



SODRAMAR[®]

A Piscina dos seus Sonhos

FVC 160/ 180

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

2 Descrição Geral

3 Características

4 Dados Técnicos

4.1 Meio Filtrante (Areia)

4.2 Cascalho de Quartzzo

4.3 Seleção

4.4 Tempo de Filtragem

5 Descrição

5.1 Tanque

5.2 Manuseio do Filtro - Formas opcionais - FVC 160

5.3 Sistema válvula lateral seletora Ø4"

5.4 Sistema manifold Ø4" - 4 vias - FVC 160

5.5 Sistema Manifold Ø6"- 4 ou 5 vias - FVC 180

6 Instalação Física dos Equipamentos

03 7 Localização dos Equipamentos

03 8 Posicionamento na Instalação

04 9 Instalação do Filtro

04 10 Instalação do Painel de Instrumentos/ Manômetro

05 11 Tubulações/ Vazões

05 12 instalação Inicial

06 13 Tampa superior dos filtros FVC 160 e 180

06 14 Troca de areia do filtro

07 15 Operações da válvula lateral/ manifold

07 15.1 Operação Filtrar

08 15.2 Retrolavar

08 15.2.1 Situação em que o filtro deve ser retrolavado

09 15.3 Operação pré-filtrar

10 15.4 Operação fechar

11 15.5 Operação Drenar

12

13

13

14

15

17

17

18

19

19

19

19

19

20

20

15.6 Operação Recircular	20
15.7 Outras recomendações	20
14 Troca de areia do filtro	21

Certificado de Garantia	22

Condições Gerais	23

Garantia de Motores Elétricos	24

1 Introdução

Parabéns! Você acabou de adquirir o que há de mais avançado em sistema de filtração para piscinas COMERCIAIS. Os filtros comerciais SODRAMAR da linha CLASSIC, são equipamentos para o tratamento da água e higiene da piscina. Desenvolvidos para filtragem de alta vazão, os filtros possuem meio filtrante que remove detritos e impureza com eficiência e rapidez. Para a 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. Este manual fornece as instruções necessárias para utilização e instalação do filtro FVC - 160 e FVC - 180. Para obter os benefícios que estão indicados nas características, todas as instruções que aparecem neste manual devem ser seguidos. Isso oferecerá uma instalação segura e duradoura.

2 Descrição Geral

Este filtro foi concebido para proporcionar a filtração da água em piscinas e parques aquáticos, também para todos os tratamentos de água que requeiram a eliminação de matérias em suspensão.

Além do próprio filtro, o processo de filtração e depuração inclui alguns pontos que devem ser levados em consideração, pois podem influenciar no correto funcionamento do equipamento.

Quando se trata de **piscinas públicas**, é obrigatório observar as regras vigentes do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro), que se baseiam nas normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), especialmente a **NBR 10.339** que estabelece requisitos técnicos relacionados a:

- Projeto e construção de piscina.
- Instalações hidráulicas e sistema de recirculação
- Tratamento e qualidade da água
- Segurança dos usuários
- Equipamentos e dispositivos de proteção

Portanto, a instalação e operação de piscinas públicas devem obedecer rigorosamente às normas técnicas vigentes, assegurando qualidade, segurança e conformidade legal.

A qualidade de filtração depende de diferentes parâmetros como profundidade da piscina, características do uso (públicas, coletivas, hospedaria), qualidade e grau do meio de filtração, bem como a taxa de filtração.

3 Características

O tanque é feito de resina de poliéster e fibra de vidro, totalmente anticorrosivo. No interior, contém coletores (crepinas) e difusores em material plástico inalterável (PVC e ABS), à prova de água salgada. São fornecidos para uma pressão de trabalho de **2,5kgf/cm² (2,5 Bar)**, e temperatura máxima de 43°C.

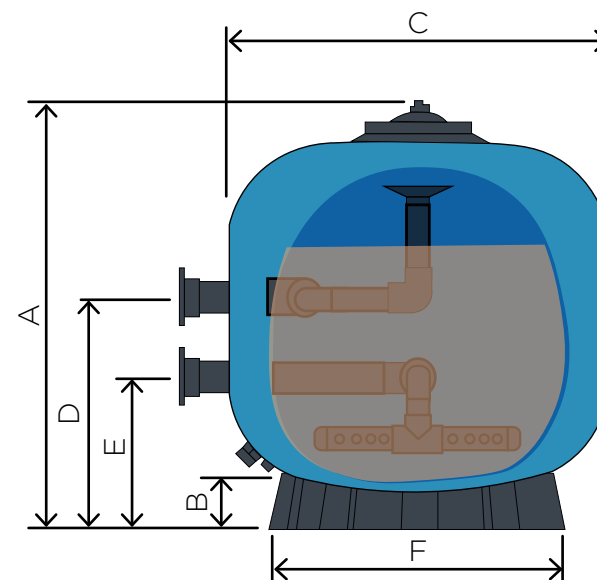
Outras especificações podem ser fornecidas mediante solicitação.

