



FILTROS PARA PISCINAS SÉRIE TP

MANUAL DE INSTRUÇÕES

ÍNDICE

1.0 INTRODUÇÃO	3
2.0 DESCRIÇÃO	3
3.0 EQUIPAMENTOS FORNECIDOS E VOLUME DA PISCINA.....	3
3.1 DIMENSÕES	5
4.0 LOCALIZAÇÃO E REQUISITOS PARA INSTALAÇÃO	6
4.1 DIMENSIONAMENTO DA TUBULAÇÃO	7
4.2 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	13
4.3 ABASTECIMENTO DA PISCINA	14
4.4 INSTALAÇÃO ELÉTRICA.....	15
4.5 COLOCAÇÃO DA AREIA	16
5.0 FUNÇÕES DO FILTRO	16
5.1 FILTRAR.....	17
5.2 RETROLAVAR/ LAVAR.....	17
5.3 ENXAGUAR.....	19
5.4 DRENAR.....	19
5.5 TESTAR.....	19
5.6 LIVRE	19
6.0 OPERAÇÃO	19
6.1 USO DO ASPIRADOR.....	20
6.2 QUALIDADE DA ÁGUA	20
6.3 TRATAMENTO QUÍMICO DA ÁGUA	21
6.4 MANUTENÇÃO	21
6.5 PROCEDIMENTO PARA DRENAGEM TOTAL DO FILTRO.....	21
7.0 SEGURANÇA EM PISCINA.....	22
GARANTIA.....	Erro! Indicador não definido.

FILTROS SÉRIE TP

FILTRO DE AREIA DE ALTA VAZÃO COM TANQUE EM TERMOPLÁSTICO

TAXA DE FILTRAÇÃO: 880 A 1450 m³/m²/dia *

* Taxa de filtração de acordo com o conjunto moto bomba Jacuzzi associado ao filtro. Consulte a tabela XX para obter a taxa de filtração do conjunto.

1.0 INTRODUÇÃO

Os filtros série TP são equipamentos de filtração de alta vazão, possuindo meio filtrante permanente destinado à remoção de matéria em suspensão e coloidal, constituindo-se em elemento indispensável à purificação da água. São construídos conforme Normas da ABNT e NSF.

IMPORTANTE

Leia com atenção este Manual de Instruções antes de instalar o filtro.

Este produto foi inspecionado e embalado em nossa fábrica. Qualquer dano existente quando de seu recebimento é de inteira responsabilidade da transportadora, à qual deverá ser feita a reclamação.

Veja, na plaqueta de identificação do motor, se a bomba fornecida com o filtro é adequada para a rede de energia elétrica disponível no local da instalação.

Os filtros da série TP foram projetados para operar com os acessórios para piscinas de fabricação Jacuzzi. A utilização de acessórios de outra procedência e a não observância das prescrições da Norma NBR10339 da ABNT (Projeto e Execução de Piscina – Sistema de Recirculação e Tratamento) podem reduzir a eficiência dos filtros e comprometer a segurança dos usuários da piscina. As prescrições contidas no Manual de Instruções da bomba do filtro também devem ser rigorosamente obedecidas.

2.0 DESCRIÇÃO

Os filtros da série TP são constituídos por um tanque em material termoplástico, com sistema interno de distribuição e drenagem, válvula seletora de seis posições, visor de retrolavagem, manômetro, areia de especificação Jacuzzi e bomba do tipo autoescorvante.

Utilizam-se bombas das séries F, A, B e GA nos filtros TP que são construídas em material termoplástico, totalmente à prova de corrosão para a série F, A e B e em ferro fundido para a série GA. As bombas da série A, B e F possuem pré-filtro incorporado com tampa transparente e com vedação feita por selo mecânico enquanto as bombas da série GA possuem pré filtro separado em Ferro Fundido. Bombas da série F são fornecidas com motor de acionamento para redes de energia elétrica monofásica 110V ou 220 V com frequência de 60 Hz. Bombas das séries A e B são fornecidas com motores de acionamento para redes de energia elétrica monofásicas (110/220 V) ou trifásicas (220/380 V), frequência 60 Hz. Bombas das séries GA são fornecidas com motores de acionamento para redes de energia elétrica trifásicas (220/380 V), frequência 60 Hz

Operam com taxa de filtração de 880 a 1450 m³/m²/dia *, possuindo tanques com grande área de filtração que os tornam adequados para piscinas altamente freqüentadas (semipúblicas e coletivas), permitindo longos períodos entre as retrolavagens / lavagens.

O tanque é construído com materiais totalmente à prova de corrosão que garantem maior durabilidade e simplicidade na conservação.

