

SODRAMAR®

A Piscina dos seus Sonhos

Bombas

BH-50 / 150 / 200 / 300, BHN-300, BHW-300

Instruções de instalação e utilização

As advertências operacionais sinalizam informações que podem comprometer a instalação, segurança ou o bom funcionamento do produto em caso de descumprimento

As advertências elétricas sinalizam informações que remetem à riscos de choque elétrico, falha ou queima do produto

Sumário

1 Introdução 03

1.1 Corpo da Bomba 03

1.2 Bocais de Sucção e Recalque 03

1.3 Motor Elétrico 03

2 Dimensões 03

3 Dados Técnicos 05

3.1 Motobomba BH 50 05

3.2 Motobomba BH 150 e 200 05

3.2 Motobomba BH 300 e BHW 300 06

3.2 Motobomba BHN 300 06

4 Condições de Operações 07

5 Instalação Elétrica e Hidráulica 08

6 Conexão Elétrica 09

7 Arranque 10

8 Manutenção e Limpeza 11

22 Suporte Técnico 12

Certificado de Garantia 14

1 Introdução

As bombas Sodramar, modelos BH-50 / 150 / 200 / 300, BHN-300, BHW-300, foram desenvolvidas para o mercado de hidromassagem em piscinas, Spas e banheiras de hidromassagem. Também são utilizadas em Nadadores contracorrente, Cascatas e duchas.
Acompanha um par de uniões e é fabricada em plástico de engenharia de alta resistência, garantindo durabilidade e desempenho superior.
Os motores elétricos 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.



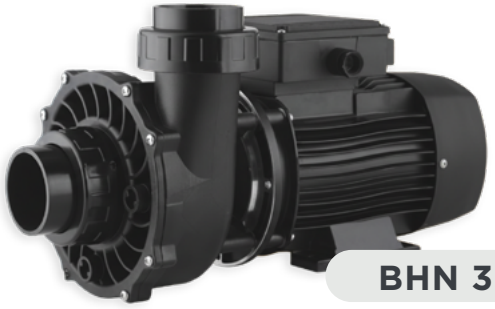
BH 50



BH 150 e 200



BH 300



BHN 300



BHW 300

Sumário

1.1 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, resistente à corrosão, garantindo vida-longa aos componentes internos da motobomba e um aspecto sempre novo do conjunto.

1.2 Bocais de Sucção e Recalque

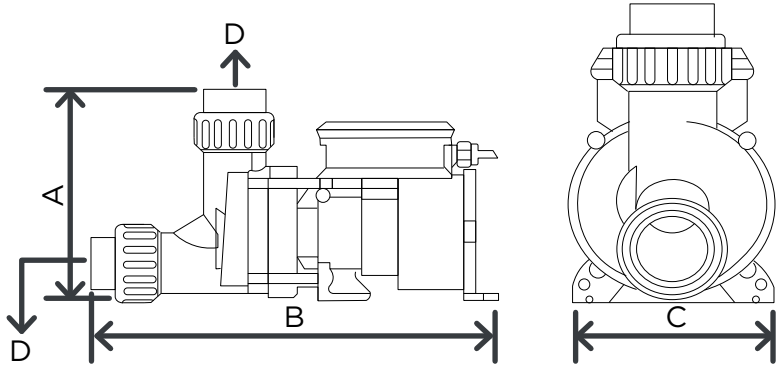
Recomenda-se que as motobombas BH 50 / 150 / 200 sejam utilizadas com a tubulação de Ø 1.1/2” seguindo o padrão das duas uniões encaminhadas com o produto. Já para a motobomba BH 300, recomenda-se que a tubulação seja de Ø 2.1/2” obedecendo ao padrão das duas uniões encaminhadas.