4 Dados Técnicos

As imagens a seguir é correspondente às informações de capacidade de areia, área de filtragem dimensões, fluxo máximo, pressão máxima e temperatura máxima:

Modelo	Área de Filtragem (m ²)	Vazão (m ³ /h)	Volume Filtrado por Horas (m ³ /h)				Carga de Areia (kg)	Diâmetro das Conexões	Pressão Máxima em Bar
			2h	4h	6h	8h			
FVC 160	2,060	100	200	400	600	800	2300	Flange 4"	2,5
FVC 180	2,520	126	252	504	756	1008	2900	Flange 6"	2,5

TABELA DIMENSIONAL						
Modelo	A	B	C	D	E	F
FVC 160	1740	300	1600	1020	560	1490
FVC 180	1900	300	1800	1240	760	1710



4.1 Meio Filtrante (Areia)

O meio filtrante dos filtros SODRAMAR é constituído por areia altamente qualificada, com granulometria apropriada (0,5 a 0,8 mm) livre de carbonatos, terra e matéria orgânica.

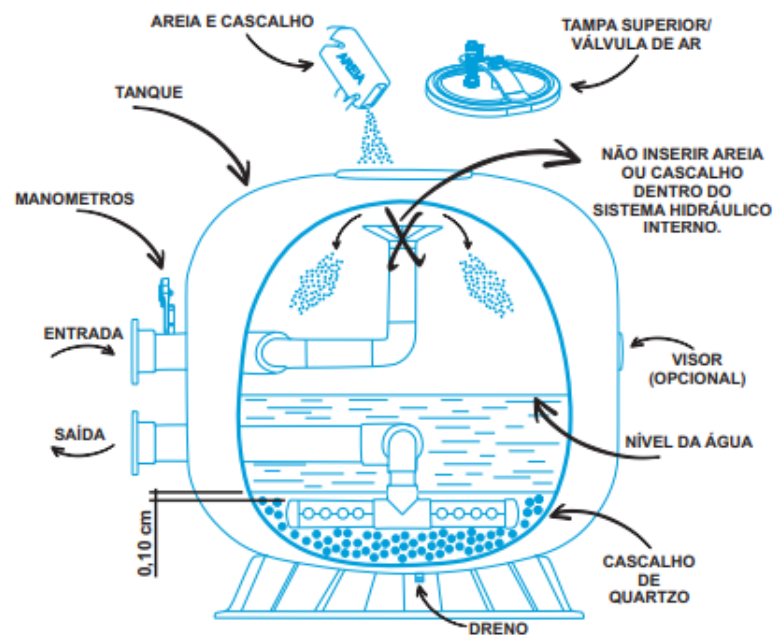
A areia é colocada no interior do tanque. É necessário que o cesto difusor interno seja protegido no momento em que a areia esteja sendo introduzida no tanque.

Nota: A granulométrica correta da areia especial que deverá ser utilizada nos filtros SODRAMAR é 0,5 a 0,8mm.

Qualquer areia fora do especificado acima tornará nula e sem efeito da respectiva garantia de qualidade de filtração; bem como da própria garantia especificada no certificado de garantia.

4.2 Cascalho de Quartzo

Deve ser utilizado juntamente com a areia especial, uma camada de Cascalho de Quartzo de aproximadamente 900 Kg, com granulometria de 1 a 2mm, até a altura das crepinas. É importante respeitar a granulometria indicada para proporcionar a água mais límpida e brilhante para a sua piscina e garantir a vida útil das crepinas.



4.3 Seleção

Para dimensionar corretamente o filtro e a bomba a serem utilizados, deve se calcular e/ou anotar os seguintes dados: volume da piscina, suas profundidades, a classificação quanto à utilidade, e o tempo máximo de filtração da água, de acordo com a norma (NBR 10.339, da ABNT). Através destes dados siga as tabelas e selecione o filtro.

Tempo máximo de filtração (horas)			
Profundidade de água média m	Tipologia		Para piscina com taxa de ocupação >1 usuário para cada 2 m ² / 12h de uso ^a h
	Residencial privativa h	Pública coletiva hospedaria e Residencial coletiva h	
Até 0,60	4	2	2
0,60 a 1,50	8	6	4
>1,50	8	8	6

^a Aplicável a todas as tipologias, exceto as residenciais privativas.
Neste caso, utilizar taxa de renovação de no mínimo três vezes por dia.

4.4 Tempo de Filtração

O tempo de filtração indica o nº máximo de horas pela qual toda água da piscina deverá circular pelo meio filtrante para desenvolver seu ciclo de filtração.

O tempo máximo de filtração é determinado de acordo com a profundidade da piscina e a classificação da mesma, conforme tabela abaixo. Quanto menor o tempo, maior e mais eficiente deve ser a capacidade do conjunto bomba/filtro para que a filtração não ultrapasse o seu tempo máximo.

Profundidade da piscina	Públicas	Coletivas	De Hospedaria	Privativas
Até 0,6 m	2h	2h	2h	6h
Mínima inferior a 0,6 m Máxima superior a 0,6 m	2h	2h	2h	6h
Mínima entre 0,6 m e 1,8 m	6h	6h	6h	8h
Superior a 1,8 m	8h	8h	8h	12h

5 Descrição

5.1 Tanque

O filtro SODRAMAR, série CLASSIC, são feitos de fibra de vidro, sem emendas e monobloco, garantindo uma alta resistência a tensões internas e totalmente à prova de corrosão.



