

ÍNDICE

- Descrição das Moto Bombas2
- Condições de operação3
- Instalação Elétrica e Hidráulica4
- Problemas e medidas a serem tomadas7
- Garantia8



ATENÇÃO

Por favor, leia estas instruções cuidadosamente antes do primeiro uso da sua bomba BH para garantir a máxima eficiência. Qualquer irregularidade, por favor, contate o revendedor regional ou o nosso departamento técnico. Mantenha este manual em local seguro para futura consulta.

DESCRIÇÃO DAS MOTO BOMBAS – BH 50 / 150 / 200 / 300

As moto bombas SODRAMAR, modelos BH 50 / 150 / 200 / 300, respectivamente de 0,5 / 1,5 / 2,0 e 3 cv, foram desenvolvidas especialmente para o mercado de piscinas e trabalham em conjunto com a linha de filtros da mesma marca.



Fig.1

BH 50



Fig.2

BH 150 e 200



Fig.3

BH 300

CORPO DA BOMBA

O corpo da bomba e do pré filtro é uma peça injetada em PP com fibra de vidro, formando uma peça única, totalmente à prova de corrosão, garantindo vida longa aos componentes internos da moto bomba e um aspecto sempre novo do conjunto.

BOCAIS DE SUÇÃO E RECALQUE

As bombas BH 50 / 150 / 200 / 300 já saem de fábrica com os bocais de sucção e recalque rosqueados, onde duas uniões de 1 1/2" são adaptadas e enviadas na mesma embalagem da motobomba. Geralmente são facilmente encontradas dentro do copo do pré filtro. Recomenda-se que seja utilizada uma tubulação de 1 1/2" ou 50mm para sucção ou recalque, para as bombas BH 50, 150 e 200. Nunca deve-se utilizar tubulação menor do que 1 1/2" e 2 1/2" para BH 300.

MOTOR ELÉTRICO

Os motores elétricos das bombas BH 50 / 150 / 200 / 300, são motores blindados TFVE. São de alta confiabilidade e resistem de maneira eficaz aos esforços nos quais a bomba foi dimensionada.

Todas as bombas SODRAMAR são testadas (uma a uma) na própria fábrica.



CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO

As bombas BH 50 / 150 / 200 / 300, da Sodramar, foram desenhadas para bombear líquidos neutros limpos; sem nenhum sólido abrasivo em suspensão, a temperaturas de não mais de 60°C.

1. Conecte o fio terra antes de usar (Fig. A). Isso o capacita a evitar um acidente causado por choque elétrico quando o isolamento elétrico não estiver funcionando.

Para estar seguro contra choques elétricos, por favor, não deixe que o plugue se molhe.

CUIDADO AO CONECTAR O FIO TERRA.

Conecte o fio terra após desligar a eletricidade.

Nunca o conecte a canos de gás, pois ele poderá causar uma Explosão.

2. Nunca ligue a bomba vazia. Se isso acontecer por engano, desligue a bomba rapidamente e espere que ela esfrie. Então, inicialize-a com água limpa (Fig. B).

3. Nunca enrole nenhum cobertor ou outro tipo de pano ao motor ou à bomba para impedir congelamento em tempo frio (Fig. C). Porque isso causará incêndio.



ATENÇÃO

4. Antes de instalar a bomba, você precisa verificar se as partes girantes se movem livremente. Insira uma chave de fenda na incisão do eixo do motor no lado da ventilação para movê-lo. Se houver algum bloqueio, gire a chave de fenda batendo levemente com um martelo (Fig. D).

