliente, observe los pasos siguientes:

- 1º) Ponga el interruptor de ignición en la posición “START”.
- 2º) Mantenga el ahogador en la posición “Abierto”.
- 3º) Si el tanque no está vacío, accione el arranque.
- 4º) Si está vacío, abastézcalo y, entonces, presiona la bomba de purga hasta que el combustible esté visible en el tubo de retorno de combustible. Tire el arranque.

**ATENCIÓN:** Intentos repetidos de arranque con el ahogador cerrado dejarán el equipo empapado. Si está en esta condición, accione el arranque con el ahogador abierto. Después, deja que el motor caliente en ralentí por dos a tres minutos.

**NOTA:** Si el motor no arranca después de 4 (cuatro) intentos, siga el procedimiento de arranque a frío.

## 7.5 AJUSTE DE RALENTÍ

Las rotaciones de ralentí vienen ajustadas de fábrica, pero pueden necesitar de ajuste para mantener una rotación estable del motor.

Para tanto, gire el tornillo de ajuste de ralentí en el sentido horario para aumentar la velocidad y en sentido contrario para disminuirla.



**¡Atención!** La posición de ralentí debe ser ajustada cinco minutos después del arranque del motor.

---



**¡Atención!** Ajuste el ralentí de modo que la lámina pare de girar.

---



**¡Atención!** Si tiene dudas para hacer este ajuste, diríjase a una Asistencia Técnica Autorizada.

## 7.6 APAGAR EL MOTOR

Para apagar el motor, siga estas orientaciones:

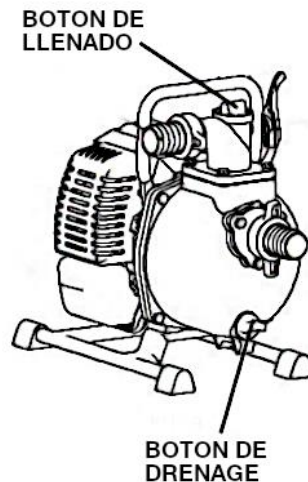
- 1º) Suelte el gatillo de aceleración.
- 2º) Deja el motor en ralentí por algunos minutos.
- 3º) Ponga el interruptor de parada en la posición “STOP”.

## 7.7 BOMBEANDO AGUA

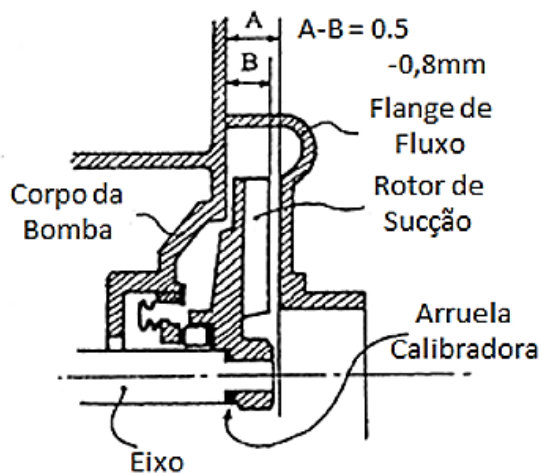
Acelere de acuerdo con la necesidad de agua a ser bombeada. En equipos nuevos, no utilice la rotación máxima durante las primeras 20 horas de trabajo.

## 7.8 RECOMENDACIONES

Si utiliza la bomba en invierno, drene el agua cuando termine el bombeo. Remueva el botón de drenaje, agote el agua y monte otra vez el botón. Así se evita la congelación de agua en el interior de la bomba.



Si la holgura entre el rotor de succión y la brida de flujo esté más grande que 0,8 mm, se hace necesario añadir una arandela calibradora conforme como se muestra en la imagen a seguir:



## 8 - MANTENIMIENTO

### 8.1 MANTENIMIENTOS DIARIOS



**¡Atención!** La limpieza del equipo y los mantenimientos mencionados en este manual son considerados de mantenimiento básico y periódico del equipo y no tienen garantía del fabricante.



