

SODRAMAR

www.sodramar.com.br

BOMBAS BM

Instruções de instalação e utilização



TUDO PROJETO, OBRA E INSTALAÇÃO DE PISCINAS E SEUS ACESSÓRIOS DEVERÃO SER SUPERVISIONADOS POR UM RESPONSÁVEL QUE FAÇA CUMPRIR ÀS NORMAS TÉCNICAS E DE SEGURANÇA ABNT 10.339 E NBR 5410.



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.

•	Introdução	3
•	Dimensões	4
•	Dados técnicos da motobomba	5
•	Instalação física dos equipamentos	6
•	Instalação hidráulica	7
•	Instalação do skimmer	8
•	Instalação elétrica da motobomba	9
•	Operações e procedimentos	10
•	Manutenção e segurança	11
•	Limpeza do cesto coletor (pré-filtro)	11
•	Especificação do produto	12
•	Suporte técnico	13
•	Informações Importantes.....	17
•	Garantia.....	18
•	Garantia de motores elétricos.....	19

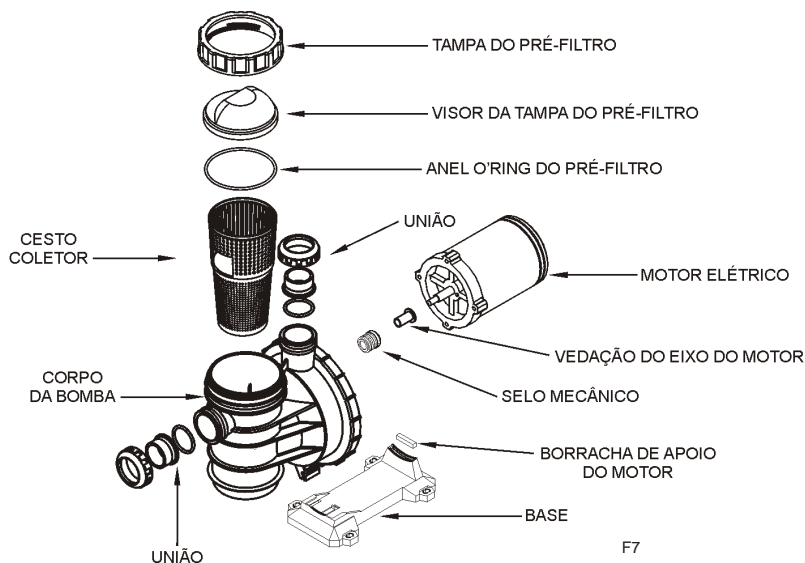


Introdução

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

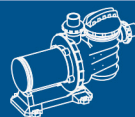
Desenvolvido em PP com fibra de vidro, forma uma peça única com o pré-filtro, totalmente à prova de corrosão, garantindo vida longa aos componentes internos da motobomba e um aspecto sempre novo do conjunto.

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

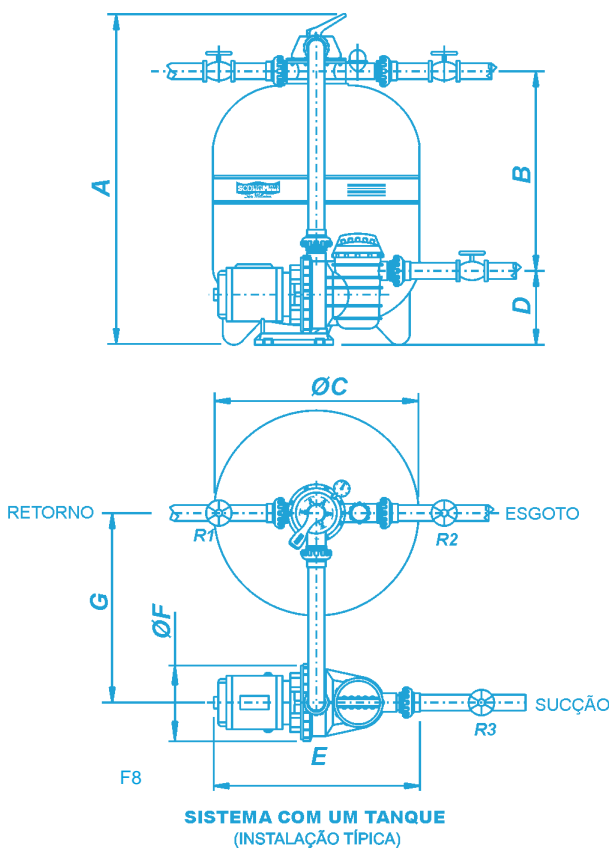
O cesto coletor fica posicionado no interior do pré-filtro e é responsável pela retenção das sujeiras mais grossas, antes de entrar no filtro.