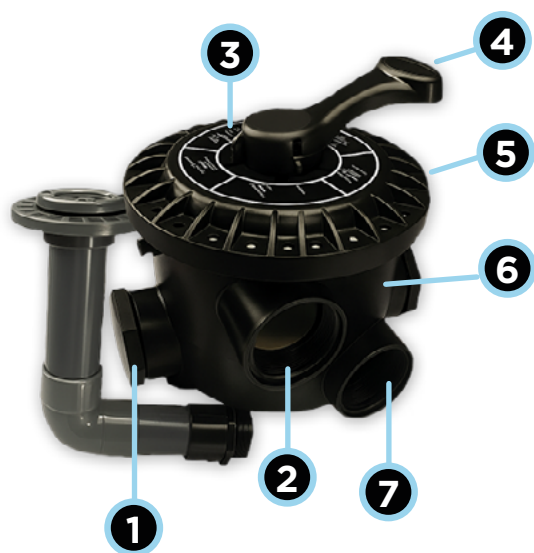
5.2 Manuseio do Filtro - Formas opcionais - FVC 160

- Por uma válvula (multi-vias de Ø4”);
- Através de um manifold (conjunto de válvulas borboletas de Ø4”);

Os filtros **FVC-160** são vendidos em separado das formas de manuseio. Ou seja; o tanque de fibra de vidro não acompanha os direcionadores da água. O projetista, engenheiro ou instalador do filtro da piscina é quem escolherá qual dos dois tipos de manuseio do filtro **FVC-160**, conforme abaixo.

5.3 Sistema válvula lateral seletora Ø4” (opcional - vendida à parte).

A válvula lateral acompanha 3 uniões de Ø4” e conexão para o filtro FVC-160. A função deste componente é possibilitar a seleção das 06 operações dispostas no filtro: filtrar, pré-filtrar, drenar, retrolavar, recircular e fechar. Abaixo detalhes dos componentes da Válvula Lateral:

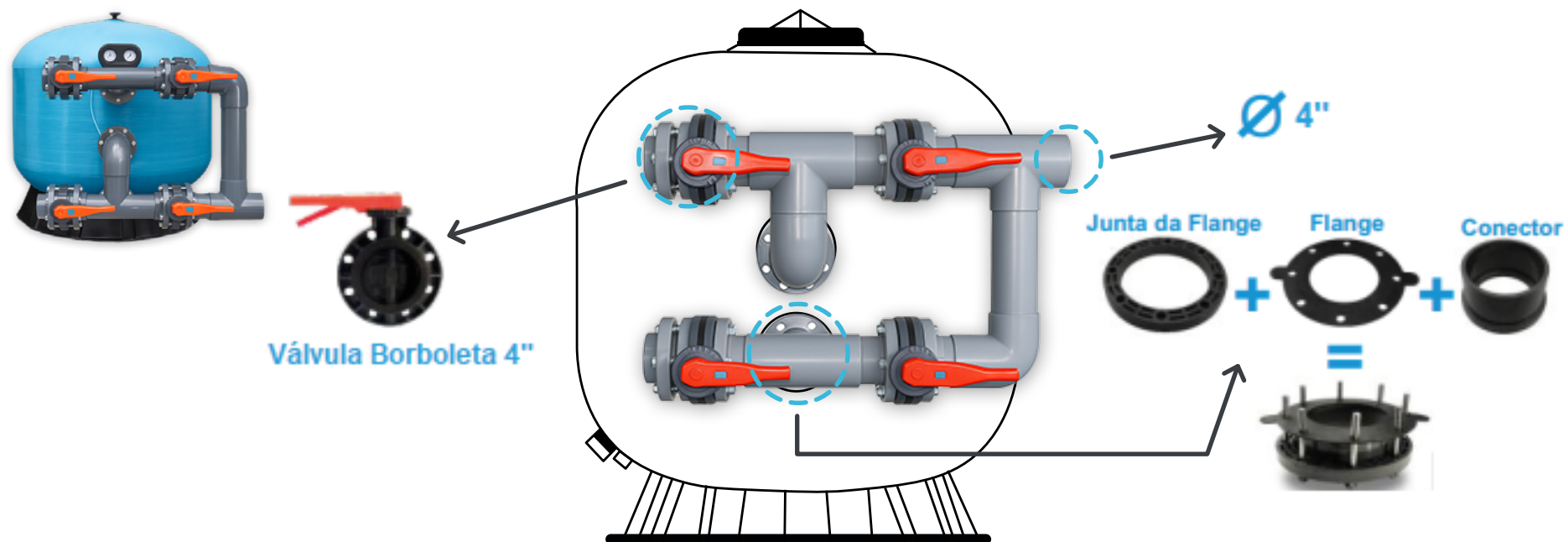


Item	Descrição
1	Saída para esgoto
2	Entrada da bomba
3	Etiqueta de funções
4	Alavanca
5	Cabeça da válvula
6	Corpo da válvula
7	Saída para piscina



5.4 Sistema manifold Ø4" - 4 vias - FVC 160 (opcional - vendida à parte).

O sistema manifold Ø4" composta por 4 válvulas borboletas, 2 juntas da flange e 2 conectores de Ø4", onde o usuário fará o direcionamento da água, baseado nas necessidades de execução, conforme imagem a seguir:



Neste sistema é possível executar 04 funções: filtrar, retrolavagem, drenar e recircular. Abaixo é possível observar como processar cada função.