**¡Atención!** Los daños mecánicos que sucedan por falta del mantenimiento básico descrito en este manual no tienen derecho a reposición por garantía.

La vida útil y el rendimiento de este equipo son reducidos dependiendo de la calidad del mantenimiento. Se recomienda la inspección del equipo antes y después de utilizarlo.

Luego de cada uso, limpie completamente el polvo y la suciedad del motor; revíselo para garantizar que no hayan fugas y apriete otra vez los tornillos y piezas sueltas.

Después de bombear agua mezclada con tierra y/o arena, pase agua limpia a través de la bomba para limpiar las partes internas y la tubería de succión y descarga.

#### **Limpieza de las palas del rotor y de las aletas del cilindro**

Asegúrese de que las palas del rotor y las aletas de refrigeración del cilindro estén siempre libres, sin vestigios de polvo o suciedad.

Las palas y las aletas garantizan la refrigeración del motor durante su funcionamiento; si el paso de aire está obstruido, se sobrecalienta el motor, que, por su vez, puede trabar componentes internos (“engrifamiento”) y dañar componentes como la bujía y la bobina.

Realice esta limpieza diariamente.



**¡Atención!** Evite tocar en las superficies calientes del equipo. Hay peligro de quemaduras graves.

### 8.2 CARBURADOR

Después de utilizar el equipo, siempre haga la limpieza de la superficie exterior del carburador y del área circundante.

El carburador se ha ajustado en fábrica. Si es necesario ajustarlo para una mejor regulación, el equipo debe ser llevado a una Asistencia Técnica Autorizada.

### 8.3 FILTRO DE AIRE

Saque el filtro de aire, límpielo con agua y jabón y déjelo secar. Si utiliza aire comprimido, soplalo de dentro para afuera.

La limpieza del filtro de aire debe ser realizada todos los días. En ambientes con mayor acumulación de polvo es necesario estar más atento a la limpieza periódica del filtro.

Es recomendable llevar un filtro de aire adicional para cambiarlo al menos dos veces al día.



**¡Atención!** El filtro de aire siempre debe estar en condiciones perfectas para el trabajo, o sea, limpio, íntegro y debidamente ajustado a la tapa del filtro.

Sustituya el filtro si se presenta demasiadamente sucio o si deja de ajustarse adecuadamente.

Es indispensable mantener limpio el filtro de aire durante el funcionamiento del equipo, ya que todo motor 2 tiempos necesita aire puro para su buen funcionamiento.

Para garantizar una vida útil del equipo más larga, siempre haga la limpieza periódica de acuerdo con la necesidad presentada por el ambiente de trabajo y cambie regularmente el filtro de aire.

La no utilización o la falta de mantenimiento correcto del filtro de aire permite que entre polvo en el interior del motor, ocasionando al equipo daños no cubiertos por la garantía del producto.

Para hacer esta limpieza, observe las siguientes orientaciones:

- Cierre el ahogador, para evitar que vayan suciedades para el interior del motor.
- Saque el tornillo de mariposa, la tapa del filtro y el filtro.
- Lave el filtro con agua y jabón neutro.
- Seque el filtro y póngale algunas gotas de aceite 2 tiempos.
- Lave y seque la tapa del filtro.
- Vuelva a instalar las piezas, sacando toda suciedad que pueda estar acumulada.

#### 8.4 FILTRO DE COMBUSTIBLE

El filtro de combustible sucio u obstruido provoca bajo rendimiento del equipo, además de tornar más difícil el arranque.

Siempre utilice combustible de buena calidad; compre la gasolina en gasolinera de procedencia conocida.

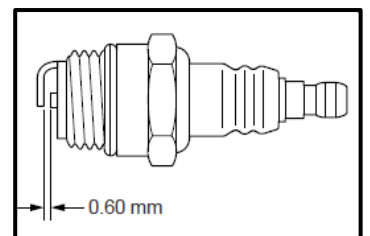
Mantenga el depósito de combustible libre de suciedad o polvo.