1.3 Motor Elétrico

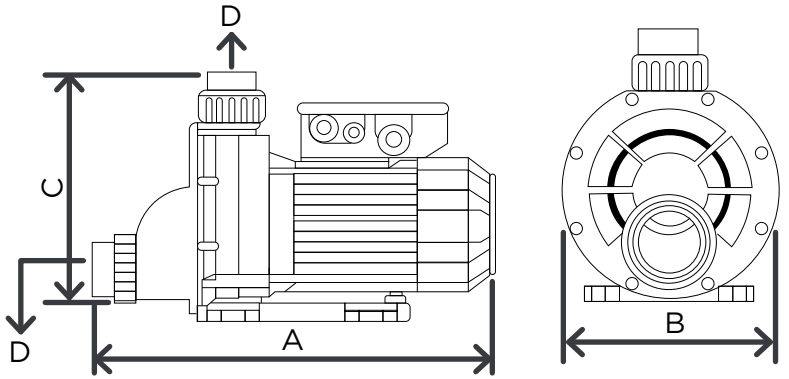
Os motores elétricos das bombas BH 50 / 150 / 200 / 300, são motores blindados TFVE de alta confiabilidade e resistem de maneira eficaz aos esforços nos quais a bomba foi dimensionada.

Todas as bombas SODRAMAR são testadas na própria fábrica

2 Dimensões

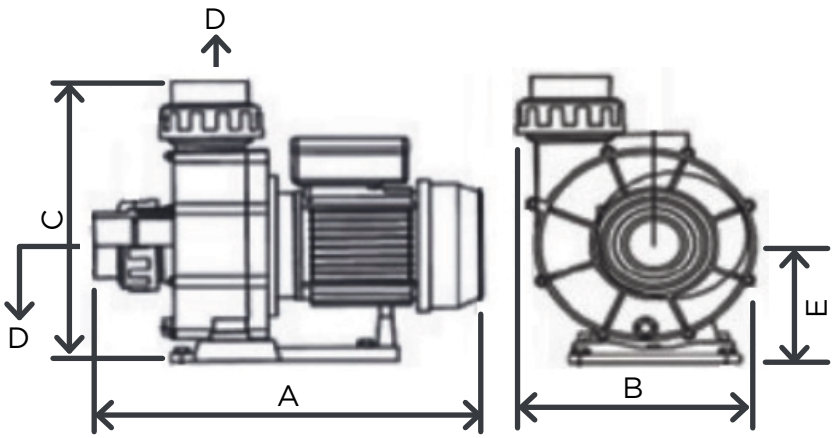


Modelo	A	B	C	D
BH 50	176 mm	351 mm	102 mm	Ø50 mm

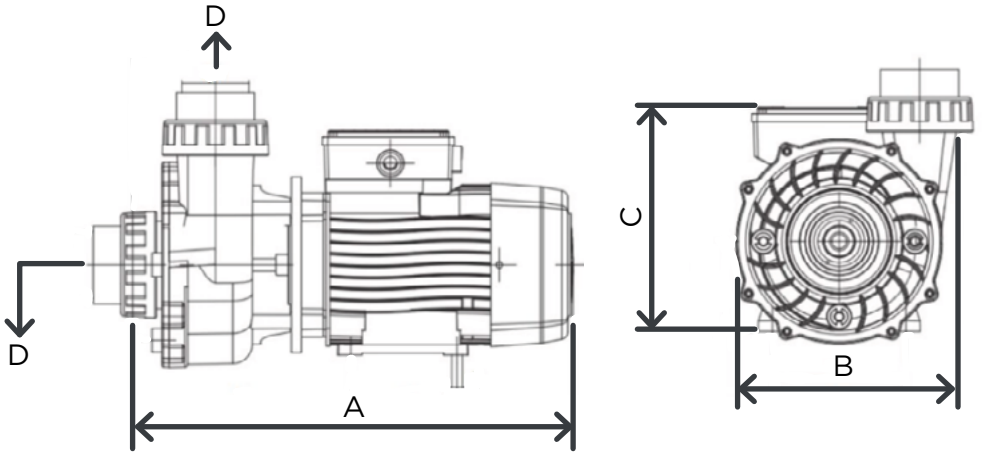


Modelo	A	B	C	D
BH 150	430 mm	187 mm	250 mm	Ø50 mm
BH 200	430 mm	187 mm	250 mm	Ø50 mm