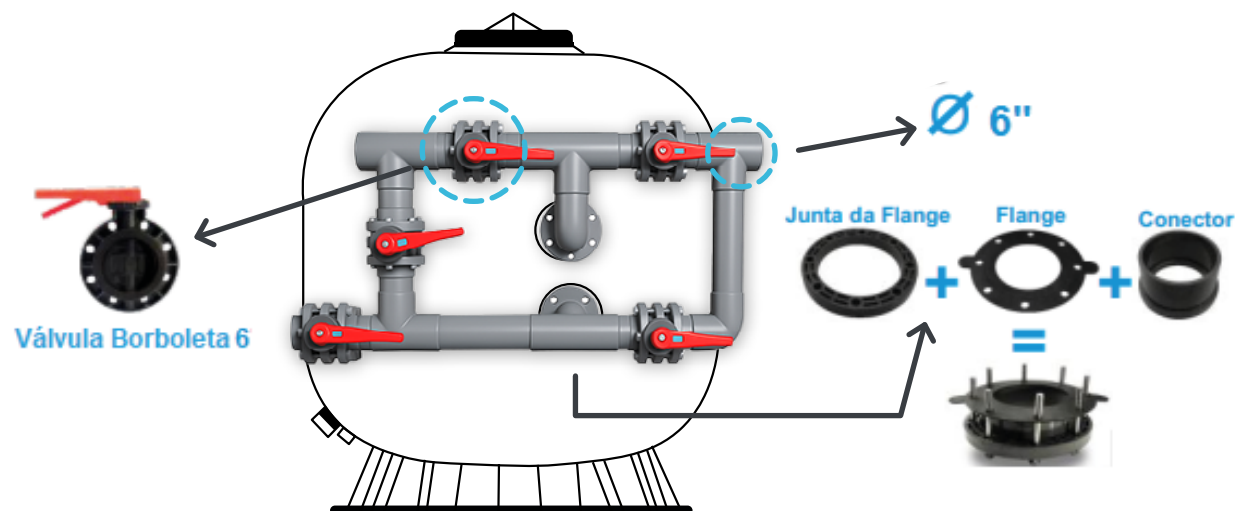
Processos de Trabalho - Sistema Manifold com 4 Vias					
Função ↓	Registro →	1	2	3	4
Filtrar		Aberto	Fechado	Aberto	Fechado
Retrolavar		Fechado	Aberto	Fechado	Aberto
Drenar		Aberto	Fechado	Fechado	Aberto
Recircular		Fechado	Aberto	Aberto	Fechado



5.5 Sistema Manifold Ø6"- 4 ou 5 vias - FVC 180 (opcional - vendida à parte).

O sistema Manifold Ø6" para o filtro FVC-180, tem a opção de adquirir com 4 ou 5 vias.

E composto por 4 ou 5 válvulas borboletas (dependendo do nº de vias), a imagem a seguir ilustra o modelo com 5 vias:



É possível executar com o sistema de 4 vias (funções): filtrar, retrolavagem, drenar e recircular. Conforme a figura 04.

Com o sistema de 5 vias 05 funções: filtrar, retrolavagem, drenar, recircular e enxaguar. Conforme a tabela a seguir:

Processos de Trabalho - Sistema Manifold com 5 Vias						
Função	Registro	1	2	3	4	5
Filtrar		Aberto	Fechado	Fechado	Aberto	Fechado
Retrolavar		Fechado	Aberto	Aberto	Fechado	Fechado
Drenar		Aberto	Fechado	Fechado	Fechado	Aberto
Recircular		Fechado	Aberto	Fechado	Aberto	Fechado
Pré-Filtrar		Fechado	Fechado	Aberto	Fechado	Aberto



6 Instalação Física dos Equipamentos

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 iniciar.

A partir desta 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.



IMPORTANTE

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

7 Localização dos Equipamentos

A casa de máquinas é o local onde devem ser instalados o filtro e a motobomba. De acordo com a norma ABNT NBR 10.339/2018, este espaço deve ser de fácil acesso, com todas conexões e registros necessários para operação ou para eventual manutenção, além de atender aos requisitos mínimos obrigatórios:

- └ **Coberta:** O local coberto conservará os equipamentos de mudança de clima como sol, chuva e intempéries;
- └ **Ventilada:** é obrigatório manter o ambiente com ventilação adequada, garantindo a dissipação do calor gerado pelo motor e evitando a formação de umidade, que pode causar corrosão, falhas elétricas e redução da vida útil dos equipamentos.
- └ **Seca:** é obrigatório manter o espaço livre de umidade, preservando a integridade dos componentes elétricos.
- └ **Dreno:** No interior da casa de máquina, deverá ser instalados um ou mais drenos (ralos) em locais estratégicos para a realização da drenagem de forma eficiente, para escoamento de todo o volume de água em decorrência de vazamento que possa ocorrer pelas tubulações ou equipamentos, evitando o risco de inundação da casa de máquinas e danos a todos os equipamentos presentes no local NÃO COBERTO PELA GARANTIA DE FABRICA.