Después de utilizar el equipo, no deje combustible en el tanque.

Para inspeccionar el filtro de combustible, saque la manguera utilizando un alambre. Si lo encuentra sucio u obstruido, cámbielo. Realice este procedimiento a cada 25 horas trabajadas.

#### 8.5 VELA DE LA BUJÍA

Remueva la bujía. Límpiela y después ajuste la apertura. La apertura ideal es de 0,6 mm. Realice este procedimiento a cada 25 horas trabajadas.



**¡Atención!** Utilice solamente bujías recomendadas. Bujías no recomendadas causan serios daños al motor.

#### 8.6 DESCARBURIZACIÓN DEL MOTOR

Lleve el equipo a una Asistencia Técnica Autorizada a cada 100 horas trabajadas para descarburizar el motor.



**¡Atención!** Sin el mantenimiento adecuado, trozos de carbón que se sueltan mientras pasan por el pistón y la camisa dañan estos componentes.

NOTA: La limpieza del equipo y los mantenimientos mencionados anteriormente son considerados de mantenimiento básico y periódico del equipo y no tienen garantía del fabricante. Los daños mecánicos que sucedan por falta del mantenimiento básico descrito en este manual no tienen derecho a reposición por garantía.

## 9 - TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

Mantenga el equipo seguro y bien fijado durante el transporte, para evitar daños y accidentes.

Antes de almacenar el equipo, observe las siguientes orientaciones:

- Vacíe completamente el tanque de combustible. Para esto, saque todo el combustible del tanque, accione el sistema de bombeo para agotar todo el combustible del circuito. Encienda el motor y déjalo funcionando hasta que pare.
- Drene toda el agua de la bomba y de las mangueras.
- Limpie todas las partes externas del motor.
- Si hay algún componente suelto o dañado, haga el reparo antes de guardar el equipo.
- Guárdelo en lugar libre de polvo.
- Manténgalo en local libre de humedad.



**¡Atención!** Almacenar el equipo sin hacerle el procedimiento de agotamiento de combustible puede resultar en problemas en su carburador (secamiento de manguera, dilatación de diafragmas, etc.), los cuales no tienen garantía.

## 10 - RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Motor no funciona (no arranca)	Uso de combustible de mala calidad; combustible mezclado con agua	Drenar todo el combustible; sustituirlo por combustible de buena calidad
	Falta de combustible	Llenar el tanque
	Mangueras de combustible obstruidas	Limpiarlas o sustituirlas
	Mangueras de combustible desconectadas	Conectarlas y fijarlas adecuadamente
	Respiradero del tanque obstruido	Limpiarlo o sustituirlo
	Filtro de combustible obstruido	Limpiarlo o sustituirlo
	Motor empapado	Realizar procedimiento de secado (ver el ítem 7 de este manual)
	Filtro de aire obstruido	Limpiarlo o sustituirlo (ver el ítem 8.3 en este manual)
	Carburador desregulado	Llevar a una Asistencia Técnica Autorizada
	Mal contacto en el interruptor de encendido/apagado	Llevar a una Asistencia Técnica Autorizada
	Desgaste excesivo del cilindro, pistones, anillos	Llevar a una Asistencia Técnica Autorizada
	Exceso de carbonización del electrodo de la bujía	Limpiar la bujía y regular el electrodo con 0,6 mm (ver ítem 8 en este manual)
	Distancia del electrodo de la bujía desregulada	Ajustar el electrodo de la bujía para 0,6 mm (ver el ítem 8 en este manual)
	Bujía dañada	Sustituirla
	Bujía suelta	Fijarla
	Terminal de la bujía desconectado	Conectarlo correctamente
Arranque trabado	Llevar a una Asistencia Técnica Autorizada	
Motor sin potencia	Desgaste excesivo del cilindro, pistones, anillos	Llevar a una Asistencia Técnica Autorizada
	Filtro de aire obstruido	Limpiarlo o sustituirlo (ver el ítem 8.3 en este manual)
	Filtro de combustible obstruido	Limpiarlo o sustituirlo
	Mangueras de combustible obstruidas	Limpiarlas o sustituirlas
	Entrada de aire en las mangueras de combustible	Ajustar o sustituir las mangueras
	Carburador desregulado	Llevar a una Asistencia Técnica Autorizada
	Diafragmas del carburador dilatados	Llevar a una Asistencia Técnica Autorizada
	Lumbrera de escape obstruida	Llevar a una Asistencia Técnica Autorizada
	Sobrecarga de trabajo	Verificar en el manual cómo utilizar correctamente el equipo