A tubulação que interliga a bomba ao tanque não é fornecida com o filtro.

3.0 EQUIPAMENTOS FORNECIDOS E VOLUME DA PISCINA

A bomba, tanque e quantidade de areia fornecido estão indicados na TABELA 1. Nela estão também mostrados os volumes máximos das piscinas em função do tempo de recirculação. O tempo de recirculação é o tempo necessário para a filtração de um volume de água igual ao volume contido na piscina.

Segundo as normas ABNT, para piscinas residenciais, privativas, o tempo Máximo para circulação é de 6 horas para piscinas com profundidade mínima de 0,6 metros (infantis) e de 8 horas para piscinas com profundidade mínima superior 0,6 metros.

TABELA 1

MODELO DO FILTRO	TANQUES	TIPO DE BOMBA	SACOS DE AREIA	POTÊNCIA CV	ÁREA TOTAL DE FILTRAÇÃO m²	VAZÃO DE FILTRAÇÃO m³/h	VOLUME DA PISCINA (m³) TEMPO DE RECIRCULAÇÃO (h)						ÁREA kg
							2,0	4	6	8	10	12	
12 TP	1	3F-M2 220V-MONO	25	1/3	0,055	2,6	5,2	10,4	15,6	20,8	26,0	31,2	25
		5F-M2 220V-MONO		1/2	0,055	3,3	6,6	13,2	19,8	26,4	33,0	39,6	
		5F-M1 110V-MONO		1/2	0,055	3,3	6,6	13,2	19,8	26,4	33,0	39,6	
		3A-M 1/3CV 110/220V MONO		1/3	0,055	3,3	6,6	13,2	19,8	26,4	33,0	39,6	
		3A-T 1/3CV TRIF. 220/380V		1/3	0,055	3,3	6,6	13,2	19,8	26,4	33,0	39,6	
15 TP	1	5F-M2 220V-MONO	2	1/2	0,11	6,6	13,2	26,4	39,6	52,8	66,0	79,2	50
		5F-M1 110V-MONO		1/2	0,11	6,6	13,2	26,4	39,6	52,8	66,0	79,2	
		3A-M 1/3CV 110/220V MONO		1/3	0,11	4,1	8,2	16,4	24,6	32,8	41,0	49,2	
		3A-T 1/3CV TRIF. 220/380V		1/3	0,11	4,1	8,2	16,4	24,6	32,8	41,0	49,2	
		5A-M 1/2CV 110/220V MONO		1/2	0,11	6,6	13,2	26,4	39,6	52,8	66,0	79,2	
		5A-T 1/2CV TRIF. 220/380V		1/2	0,11	6,6	13,2	26,4	39,6	52,8	66,0	79,2	
		1A-M 1CV 110/220V MONO		1	0,19	11,5	23,0	46,0	69,0	92,0	115,0	138,0	
19 TP	1	1A-T 1CV TRIF. 220/380V	5	1	0,19	11,5	23,0	46,0	69,0	92,0	115,0	138,0	125
		1F-M2 220V-MONO		1	0,19	11,5	23,0	46,0	69,0	92,0	115,0	138,0	
		1F-M1 110V-MONO		1	0,19	11,5	23,0	46,0	69,0	92,0	115,0	138,0	
		5A-M 1/2CV 110/220V MONO		1/2	0,19	6,9	13,8	27,6	41,4	55,2	69,0	82,8	
		5A-T 1/2CV TRIF. 220/380V		1/2	0,19	6,9	13,8	27,6	41,4	55,2	69,0	82,8	
		2B-M 2CV 110/220V MONO		2	0,38	23,0	46,0	92,0	138,0	184,0	230,0	276,0	
		2B-T 2CV TRIF. 220/380V		2	0,38	23,0	46,0	92,0	138,0	184,0	230,0	276,0	
