SODRAMAR

www.sodramar.com.br

FILTROS (FM)
25/30/36/40/50/60/60-E/75/75-E
Instruções de instalação e utilização

25/30/36/40/50/60/75

60-E / 75-E

TODO PROJETO, OBRA E INSTALAÇÃO DE PISICINAS 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.

INDÍCE

- Introdução 3
- Definição dos componentes 3
- Dimensões 5
- Dados técnicos do filtro.....6
- Instalação física dos equipamentos 6
- Instalação do skimmer 8
- Instalação hidráulica 8
- Colocação da areia no tanque 10
- Tipos de Operações 11
- Operações e procedimentos 14
- Manutenção e Segurança 17
- Especificação do produto 18
- Informações importantes 19
- Garantia.....20

INTRODUÇÃO

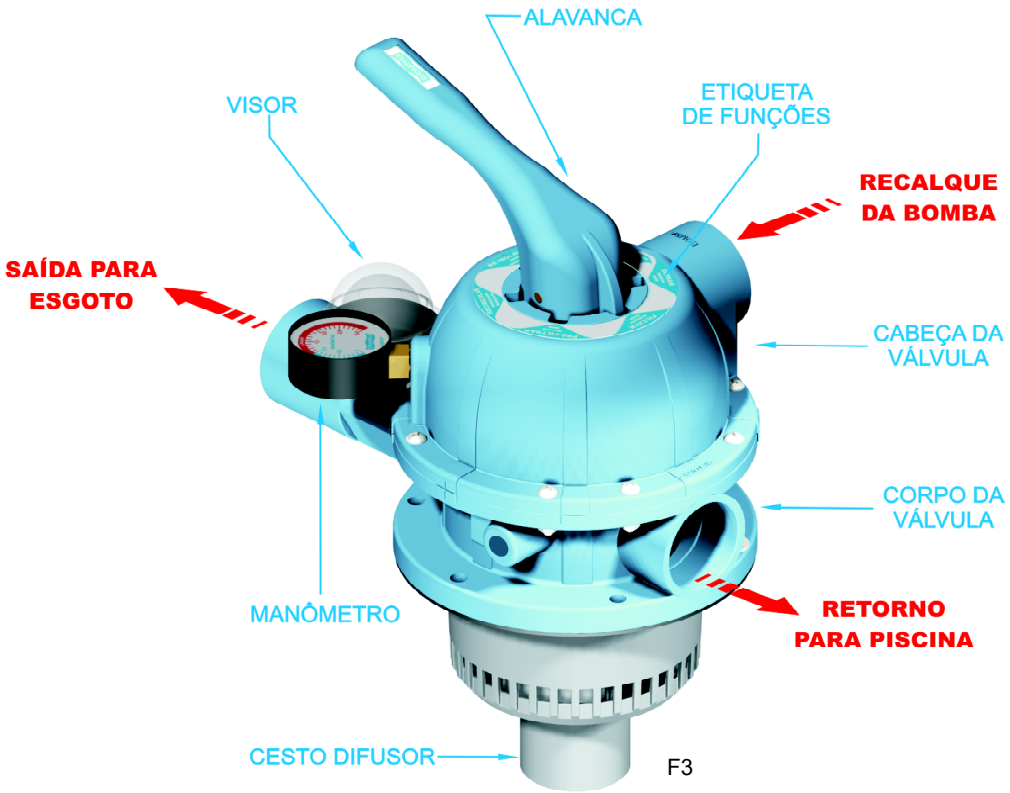
Parabéns! Você acaba de adquirir o que há de mais avançado em sistema de filtração para piscinas.

Os filtros Sodramar, são equipamentos indispensáveis no tratamento da água e higiene da piscina. Desenvolvidos para filtragem de alta vazão, os filtros possuem meio filtrante permanente que remove detritos e impurezas com eficiência e rapidez.

DEFINIÇÃO DOS COMPONENTES

VÁLVULA SELETORA

A função deste componente é possibilitar a seleção das 06 operações dispostas no filtro: ***FILTRAR , PRÉ-FILTRAR, DRENAR, RETROLAVAR, RECIRCULAR e FECHAR.***



F3

TANQUE

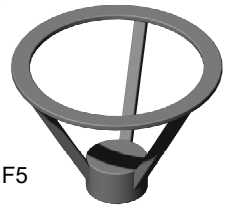
Os filtros Sodramar são rotomoldados em polietileno, sem emendas e monobloco, garantindo uma alta resistência a tensões internas e totalmente à prova de corrosão, fig.4.

F4

MEIO FILTRANTE

O meio filtrante dos filtros Sodramar é constituído por areia altamente qualificada, com granulometria apropriada, livre de carbonatos, terra e matéria orgânica.

A areia é colocada no interior do tanque através do guia para colocação de areia, fig.5; e todo o seu procedimento está indicado na pág.09.