Sumário



Modelo	A	B	C	D	E
BH 300M	650 mm	280 mm	365 mm	2.1/2"	156 mm
BH 300T	470 mm	280 mm	365 mm	2.1/2"	156 mm
BHW 300	470 mm	280 mm	365 mm	2.1/2"	156 mm



Modelo	A	B	C	D
BHN 50 Mono	415 mm	210 mm	220 mm	Ø60 mm

Sumário

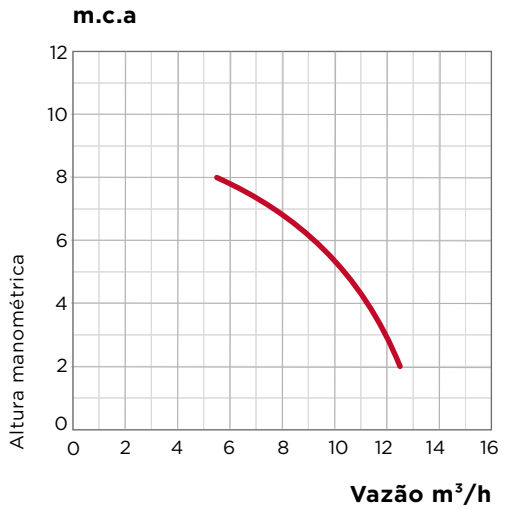
3 Dados Técnicos

3.1 Motobomba BH 50

Modelo	Ligação	Tensão (v)	Potência (cv)	ØSucção e Recalque	Fabricante do motor	Grau de Proteção
BH 50	Mono	110/ 220	1,5	50mm	Sodramar	IP-55

TABELA PRESSÃO (mca) X VAZÃO (m³/h)

Modelo	(mca)						
	2	4	6	8	10	12	14
BH50	12,9	12,6	7,5	5,3	-	-	-

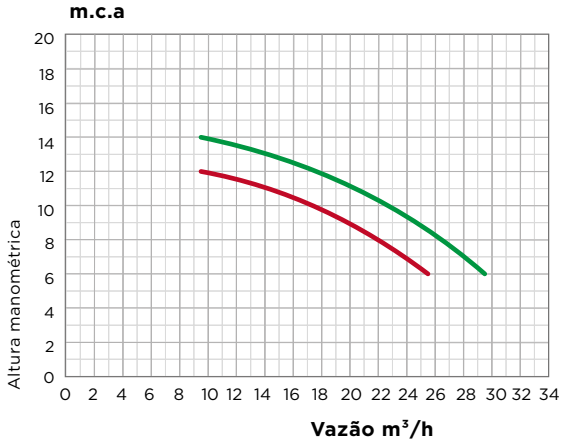


3.2 Motobomba BH 150 e 200

Modelo	Ligação	Tensão (v)	Potência (cv)	ØSucção e Recalque	Fabricante do motor	Grau de Proteção
BH 150	Mono	110/ 220	1,5	50mm	Sodramar	IP-55
BH 200	Mono	110/ 220	2,0	50mm	Sodramar	IP-55

TABELA PRESSÃO (mca) X VAZÃO (m³/h)

Modelo	(mca)							
	2	4	6	8	10	12	14	16
BH 150	-	-	25,8	17,4	13,3	9,2	-	-
BH 200	-	-	29,3	22,4	18,5	14,5	9,5	-