MOTOR ELÉTRICO

O motor é de alta confiabilidade e resiste de maneira eficaz aos esforços nos quais a bomba foi dimensionada.

ATENÇÃO: Em hipótese alguma o motor elétrico pode ser exposto a água, sob pena de queima e perda de garantia.

DIMENSÕES

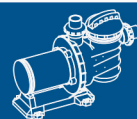


DIMENSÕES EM MILÍMETROS

POSICÃO	R1	R2	R3
REGISTRO DE RETORNO			
REGISTRO DE ESGOTO			
REGISTRO DE SUÇÃO			

FM-25	FM-30	FM-36	FM-40	FM-50	FM-60	FM-75	FM-100
A	583	735	835	950	1000	1140	1215
B	180	330	390	430	520	580	870
ØC	330	320	380	420	525	620	770
D	220	220	220	220	220	220	220
E	520 (BM 25)	520 (BM 30)	560 (BM 33)	560 (BM 50)	560 (BM 75)	640 (BM 100)	640 (BM 150)
F	240	240	240	240	240	240	240
G	430	430	460	480	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**

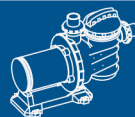
MODELO	POTÊNCIA	DISTÂNCIA EM m				BITOLA mm ²
		10 A 30	30 A 50	50 A 70	70 A 100	
BM-25	1/4cv	1.5	2.5	2.5	4.0	T11a
BM-33	1/3cv	1.5	2.5	4.0	6.0	
BM-50	1/2cv	1.5	4.0	4.0	6.0	
BM-75	3/4cv	2.5	6.0	6.0	10.0	
BM-100	1cv	4.0	6.0	10.0	16.0	
BM-150	1.1/2cv	6.0	10.0	10.0	16.0	
BM-200	2cv	6.0	10.0	10.0	25.0	
BM-300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

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

MODELO	POTÊNCIA	DISTÂNCIA EM m				BITOLA mm ²
		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 mm ²
		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

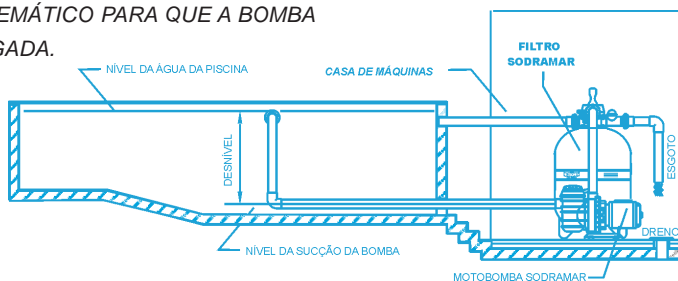
O local onde deve ser instalada a motobomba e o filtro é chamado de **casa de máquinas**, deve ser de fácil acesso, coberto, bem arejado, sem umidade, próximo a piscina e com todas as conexões e registros indispensáveis para operação, como também, para sua eventual manutenção. No interior da casa de máquina, deverá ser previsto a instalação de um dreno, para escoamento de água, pois eventuais inundações em decorrência de vazamento nas tubulações, na motobomba e umidade no ambiente, poderão provocar danos ao motor elétrico e redução na sua vida útil, não coberto pela garantia do fabricante., vide fig.12.

POSICIONAMENTO NA INSTALAÇÃO

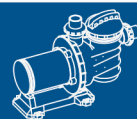
O filtro e a motobomba são equipamentos que devem ser posicionados em local próximo da piscina para diminuir as perdas na tubulação de sucção da bomba. Uma perda elevada pode exigir uma motobomba de maior potência. A bomba deve ser instalada preferencialmente abaixo do nível da água da piscina (afogada), podendo ser colocada, por ser auto-escorvante, até 1m acima do nível da água.