F5

ATENÇÃO

SELEÇÃO DO FILTRO

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 filtragem da água** de acordo com a norma (NBR 10.339, da ABNT*). Através destes dados siga as tabelas e selecione o filtro.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

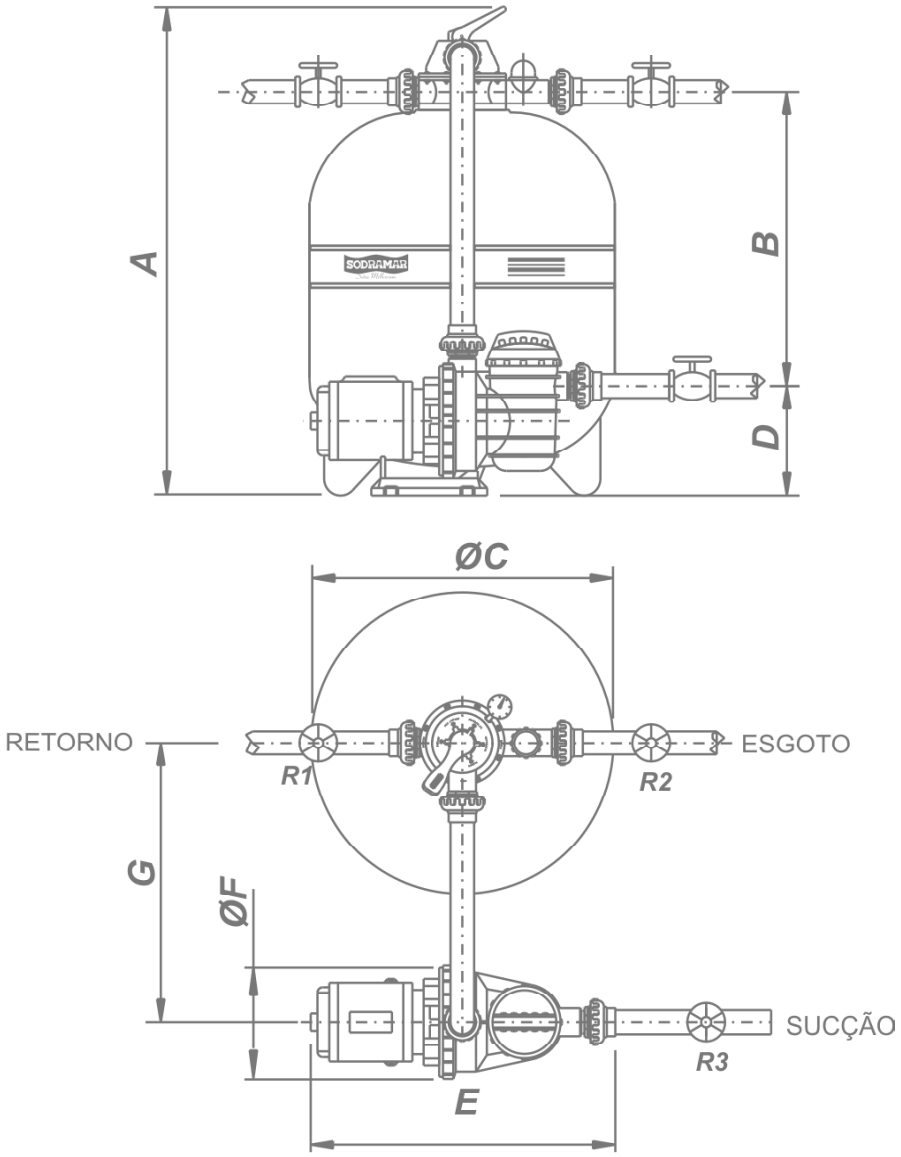
A tabela 1 classifica sua piscina quanto à utilização social.

CLASSIFICAÇÃO	UTILIZAÇÃO	EXEMPLOS	LINHA RECOMENDADA
PÚBLICAS	*PÚBLICO EM GERAL*	*CENTRO COMUNITÁRIO*	*FVP / FVS / FVC*
COLETIVAS	*ASSOCIADOS E RESIDENTES*	*CLUBES, ESCOLA E CONDOMÍNIO*	*FVP / FVS / FVC*
DE HOSPEDARIA	*USO DE HÓSPEDES*	*HOTÉIS, MOTÉIS E LOCAÇÃO*	*FVP / FVS / FVC*
PRIVATIVAS	*USO FAMILIAR*	*RESIDÊNCIA PARTICULAR*	*FM / FMS*

T6

Os filtros da linha FM (modelos FM-25; 30; 36; 40; 50; 60E e 75E) são para uso privativo (residencial). No entanto; os mesmos poderão ser instalados e ***terão as garantias concedidas*** caso sejam utilizados ***em classificações públicas, coletivas ou de hospedaria se as suas respectivas instalações atendam aos padrões de instalação de números 1, 2, 3 e 4*** (ver observações sobre garantia dos filtros de piscinas acima de 100 mil litros da página 20). ***Caso o filtro instalado seja para uma piscina inferior a 100 mil litros de água o padrão de instalação número 1 não será obrigatório.***