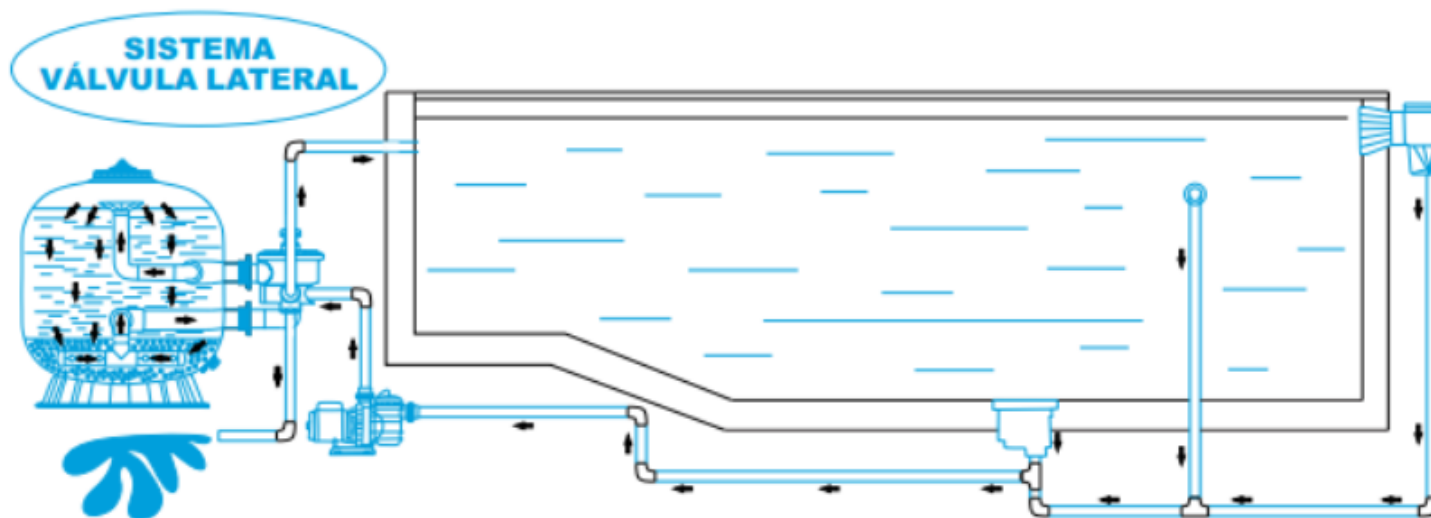
Vantagem ao instalar o dreno (ou ralo) na casa de máquina:

- └ Escoamento da água, não permitindo acúmulo;
- └ Prevenção de danos elétricos e aumento da vida útil dos equipamentos.
- └ Redução de riscos de choque elétrico por umidade.

Observação: Os filtros devem ser posicionados de forma que suas bases fiquem perfeitamente niveladas e completamente apoiadas.

8 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.



9 Instalação do Filtro

Os filtros são entregues devidamente embalados e prontos para facilitar a descarga e o transporte usando uma empilhadeira, guindaste etc. É muito importante certificar-se de que os filtros não sofreram solavancos durante o transporte.

Para obter uma instalação correta do filtro, as seguintes etapas devem ser observadas:

- 1 Instale o filtro em sua localização final atentando-se às posições dos bocais de entrada e saída em relação à tubulação da piscina.
- 2 Instale corretamente a válvula no filtro e regule-a corretamente (altura etc.)
- 3 Conecte a válvula ao tubo da bomba, retorno e drenos.
- 4 Verifique as partes internas do filtro (crepinas, coletores e difusores).
- 5 Encha a metade do filtro com água e adicione o elemento de filtração (cascalho, areia).

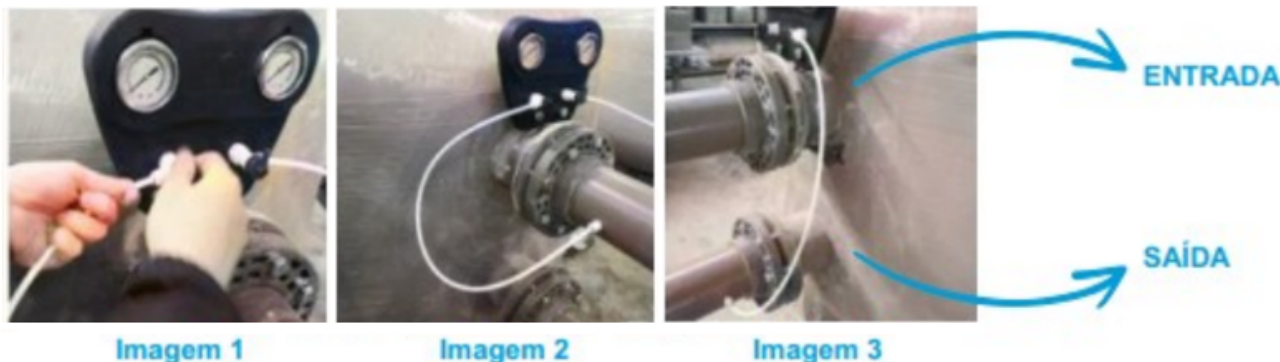
Os filtros são entregues devidamente embalados e prontos para facilitar a descarga e o transporte usando uma empilhadeira, guindaste etc. É muito importante certificar-se de que os filtros não sofreram solavancos durante o transporte.

10 Instalação do Painel de Instrumentos/ Manômetro

O filtro tem um painel composto por 2 manômetros, que são responsáveis por medir a pressão de entrada e de saída no interior do tanque. Para que os manômetros funcionem, existem 2 mangueiras enviadas junto ao filtro, que deverão ser instaladas nos respectivos bocais, localizados na parte inferior dos manômetros.

