

• Introdução	2
• Dimensões	3
• Dados técnicos da motobomba	4
• Instalação física dos equipamentos	5
• Instalação hidráulica	6
• Instalação do skimmer	7
• Instalação elétrica da motobomba	8
• Operações e procedimentos	9
• Manutenção e segurança	10
• Especificação do produto	11
• Suporte técnico	12
• Garantia.....	16
• Garantia de motores elétricos.....	17
• Informações Importantes.....	18

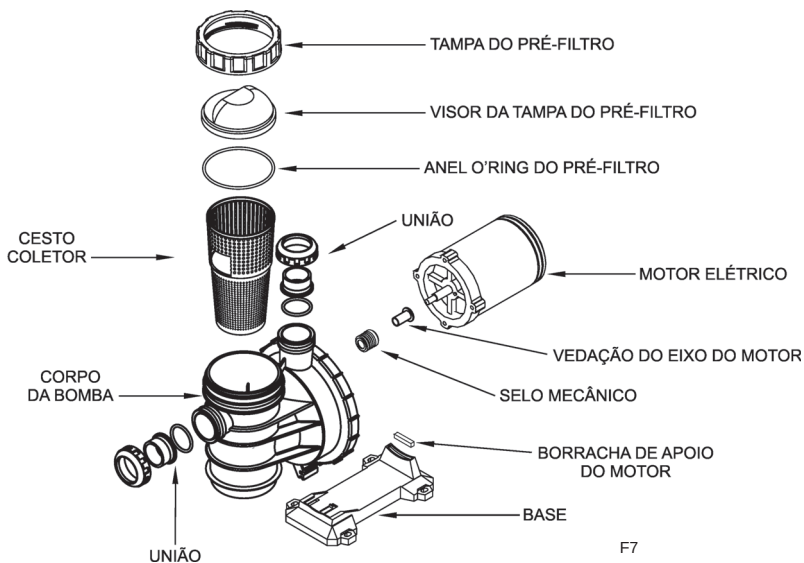


Introdução

Parabéns! Você acaba de adquirir o que há de mais avançado em sistema de filtração para piscinas.

Para circulação da água, a SODRAMAR, oferece o que há de mais avançado em tecnologia de motobombas, purificando a água e priorizando a qualidade do lazer e a saúde dos usuários

Constituída de material resistente e à prova de corrosão, as motobombas têm potência que variam de 1/4cv a 3cv, com alta vazão, atuando com eficiência e segurança na piscina. Observe abaixo seus principais componentes:



CORPO DA BOMBA

Desenvolvido em PP com fibra de vidro, forma uma peça única com o pré-filtro, totalmente à prova de corrosão, garantindo vida longa aos componentes internos da motobomba e um aspecto sempre novo do conjunto.

TAMPA DO PRÉ-FILTRO

Com design anatômico, a tampa do pré-filtro é constituída de policarbonato cristal, propiciando transparência ao conjunto interno e remoção fácil do cesto coletor.

SELO MECÂNICO

É a peça responsável pela vedação interna da bomba, entre o eixo do motor e o rotor; evitando que a água vaze no local onde o equipamento for instalado.



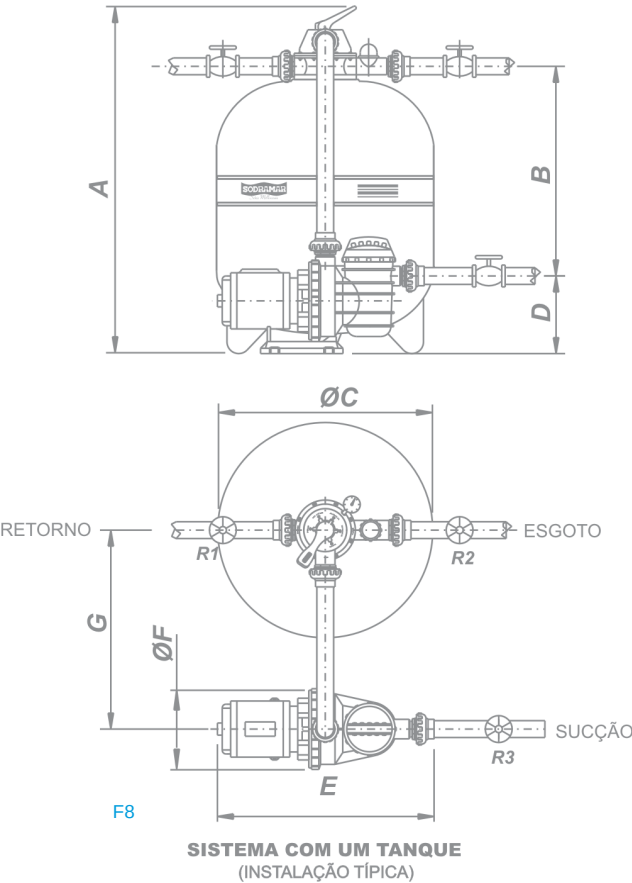
CESTO COLETOR

O cesto coletor fica posicionado no interior do pré-filtro e é responsável pela retenção das sujeiras mais grossas, antes de entrar no filtro.