DIMENSÕES



SISTEMA COM UM TANQUE F8
(INSTALAÇÃO TÍPICA)

R1	REGISTRO DE RETORNO
R2	REGISTRO DE RESGOTO
R3	REGISTRO DE SUCÇÃO

DIMENSÕES EM MILÍMETROS

POSIÇÃO	FM-25	FM-30	FM-36	FM-40	FM-50	FM-60	FM-75	FM-60 E	FM-75 E
A	583	735	772	835	950	1000	1140	884	984
B	180	330	360	430	520	580	705	440	540
ØC	330	320	380	420	525	620	770	650	750
D	220	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)	640 (BM 100)	640 (BM 150)
F	240	240	240	240	240	240	240	240	240
G	430	430	460	480	530	580	655	580	655

T9

DADOS TÉCNICOS DO FILTRO

A tabela 2 indica a capacidade do filtro e o modelo da motobomba que deverão ser instalados na sua piscina, juntamente com alguns dados técnicos que justificam a eficiência dos filtros e motobombas Sodramar, série millenium.

Consulte a tabela da página 12 para definir o tempo de recirculação ou filtragem da água.

MODELO DO TANQUE	VAZÃO NOMINAL (m³/h)	Vazão (m³/h)				BOMBAS CORRESPONDENTES		CARGA DE AREIA (kg)
		2	4	6	8			
FM-25	2,4	05	10	14	19	BM-25	1/4 cv	22
FM-30	3,5	07	14	21	28	BM-25	1/4 cv	25
FM-30 Car.	3,5	07	14	21	28	BM-25	1/4 cv	25
FM-36	5,0	10	20	30	40	BM-33	1/3 cv	40
FM-40	6,2	12	25	37	50	BM-50	½ cv	65
FM-50	9,8	20	39	59	78	BM-75	3/4 cv	125
FM-60	14,1	28	56	85	113	BM-100	1 cv	200
FM-75	22,0	44	88	132	176	BM-150	1 ½ cv	300
FM-60 E	14,0	28	56	84	112	BM-200	1 cv	150
FM-75 E	21,20	42	85	127	170	BM-150	1 ½ cv	225
2 FM-60	26	52	104	156	208	BM-200	2 cv	400
2 FM-75	44,0	88	176	264	352	2 BM-150	2x(1 ½ cv)	600

T33

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.

CASA DE MÁQUINAS

O local onde deve ser instalada a motobomba e o filtro é chamado de casa de máquinas. A norma NBR 10339/2018 solicita que deve ser de fácil acesso, coberta, bem arejada, sem umidade, próximo à piscina e com todas as conexões e registros indispensáveis para operação, como também, para sua eventual manutenção.

Portanto, lembre-se, a casa de máquinas deve ser:

- **Coberta -** O local coberto conservará os equipamentos de mudanças de climas como sol, chuva e intempéries;

- **Ventilada -** Dispor ventilação permanente para o exterior, ou dispor de sistema mecânico de Ventilação. A permissão da passagem de ar na casa de máquina garantirá que os equipamentos não fiquem isolados sem movimentação de ar, (Ex: Em casos de manutenção gerando escoamento de água, a água poderá evaporar com mais rapidez evitando umidade;

- **Seca -** A casa de máquina sempre deverá estar seca, garantindo a integridade dos equipamentos instalados, pois o contato com água poderá provocar danos não cobertos em garantia;

- **Dreno -** No interior da casa de máquina, deverá ser instalado 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 de todos os equipamentos presentes no local, **não coberto pela garantia do fabricante.**

Vantagens ao instalar o dreno (ou ralo) na casa de máquinas:

- Escoamento da água, não permitindo acúmulo;
- Previne danos aos equipamentos aumentando a sua vida útil;
- Previne acidentes na casa de máquinas decorrentes de choque elétrico.

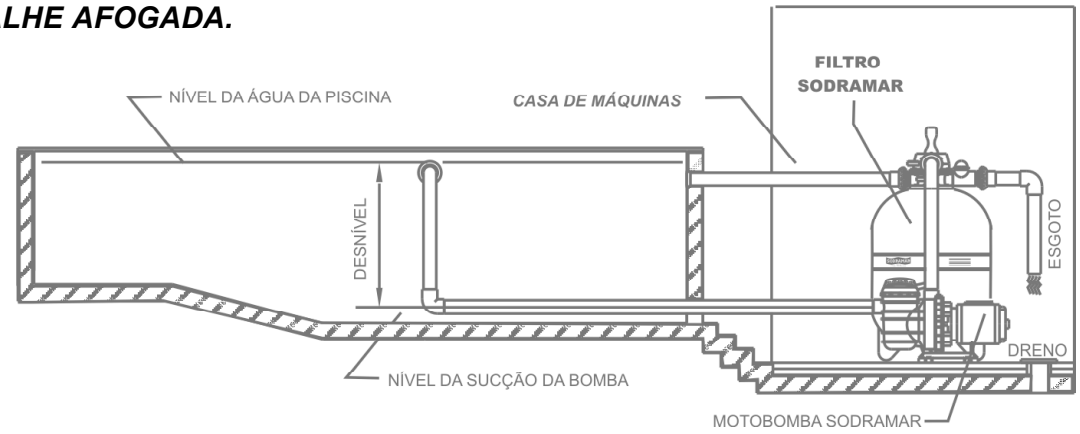
POSICIONAMENTO NA INSTALAÇÃO

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.