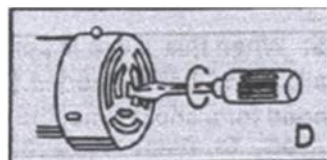
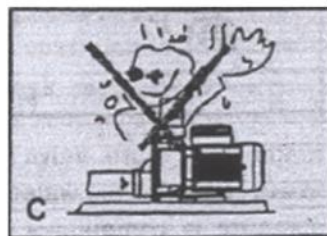
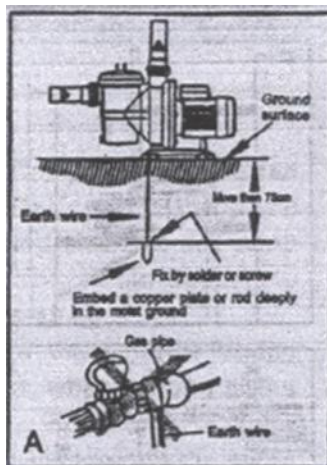


Fig.4



5. Quando a bomba for usada novamente, após longo tempo parada, existe a possibilidade que o motor não funcione, mesmo com a eletricidade ligada, devido à aglutinação e solidificação de terra e sujeira no interior da bomba. Nesse caso, desligue a eletricidade e gire o eixo na traseira do motor algumas vezes com a chave de fenda ou algo semelhante. Depois disso, você pode operar a bomba como de costume.

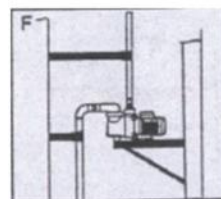
6. O fabricante não garante o funcionamento correto da bomba se ela for adulterada ou modificada.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA E HIDRÁULICA

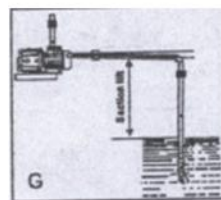
1. A bomba precisa ser instalada em local seco e bem ventilado, protegido contra condições de tempo desfavoráveis, e em temperatura ambiente que não exceda 40°C (Fig. E).



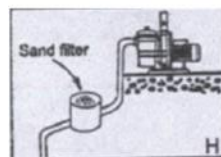
2. Fixe a bomba em uma superfície sólida e plana usando parafusos adequados para evitar vibração. A bomba precisa ser instalada em posição horizontal para assegurar que os rolamentos operem corretamente.



3. Os canos precisam estar sempre apoiados usando-se os respectivos suportes (Fig. F), para se evitar a transmissão de esforço ao corpo da bomba. Tome cuidado para não danificar qualquer parte apertando em excesso os canos ao fixá-los.



4. É sempre uma boa prática instalar a bomba o mais próximo possível do líquido a ser bombeado. Os diâmetros internos dos canos nunca devem ser menores do que a boca da bomba. Para altura de sucção de mais de dois metros ou com longos esforços horizontais, é aconselhável o uso de uma válvula de retenção ou cebola (popularmente conhecida) (Fig. G).



Certifique-se de que a válvula de retenção esteja completamente vedada e imersa em água por pelo menos meio metro para evitar turbilhonamento. É aconselhável que se adapte a válvula de pé no final do cano de admissão (Fig. G).

Fig.5



O diâmetro do cano de descarga precisa ser escolhido para que se adapte à taxa de escoamento e à pressão nos pontos de retirada. É aconselhável adaptar-se uma válvula de retenção entre a boca de descarga e a válvula de gaveta de ajuste da taxa de escoamento para se evitar transientes hidráulicos perigosos (“marteladas”) em caso de parada repentina da bomba. Essa medida é obrigatória se a coluna de água na descarga for maior que 20 metros. Quando esta bomba estiver bombeando água de poço e existe a possibilidade de sucção de areia, é necessário utilizar-se um filtro de areia. (Fig. H) Para prevenir a deformação da hélice na cabeça da bomba em pouco tempo, a queda da pressão e a diminuição do volume de água bombeada.

CONEXÃO ELÉTRICA



CUIDADO

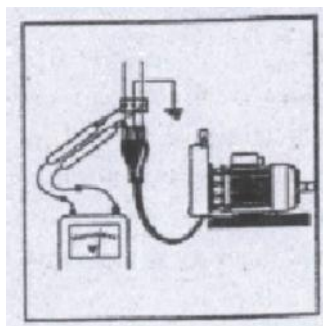
Siga sempre as regulamentações de segurança. Siga escrupulosamente os diagramas de fiação dentro da caixa do terminal.