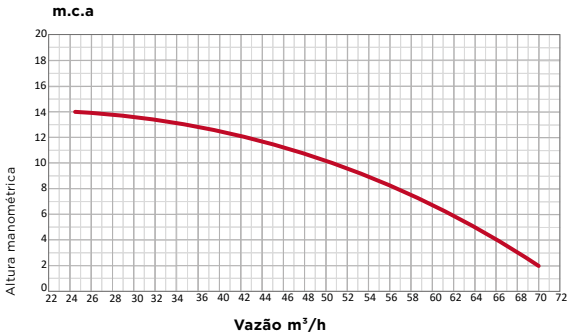
Sumário

3.2 Motobomba BH 300 e BHW 300

Modelo	Ligação	Tensão (v)	Potência (cv)	ØSucção e Recalque	Fabricante do motor	Grau de Proteção
BH 300	Mono	110/ 220	3,0	75mm	Sodramar	IP-55
BH 300	Trif	220/ 380	3,0	75mm	WEG	IP-55
BHW 300	Mono	220	3,0	75mm	WEG	IP-55

TABELA PRESSÃO (mca) X VAZÃO (m³/h)

Modelo	(mca)							
	2	4	6	8	10	12	14	16
BHW 300	-	-	25,8	17,4	13,3	9,2	-	-

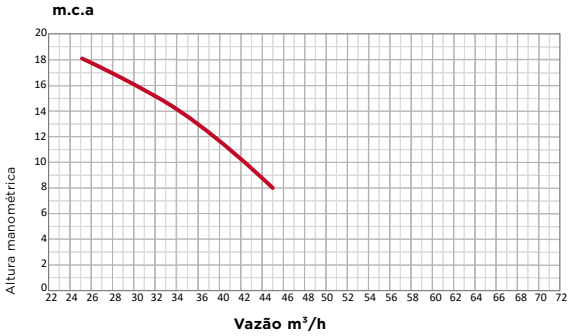


3.2 Motobomba BHN 300

Modelo	Ligação	Tensão (v)	Potência (cv)	ØSucção e Recalque	Fabricante do motor	Grau de Proteção
BHN 300	Mono	110/ 220	3,0	60mm	Sodramar	IP-55

TABELA PRESSÃO (mca) X VAZÃO (m³/h)

Modelo	(mca)								
	2	4	6	8	10	12	14	16	18
BHN 300	-	-	-	45,0	41,0	37,0	34,0	27,0	24,9



Sumário

4 Condições de Operações

As bombas BH-50 / 150 / 200 / 300, BHW-300 e BHN-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

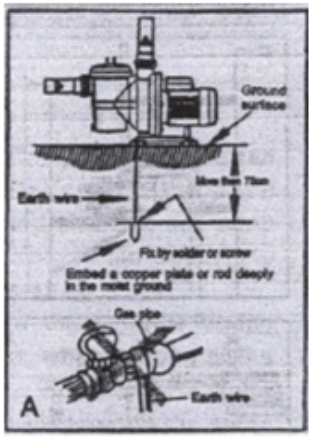
Conecte o fio terra após desligar a eletricidade.
Nunca o conecte a canos de gás, pois ele poderá causar uma explosão.

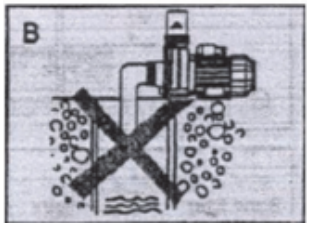
2. Nunca ligue a bomba vazia. Se isso acontecer por engano, desligue a bomba rapidamente e espere que ela resfrie. Então, inicialize-a com água limpa (Fig. B).

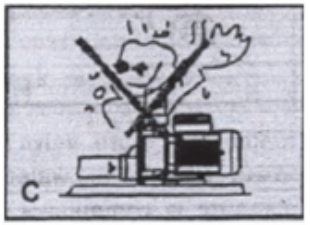
3. Nunca enrole nenhum cobertor ou outro tipo de pano ao motor ou à bomba para impedir congelamento em tempo frio (Fig. C). Porque isso causará incêndio.

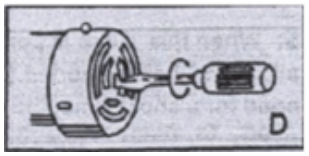
4. Antes de instalar a bomba, você precisa verificar se as partes girantes se movem livremente. Insira uma chave de fenda na incisão do eixo do motor no lado da ventilação para movê-lo. Se houver algum bloqueio, gire a chave de fenda batendo levemente com um martelo (Fig. D).