INSTALAÇÃO FÍSICA DOS EQUIPAMENTOS

EXEMPLO ESQUEMÁTICO PARA QUE A BOMBA TRABALHE AFOGADA.

F12



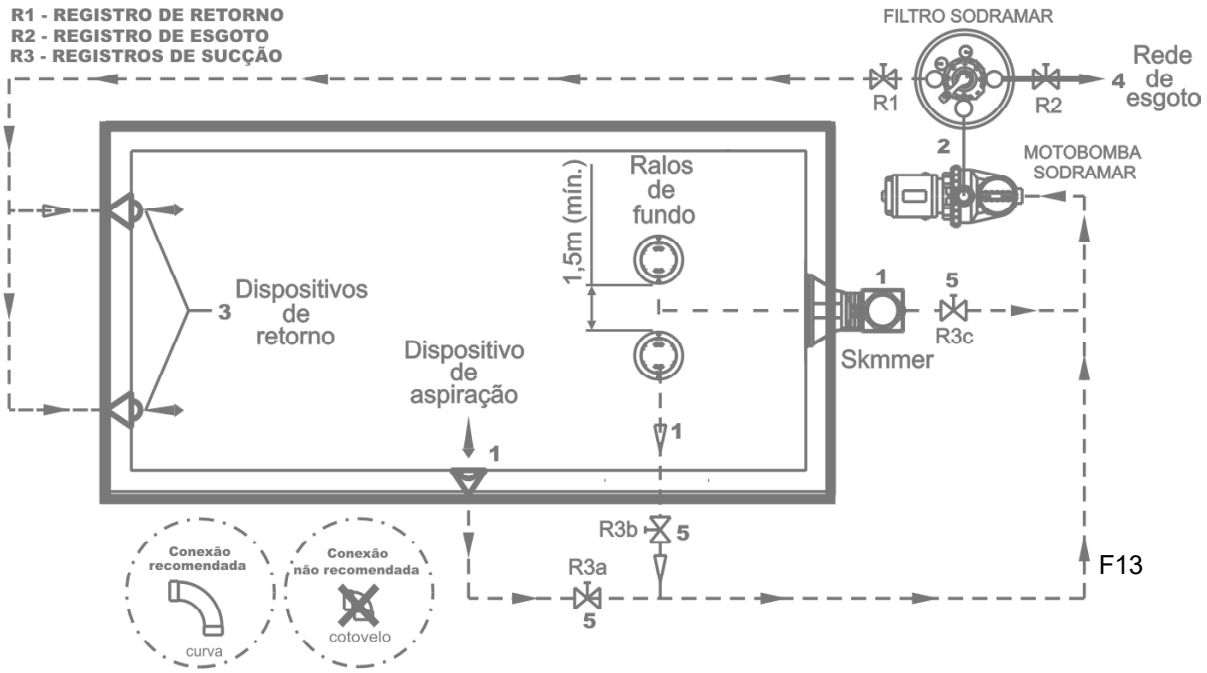
INSTALAÇÃO DO SKIMMER

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 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 0,5m/s.



ATENÇÃO

INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

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.

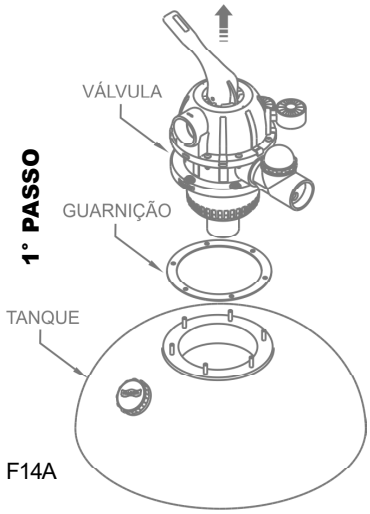
- Muito cuidado com o excesso de cola ao instalar as uniões nos bocais da válvula ou da bomba. O acumulo de cola poderá danificar o distribuidor da válvula do filtro ou as peças internas da motobomba.

- 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.

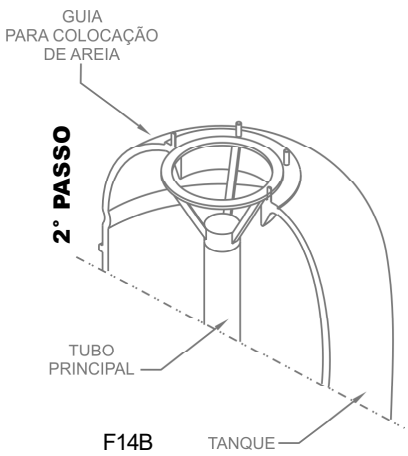
- Qualquer outro tipo de produto instalado na saída do tanque que aumente a sua pressão interna, fará com que o equipamento sofra trinca ou qualquer outro tipo de deformação que acarretará na perda da garantia.