O manômetro do lado esquerdo, que medirá a pressão de entrada, terá uma extremidade da mangueira adaptada no bocal esquerdo, e a outra extremidade da mangueira deverá ser adaptada ao bocal de conexão superior (entrada de água no tanque) **(Imagem 2)**.

- Encaixe uma extremidade da ponta da mangueira no engate do bocal de entrada do tanque e a outra extremidade da mangueira deverá ser encaixada embaixo do manômetro de entrada (lado esquerdo), conforme **(Imagens 1 e 2)**.
- Repita o mesmo processo acima para o manômetro do lado direito do painel e no bocal da saída de água do tanque (tubo inferior) **(Imagem 3)**. Esse manômetro é o que medirá a pressão de saída.



Após a instalação dos manômetros do filtro, a pressão detectada deverá preferencialmente estar nas faixas conforme indicado abaixo:

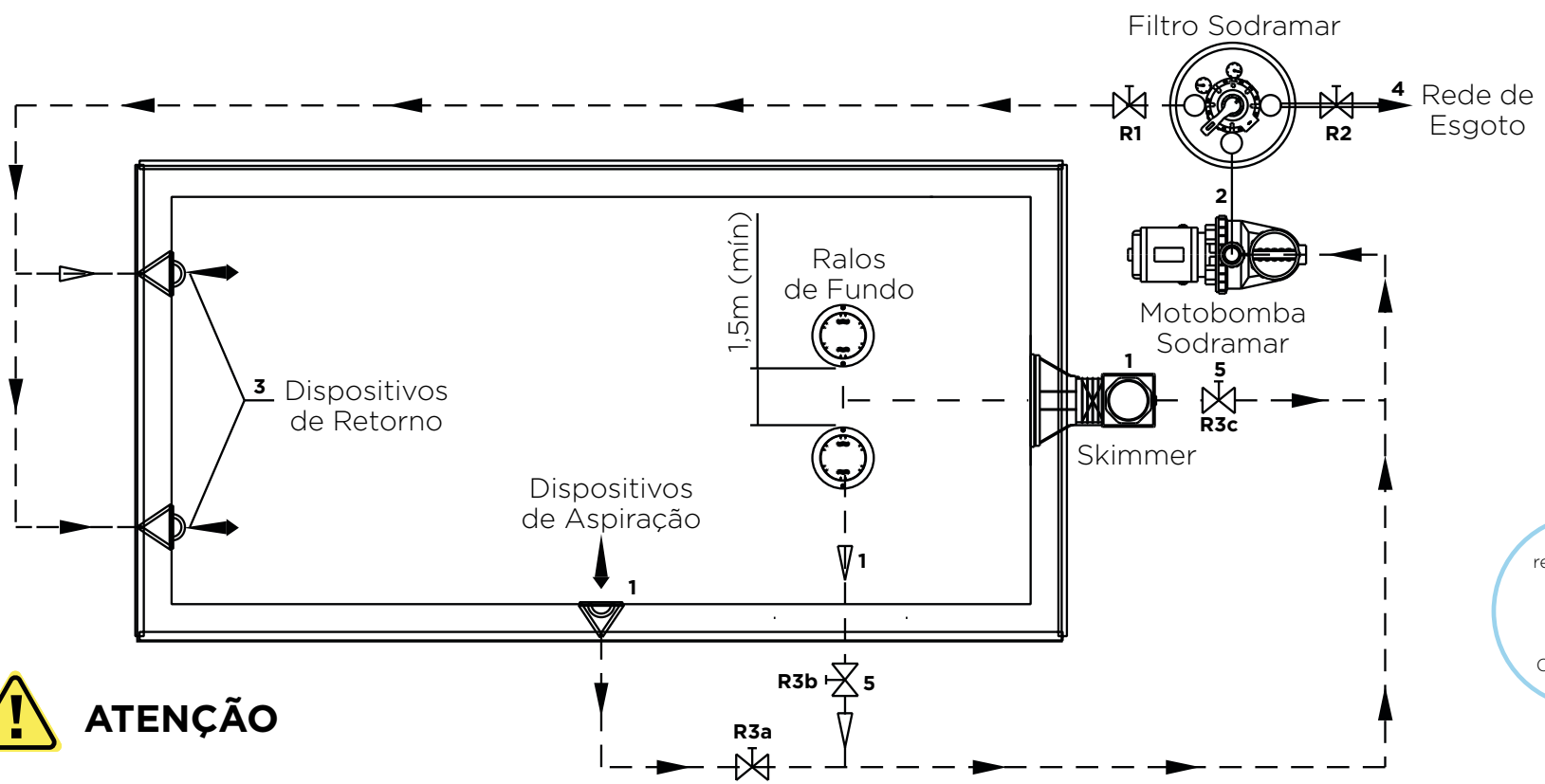
- Escoamento da água, não permitindo acúmulo;
- Prevenção de danos elétricos e aumento da vida útil dos equipamentos.
- Redução de riscos de choque elétrico por umidade.

