

INTRODUÇÃO

Obrigado por adquirir produtos Toyama.

As aplicações das motobombas Toyama são diversas: Agricultura, indústrias, minas, empresas, construções, comunicação, cabeamento subterrâneo, manutenção de tubulações, jardins, pesca, etc.

Este manual de operação trará informações de como operar e manter sua motobomba Toyama. Por favor leia-o atentamente antes de colocar seu equipamento em operação.

Siga os passos de operação descritos no manual para manter sua motobomba em melhores condições de uso e prolongar sua vida útil.

Se tiver qualquer dúvida ou sugestão sobre este manual, por favor, entre em contato conosco ou nosso representante mais próximo.

O usuário deve ter atenção para que com o contínuo desenvolvimento de nossos produtos, a descrição contida neste manual pode diferenciar em alguns aspectos dos produtos de nova versão.



TERMO DE GARANTIA

Este produto é garantido contra defeitos de material e de fabricação por um período de 6 (seis) meses para uso residencial normal ou por 3 (três) meses para uso profissional a contar da data de emissão da respectiva Nota Fiscal de Venda. Comprometemo-nos a reparar ou substituir, dentro do prazo citado, gratuitamente, peças que sejam reconhecidas pelo seu Departamento Técnico como defeituosas, mediante aprovação da Solicitação de Garantia.

A presente garantia limitada é intransferível, válida somente para o primeiro comprador e cobre unicamente o produto, ficando excluídos quaisquer eventuais danos e prejuízos decorrentes da aplicação do equipamento. Eventuais despesas como frete e/ou seguro entre o domicílio e a Assistência Técnica correrão por conta do revendedor ou comprador.

Ficam excluídos da garantia:

- Defeitos provocados por uso em desacordo com as instruções contidas no Manual do Proprietário; acidentes (queda, fogo, etc.); utilização de peças não originais e consertos e/ou manutenção realizados por oficinas e/ou técnicos não autorizados.
- Peças de reposição e manutenção natural, como velas, lubrificantes, filtros, tampa de combustível, cordão da partida, manípulos, retentores, juntas, dispositivos de segurança e itens similares.
- Peças que sofrem desgaste natural com o uso, devido ao atrito, como pistão, cilindro, anéis de pistão, mancais, pinos, roletes, biela, virabrequim, molas, buchas.
- Produtos Violados.
- Produtos cujo Certificado de Garantia esteja preenchido de forma incorreta e/ou sem o número da Nota Fiscal de Venda.

NOTA: Uma avaria durante o período de garantia não dá o direito ao comprador de interromper o pagamento, ou a descontos.

IMPORTANTE: Guarde a Nota Fiscal de Venda, o Certificado de Garantia do produto e apresente-os quando necessitar de assistência técnica.

ATENÇÃO:

Os produtos TOYAMA tem aplicações para uso residencial ou profissional conforme indicações em cada produto. A garantia não cobre defeitos pelo uso indevido.

Leia o Manual de Instruções do Proprietário e todos os avisos de perigo e atenção antes de operar o equipamento.

www.toyamapower.com.br

ÍNDICE

1 - INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA	03
4 - BOMBAS AUTO-ESCORVANTES	05
5 – PROBLEMAS PROVÁVEIS CAUSAS E SOLUÇÕES	09
6 – TERMOS DE GARANTIA	13

! - IMPORTANTE: Este manual deve ser completamente lido antes da instalação, operação e manutenção da motobomba.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

PARA USO SEGURO E OBTENÇÃO DE MELHORES RESULTADOS DE DESEMPENHO DO PRODUTO, LEIA ATENTAMENTE AS REGRAS ABAIXO:

1. Mantenha crianças e animais longe do equipamento.
2. A GARANTIA só se aplica através de laudo técnico e é considerada válida sempre e quando se observarem todas as normas indicadas neste manual.
3. Procure assistência técnica ou um profissional do ramo para instalar sua motobomba.
4. Use esta bomba em lugar ventilado ou ao ar livre. O sistema de escape do motor elimina monóxido de carbono, letal para seres humanos e animais.
5. Assegure-se de que a bomba esteja sobre uma superfície estável e nivelada.
6. A bomba deve estar fria quando se adicionar combustível. Não abasteça o tanque de gasolina se a bomba está quente ou com o motor em funcionamento. Observe todas as regras de segurança que estão relacionadas com o combustível especificamente.
7. Mantenha a bomba afastada de chamas, calor intenso e materiais inflamáveis e áreas de risco.
8. Não utilize a motobomba para transporte de líquidos inflamáveis.
9. Sempre desconecte a vela de ignição em caso de manutenção.
10. Nunca ligue esta bomba em temperaturas inferiores a zero grau Celsius. Operação a baixas temperaturas pode danificar a bomba e desta forma anular a garantia.

A bomba vibra e faz ruído anormal	
Provável causa	Solução
Bomba instalada em nível muito elevado.	Verifique o especificado para a bomba nas especificações técnicas - faça os ajustes necessários.
Saída de água é muito volumosa.	Diminua a saída de água.
A tubulação está obstruída por um corpo estranho, aumentando a resistência.	Verifique e limpe a tubulação e filtro.
Rotor está solto.	Ouça cuidadosamente, verifique qual parte está fazendo barulho e desligue o motor para fazer os ajustes.
A unidade da bomba não está estável.	Desligue a bomba e faça os ajustes e apertos.
Existência de ar dentro da bomba ou da tubulação.	Drene o sistema, eliminando o ar.
Rotor danificado.	Pare o motor, verifique o rotor e substitua se necessário.

A vazão de água é inconstante	
Provável causa	Solução
Bomba instalada em nível muito elevado.	Verifique o especificado para a bomba nas especificações técnicas - faça os ajustes necessários
Bomba com ar no sistema devido a vedação ruim dos canos e / ou vazamento no selo.	Identifique os locais dos vazamentos e ajuste ou troque as peças com defeito.
Rotação do motor não é estável.	Ajuste a velocidade do motor.

O consumo de combustível está alto	
Provável causa	Solução
Corpo estranho entre o rotor e a voluta.	Verifique a existência de ruídos, se o rotor está batendo e ajuste-o.
Existência de corpo estranho ou partículas no alojamento do rotor.	Verifique e limpe-o.

Parada repentina da vazão	
Provável causa	Solução
O conector da abertura do cano de sucção está solto ou vazando.	Verifique a abertura e aperte-a.
Bomba instalada em nível muito elevado.	Verifique o especificado para a bomba nas especificações técnicas - faça os ajustes necessários

11. Nunca ligue a bomba a seco. Não restrinja a tubulação de sucção. Evite filtros de sucção fechados e tubulação de sucção de pequeno diâmetro.

12. Esta bomba foi desenvolvida para uso com água limpa. Para outros líquidos consulte o modelo adequado.

IMPORTANTE: Para obter a máxima eficiência da sua motobomba procure assistência ou contrate um bom profissional do ramo para fazer a instalação.

ATENÇÃO Para operar o motor e para executar a manutenção leia o manual do proprietário do motor.

ATENÇÃO: Antes de ligar o motor leia atentamente todas as instruções do **MANUAL DO PROPRIETÁRIO DO MOTOR** de sua motobomba.

MOTOBOMBAS AUTO-ESCORVANTES

DESCRIÇÃO E PRINCIPAIS COMPONENTES

O motor e a bomba são montados sobre uma estrutura compacta facilitando o manuseio e o transporte. Os principais componentes do conjunto são mostrados na Figura 01.