1. A instalação elétrica precisa ser feita por um electricista capaz e autorizado que assuma toda responsabilidade pelo serviço.

2. Assegure-se que a tensão da rede seja a mesma que o valor mostrado na placa do motor e que existe a possibilidade de se FAZER UMA BOA CONEXÃO COM A TERRA (Fig. I e Fig. A).

3. Para instalações fixas, as Normas de Segurança internacionais requerem o uso de chaves de isolamento com uma base porta-fusível para assegurar a desconexão de todos os pólos da eletricidade da rede.

Fig.6



4. Os motores de fase única são fornecidos com proteção de sobrecarga térmica embutida, e podem ser diretamente conectados à rede. Os motores trifásicos precisam ser protegidos através de protetores de motor especiais com controle remoto calibrados para a corrente mostrada na placa.

5. A variação de tensão permitida para esta bomba é de $\pm 10\%$ da tensão nominal; caso contrário, essa será a razão para o encurtamento da vida útil da bomba.



ARRANQUE

1. Antes do arranque, verifique se a bomba está adequadamente preenchida; encha-a completamente com água limpa por meio do furo providenciado após ter removido a tampa de proteção no corpo da bomba. Isso assegura que a vedação mecânica esteja bem lubrificada, e que a bomba comece imediatamente a trabalhar com regularidade (Fig. J). A operação em seco causa danos irreparáveis à vedação mecânica. Desta forma, a tampa de proteção precisa ser girada cuidadosamente.

2. Ligue a eletricidade e verifique na versão trifásica se o motor está girando na direção correta; Esta deve ser a direção horária quando se olha para a bomba pelo lado da hélice do motor (Fig. K). Se ela estiver girando na direção errada, inverta as conexões de quaisquer dois fios na placa do terminal após ter desconectado a bomba da rede elétrica.

PRECAUÇÕES

1. A bomba não deve ser ligada mais do que 20 vezes durante uma hora para não se sujeitar o motor a excessivo choque térmico.

2. PERIGO DE CONGELAMENTO: Quando a bomba ficar inativa por longo tempo sob temperatura de menos de 10 graus centígrados, o corpo da bomba precisa ser completamente esvaziado através da tampa de drenagem no fundo do corpo da bomba (Fig. L) para se prevenir possíveis rachaduras nos componentes hidráulicos. Então, lave-a com água limpa e guarde-a em lugar seco. Esta operação é aconselhável mesmo em caso de inatividade prolongada em temperatura normal. Verifique regularmente se o pé da válvula está limpo.

3. Quando estiver ligando-a após longos períodos de inatividade, as operações de arranque listadas acima precisam ser repetidas.

MANUTENÇÃO E LIMPEZA

Em operação normal, a bomba não requer qualquer manutenção específica.

Entretanto, pode ser necessário limpar as partes hidráulicas quando se observa uma queda na capacidade. A bomba não pode ser desmontada, a não ser por pessoal habilitado que possua as qualificações requeridas pelas regulamentações vigentes. De qualquer forma, todos os serviços de reparo e manutenção precisam ser carded out somente após ter-se desconectado a bomba da rede elétrica.

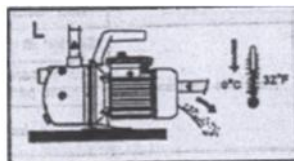
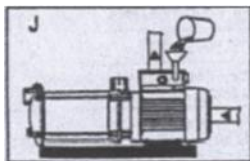