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.







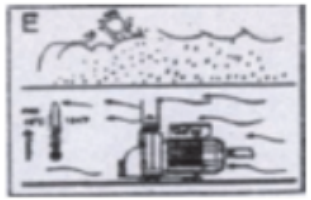


Sumário

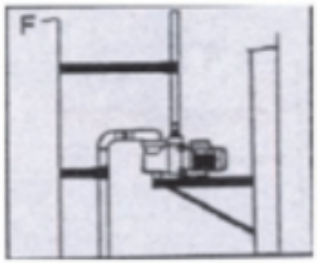
6. O fabricante não garante o funcionamento correto da bomba se ela for adulterada ou modificada.

5 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).

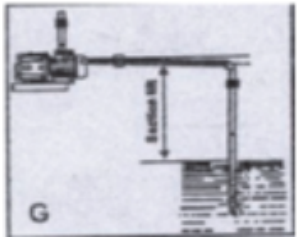


2. Fixe a bomba em uma superfície sólida e plana usando parafusos adequados para evitar vibração. A bomba precisa ser instalada em posição horizontal para assegurar que os rolamentos operem corretamente.



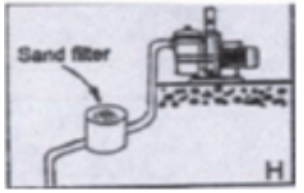
3. Os canos precisam estar sempre apoiados usando-se os respectivos suportes (Fig. F). para se evitar a transmissão de esforço ao corpo da bomba. Tome cuidado para não danificar qualquer parte apertando em excesso os canos ao fixá-los.

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).



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.

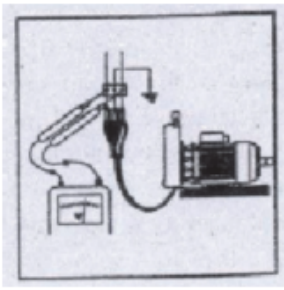


Sumário

6 Conexão Elétrica

CUIDADO

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



1. A instalação elétrica precisa ser feita por um eletricista 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.
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 ±10% da tensão nominal; caso contrário, essa será a razão para o encurtamento da vida útil da bomba.

PRECAUÇÕES

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

Sumário

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.

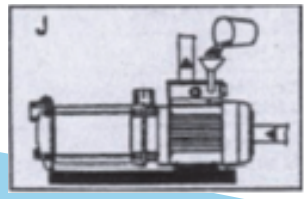
7 Arranque

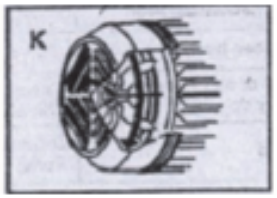
1. Antes do arranque, verifique se a bomba está adequadamente preenchida; encha-a completamente com água limpa por meio do furo providenciado após ter removido a tampa de proteção no corpo da bomba. Isso assegura que a vedação mecânica esteja bem lubrificada, e que a bomba comece imediatamente a trabalhar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

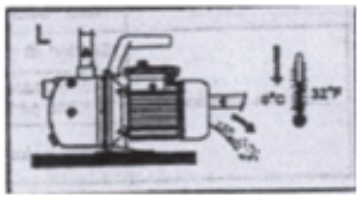
2. Ligue a eletricidade e verifique na versão trifásica se o motor está girando na direção correta; Esta deve ser a direção horária quando se olha para a bomba pelo lado da hélice do motor (Fig. K). Se ela estiver girando na direção errada, inverta as conexões de quaisquer dois fios na placa do terminal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

8 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 **devem ser iniciados** somente após ter-se desconectado a bomba da rede elétrica.







Sumário

SEGURANÇA

A sucção da motobomba NUNCA DEVE SER FEITA POR APENAS 01 DISPOSITIVO, seja ele, dreno de fundo, skimmer ou dispositivo de aspiração.
A aspiração, recirculação, drenagem ou qualquer operação que necessite da sucção dos drenos ou dispositivos deverão ser realizadas sem a presença de banhistas no interior da piscina.
Após a operação todos os registros de sucção deverão ser fechados.