Quando a diferença de pressão entre os dois manômetros for igual ou superior a 0,6 Kg/cm², deverá ser feita a retrolavagem

11 Tubulações/ Vazões

O dimensionamento das tubulações deve ser feito de acordo com as Normas da ABNT e levando-se em conta a vazão prevista para cada trecho considerado. Recomendamos, também, que a velocidade da água não ultrapasse a 3m/s na tubulação de retorno (após a descarga da bomba) e a 1,8 m/s na tubulação de sucção. Assim, usualmente, as vazões nas tubulações (inclusive em todos os ramais) não deverão ultrapassar as indicadas na tabela abaixo:

Diâmetro do tubo de PVC colável (mm)	40	50	60	70	85	110	110
Diâmetro nominal do tubo de PVC com rosca	1,1/4"	1,1/2"	2"	2,1/2"	3"	4"	5"
Vazão máxima na tubulação de sucção (m³/h)	6.2	9	15	21	32	50	80
Vazão máxima na tubulação de retorno (m³/h)	10	15	25	35	53	83	135



- R1 Registro de Retorno
- R2 Registro de Esgoto
- R3 Registro de Sucção



ATENÇÃO

Consultar um técnico para dimensionar as quantidade corretas dos bocais de retorno e ralos, pois os mesmos devem ser proporcionais ao volume da piscina

12 instalação Inicial

Antes de encher os filtros com areia, é aconselhável verificar os coletores internos (crepinas) para certificar-se de que não foram danificados durante o transporte ou instalação.

Em seguida, encha os filtros com água e faça o teste hidráulico. Assim, você se certificará de que não haja vazamentos e que o equipamento funcione corretamente.

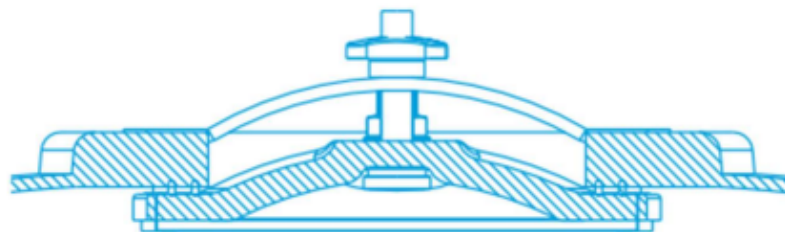
Em seguida, desligue as bombas, abra a tampa de cada filtro (o filtro não deve ser esvaziado sem abrir a tampa, pois pode trincar/quebrar) e esvaziar metade da água do tanque. Em seguida, comece a encher o filtro com areia ou outros elementos filtrantes, levando em consideração que antes de tudo deve-se colocar cascalhos (pedras) até os braços coletores, (10cm aproximadamente).

Isso deve ser feito com muito cuidado para evitar danos nos componentes inferiores do filtro. Quando o filtro está sendo preenchido com areia, esta deve ser espalhada cuidadosamente e uniformemente sobre a superfície.

Quando o filtro estiver cheio com os elementos de filtração, limpe a tampa e a parte interna da tampa lateral. Isso evitará que quaisquer detritos e partículas de areia afetem a vedação da junta.

13 Tampa superior dos filtros FVC 160 e 180

Na parte superior do tanque existe uma tampa responsável pelo acesso ao interior do tanque, onde será possível introduzir os elementos filtrantes (areia e cascalho) e ajustar a pressão interior do equipamento. Segue, abaixo, algumas informações importantes no manuseio da tampa superior:



- └ Quando for fechá-la a tampa deverá estar nivelada e centralizada, e sempre apoiada pela alça, para evitar que ela caia no tanque e danifique uma de suas partes.
- └ Quando a tampa estiver na posição indicada, aperte manualmente a rosca.
- └ Para obter uma vedação adequada não é necessário o aperto excessivo da rosca, para se evitar danificar a tampa. A própria pressão interna do tanque melhorará o efeito.
- └ Quando o filtro está sob pressão é normal que a rosca e a tampa permaneçam separados.
- └ A rosca central da tampa não deve ser apertada com o filtro sob pressão, porque depois que as bombas são desligadas a pressão interna pode danificar a tampa.
- └ Depois que o tanque estiver cheio de água comece o processo de eliminação do ar interior do filtro, através da válvula de respiro da tampa.
- └ A presença do ar no interior do tanque prejudica o desempenho do filtro.
- └ Se um vácuo é formado do filtro é necessário instalar ventosas de duplo efeito para evitar que o tanque entre em colapso.
- └ Depois disso o filtro está pronto para o processo de trabalho.

14 Troca de areia do filtro

Para efetivar a troca da carga da areia do filtro, proceda da seguinte forma:

1 Remova a tampa superior

2 Drene a água e a areia do filtro através do orifício de drenagem inferior.

3 Se houver espaço, a areia pode ser removida pela tampa lateral

4 Para reabastecer o filtro com areia, siga as instruções fornecidas para iniciar.

15 Operações da válvula lateral/ manifold

Para efetivar a troca da carga da areia do filtro, proceda da seguinte forma:

15.1 Operação Filtrar

A operação inicia-se com aspiração da água, por meio da sucção da bomba proveniente de dispositivos, drenos e skimmers instalados na piscina.

Após a sucção, a água atravessa a válvula seletora e é distribuída no meio filtrante através do cesto defletor, onde as impurezas são captadas pela areia, desta forma, a água infiltra nas crepinas já límpida, retorna a piscina direcionada pela válvula seletora, (fig. 9).