MOTOR ELÉTRICO

Os motores são de alta confiabilidade e resistem de maneira eficaz aos esforços nos quais a bomba foi dimensionada. Maiores detalhes na pág. 12.

DIMENSÕES



DIMENSÕES EM MILÍMETROS

	R1	R2	R3
	REGISTRO DE RETORNO	REGISTRO DE ESGOTO	REGISTRO DE SUCÇÃO

POSICÃO	FM-25	FM-30	FM-36	FM-40	FM-50	FM-60	FM-75	FM-100
A	563	735	772	835	950	1000	1140	1215
B	180	330	360	430	520	580	705	870
ØC	330	320	380	420	525	620	770	1035
D	220	220	220	220	220	220	220	220
E	520 (BM 25)	520 (BM 25)	560 (BM 33)	560 (BM 50)	580 (BM 75)	640 (BM 100)	640 (BM 150)	
F	240	240	240	240	240	240	240	240
G	430	430	460	480	530	580	655	748

T9



DADOS TÉCNICOS DA MOTOBOMBA

Antes de qualquer providência quanto à instalação elétrica, verifique a distância do quadro de energia à motobomba.

Verifique se a rede está de acordo com o sistema de ligação e dimensione os cabos elétricos seguindo as tabelas abaixo.

**DIMENSIONAMENTO DOS CABOS
PARA SISTEMA DE LIGAÇÃO 110V**

MODELO	POTÊNCIA	DISTÂNCIA EM m				BITOLA mm²
		10 A 30	30 A 50	50 A 70	70 A 100	
BM-25	1/4cv	1.5	2.5	2.5	4.0	T11a
BM-33	1/3cv	1.5	2.5	4.0	6.0	
BM-50	1/2cv	1.5	4.0	4.0	6.0	
BM-75	3/4cv	2.5	6.0	6.0	10.0	
BM-100	1cv	4.0	6.0	10.0	16.0	
BM-150	1.1/2cv	6.0	10.0	10.0	16.0	
BM-200	2cv	6.0	10.0	10.0	25.0	
BM-300	3cv	6.0	10.0	10.0	25.0	

**DIMENSIONAMENTO DOS CABOS
PARA SISTEMA DE LIGAÇÃO 220V (BIFÁSICO)**

MODELO	POTÊNCIA	DISTÂNCIA EM m				BITOLA mm²
		10 A 30	30 A 50	50 A 70	70 A 100	
BM-25	1/4cv	1.5	1.5	1.5	1.5	T11b
BM-33	1/3cv	1.5	1.5	1.5	1.5	
BM-50	1/2cv	1.5	1.5	1.5	1.5	
BM-75	3/4cv	1.5	1.5	2.5	2.5	
BM-100	1cv	1.5	1.5	2.5	4.0	
BM-150	1.1/2cv	1.5	2.5	4.0	4.0	
BM-200	2cv	1.5	2.5	4.0	4.0	
BM-300	3cv	1.5	2.5	4.0	4.0	

**DIMENSIONAMENTO DOS CABOS
PARA SISTEMA DE LIGAÇÃO 220V (TRIFÁSICO)**

MODELO	POTÊNCIA	DISTÂNCIA EM m				BITOLA mm²
		10 A 30	30 A 50	50 A 70	70 A 100	
BM-33T	1/3cv	1.5	1.5	1.5	1.5	T11c
BM-50T	1/2cv	1.5	1.5	1.5	1.5	
BM-75T	3/4cv	1.5	1.5	1.5	1.5	
BM-100T	1cv	1.5	1.5	1.5	1.5	
BM-150T	1.1/2cv	1.5	1.5	1.5	2.5	
BM-200T	2cv	1.5	1.5	1.5	2.5	
BM-300T	3cv	1.5	1.5	2.5	4.0	



INSTALAÇÃO FÍSICA DOS EQUIPAMENTOS

IMPORTANTE: Não seguir os procedimentos de instalação contidos neste manual acarretará na perda de garantia do equipamento.

Após a seleção do filtro e motobomba, e o reconhecimento dos principais componentes que formam o conjunto, a instalação pode ser iniciada seguindo os tópicos de instalação que vêm a seguir. Leia atentamente as instruções antes de as iniciar.

Nesta página constam as informações básicas para o posicionamento e localização no ambiente de trabalho do filtro em conjunto com a motobomba, para que os equipamentos possam oferecer o máximo de rendimento, eficiência e segurança.

LOCALIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

O local onde deve ser instalada a motobomba e o filtro é chamado de **casa de máquinas**, um recinto coberto e parcialmente fechado, onde estão instalados todos os registros que comandam o fluxo de água do tanque da piscina. Este recinto deve possuir em sua base, um dreno para evitar acúmulo de água que por ventura venha ocorrer em eventuais manutenções no sistema. Sendo que, o mais importante é que o local seja seco, ventilado e livre de intempéries que diminuam a vida útil dos equipamentos, vide fig.12.