Antes de acionar a motobomba, esteja seguro de que no mínimo dois dispositivos estarão trabalhando na sucção e com seus registros abertos. Caso contrário, não acione a motobomba enquanto sua instalação hidráulica não estiver de acordo com os tópicos acima estabelecidos Após a operação todos os registros de sucção deverão ser fechados.

Abaixo exemplos de acidentes provocados por sucção ou falta de manutenção no sistema hidráulico da piscinas.



Sucção do Cabelo



Sucção da Parte Torácica



Sucção das Costas



Prender a mão



Ficar Preso ao Sentar



Prender o pé

22 Suporte Técnico

Problemas e medidas a serem tomadas

Problema	Causa	Medida a ser tomada (a indicação pode ser dada pelo usuário)
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 do poço
		Mova a bomba para mais perto do nível de admissão
	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
	Ar na bomba vindo da vedação mecânica	Troque a vedação mecânica

Sumário

Problemas e medidas a serem tomadas

Problema	Causa	Medida a ser tomada (a indicação pode ser dada pelo usuário)
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	Trocar 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	Vazamento 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 bomba e limpe cuidadosamente o corpo da bomba e a hélice

Certificado de Garantia

GARANTIA SODRAMAR – Condições de Validade

A Sodramar garante seus produtos contra vícios de fabricação e montagem por 1 (um) ano, a contar da data de emissão da nota fiscal, sendo:

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

Durante esse período, a empresa compromete-se a reparar ou substituir componentes com falha de fabricação comprovados após análise técnica da empresa, sem custo adicional.

Todo produto Sodramar terá sua garantia concedida somente mediante o envio da peça defeituosa, com frete pago, a um assistente técnico autorizado mais próximo ou diretamente à fábrica (Filter UP – Diadema/SP), devendo a fábrica ser previamente comunicada.

Caso o atendimento ou o reparo seja realizado no local de instalação do produto, todas as despesas decorrentes do envio do técnico serão de responsabilidade do comprador.

Consideram-se despesas a serem cobradas:

- Quilometragem percorrida, ida e volta, a partir da fábrica ou do ponto de origem do técnico;
- Refeições necessárias durante o deslocamento;
- Estadias, quando aplicáveis;
- Quaisquer outros custos logísticos gerados pela visita técnica;

Independentemente dessas despesas, também serão cobrados os valores referentes à substituição de peças danificadas por mau uso, quando constatados durante o atendimento.

A garantia não cobre despesas com transporte, desmontagem, reinstalação ou visita técnica.
A garantia é válida somente se:

Sumário

- O produto for utilizado conforme as instruções deste manual.
- A instalação elétrica e hidráulica estiverem conforme as especificações deste manual e das normas vigentes (NBR 5410, NBR 10.339 e NBR IEC C). O equipamento não apresentar sinais de violação, adulteração ou uso indevido.
- Os dispositivos de proteção elétrica:
  Disjuntor compatível com a corrente do motor, aterramento adequado, relé térmico ou disjuntor-motor, quando aplicável.
- A motobomba não tiver sido exposta a intempéries, infiltrações ou jatos d'água.
- Todas as manutenções forem realizadas por profissionais qualificados ou assistência técnica autorizada Sodramar.

EXCLUDENTES DE GARANTIA – Situações que Invalidam a Cobertura

A garantia não cobre falhas causadas por instalação incorreta, uso indevido, acidentes, agentes químicos ou negligência.

ATENÇÃO

Todo item relacionado à segurança elétrica, hidráulica ou estrutural é considerado excludente de garantia.

Casos que anulam automaticamente a garantia:

A garantia legal e/ou contratual será automaticamente anulada nas seguintes situações:

Instalação inadequada (elétrica ou hidráulica):

- Instalação fora das recomendações deste manual.
- Tensão inadequada ou oscilação excessiva.
- Falta de disjuntor, falta de dispositivo de segurança, seja ele relé térmico ou disjuntor motor, má configuração do dispositivo de segurança ou mal dimensionamento.