Na instalação da motobomba, deverá ter uma boa distância (mínimo 30cm) entre a parte traseira do motor elétrico e qualquer objeto que possa interferir na saída do ar quente.

EXEMPLO ESQUEMÁTICO PARA QUE A BOMBA TRABALHE AFOGADA.



F12



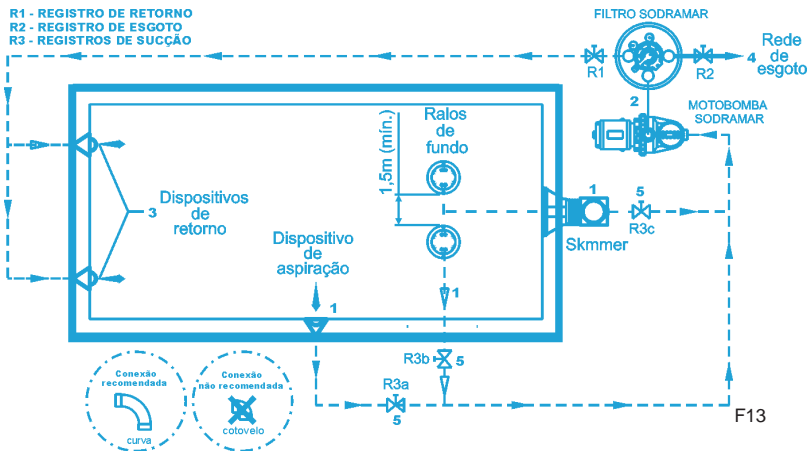


INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

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 drens não deverão ultrapassar 0,5m/s.



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

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

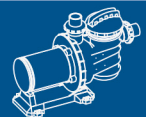
2- O bocal de saída da motobomba deve ser ligado à entrada da válvula seletora.

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.

- Cuidado com a tampa da caixa de ligação do motor aberta, para que não entre água no interior do motor;

- Colocar no mínimo 01 (um) ralo de fundo (dreno) na casa de máquinas, para que os equipamentos elétricos não sejam danificados numa possível inundação no local;

- Efetuar a limpeza do cesto do pré-filtro sempre após a utilização da bomba da piscina;

- Desligar a bomba sempre quando for alterar a função do filtro;

- Antes de ligar o motor, verificar se o registro da bomba está aberto;

- Instalar um disjuntor aproximado à amperagem do motor elétrico. Verificar amperagem da bomba na placa do motor elétrico e fazer a instalação adequada às informações.

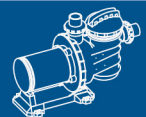
- Ao ligar as bombas trifásicas, por favor, muita atenção a rotação da ventoinha (hélice traseira) do motor elétrico. O instalador deverá verificar se a rotação da ventoinha está em conformidade com o que está indicado no motor. Esta visualização só será possível se a pessoa estiver de frente para o fundo do motor elétrico.

- 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, **segundo 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.



OBIGATORIO 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.

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 0,5m/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.

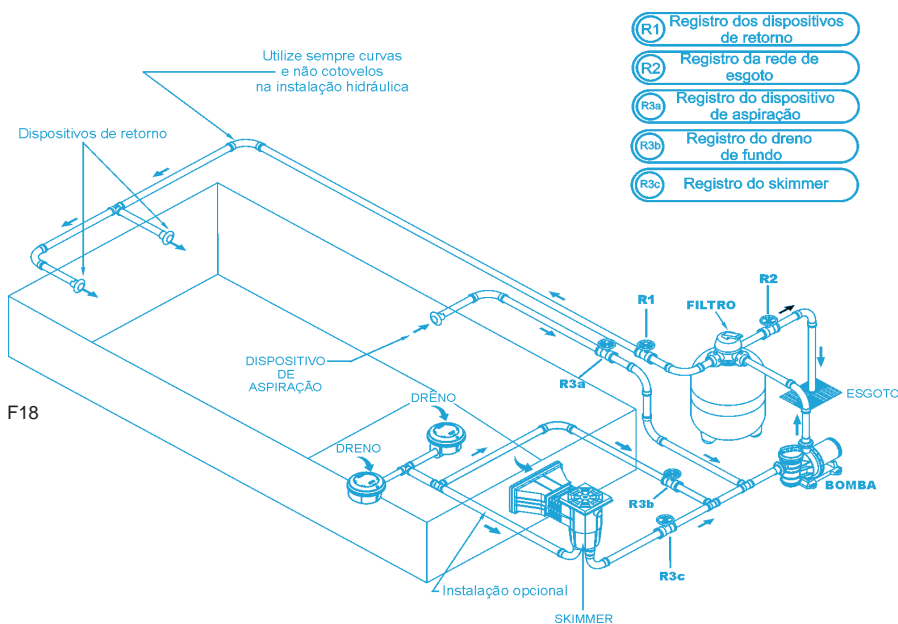
Antes de acionar a motobomba, esteja seguro de que no mínimo dois dispositivos estarão trabalhando na sucção e com seus registros abertos. Caso contrário, não acione a motobomba enquanto sua instalação hidráulica não estiver de acordo com os tópicos acima estabelecidos.