POSICIONAMENTO NA INSTALAÇÃO

O filtro e a motobomba são equipamentos que devem ser posicionados em local próximo da piscina para diminuir as perdas na tubulação de sucção da bomba. Uma perda elevada pode exigir uma motobomba de maior potência.

A bomba deve ser instalada preferencialmente abaixo do nível da água da piscina (afogada), podendo ser colocada, por ser auto-escorvante, até 1m acima do nível da água..

EXEMPLO ESQUEMÁTICO PARA QUE A BOMBA TRABALHE AFOGADA.

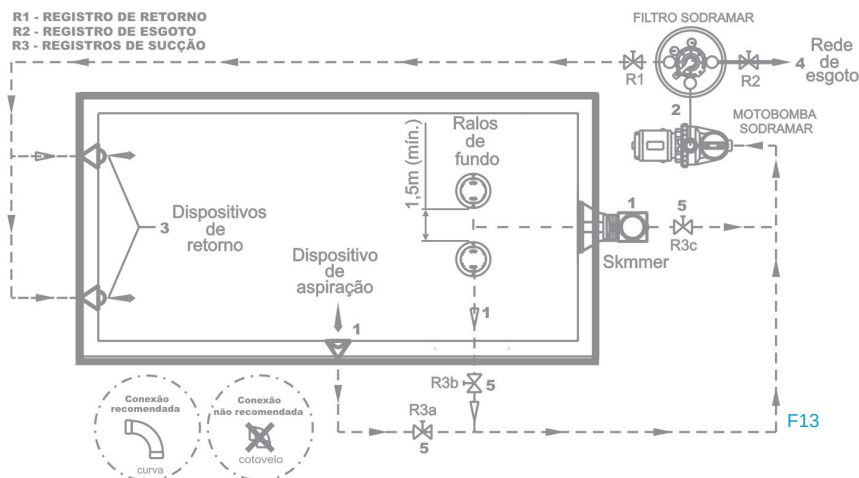


INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

Toda instalação hidráulica em piscinas deverá seguir as normas que constam na ABNT prescritas na NBR 10.339. Seguir a norma, bem como, os tópicos de procedimentos citados neste manual é uma questão de segurança. A empresa não se responsabiliza por instalações que estejam em desconformidade com o que estiver prescrito na norma, que podem acarretar desde danos à equipamentos e acessórios, até acidentes graves.

É obrigatório a instalação de no mínimo 2 ralos de fundo em qualquer piscina interligados ao skimmer, independente do formato ou tamanho.

A distância entre os mesmos deverá ser de no mínimo 1,5m e a velocidade máxima nos drenos não deverão ultrapassar 0,6m/s.



1- Todas as saídas de água da piscina devem ser ligadas ao bocal de sucção da motobomba. Estas saídas de água são **skimmers, drenos de fundo, dispositivos de aspiração.**

NOTA: Os dispositivos de aspiração devem ser instalados de 20 a 40 (cm) abaixo do nível da água.

2- O bocal de saída da motobomba deve ser ligado à entrada da válvula seletora.

3- Todos os dispositivos de retorno devem ser conectados à saída da válvula seletora.

NOTA: Os dispositivos de retorno devem ser instalados de 30 a 50 (cm) abaixo do nível da água.



4- Esta saída da válvula deve ser conectada diretamente com a rede de esgoto.

5- Os registros utilizados devem ser preferencialmente de esferas.

RECOMENDAÇÕES IMPORTANTES

-Registros, válvulas e conexões devem permitir a retirada de filtros e motobombas e impossibilitar a perda de água pelo esgoto.

- Instalar no mínimo dois dispositivos para executar a sucção, já que, esta tarefa não pode ser feita por apenas um dispositivo por motivo de segurança.

- Nas conexões em curva, utilizar curvas e não cotovelos.

- As conexões do sistema (válvula/motobomba/piscina) devem ser feitas por tubo de PVC, colocados de acordo com a recomendação do fabricante da mesma. Para perfeita aderência, lixe ligeiramente a parte externa do tubo e interna da conexão, para então, aplicar a cola e embutir o tubo.

- Muito cuidado com o excesso de cola ao instalar as uniões nos bocais da válvula ou da bomba. O acúmulo de cola poderá danificar o distribuidor da válvula do filtro ou as peças internas da motobomba.

- Ao instalar um aquecedor de piscina, recomendamos a instalação de uma outra motobomba que trabalhe sozinha com o aquecedor; pois o mesmo é instalado na tubulação de retorno da piscina, logo após a válvula do filtro; por esse motivo terá a sua vida útil comprometida pelo excesso de pressão e retenção de água. Também é aconselhável que se faça um sistema "by-pass" entre a tubulação de entrada e saída do trocador de calor.

- Qualquer outro tipo de produto instalado na saída do tanque que aumente a sua pressão interna, fará com que o equipamento sofra trinca ou qualquer outro tipo de deformação que acarretará na perda da garantia.

INSTALAÇÃO DO SKIMMER

Este acessório é **indispensável para manutenção e higienização da água** da piscina. Sua função é eliminar toda sujeira superficial que fica pendente na água, tais como, folhas, oleosidades provocadas por bronzeadores ou similares e secreções que afetam diretamente a aparência da água e dificilmente são removidas pelo processo de aspiração convencional.