Fig.7



PROBLEMAS E MEDIDAS A SEREM TOMADAS

PROBLEMAS	CAUSA	MEDIDA A SER TOMADA (A INDICAÇÃO PODE SER DADA PELO USUÁRIO)
O MOTOR NÃO LIGA	Protetor térmico acionado.	- Se o motor estiver super aquecido, ele não funcionará. Então, espere até que ele esfrie, (20-30 minutos).
	Protetor térmico danificado.	- Troque por um novo.
	Falha no fio de conexão.	- Insira o plugue seguramente. - Conecte o fio novamente.
	Fio desconectado.	- Troque por fio novo.
	Problemas no motor.	- Conserte ou troque o motor.
	Hélice presa.	- Limpe a hélice.
	Tensão elétrica muito baixa.	- Consulte a empresa fornecedora de eletricidade.
O MOTOR OPERA SEM BOMBEAR ÁGUA	O nível de água no poço está mais baixa do que o nível padrão, ou a altura de sucção está muito elevada.	- Verifique o nível de água no poço. - Mova a bomba para mais perto do nível de admissão de água.
	Problemas com a válvula de retenção.	- Retire a tampa da válvula de retenção e limpe a válvula, o apoio da válvula e o orifício da válvula.
	Aparelho de filtragem ou válvula de pé bloqueada.	- Limpe os dois.
	Ar dentro do cano de sucção.	- Após verificar as juntas do cano, aperte-as completamente. - Certifique-se de que a válvula de pé esteja imersa pelo menos 50 cm.
A PROTEÇÃO TÉRMICA PARA O MOTOR TRABALHA COM MUITA FREQUÊNCIA.	Tensão elétrica muito baixa ou muito alta.	- Consulte a empresa fornecedora de eletricidade.
	A hélice está em contato com outra peça Hélice bloqueada.	- Verifique e conserte os defeitos. - Limpe a hélice.
	Circuito do capacitor aberto ou em curto.	- Conserte o capacitor.
A ÁGUA NÃO SAI DA BOMBA NOS PRIMEIROS MINUTOS APÓS ELA TER SIDO LIGADA.	Problemas de ar dentro do cano de sucção.	- Conserte os defeitos da tubulação. (Para prevenir fuga de ar).
A BOMBA É LIGADA, EMBORA NÃO SE ESTEJA USANDO NENHUMA ÁGUA.	Vazamentos de água na canalização ou na bomba.	- Conserte a canalização, peças da bomba, registros, etc.
	Vazamento de água na vedação mecânica.	- Troque a vedação mecânica.
TAXA DE ESCOAMENTO	A altura de sucção alcançou seu limite.	- Verifique a altura de sucção.
A ÁGUA NÃO SAI DA BOMBA NOS PRIMEIROS MINUTOS APÓS ELA TER SIDO LIGADA.	Aparelho de filtragem ou válvula de pé bloqueada, parcialmente entupida.	- Verifique a válvula ou o aparelho de filtragem, e verifique toda a canalização de sucção se necessário.
	Hélice bloqueada.	- Desmonte-a da bomba e limpe cuidadosamente o corpo da bomba e a hélice.

Tab.1



GARANTIA

O seu produto SODRAMAR é garantido contra defeitos de fabricação, pelo prazo de 12 meses, contados a partir da data de emissão da nota fiscal ao consumidor, sendo:

- Os 3 (três) primeiros meses – **garantia legal**;
- Os 9 (nove) últimos meses – **garantia especial concedida pela FILTER UP IND. E COM. LTDA**;

A garantia compreende a substituição de peças e mão de obra no reparo de defeitos devidamente constatados, pelo fabricante ou pelo assistente técnico SODRAMAR, como sendo de fabricação;

A GARANTIA LEGAL E/OU ESPECIAL FICAM AUTOMATICAMENTE INVÁLIDAS SE:

- Na instalação do produto não forem observadas as especificações e recomendações do manual de operação e instalação, quanto às condições para instalação do produto, tais como, adequação do local para instalação, tensão elétrica e instalação hidráulica compatível com o produto, etc...;

- Na instalação, as condições elétricas e/ou hidráulicas não forem compatíveis com a ideal recomendada nos manuais dos produtos;

- O produto tiver recebido maus tratos, descuido, quedas, ou ainda, sofrido alterações ou modificações estéticas e/ou funcionais, bem como, tiver sido realizado conserto por pessoas ou entidades não credenciadas pela FILTER UP IND. E COM. LTDA;

- Houver sinais de violação do produto, remoção e/ou adulteração do número de série ou da etiqueta de identificação do produto.