COLOCAÇÃO DE AREIA

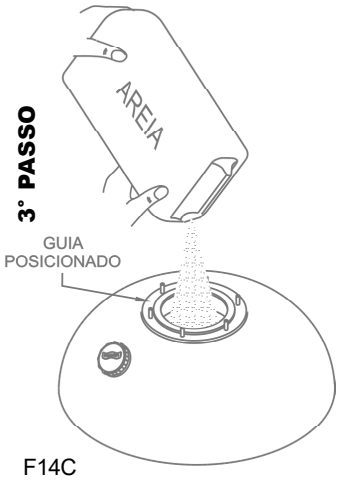
A colocação da areia é a última operação no processo de instalação do filtro. Para executa - lá de maneira rápida e segura, siga abaixo passo a passo conforme as ilustrações.



F14A



F14B



F14C

1º Passo

- Retire as porcas de fixação da válvula seletora e remova-a.
- Retire a guarnição de borracha que se localiza entre a válvula seletora e o tanque, fig. 14A.

2º Passo

- Apoie o guia de colocação de areia na boca do tanque, encaixando-o no tubo principal e assim tapando sua entrada de água, fig.14B..

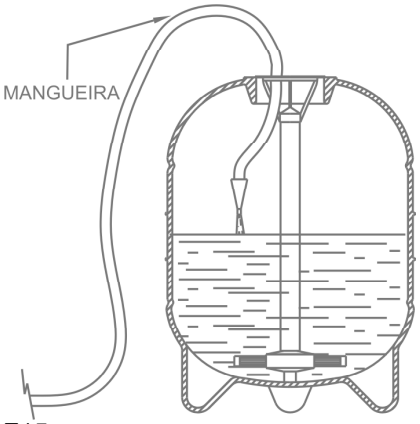
3º Passo

- Com o guia posicionado, coloque a areia no interior do tanque, fig. 14C, de acordo com a carga indicada na tabela 2.

Através de uma mangueira, encha o tanque até metade da sua capacidade máxima., fig.15.

4º Passo

- Após a colocação da carga de areia necessária, retire o guia.
- Limpe o encosto da válvula, recoloque a guarnição e válvula fixando-a de forma segura.



NOTA: A granulometria correta da areia especial que deverá ser utilizada nos filtros SODRAMAR é (05 a 08) ou de 0,5 a 0,8 mm.

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.

TIPOS DE OPERAÇÕES

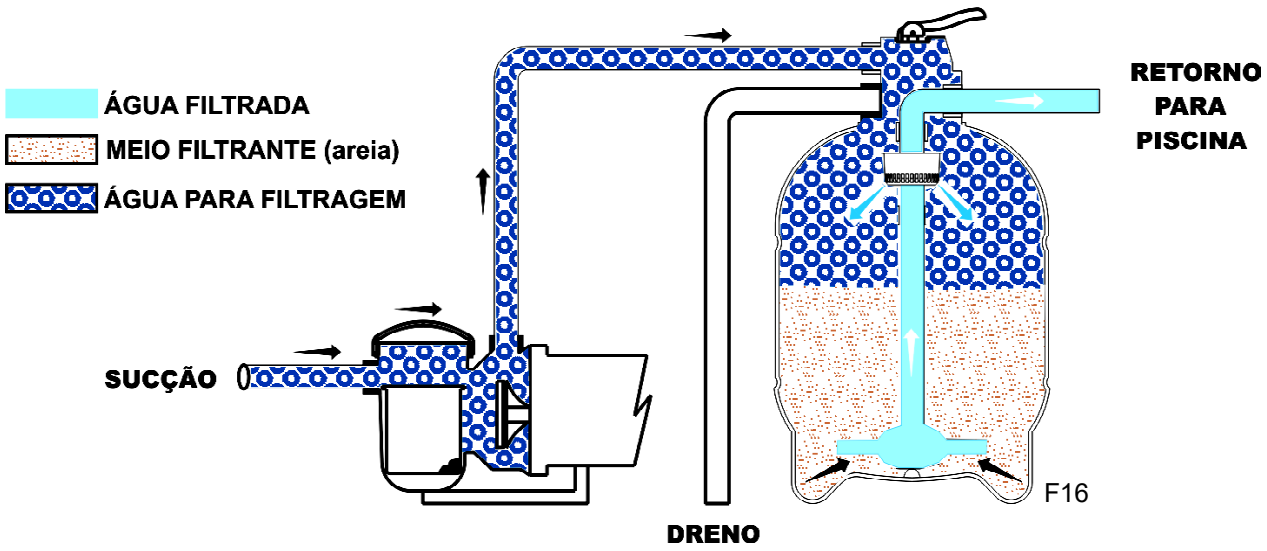
FINALIDADE DA OPERAÇÃO

A operação filtrar é realizada quando há necessidade de retirar o acúmulo de sujeira do interior da piscina, sem possibilitar o retorno da mesma à água, bem como, mantê-la sempre limpa e cristalina.