As instalações exemplificadas neste manual citam o skimmer como peça obrigatória e essencial na piscina, tanto para higienização, quanto para controle de vazão, **seguindo as normas Americanas de instalação e segurança.**



INSTALAÇÃO ELÉTRICA DA MOTOBOMBA

Todo motor requer chave disjuntora ou chave seccionada dotada de fusíveis, para motores trifásicos torna-se indispensável o uso de chave magnética.

A ligação elétrica entre o motor e os cabos de ligação, deve seguir as informações que estão contidas nas plaquetas de identificação do motor, e o esquema que a segue.

Depois de completada a instalação elétrica, verifique o sentido de rotação do eixo, acionando e desligando imediatamente o motor. O sentido correto é horário, quando a motobomba é vista por trás do motor, caso necessite altera-lo, proceda da seguinte forma:

- Motores trifásicos: inverta a ligação de dois fios.
- Motores monofásicos: conforme indica a amperagem na plaqueta do motor.

OBRIGATÓRIO USO DE (DR - DISJUNTOR DE SEGURANÇA) DE ALTA SENSIBILIDADE - CORRENTE DIFERENCIAL - RESIDUAL / NOMINAL NÃO SUPERIOR A 30mA. SUA NÃO INSTALAÇÃO IMPLICARÁ NA PERDA DE GARANTIA DO PRODUTO. (Veja mais na pág. 17)

A NÃO UTILIZAÇÃO DESTE DISPOSITIVO PODE OCASIONAR CHOQUE NO CONTATO COM A ÁGUA, QUE PODE SER FATAL PARA ADULTOS E CRIANÇAS.

A garantia do motor elétrico é de total responsabilidade do fabricante do mesmo.

PRECAUÇÕES

- Nunca deixe a motobomba funcionar sem água, (para não danificar o selo mecânico e o rotor).

- Nunca deixe a motobomba funcionar com os registros fechados. (exceto na operação fechar seguindo o tempo máximo indicado na operação).

- Limpar o cesto coletor do pré-filtro sempre que necessário.

- Antes de acionar a motobomba verifique se a tampa do pré-filtro está bem fixada, e as conexões orbitais estão bem colocadas e acopladas, pois qualquer entrada de ar provocará ruído no conjunto.

SEGURANÇA

A sucção da motobomba **NUNCA DEVE SER FEITA POR APENAS 01 DISPOSITIVO** seja ele, dreno de fundo, skimmer, ou dispositivo de aspiração.

A empresa recomenda a instalação de no mínimo 2 ralos de fundo interligados sem registro, independente do formato ou tamanho da piscina.

A distância entre os mesmos deverá ser de no mínimo 1,5m e a velocidade máxima nos drenos não deverão ultrapassar 0,6m/s e os mesmos deverão ter interligação com o skimmer.

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.

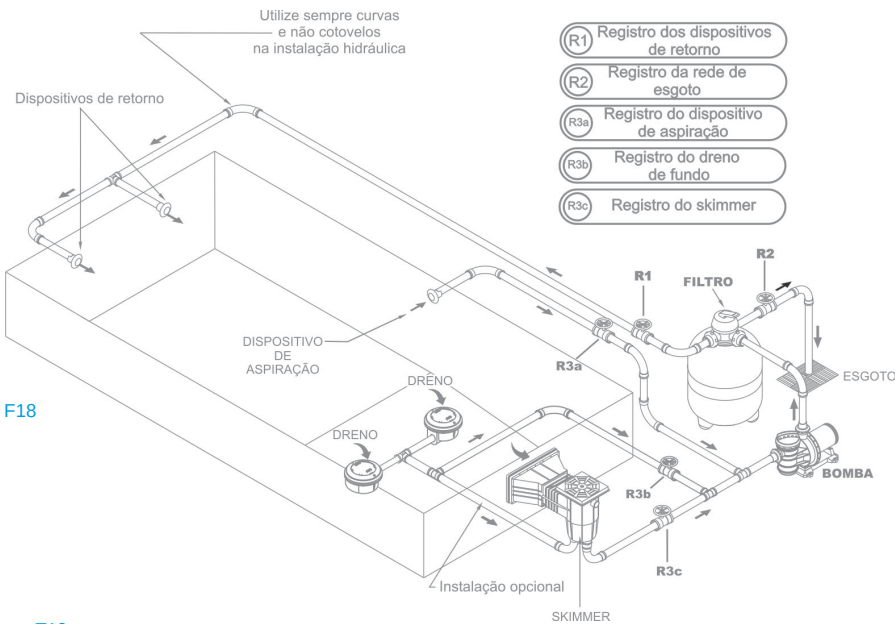
Antes de acionar a motobomba, esteja seguro de que no mínimo dois dispositivos estarão trabalhando na sucção e com seus registros abertos. Caso contrário, não acione a motobomba enquanto sua instalação hidráulica não estiver de acordo com os tópicos acima estabelecidos.