OPERAÇÕES E SEUS PROCEDIMENTOS

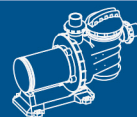
A ilustração abaixo é um exemplo típico de instalação hidráulica. Para facilidade e comodidade na execução das operações, siga a planilha pratica de operações no próprio manual de instruções. Para usufruir desta praticidade e segurança, analise atentamente sua instalação, identifique cada registro e 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 drens não deverão ultrapassar 0,5m/s.



MANUTENÇÃO E SEGURANÇA

Normalmente o conjunto filtro/motobomba requer poucos cuidados com manutenção.

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 segundos 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 deverá 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.

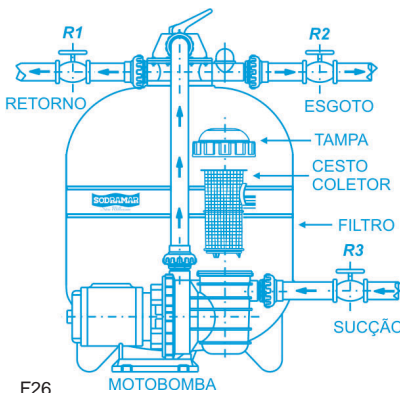
- Após a operação todos os registros de sucção deverão ser fechados.

- A sucção não deve ser feita somente pelos dois drenos 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 ter um sistema "by-pass" entre a tubulação de entrada e saída do trocador de calor. (Siga as instruções do fabricante de aquecedor de piscinas).

LIMPEZA DO CESTO COLETOR (PRÉ-FILTRO)



Para realizar a limpeza, mantenha a bomba desligada e feche os registros R1, R2 e R3.

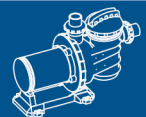
Solte a tampa da motobomba e retire o cesto coletor para limpar os resíduos acumulados.

Após a limpeza, encaixe o cesto coletor de volta na motobomba e feche a tampa.

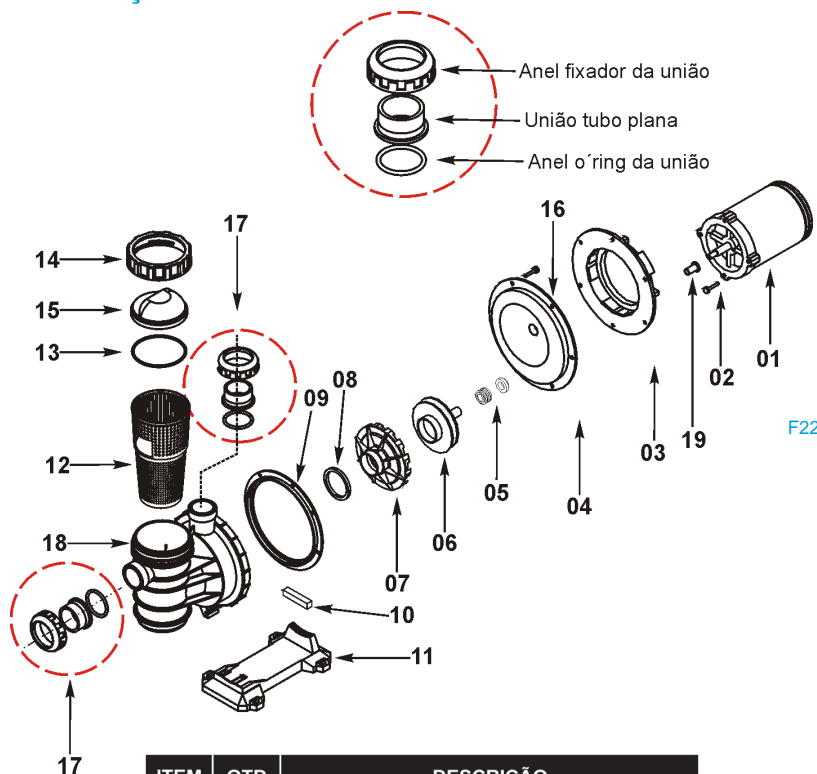
Antes de ligar a motobomba, abra os registros de recalque (saída de água) R1 e R2 e mantenha sempre aberto o registro de sucção (entrada de água) R3.