DESCRIÇÃO DA OPERAÇÃO

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 e retorna à piscina direcionada pela válvula seletora, (fig. 16).



TEMPO DE FILTRAGEM

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

O tempo máximo de filtragem 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 filtragem não ultrapasse o seu tempo máximo.

PROFUNDIDADE DA PISCINA	PLÚBLICAS	COLETIVAS	DE HOSPEDARIA	PRIVATIVAS
ATÉ 0.6m	2h	2h	2h	6h
MÍNIMA INFERIOR A 0.6m MÁXIMA SUPERIOR A 0.6m	2h	2h	2h	6h
MÍNIMA ENTRE 0.6m E 1.8m	6h	6h	6h	8h
SUPERIOR A 1.8m	8h	8h	8h	12h

T17

OPERAÇÃO RETROLAVAGEM

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.

SITUAÇÃO EM QUE O FILTRO DEVE SER RETROLAVADO

Deve-se retrolavar o filtro mediante análise de sucção da bomba ou baixo fluxo de água no retorno para piscina

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).

OPERAÇÃO FECHAR

Está 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.**

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

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.

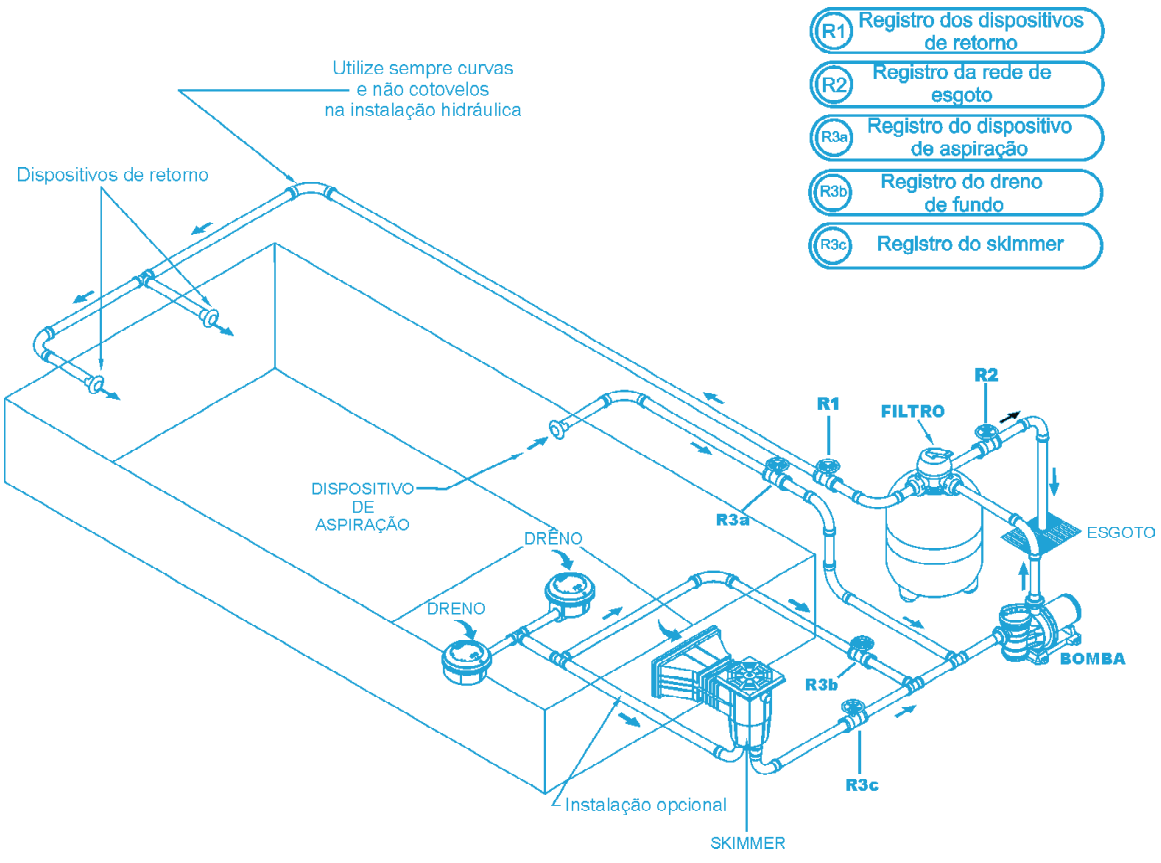
Caso necessite **esvaziar** a piscina, somente o dreno deve executar a sucção e a piscina **não pode ser utilizada por banhistas.**

ATENÇÃO

OPERAÇÕES E 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



F18

T19

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	RECIRCURLAR
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 0,5m/s.