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
El motor para abruptamente (de repente)	Llave apagada	Encenderla y arrancar otra vez
	Tanque de combustible vacío	Llenarlo
	Bujía sucia o terminal suelto	Limpiar o sustituir la bujía; apretar el terminal
	Fallo de encendido	Llevar a una Asistencia Técnica Autorizada
	Agua en el combustible	Drenar; substituir por combustible nuevo
	Mangueras de combustible obstruidas	Limpiarlas o sustituir las
	Filtro de combustible obstruido	Limpiarlo o sustituirlo
	Respiradero del tanque obstruido	Limpiarlo o sustituirlo
	Sobrecarga de trabajo	Verificar el uso correcto del equipo (consulte este manual o póngase en contacto con una Asistencia Técnica Autorizada)
	Motor trabado	Llevar a una Asistencia Técnica Autorizada
Motor fallando	Cable de tierra con mal contacto y/o roto	Sustituirlo
	Interruptor dañado	Sustituirlo
	Motor calentado por sobrecarga de trabajo	Verificar el uso correcto del equipo (consulte este manual o póngase en contacto con una Asistencia Técnica Autorizada)
	Motor calentado por falta de refrigeración	Limpiar las aletas de refrigeración del rotor y del cilindro
	Motor con exceso de temperatura debido a la mezcla incorrecta de combustible	Drenar; substituir por combustible en la proporción adecuada (ver el ítem 7.1 en este manual)
	Carburador desregulado	Llevar a una Asistencia Técnica Autorizada
	Poco combustible en el tanque	Reabastecerlo
	Respiradero del depósito obstruido	Limpiarlo o sustituirlo
	Bobina fallando	Llevar a una Asistencia Técnica Autorizada
	Mal contacto en el botón de encendido/apagado	Llevar a una Asistencia Técnica Autorizada
	Terminal de la bujía mal conectado	Conectar el terminal adecuadamente
	Exceso de carbonización en el electrodo de la bujía	Limpiar la bujía y ajustar el electrodo para 0,6 mm (ver ítem 8.6 en este manual)



PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Bomba no succiona	Bomba sin agua	Llenarla con agua
	Fuga entre el cuerpo y la tapa	Cambiar el anillo (o'ring)
	Entrada de aire en la succión	Apretar la manguera y el conector
	La válvula de entrada está "grapada"	Limpiarla
	Holgura excesiva entre la brida y el rotor	Añadir arandela en el eje
	Bomba obstruida	Limpiarla
Volumen insuficiente de agua en la salida y poca presión de salida	Filtro de succión obstruido	Limpiarlo
	Manguera de succión doblada y/u obstruida	Desdoblarla o limpiarla
	Bomba obstruida	Limpiarla
	Brida y rotor desgastados	Sustituirlos
	Altura de descarga superior al recomendado	Corregirla
Bomba presa	Suciedad prendiendo los componentes	Limpiarla
Fuga en la bomba	Sello mecánico desgastado	Sustituirlo



**¡Atención!** Todos los mantenimientos del equipo, con excepción de los ítems listados en el Manual del Operador, deben ser realizados por personal especializado. Si el problema del equipo persiste o no es identificado, busque una Asistencia Técnica Autorizada Brudden.