A GARANTIA LEGAL E/OU ESPECIAL NÃO COBREM:

- Despesas com instalação do produto realizada por pessoas ou entidades credenciadas ou não pela FILTER UP IND. E COM. LTDA;

- Despesas decorrente e conseqüentes de instalação de peças e acessórios que não pertençam ao produto;

- Despesas com mão de obra, materiais, peças e adaptações necessárias à preparação do local para instalação do produto, ou seja: rede elétrica, hidráulica, alvenaria, aterramento, esgoto, etc...;

- Falhas no funcionamento do produto decorrentes da falta de fornecimento ou problemas e/ou insuficiência de energia elétrica ou água na residência, tais como: oscilação de energia elétrica superiores e/ou inferiores ao estabelecido pelo manual de instalação, pressão de água insuficiente para o ideal funcionamento do produto;

- Serviços e/ou despesas de manutenção e/ou limpeza do produto;

- Falhas no funcionamento normal do produto decorrentes de falta de limpeza e excesso de resíduos, ou ainda, decorrente da existência de objetos em interior, estranhos ao seu funcionamento e finalidade de utilização;

- Transporte do produto até o local definitivo da instalação;

- Produtos ou peças que tenham sido danificadas em conseqüência de remoção, manuseio, quedas ou atos e efeitos decorrentes da natureza, tais como relâmpago, chuva, inundação, raios, etc...;

- Despesas por processos de inspeção e diagnósticos, incluído a taxa de visita do técnico, que determinem que a falha no produto foi causada por motivo não coberto por esta garantia.

A GARANTIA ESPECIAL NÃO COBRE:

- Deslocamento para atendimento de produtos instalados fora do município sede da FILTER UP IND. E COM. LTDA; o qual poderá cobrar taxa de locomoção do técnico, previamente aprovada pelo consumidor, conforme tabela divulgada pelo SAC (SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO CONSUMIDOR);

- Peças sujeitas ao desgaste natural, descartáveis ou consumíveis, peças móveis ou removíveis em uso normal, tais como, rotores, selos mecânicos, molas, borrachas de vedação, oring's, bem como, a mão de obra utilizada na aplicação das peças e as conseqüências advindas dessas ocorrências.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

A FILTER UP IND. E COM. LTDA não autoriza nenhuma pessoa ou entidade a assumir em seu nome, qualquer outra responsabilidade relativa à garantia de seus produtos além das aqui explicitadas.

A FILTER UP IND. E COM. LTDA reserva-se o direito de alterar características gerais técnicas de seus produtos, sem aviso prévio.

Todo produto SODRAMAR, Série Millennium, tem a sua garantia concedida caso a peça defeituosa seja colocada, com o frete pago, no assistente técnico autorizado mais próximo ou diretamente na Filter-Up, em Diadema, também com o frete pago, e a fábrica deverá ser avisada com antecedência.

Este termo de garantia é válido para produtos vendidos e instalados em território brasileiro.

Para sua tranquilidade, preserve e mantenha este manual, o termo de garantia e a nota fiscal de compra do produto sempre a mão, e não se esqueça de enviar a carta resposta do certificado de garantia.

FILTER UP IND E COM. LTDA
Rua Aimorés, 507 – Vila Conceição
Cep : 09990 – 310 Diadema S.P.
Tel: (0xx11) 4055 – 4810
www.sodramar.com.br



ANOTAÇÕES



SODRAMAR

Série Millennium



MANUAL DE INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO

BOMBAS PARA HIDROMASSAGEM
SÉRIE MILLENIUM

SODRAMAR

Série Millenium

Filter Up Ind. e Comércio Ltda.
Rua Aimorés, 507 Vila Conceição.
Diadema/SP Brasil
Tel.: 55-(11) 4506-9400
E-mail: millenium@millenium.ind.br
www.sodramar.com.br