USO DE ASPIRADOR

O aspirador tem a função de limpar o fundo da piscina, este acessório utiliza-se da sucção da bomba para executar sua operação, podendo ser acoplado no skimmer ou no dispositivo de aspiração.

NOTA: Para utilizar o aspirador através do dispositivo de aspiração, basta abrir o registro do dispositivo de aspiração (R3a) totalmente, porém é aconselhável que controle a vazão da água, abrindo o registro do dreno (R3b) apenas o necessário, para manter o controle da sucção, evitando assim, problemas de cavitação no sistema motobomba.

A alavanca do filtro pode estar na operação drenar ou filtrar conforme pág. 13.

NOTA: 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.

TRATAMENTO QUÍMICO DA ÁGUA

O tratamento químico da água é feito por meio de substâncias que desinfectam - na, tornando-a quimicamente balanceada, evitando assim, irritação nos olhos e na pele dos banhistas, bem como, a corrosão prematura de acessórios metálicos da piscina.

O cloro é a substância mais utilizada na desinfecção da água, impedindo a proliferação de algas, evitando o aparecimento de microrganismos e oxidando as matérias orgânicas que dificultam o processo de filtragem. Além do cloro, o controle do pH através de produtos químicos, é muito importante para manter a qualidade da água da piscina.

NOTA: Qualquer tipo de produto químico misturado com a água da piscina, ao entrar em contato com a areia do filtro, produz uma espécie de blocos ou “torrões” de areia que dificultam a filtragem e acarreta uma precoce troca de areia. Para evitar este problema, nunca se deve executar a **operação de filtragem** após a adição de produtos químicos na água, e sim, imediatamente fazer a recirculação da água através da **operação recircular,** vide pág.13.

CONTROLE QUÍMICO IDEAL DA ÁGUA

pH	Cloro	Alcalinidade	Dureza da água
7.2 a 7.6	*1.0 a 3.0(ppm)*	*80 a 100 (ppm)*	*175 a 225 (ppm)*

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 sempre que houver necessidade. Este processo poderá ser feito mensalmente quando a sucção estiver fraca, devido à sujeira em demasia no interior do filtro.
- Verificar a ocorrência de vazamentos nas tubulações e juntas de vedação, com auxílio da operação fechar, pág. 13.

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 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 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).

MANUTENÇÃO E SEGURANÇA

SITUAÇÕES ÁGUA VAZANDO PARA O ESGOTO		
CARACTERÍSTICA DO PROBLEMA	**CAUSA**	**SOLUÇÃO**
Nas opções filtrar e recircular, observo através do visor de retrolavagem que a água continua indo para o esgoto	Seletor torto	Realizar a troca da peça
	Arandela descolada ou desgastada	
SITUAÇÕES RETORNO DE AREIA PARA PISCINA		
CARACTERÍSTICA DO PROBLEMA	**CAUSA**	**SOLUÇÃO**
Após a filtração observo que a areia está indo para a piscina	Distribuidor ou crepina quebrada	Troca das peças danificadas
	A areia colocada no filtro possui granulometria inferior a recomendada (0,5/0,8mm)	Troca da areia
	A areia pode ficar acumulada na válvula após a operação Retrolavar	Sempre após a retrolavagem, é necessário pré-filtrar para que a possível quantidade de areia que esteja na válvula vá diretamente para o esgoto. Você também pode levantar a alavanca da válvula por um período de no máximo 10 segundos para retirar a areia

T32-A

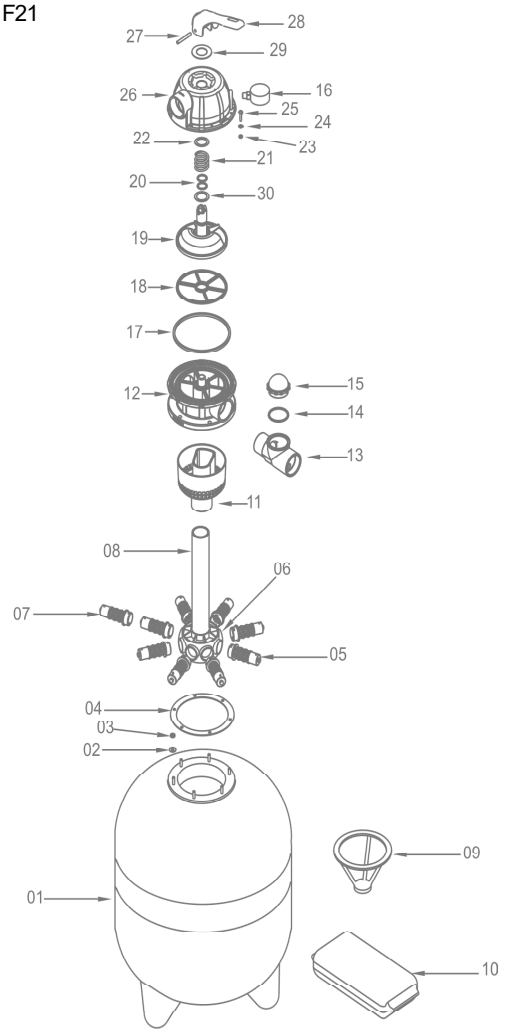
SITUAÇÕES RETORNO DE SUJEIRA PARA PISCINA		
CARACTERÍSTICA DO PROBLEMA	**CAUSA**	**SOLUÇÃO**
O sistema funciona normalmente, mas observo que a sujeira está voltando para a piscina	A areia não tem capacidade de filtrar o tipo de sujeira que está voltando para a piscina	Adicionar auxiliar de filtração no sistema de filtragem e realizar a operação Retrolavar
SITUAÇÕES **A ÁGUA DA PISCINA NÃO ESTÁ CRISTALINA**		
CARACTERÍSTICA DO PROBLEMA	**CAUSA**	**SOLUÇÃO**
A água da piscina está turva	O filtro está saturado de sujeira, mesmo após realizar a operação Retrolavar	Realizar a troca de areia do filtro