OPERAÇÕES E SEUS PROCEDIMENTOS

A ilustração abaixo é um exemplo típico de instalação hidráulica. Para facilidade e comodidade na execução das operações, siga a planilha pratica de operações no próprio manual de instruções. Para usufruir desta praticidade e segurança, analise atentamente sua instalação, identifique cada registro e acompanhe a planilha de operações para obter a maneira exata de proceder em cada operação.

A- Registro aberto F- Registro fechado



OPERAÇÃO	REGISTROS					POSIÇÃO DA ALAVANCA
	R1	R2	R3a	R3b	R3c	
FILTRAR	A	F	F	A	A	FILTRAR
RETROLAVAR	F	A	A	A	F	RETROLAVAR
RECIRCULAR	A	F	A	A	A	RECIRCULAR
DRENAR	F	A	F	A	F	DRENAR
PRÉ-FILTRAR	F	A	A	A	F	PRÉ-FILTRAR
ASPIRAÇÃO (FILTRANDO)	A	F	A	A	F	FILTRAR
ASPIRAÇÃO (DRENANDO)	F	A	A	A	F	DRENAR

É recomendado a instalação de no mínimo 2 ralos de fundo em qualquer piscina interligados ao skimmer, independente do formato ou tamanho. A velocidade máxima nos drenos não deverão ultrapassar 0,6m/s.



MANUTENÇÃO

Normalmente o conjunto filtro/motobomba requer poucos cuidados com manutenção, verifique abaixo alguns quesitos importantes a serem observados.

- Limpar o cesto do pré-filtro.
- Retrolavar o filtro periodicamente sempre antes do processo de filtragem.
- Verificar a ocorrência de vazamentos nas tubulações e juntas de vedação, com auxílio da operação fechar, pág. 14.

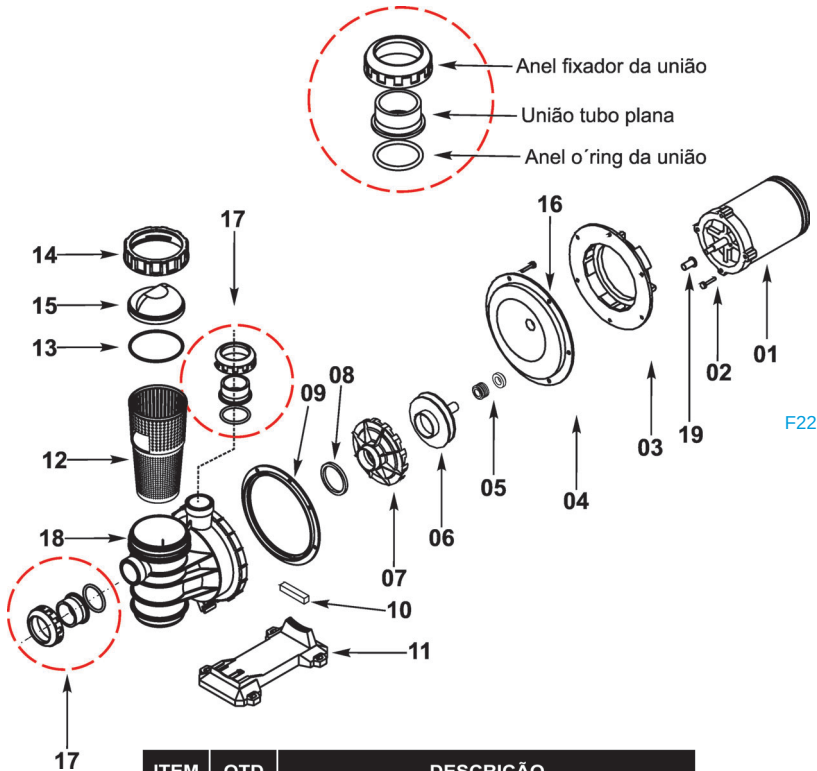
SEGURANÇA

A segurança é um fator importante no momento da operação e para evitar acidentes com usuários e danos ao sistema filtro/motobomba siga essas regras básicas:

- Não ultrapasse o tempo máximo permitido nas operações que têm minutos e segundo determinados.
- Não mude a posição da alavanca com a motobomba em funcionamento.
- Antes de ligar a motobomba verifique a operação indicada na alavanca.
- É obrigatório a instalação de no mínimo 2 ralos de fundo interligados sem registro, independente do formato ou tamanho da piscina.
- A velocidade máxima nos drenos não deverão ultrapassar 0,6m/s e os mesmos deverão ter interligação com o skimmer.
- 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.
- A sucção não deve ser feita somente pelos dois dreno de fundo, exceto na drenagem ou esvaziamento total da piscina, neste caso, a mesma não deve ser usada por banhistas.
- Muito cuidado com o excesso de cola ao instalar as uniões nos bocais da válvula ou da bomba. O acúmulo de cola poderá danificar o distribuidor da válvula do filtro ou as peças internas da motobomba.
- Ao instalar um aquecedor de piscina, recomendamos a instalação de uma outra bomba que trabalhe sozinha com o aquecedor, pois o trocador de calor (aquecedor de piscina) é instalado na tubulação de retorno da piscina logo após a válvula do filtro; por esse motivo terá a sua vida útil comprometida, pelo excesso de pressão e retenção de água. Também é aconselhável que se faça um sistema “by-pass” entre a tubulação de entrada e saída do trocador de calor. (Siga as instruções do fabricante de aquecedor de piscinas).