219 TP	2	1A-M 1CV 110/220V MONO	10	1	0,38	13,8	27,6	55,2	82,8	110,4	138,0	165,6	250
		1A-T 1CV TRIF. 220/380V		1	0,38	13,8	27,6	55,2	82,8	110,4	138,0	165,6	
		15B-M 1.1/2CV 110/220V MONO		1 1/2	0,25	15,0	30,0	60,0	90,0	120,0	150,0	180,0	
		15B-T 1.1/2CV TRIF. 220/380V		1 1/2	0,25	15,0	30,0	60,0	90,0	120,0	150,0	180,0	
22 TP	1	7A-M 3/4CV 110/220V MONO	6	3/4	0,25	9,0	18,0	36,0	54,0	72,0	90,0	108,0	150
		7A-T 3/4CV TRIF. 220/380V		3/4	0,25	9,0	18,0	36,0	54,0	72,0	90,0	108,0	
		3B-M 3CV 110/220V MONO		3	0,50	30,0	60,0	120,0	180,0	240,0	300,0	360,0	
		3B-T 3CV TRIF. 220/380V		3	0,50	30,0	60,0	120,0	180,0	240,0	300,0	360,0	
222 TP	2	15B-M 1.1/2CV 110/220V MONO	12	1 1/2	0,50	18,0	36,0	72,0	108,0	144,0	180,0	216,0	300
		15B-T 1.1/2CV TRIF. 220/380V		1 1/2	0,50	18,0	36,0	72,0	108,0	144,0	180,0	216,0	
		15B-M 1.1/2CV 110/220V MONO		1 1/2	0,34	18,0	36,0	72,0	108,0	144,0	180,0	216,0	
		15B-T 1.1/2CV TRIF. 220/380V		1 1/2	0,34	18,0	36,0	72,0	108,0	144,0	180,0	216,0	
26 TP	1	1A-M 1CV 110/220V MONO	8	1	0,34	12,5	25,0	50,0	75,0	100,0	125,0	150,0	200
		1A-T 1CV TRIF. 220/380V		1	0,34	12,5	25,0	50,0	75,0	100,0	125,0	150,0	
	1	3B-M 3CV 110/220V MONO		3	0,68	36,0	72,0	144,0	216,0	288,0	360,0	432,0	
		3B-T 3CV TRIF. 220/380V		3	0,68	36,0	72,0	144,0	216,0	288,0	360,0	432,0	
226 TP	2	2B-M 2CV 110/220V MONO	16	2	0,68	25,0	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	400
		2B-T 2CV TRIF. 220/380V		2	0,68	25,0	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	
		2B-M 2CV 110/220V MONO		2	0,47	21,0	42,0	84,0	126,0	168,0	210,0	252,0	
		2B-T 2CV TRIF. 220/380V		2	0,47	21,0	42,0	84,0	126,0	168,0	210,0	252,0	
30 TP	1	15B-M 1.1/2CV 110/220V MONO	10	1 1/2	0,47	17,3	34,6	69,2	103,8	138,4	173,0	207,6	250
		15B-T 1.1/2CV TRIF. 220/380V		1 1/2	0,47	17,3	34,6	69,2	103,8	138,4	173,0	207,6	
		5GA3 TRIF. 220/380V		5	0,94	42,0	84,0	168,0	252,0	336,0	420,0	504,0	
		3B-M 3CV 110/220V MONO		3	0,94	34,5	69,0	138,0	207,0	276,0	345,0	414,0	
230 TP	2	3B-T 3CV TRIF. 220/380V	20	3	0,94	34,5	69,0	138,0	207,0	276,0	345,0	414,0	500
		2B-M 2CV 110/220V MONO		2	0,47	27,0	54,0	108,0	162,0	216,0	270,0	324,0	
32 TP	1	2B-T 2CV TRIF. 220/380V	10	2	0,47	27,0	54,0	108,0	162,0	216,0	270,0	324,0	250
232 TP	2	5GA3 TRIF. 220/380V	20	5	0,94	54,0	108,0	216,0	324,0	432,0	540,0	648,0	500