## 11 - TÉRMINO DE GARANTÍA

### TÉRMINOS DE GARANTÍA LIMITADA

Brudden Equipamentos LTDA. garantiza el equipo a que se refiere este manual y se obliga a reparar o sustituir piezas y componentes que, en condiciones normales de uso y servicio, siguiendo las recomendaciones técnicas, presenten DEFECTOS DE FABRICACIÓN O MATERIA PRIMA, siendo obedecidas las reglas siguientes:

### PERIODO DE GARANTÍA

6 (seis) meses contando a partir de la fecha de emisión de la factura de venta al primer propietario.

### CONDICIONES DE LA GARANTÍA

La garantía será prestada por Brudden, DE MANERA GRATUITA, desde que las piezas y componentes presenten DEFECTOS DE FABRICACIÓN O MATERIA PRIMA, tras análisis concluyente. El equipo debe estar acompañado de la factura, que deberá ser presentada al servicio autorizado caso haya necesidad de mantenimiento.

NOTA: LA SUSTITUCIÓN DE EQUIPOS COMPLETOS SOLO SE DARÁ SI EL DEFECTO NO PUEDE SER RESUELTO CON UN SIMPLE CAMBIO DE PIEZAS DEL EQUIPO.

### **PÉRDIDA DEL DERECHO DE GARANTÍA**

Si se pasa cualesquiera de los hechos relacionados enseguida, se dará la cancelación automática y la pérdida de la garantía:

- Utilización del equipo en desacuerdo con las recomendaciones técnicas del Manual de Instrucciones, tales como abusos, negligencia, sobrecarga de trabajo o accidentes.
- Mantenimiento preventivo/correctivo imperfecto o incorrecto.
- Mantenimiento preventivo/correctivo hecho por personas no autorizadas.
- Utilización de piezas y componentes no fornecidos por Brudden.
- Defectos ocasionados por la falta de limpieza periódica.
- Cambio del equipo o de cualquier característica del proyecto original.
- Pérdida de la factura de compra.

### **ÍTEMS NO INCLUIDOS EN LA GARANTÍA**

- Piezas que presenten desgaste o fatiga por uso normal, a menos que sean consecuencias de defectos de fabricación o de materia prima.
- Piezas consideradas de mantenimiento normal.
- Limpieza y mantenimientos básicos del equipo.
- Defectos resultantes de accidentes.
- Daños de carácter personal o material al usuario, propietario o terceros.
- Desplazamiento y movilización de personas y vehículos.
- Desplazamiento y flete de equipos, piezas y otros componentes.

### **GENERALIDADES**

- Las piezas reemplazadas bajo garantía serán propiedad de Brudden.
- La garantía de las piezas y componentes reemplazados se extingue con el período de garantía del equipo.
- AUNQUE DENTRO DEL PERÍODO DE GARANTÍA, ES DE RESPONSABILIDAD DEL PROPIETARIO LLEVAR EL EQUIPO Y SUS ACCESORIOS AL REPRESENTANTE AUTORIZADO DE SU PREFERENCIA CUANDO NECESITE ALGÚN TIPO DE ARREGLO.
- Los eventuales retrasos en la ejecución de los servicios no le dan al PROPIETARIO DEL EQUIPO DERECHO A INDEMNIZACIÓN NI A EXTENSIÓN DE LA GARANTÍA.

Solo Brudden puede hacer cambios o detener la fabricación de equipos.





## **BRUDDEN EQUIPAMENTOS LTDA**

**Av. Industrial, 600 – Distrito Industrial Jairo Antônio Zambon– 17586-202**

**Pompéia – SP – Brasil**

**[www.brudden.com.br](http://www.brudden.com.br) – [brudden@brudden.com.br](mailto:brudden@brudden.com.br)**

**0800 424 5000 / + 55 14 3405-5000**