ESPECIFICAÇÃO DA MOTOBOMBA



ITEM	QTD	DESCRIÇÃO
01	01	Motor Elétrico
02	04	Parafuso sext. Ø3/8" x 1
03	01	Flange adaptadora
04	01	Bracket
05	01	Selo mecânico
06	01	Rotor
07	01	Voluta (114 / 120)
08	01	Anel de vedação secção quadrada
09	01	Anel de vedação do bracket
10	01	Borracha de apoio do motor
11	01	Base para carcaça da bomba
12	01	Cesto coletor
13	01	Anel o'ring da tampa do pré-filtro
14	01	Tampa do pré-filtro
15	01	Visor da tampa
16	01	Parafuso sext. c/ arruela Ø1/4" x 7/8"
17	06	União roscada
18	01	Corpo da bomba com pré-filtro
19	01	Vedação do eixo do motor

T24



PROBLEMA MOTOR SEM PARTIDA		
CARACTERÍSTICA DO PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
O motor não liga	Capacitor fraco	Substituição de capacitor por valor maior, não ultrapassando 20% do valor atual. (Ex: Capacitor 40mf, trocar por capacitor com no máximo 48mf).
	Tensão baixa	Verificar voltagem no ato da partida com um voltímetro, caso a voltagem esteja baixa, deve-se acionar a rede de companhia elétrica; Instalar um estabilizador conforme potência do motor.

PROBLEMA MOTOR GIRA LENTAMENTE		
CARACTERÍSTICA DO PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
O motor funciona com rendimento abaixo do esperado	Tensão baixa	Verificar voltagem no ato da partida com um voltímetro, caso a voltagem esteja baixa, deve-se acionar a rede de companhia elétrica; Instalar um estabilizador conforme potência do motor.
	Ligação incorreta do motor	Acionar técnico autorizado para conferir a ligação do motor

T25

PROBLEMA MOTOR AQUECE EM DEMASIA		
CARACTERÍSTICA DO PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
O motor está aquecendo além do normal	Falta de ventilação no motor	Verificar voltagem no ato da partida com um voltímetro, caso a voltagem esteja baixa, deve-se acionar a rede de companhia elétrica; Instalar um estabilizador conforme potência do motor.
	Tensão baixa	Verificar se a motobomba foi instalada em local apropriado, aonde é possível ter ventilação adequada; Verificar se a ventoinha do motor não está danificada.

PROBLEMA AUSÊNCIA DE VAZÃO		
CARACTERÍSTICA DO PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
O sistema de filtração não funciona	Registro fechado	Abriu o registro
	Entrada de ar na tubulação de sucção ou tampa do pré filtro	Verificar a tubulação de sucção e o fechamento da tampa do pré filtro
	Rotor da motobomba entupido	Retirar qualquer obstrução do rotor
	Tubulação de sucção ou cesto do pré filtro obstruídos	Limpar a tubulação de sucção ou cesto do pré filtro

T26



PROBLEMA VAZÃO BAIXA		
CARACTERÍSTICA DO PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
O sistema de filtração não funciona conforme o esperado	Rotação Invertida	Acionar técnico para verificar se a rotação da motobomba está correta
	Carga de areia de filtro saturada	Realizar a operação Retrolavar e em seguida, realizar a operação Pré- Filtrar
	Tubulação de sucção ou cesto de pré-filtro obstruídos parcialmente	Limpar a tubulação de sucção ou cesto do pré filtro
	Entrada de ar na tubulação de sucção ou tampa do pré filtro	Verificar a tubulação de sucção e o fechamento da tampa do pré filtro
PROBLEMA PRESSÃO BAIXA		
CARACTERÍSTICA DO PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
O sistema de filtração não funciona conforme o esperado	Rotação Invertida	Acionar técnico para verificar se a rotação da motobomba está correta
	Dispositivos de retorno abertos em demasia	Verificar se a posição do dispositivo de retorno está correta
	Manômetro com defeito	Realizar a troca do manômetro
	Motor girando lentamente	Verificar voltagem no ato da partida com um voltímetro, caso a voltagem esteja baixa, deve, se acionar a rede de companhia elétrica; Instalar um estabilizador conforme a potência do motor; Acionar um técnico autorizado para conferir a ligação do motor
PROBLEMA PRESSÃO ALTA		
CARACTERÍSTICA DO PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
O sistema de filtração não funciona conforme o esperado	Manômetro com defeito	Realizar a troca do manômetro
	Dispositivos de retorno fechados em demasia	Verificar se a posição do dispositivo de retorno está correta
	Carga de areia de filtro saturada	Realizar a operação Retrolavar e em seguida, realizar a operação Pré- Filtrar
	Tubulação de retorno com diâmetro inadequado	Fazer a troca da tubulação de retorno
PROBLEMA RÚIDO EXCESSIVO		
CARACTERÍSTICA DO PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
Ruído além do comum	Rolamento do motor estragado	Realizar a troca do rolamento do motor
	Formação de bolhas causada pela obstrução do cesto de pré-filtro	Realizar a limpeza do cesto do pré-filtro
	Obstrução parcial da tubulação de sucção ou do registro da tubulação de sucção	Realizar a troca do manômetro
	Tubulação de sucção com diâmetro inadequado	Fazer a troca da tubulação de sucção