É imprescindível saber que se os referidos registros permanecerem fechados, pode danificar os componentes internos da bomba ou até ocasionar a queima do motor elétrico.

Nestes casos ocorrerá a perda da garantia.

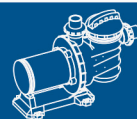


ESPECIFICAÇÃO DA MOTOBOMBA



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	Abrir 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 RUIDO 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

T29

PROBLEMA
MOTOBOMBA LIGANDA 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

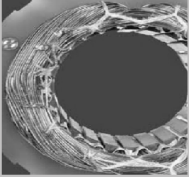

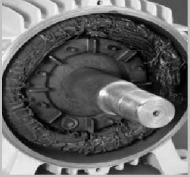

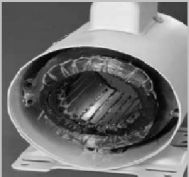
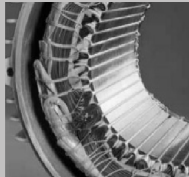


CARACTERÍSTICA DO PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
Dificuldade de travar o eixo na hora de trocar o selo mecânico/rotor	Entrada de água no rotor	Abrir a tampa (proteção da hélice), segurar o eixo do motor com um alicate de pressão ou morça para travar e conseguir realizar a troca do selo mecânico/rotor

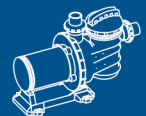
PROBLEMA
QUEIMA DO MOTOR (MOTOR MOLHADO)

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

T30



PROBLEMA	QUEIMA DO MOTOR (MOTOR SECO)			
CARACTERÍSTICA DO PROBLEMA				
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; Sobretensão ou subtensão 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				
CAUSA	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)
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



INFORMAÇÕES IMPORTANTES



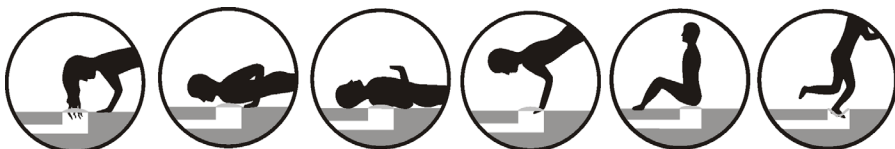
Nunca substitua a motobomba da sua piscina por outra de maior potência, **“SEM ANTES”**, analisar as condições de vazão do seu sistema hidráulico, principalmente se os drenos de fundo são compatíveis em segurança com esta nova motobomba. Velocidade máxima de sucção por dreno 0,5m/s (ABNT / NBR 10.339).

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.

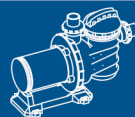


Maiores informações técnicas acesso o site www.sodramar.com.br no “Link segurança”.



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, 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.



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.

- 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.

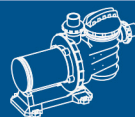
Todo produto Sodramar, Série Millenium, tem a sua garantia concedida caso a peça defeituosa seja colocada, com o frete pago, no assistente técnico autorizado mais próximo ou diretamente na Filter-Up, em Diadema, também com o frete pago, e a fábrica deverá ser avisada com antecedência.

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.

Se qualquer uma das orientações descritas neste manual não forem seguidas, o produto não terá garantia de fábrica concedida.

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-serviços/Motores-Eletricos/ (47) 3276 - 4000
- **Nova Motores:** www.novamotores.com.br/site/ (47) 3481 - 8400