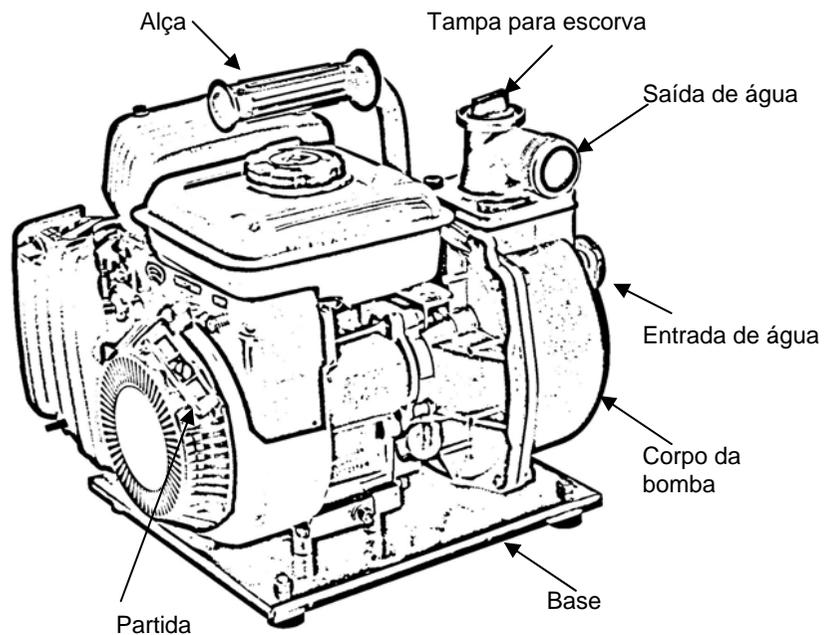


Figura 01: Principais componentes do conjunto motobomba.

A vazão de água não é suficiente	
Provável causa	Solução
O filtro, a tubulação ou o rotor está obstruído.	Faça a limpeza.
Rotação / vazão é baixa.	Ajuste / aumente a rotação conforme especificado.
O rotor ou selo mecânico está muito gasto e a abertura é muito grande.	Troque as peças desgastadas e ajuste a abertura.
Vazamento tubulação de sucção.	Verifique aberturas e apertos dos conectores da tubulação e/ou troque a tubulação.
Rotor danificado / quebrado e / ou com grande vazamento.	Troque o rotor e feche o vazamento.

PROBLEMAS PROVÁVEIS CAUSAS E SOLUÇÕES

A bomba não está bombeando.	
Provável causa	Solução
Quantidade de água na bomba é insuficiente.	Encha a bomba com água novamente – Atenção: isto se aplica nos casos de bombas com esta condição.
Vazamento na tubulação.	Verifique a abertura e o conector da tubulação. Substitua a tubulação danificada ou aperte mais a conexão.
Rotação do motor / bomba é muito baixa.	Verifique a rotação e faça o ajuste.
O filtro está obstruído.	Verifique e limpe-o.
A altura em que foi instalada a bomba está acima da capacidade de sucção.	Verifique se a posição da instalação e o dimensionamento da bomba são corretos para esta aplicação.
Bomba está vazando devido ao desgaste do selo mecânico.	Troque o selo mecânico.

A bomba é dividida em: corpo da bomba, carcaça, voluta, rotor e vedação. O corpo da bomba e a carcaça são fabricados com liga de alumínio de alta qualidade. A voluta e o rotor são fabricados com ferro fundido com alta resistência, enquanto a vedação é com selo mecânico.

A válvula de retenção não permite retorno de água para a sucção. Isso garante a estocagem de água suficiente para ligar a bomba novamente. Este mecanismo funciona desde que não seja aberto o dreno da bomba. Em caso de abertura da drenagem, a bomba deve ser reabastecida com água.

A direção da rotação é anti-horária visto da direção bomba-motor.

INSTALAÇÃO

1. Coloque a bomba sobre uma superfície horizontal e plana, o mais próximo possível da captação de água. Fixe o suporte da bomba sobre superfície rígida. Uma mangueira de sucção de 2" cheia de água que tenha 6 m de comprimento pesa mais de 15 kg. Se a bomba não estiver bem presa, a mesma pode se deslocar da sua posição correta. Nunca use a bomba em posições elevadas sem fixá-la sobre uma base rígida. A Figura 03 ilustra a instalação da motobomba.
2. Tubulações devem ter suporte para evitar vibração e não sobrecarregar o suporte da bomba. Antes de operá-la verifique todas as conexões entre a bomba e a tubulação. Não deixe nenhuma conexão solta e principalmente nenhum vazamento. Use bitolas de tubulação igual ou maiores que a bitola da bomba.
3. Utilizar tubulação rígida ou mangueira espiralada para sucção de água devido ao vácuo formado no início da operação. O filtro deve ser mantido a distância segura da superfície, encostas e fundo de rios. O filtro deve ser afundado ao menos 30 centímetros para evitar a sucção de ar e mantido a pelo menos 30 centímetros do fundo e encostas de rios, evitando assim a sucção de pedras e raízes.