T27

T28

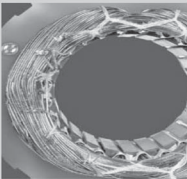
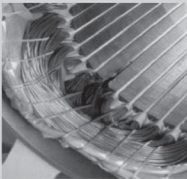
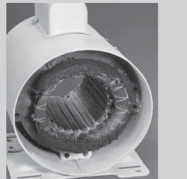
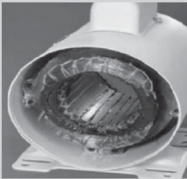
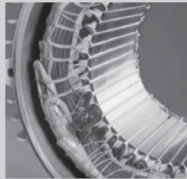
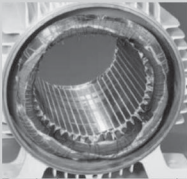


PROBLEMA		
BOLHAS DE AR NA LINHA DE RETORNO		
CARACTERÍSTICA DO PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
Observo bolhas no sistema de filtragem	Nível d'água baixo na piscina	Completar o nível d'água da piscina
	Entrada de ar na tubulação de sucção ou tampa do pré-filtro	Verificar a tubulação de sucção e o fechamento da tampa do pré-filtro
	Furo na mangueira do aspirador	Trocar a mangueira do aspirador
PROBLEMA		
VAZAMENTO DA BOMBA PELO BRACKET		
CARACTERÍSTICA DO PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
Existe um vazamento entre o corpo da bomba e o motor elétrico	Golpe de ariete	Realizar a troca do rolamento do motor
	Selo mecânico danificado	Troca do selo mecânico
	Motobomba trabalhou com o(s) registros(s) fechado(s)	Troca de todas as peças danificadas internamente
PROBLEMA		
MOTOBOMBA ACIMA DO NÍVEL D'ÁGUA NÃO FUNCIONA		
CARACTERÍSTICA DO PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
A motobomba liga mas não consegue fazer a sucção	Problemas hidráulicos (Ex: excesso de curvas e cotovelos)	Instalar válvula de retenção para manter a tubulação sempre com água
PROBLEMA		
MOTOBOMBA LIGANDO E DESLIGANDO INTERMITENTEMENTE		
CARACTERÍSTICA DO PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
A motobomba funciona normalmente. No entanto, em alguns momentos, ela desliga e liga após alguns minutos	Variação na tensão elétrica	Completar o nível d'água da piscina
	Protetor térmico do motor elétrico	Verificar voltagem no ato da partida com um voltímetro, caso a voltagem esteja baixa, deve se acionar a rede de companhia elétrica; Instalar um estabilizador conforme a potência do motor; Acionar um técnico autorizado para conferir a ligação do motor
PROBLEMA		
OXIDAÇÃO ENTRE O EIXO E O ROTOR		
CARACTERÍSTICA DO PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
Dificuldade de travar o eixo na hora de trocar o selo mecânico/rotor	Entrada de água no rotor	Abrir a tampa (proteção da hélice), segurar o eixo do motor com um alicate de pressão ou morça para travar e conseguir realizar a troca do selo mecânico/rotor
PROBLEMA		
QUEIMA DO MOTOR (MOTOR MOLHADO)		
CARACTERÍSTICA DO PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
O motor não funciona após a entrada de água no seu interior	Problemas hidráulicos (Ex: excesso de curvas e cotovelos)	Instalar válvula de retenção para manter a tubulação sempre com água