- Falta de aterramento.
- Instalação hidráulica incompatível, registros mal dimensionados ou sucção incorreta.

Uso indevido:

- Maus-tratos, quedas, impactos ou transporte inadequado.
- Funcionamento da motobomba sem água.
- Funcionamento com registros fechados, exceto durante testes permitidos.
- Funcionamento com obstrução da sucção, excesso de resíduos ou objetos no interior.

Intervenção não autorizada:

- Reparos, alterações, desmontagem ou adaptações por pessoal não credenciado.

Violação ou adulteração:

- Retirada ou danos no número de série, etiquetas ou lacres do produto.

Danos causados por agentes externos:

- Relâmpagos, surtos, chuvas, inundação, alagamento, atos da natureza.

Falta de manutenção adequada:

- Falha por falta de limpeza do pré-filtro.
- Falha causada por resíduos acumulados nas tubulações.

- Falha por ausência de retrolavagem periódica do filtro.

Instalações inseguras:

- Ausência de ralos conforme a NBR 10.339/2018
- Sistema de sucção funcionando com apenas um dreno (risco grave).
- Casa de máquinas sem dreno, sem ventilação ou sujeita a infiltrações.

ITENS QUE A GARANTIA NÃO COBRE:

A garantia não inclui:

Despesas adicionais:

- Despesas com instalação do produto.
- Despesas com rede elétrica, hidráulica, esgoto, aterramento, tubulação, alvenaria e infraestrutura.
- Despesas com manutenção, limpeza e serviços periódicos.
- Despesas com transporte do produto até assistências ou fábrica.

Danos posteriores a outras falhas:

- Danos causados por excesso de pressão por acessórios inadequados.
- Danos por ventilação insuficiente da casa de máquinas.
- Danos por funcionamento sob baixa tensão.

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

Qualquer dano resultante de falhas na segurança elétrica, hidráulica ou estrutural será considerado causa externa e, portanto, fora das condições de garantia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A FILTER UP IND. E COM. LTDA. Não autoriza qualquer pessoa ou entidade a assumir, em seu nome, responsabilidades adicionais referentes à garantia de seus produtos além das aqui especificadas. Reservamo-nos o direito de promover alterações técnicas, estruturais ou de desempenho nos produtos, sempre que necessário, sem aviso prévio, visando aprimorar sua eficiência, segurança e durabilidade.

Para que o cliente possa usufruir integralmente dos benefícios da garantia, é indispensável que o produto seja instalado de acordo com todas as recomendações deste manual e que seja mantida a documentação comprobatória, como nota fiscal, termo de garantia e registros de instalação. Em caso de necessidade de atendimento, a peça ou o produto deverá ser enviado ao Assistente Técnico Autorizado Sodramar mais próximo, ou diretamente à fábrica, com frete pago, conforme previsto neste termo.

Este termo de garantia é válido exclusivamente para produtos vendidos e instalados em território brasileiro. A instalação, operação e manutenção devem seguir rigorosamente as orientações deste manual; caso contrário, a garantia será automaticamente invalidada, inclusive em situações que envolvam ausência ou inadequação de dispositivos de segurança elétrica e hidráulica.

Para sua segurança e tranquilidade, mantenha este manual sempre acessível e observe atentamente todos os procedimentos de instalação, operação e manutenção recomendados. O não cumprimento das orientações aqui descritas poderá comprometer o desempenho do equipamento, reduzir sua vida útil e resultar na perda total da garantia.

Em caso de dúvidas, entre em contato com o Departamento Técnico Sodramar ou acesse: www.sodramar.com.br

Filter Up Ind e Com LTDA.
Rua Aimores, 507 - V. Conceição
Diadema - SP - 09990-310
Telefone: (11) 4055-4810
Indústria Brasileira
www.sodramar.com.br

Catálogo Técnico