3.1 DIMENSÕES

As dimensões principais da série de filtros TP estão abaixo indicadas.

SISTEMA COM UM TANQUE

SISTEMA COM DOIS TANQUES

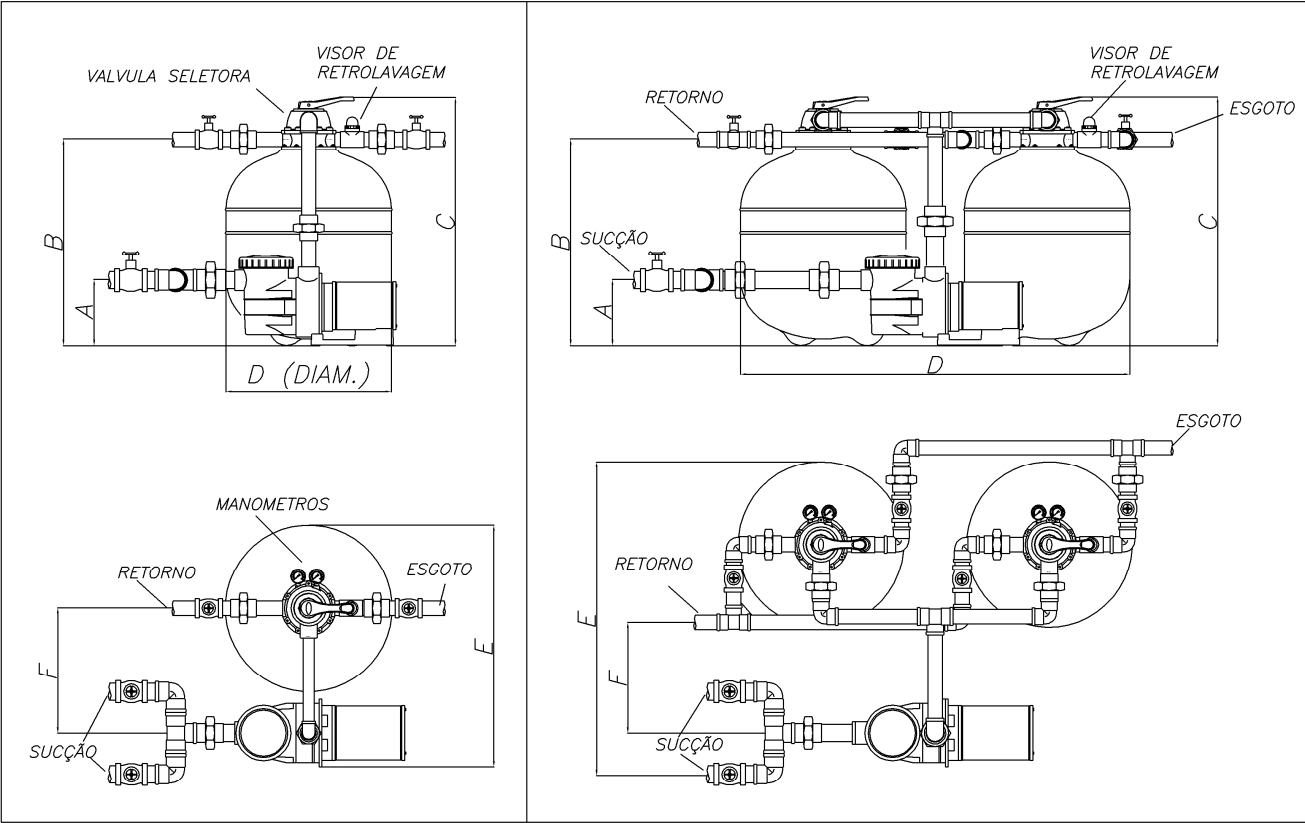


FIG.01

IMAGEM MERAMENTE ILUSTRATIVA

FILTROS SÉRIE TP

MODELO DO FILTRO	TANQUES	TIPO DE BOMBA	DIÂMETRO DOS BOCAIS			DIMENSÕES (mm)						PESO TOTAL (KG)
			SUCÇÃO	DESCARGA	VÁLVULA SELETORA	A	B	C	D	E	F	
SISTEMA COM 1 TANQUE												
12 TP	1	3F-M - 1/3CV	50	50	50	185	520	675	280	512	265	50
		5F-M - 1/2CV	50	50	50	185	520	675	280	512	265	50
		3A- M/T - 1/3CV	50	50	50	207	520	675	280	500	265	50
15 TP	1	5F-M - 1/2CV	50	50	50	185	565	720	400	632	325	75
		3A-M/T - 1/3CV	50	50	50	207	565	720	400	620	325	95
		5A-M/T - 1/2CV	50	50	50	207	565	720	400	620	325	95
19 TP	1	1A-M/T - 1CV	50	50	50	207	685	840	500	720	375	195
		1F-M - 1CV	50	50	50	185	685	840	500	732	375	195
		5A-M/T - 1/2CV	50	50	50	207	685	840	500	720	375	195
22 TP	1	15B-M/T - 1.1/2CV	60	60	50	227	720	875	580	820	435	240
		7A-M/T - 1/3CV	50	50	50	207	720	875	580	800	415	240
26 TP	1	15B-M/T - 1.1/2CV	60	60	50	227	775	930	690	913	470	310
	1	1A-M/T - 1CV	50	50	50	207	775	930	690	893	470	310
30 TP	1	2B-M/T - 2CV	60	60	50	227	775	970	805	1070	550	395
		15B-M/T - 1.1/2CV	60	60	50	227	775	970	805	1070	550	395
32 TP	1	2B-M/T - 2CV	60	60	2" BSP	227	875	1055	805	1070	550	400
SISTEMA COM 2 TANQUES												
219 TP	2	2B-M/T - 2CV	60	60	50	227	685	840	1200	740	375	385
		1A-M/T - 1CV	50	50	50	207	685	840	1200	720	375	380
222 TP	2	3B-M/T - 3CV	60	60	50	227	720	875	1360	820	435	455
		15B-M/T - 1.1/2CV	60	60	50	227	720	875	1360	820	435	455
226 TP	2	3B-T M/T - 3CV	60	60	50	227	775	930	1580	955	470	615
		2B-M/T - 2CV	60	60	50	227	775	930	1580	955	470	765
230 TP	2	5GA3 T - 5CV	4"	3"	50	203	875	1055	1810	1130	550	852
		3B-M/T 3CV - 3CV	60	60	50	227	815	970	1810	1070	550	765
232 TP	2	5GA3-T - 5CV	4"	3"	2" BSP	203	875	1055	1810	1130	550	858