T29

T30



PROBLEMA	QUEIMA DO MOTOR (MOTOR SECO)			
CARACTERÍSTICA DO PROBLEMA				
	Metade do enrolamento principal sobreaquecido (motobombas BM)	Curto na saída da ranhura ou curto no interior da ranhura	Rotor travado	Sobreaquecimento do enrolamento principal em motor IP55
CAUSA	Falha da chave comutadora de tensão (dispositivo utilizado para dar partida no motor), quando posicionada para alimentação na menor tensão; Picos de sobrecarga.	Contaminação interna do motor ; Rápidas oscilações na tensão de alimentação; Desgaste do material isolante por ressecamento devido o motor operar com alta temperatura.	Travamento do eixo da carga; Excessiva dificuldade na partida do motor.	Excesso de carga na ponta de eixo; Sobre-tensão ou sub-tensão na rede de alimentação; Cabos de alimentação muito longos e/ou muito finos; Conexão incorreta dos cabos de ligação do motor; Ventilação deficiente; Circuito auxiliar aberto (problema no capacitor, platina-do ou centrifugo).
SOLUÇÃO	O motor deverá ser enrolado ou trocado	O motor deverá ser enrolado ou trocado	O motor deverá ser enrolado ou trocado	Chamar eletricitista para verificar dimensionamento dos cabos, confinamento do motor, obstrução do ventilador, etc.
PROBLEMA	QUEIMA DO MOTOR (MOTOR SECO)			
CARACTERÍSTICA DO PROBLEMA				
	Sobreaquecimento do enrolamento auxiliar de motor capacitor permanente	Pico de Tensão (para motores trifásicos)	Desbalanceamento de tensão (para motores trifásicos)	Falta de fase – Ligação em estrela e em triângulo (para motores trifásicos)
CAUSA	Excessivo número de partidas em tempo curto; Dificuldades na partida do motor (queda de tensão excessiva, inércia e/ou torque da carga muito elevado); Conexão incorreta dos cabos de ligação do motor.	Motor acionado por inversor de frequência com alguns parâmetros incorretos (amplitude do pulso de tensão, rise time, dV/dt, distancia entre pulsos, frequência de chaveamento); Oscilação violenta na tensão de alimentação (ex: descargas atmosféricas).	Desequilíbrio de tensão e/ou de corrente entre as fases; Falha em banco de capacitores; Maus contatos em conexões, chaves, contadores, disjuntores, etc.; Oscilações de tensão nas três fases.	Mau contato em chave, contator ou disjuntor, conexões e terminais de uma fase do transformador; Queima de uma fase do transformador de alimentação ou fusível; Rompimento de um cabo alimentador.
SOLUÇÃO	O motor deverá ser enrolado ou trocado	O motor deverá ser enrolado ou trocado	O motor deverá ser enrolado ou trocado	O motor deverá ser enrolado ou trocado

T31



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 consento 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 COBRE:

- 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.

- Problemas originados pela falta de componentes de segurança na instalação das motobombas, conforme pág. 17.

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) 4506 – 9400

www.sodramar.com.br



GARANTIA DE MOTORES ELÉTRICOS

É importante lembrar que todo motor elétrico exige uma proteção, como por exemplo, um disjuntor com relê térmico, um estabilizador de tensão ou uma chave de partida (adequada à amperagem do motor), pois caso haja problemas de queda de tensão, a amperagem do motor subirá e o motor automaticamente irá queimar.

A falta de um destes equipamentos na instalação das motobombas Sodramar acarretará na perda de garantia dos respectivos motores elétricos.

A garantia do motor elétrico é de total responsabilidade do fabricante do mesmo. Segue abaixo o contato dos fabricantes:

- **Motores Sodramar:** www.sodramar.com.br/ (11) 4506 - 9400
- **WEG Motores:** www.weg.net/br/Produtos-e-servicos/Motores-Eletricos/ (47) 3276 - 4000
- **Nova Motores:** www.novamotores.com.br/site/ (47) 3481 - 8400



INFORMAÇÕES IMPORTANTES

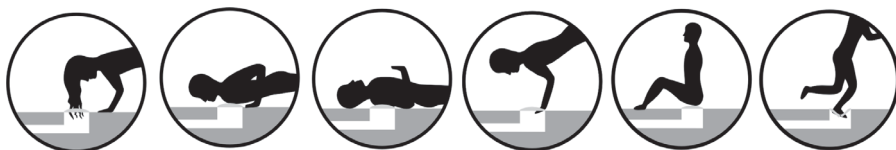
Nunca substitua a motobomba da sua piscina por outra de maior potência, “**SEM ANTES**”, analisar as condições de vazão do seu sistema hidráulico, principalmente se os drenos de fundo são compatíveis em segurança com esta nova motobomba. Velocidade máxima de sucção por dreno 0,6m/s (ABNT / NBR 10.339).

O **NÃO** cumprimento das normas desde o projeto, até a construção, instalação e manutenção dos acessórios da piscina, seja ela, privada ou pública, tornam eminentes os riscos de acidentes graves, podendo ser fatais para adultos e crianças.

Faça manutenções periódicas nos drenos ou grades de fundo instalados na piscina, inspecione as condições da grade de proteção e respeite o volume máximo de vazão especificado pelo fabricante dos acessórios instalados.

A Sodramar recomenda a instalação de no mínimo 2 drenos ou grades de fundo por piscina, independente do modelo do acessório (Anti-turbilhão ou grade), respeitando sempre as normas de segurança prescritas na ABNT. Piscinas com apenas 1 dreno devem ser submetidas a uma análise técnica que possa assegurar as reais condições de segurança da mesma.

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



Maiores informações técnicas acesso o site www.sodramar.com.br no “Link segurança”.

ATENÇÃO

Os filtros Sodramar não devem ser instalados na mesma linha hidráulica de qualquer tipo de aquecedor ou produto que aumente a pressão interna do tanque, (Pág.10). E por este motivo, caso o equipamento tenha o seu funcionamento comprometido por trincas ou buracos na parede do tanque, a garantia não cobrirá a troca ou ressarcimento do mesmo.



SODRAMAR

Série Millenium



MANUAL DE INSTALAÇÃO

BOMBAS D'ÁGUA
SÉRIE MILLENIUM



SODRAMAR

Série Millenium

www.sodramar.com.br
sodramar@sodramar.com.br

0409