15.2 Retrolavar

A operação retrolavar deverá realizar-se quando o meio filtrante (areia) estiver saturado por acúmulo de sujeira. Isto ocorrerá após diversos ciclos de filtragem da água.

15.2.1 Situação em que o filtro deve ser retrolavado

Deve-se retrolavar o filtro mediante análise da diferença de pressão entre os manômetros de entrada e saída. Quando a diferença de pressão entre os manômetros for superior ou igual a $0,6 \text{ kg/cm}^2$ (9 PSI), a retrolavagem deverá ser feita.

15.3 Operação pré-filtrar

Esta operação deve ser realizada após a retrolavagem, já que a mesma consiste em retirar qualquer resíduo que esteja dentro do tanque, principalmente nas crepinas, e na válvula.

Através do visor de retrolavagem, observa-se o aspecto da água que sai da pré-filtragem, onde a água deve mostrar-se transparente, sendo que, o tempo de duração desta operação não deve ultrapassar a 1 minuto.

Após a válvula se utilizada na posição “Pré-filtrar”, é importante que o seletor da válvula fique na posição “livre” por alguns segundos (10 segundos) para que a sujeira e a areia que permaneceram no interior da válvula sejam descartadas.

- └ Caso o procedimento acima não tenha sido feito, os grãos de areia ou “outros tipos de sujeira” poderão facilitar a saída de água pelo esgoto da válvula devido a deformação da borracha de vedação da válvula (arandela).
- └ Para evitar problemas maiores de correntes ao exposto anteriormente, recomenda-se que seja instalado um registro na saída do esgoto da válvula (após o visor de retrolavagem).

15.4 Operação fechar

Esta operação tem o intuito de testar os equipamentos que trabalham em conjunto com o filtro como a tubulação hidráulica, bomba e o próprio filtro. O tempo máximo de duração não pode ultrapassar a 30 segundos.

15.5 Operação Drenar

Esta operação é realizada quando há necessidade de esvaziar a piscina, ou quando a água estiver extremamente suja, por motivo de decantação através de produtos químicos ou por acúmulo natural de sujeira. Estas são situações em que deve ser utilizado o bom senso para que a aspiração com excesso de sujeira não passe pelo filtro, para não saturar o sistema, e sim, seja despejada no esgoto. Caso necessite esvaziar a piscina, somente o dreno deve executar a sucção e a piscina não podem ser utilizadas por banhistas.

15.6 Operação Recircular

Esta operação é realizada quando há necessidade de misturar de forma homogênea os produtos químicos despejados na água da piscina, logo após a sua adição.

15.7 Outras recomendações

Se o equipamento ficou parado por um longo período de tempo, é aconselhável esvaziar o filtro de água.

1

Se o filtro estiver situado fora da casa de máquinas, é aconselhável pintá-lo com um produto adequado a cada dois anos.

Em filtros padrão, as especificações de pressão e temperatura não devem ser excedidas. Contate o nosso departamento técnico se tiver alguma dúvida sobre a utilização do nosso filtro.

14 Troca de areia do filtro

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 obrigatória 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.
- └ 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 “bypass” entre a tubulação de entrada e saída do trocador de calor. (Siga as instruções do fabricante de aquecedor de piscinas).



Certificado de 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 constados, pelo fabricante ou pelo assistente técnico Sodramar, como sendo de fabricação.

A garantia Legal e/ou Especial fica Automaticamente Inválida 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, adequações do local para instalação, tensão elétrica e instalação hidráulica compatível com o produto, etc.
- Na instalação, as condições elétricas e/ou hidráulica não forem compatíveis com a ideal recomendada nos manuais dos produtos;
- O produto tiver recebido maus tratos, descuidos, 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 decorrentes e consequentes 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: oscilações 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 consequência de remoção, manuseio, quedas ou atos e efeitos decorrentes da natureza, tais como relâmpago, chuva inundações, raios e etc.
- └ Despesas por processos de inspeção e diagnósticos, incluído a taxa de visita do técnico, que determinem que a falha no produto foi causada por motivo não coberto por esta garantia.

A garantia Especial não cobre:

- └ Deslocamento para atendimento de produtos instalados fora do município sede da **FILTER UP IND E COM LTDA.** o qual poderá cobrar taxa de locomoção do técnico, previamente aprovada pelo consumidor, conforme tabela divulgada pelo SAC (SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO CONSUMIDOR).
- └ Peças sujeitas ao desgaste natural, descartáveis ou consumíveis, peças móvel ou removíveis em uso normal, tais como, rotores, selo mecânico, molas, borrachas de vedação, oring's, bem como, a mão de obra utilizada na aplicação das peças e as consequências advindas dessas ocorrências.

Condições 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 explicitas.

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

Todo produto Sodramar, tem a sua garantia concedida caso a peça defeituosa seja colocada, com frete pago, no assistente técnico autorizado mais próximo ou diretamente na FILTER UP em Diadema, também com 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 o manual, e termo e garantia e nota fiscal de compra do produto sempre a mão, e não se esqueça de enviar a carta resposta do certificado de garantia. Se qualquer das orientações descritas neste manual não forem seguidas, o produto não terá a garantia de fábrica concedida.

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:

Filtros Sodramar:

 www.sodramar.com.br

 (11) 4506 - 9400

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