T32-B

ESPECIFICAÇÃO DO FILTRO

Esta ilustração facilita o reconhecento interno do equipamento, para uma eventual manutenção, ou aquisição de componentes do filtro.

F21



ITEM	QTD	DESCRIÇÃO
01	01	Tanque
02	06	Arruela lisa Ø1/4"
03	06	Porca sextavada Ø1/4"
04	01	Guarnição do tanque
05	X	Crepina com furo
06	01	Distribuidor
07	X	Crepina sem furo
08	01	Tubo principal Ø50
09	01	Guia para colocação de areia
10	X	Saco de areia
11	01	Cesto difusor
12	01	Corpo da válvula seletora
13	01	Tubo em "T" porta visor
14	01	Anel o'ring do visor
15	01	Visor
16	01	Manômetro
17	01	Anel de vedação do corpo da válvula
18	01	Vedação arandela do seletor
19	01	Seletor
20	02	Anel o'ring do seletor
21	01	Mola
22	01	Arruela do seletor em termoplástico
23	08	Porca sextavada Ø3/16"
24	08	Arruela lisa Ø3/16"
25	08	Parafuso Ø3/16" x 1" PHS cab. redonda latão
26	01	Cabeça da válvula
27	01	Pino da alavanca
28	01	Alavanca
29	01	Arruela da alavanca
30	01	Arruela da base do seleto

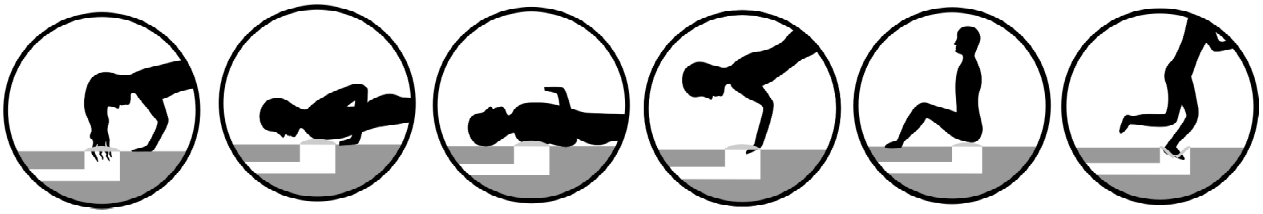
ATENÇÃO

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

OBSERVAÇÕES SOBRE GARANTIA DOS FILTROS PARA PISCINA ACIMA DE 100 MIL LITROS:

A Sodramar sugere que os filtros instalados nas piscinas comerciais (ou coletivas de grandes Volumes (acima de 100 mil litros) sejam filtros reforçados, de preferência filtros de fibra de vidro.

No entanto, quando não for possível, os filtros Sodramar (FM) rotomoldados (plástico) poderão ser instalados em piscinas comerciais caso estejam dentro do seguintes padrão de instalação:

1 - O diâmetro da tubulação dos filtros das piscinas superiores a 100 mil litors deverão ser ***NO MÍNIMO 60 mm*** respeitando o real dimensionamento do projeto.

2 - Os filtros deverão ser instalados ***NO MÁXIMO*** até a mesma profundidade da piscina. Não poderão ser instalados abaixo do piso do fundo da piscina.

3 - O responsável pela construção da piscina deverá ter o projeto hidráulico da mesma, contendo fotos e vídeos, para efetivação da garantia do filtro, caso necessário.

4 - NÃO PODERÃO existir quaisquer equipamento instalados após o filtros que aumente a pressão interna do ***FILTRO PLÁSTICO, LINHA FM,*** como aquecedores, gerador de cloro, dosador de cloro e etc.

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.

GARANTIA LEGAL E/OU ESPECIAL NÃO COBREM:
- Despesas com instalação do porduto 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 funciomanrto 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.

GARANTIA ESPECIAL NÃO COBREM:

- 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 desgastes 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 consequencias 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 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, preserva 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.

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