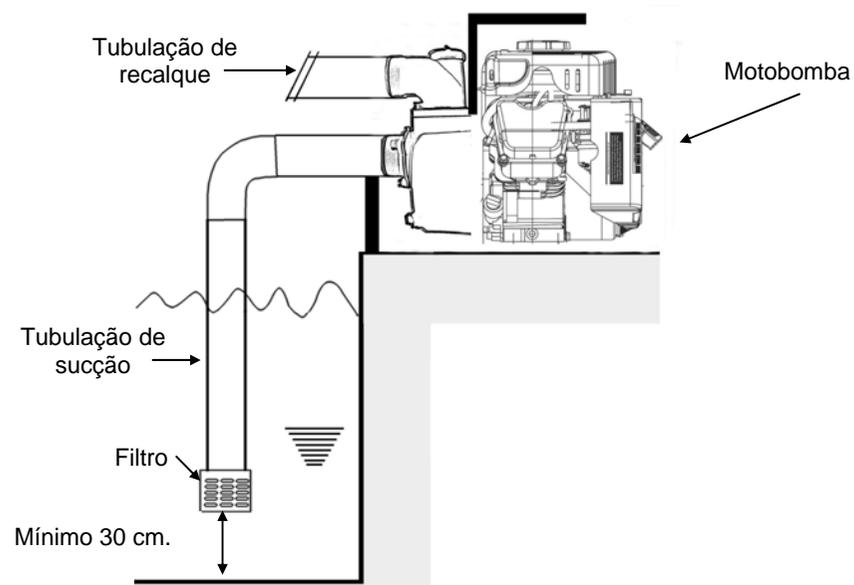


Figura 02: Instalação da motobomba.

4. Retire a tampa superior da bomba (Figura 03a) e encha todo o corpo da mesma com água (Figura 03b). Coloque a tampa novamente.

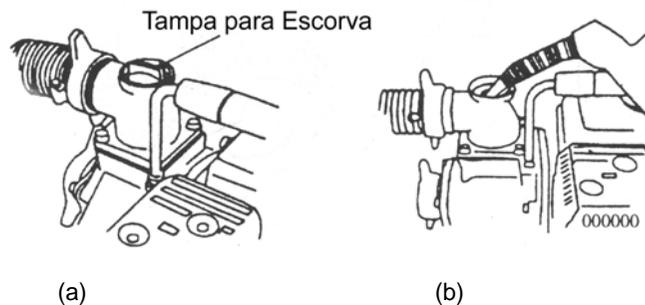


Figura 03: Antes de iniciar qualquer trabalho, encha o corpo da bomba com água.

OPERAÇÃO

1. Ligue o motor. **Antes leia o MANUAL DO PROPRIETÁRIO do motor TOYAMA para as instruções de partida, segurança e operação.**
2. Após encher o corpo da bomba de água e ligar o motor, a bomba criará vácuo na mangueira de sucção.
3. Depois que todo o ar for evacuado, o fluxo completo de água ocasionará notável diferença de carga no motor.
4. A ação de escorvamento da bomba pode chegar a durar até 4 minutos. Isso dependerá da altura de sucção e das condições da mangueira e conexões de sucção.
5. Não havendo fluxo de água depois de 5 minutos, desligue o motor, encha o corpo da bomba com água novamente e dê partida no motor.
6. Não ocorrendo fluxo de água após 5 minutos, inspecione a mangueira de sucção para verificar possíveis fugas de ar. Elimine todas as fugas e dê a partida no motor.
7. Depois da bomba escorvada e trabalhando, assegure-se de que as cargas provenientes das mangueiras não possam mover a bomba. Caso seja necessário um ajuste, desligue o motor e proceda com o mesmo.

ATENÇÃO: Este produto não deverá ser usado para água abrasiva ou suja. Para uso com água que contenha areia fina em suspensão consulte o fabricante.