4.0 LOCALIZAÇÃO E REQUISITOS PARA INSTALAÇÃO

Instale os filtros da serie TP o mais próximo da piscina, em local coberto, iluminado, ventilado, seco, dotado de drenagem, abrigado das intempéries que possibilite o acesso de pessoas de devidamente instruídas para controlar sua operação e realizar eventual manutenção dos equipamentos.

O assentamento do tanque deve ser feito sobre piso nivelado que suporte o peso total do filtro, indicado na tabela acima, coluna PESO TOTAL.

A bomba deve ser instalada, de preferência, abaixo do nível da água da piscina (afogada). Se não for possível, instale a bomba no máximo 1 m acima do nível da água da piscina. As bombas da série GA por não serem auto-escorvantes devem ser instaladas afogadas.

Posicione o tanque e a bomba de modo a facilitar a conexão das tubulações de sucção, retorno e esgoto nos bocais da válvula seletora e da bomba (fig. 1 e 2) permitindo, ainda, fácil acesso ao pré-filtro para limpeza periódica do cesto coletor.

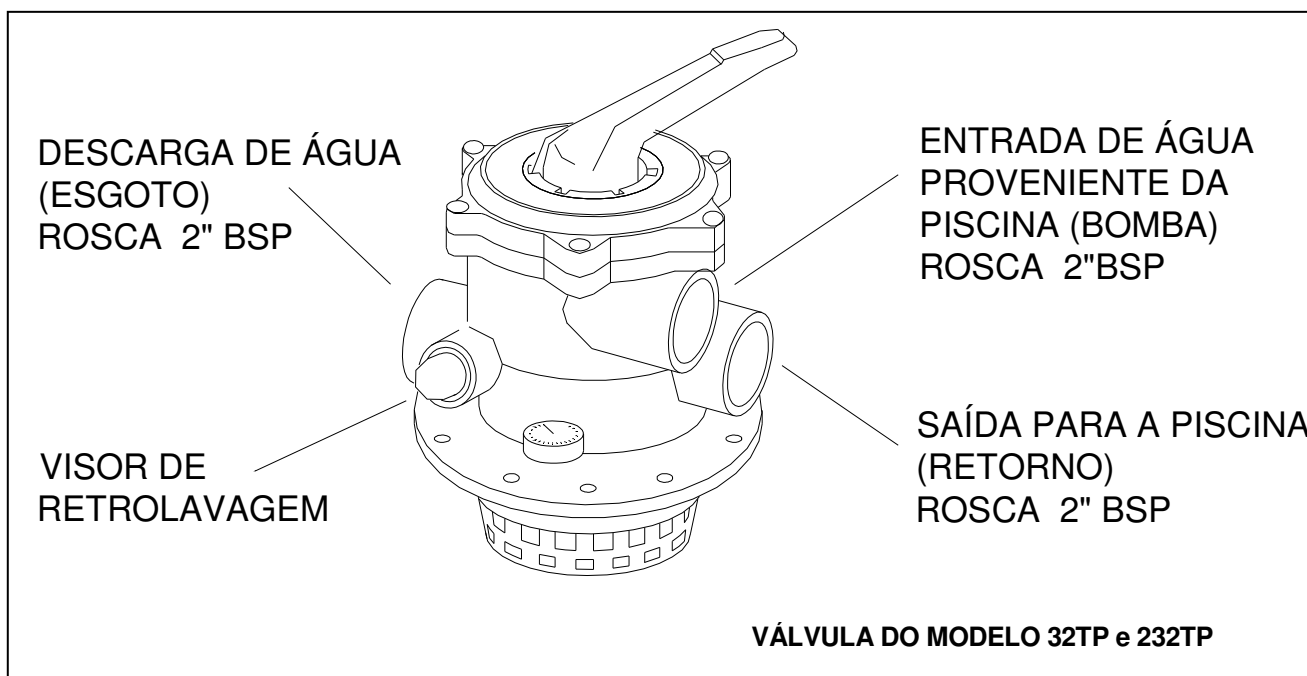
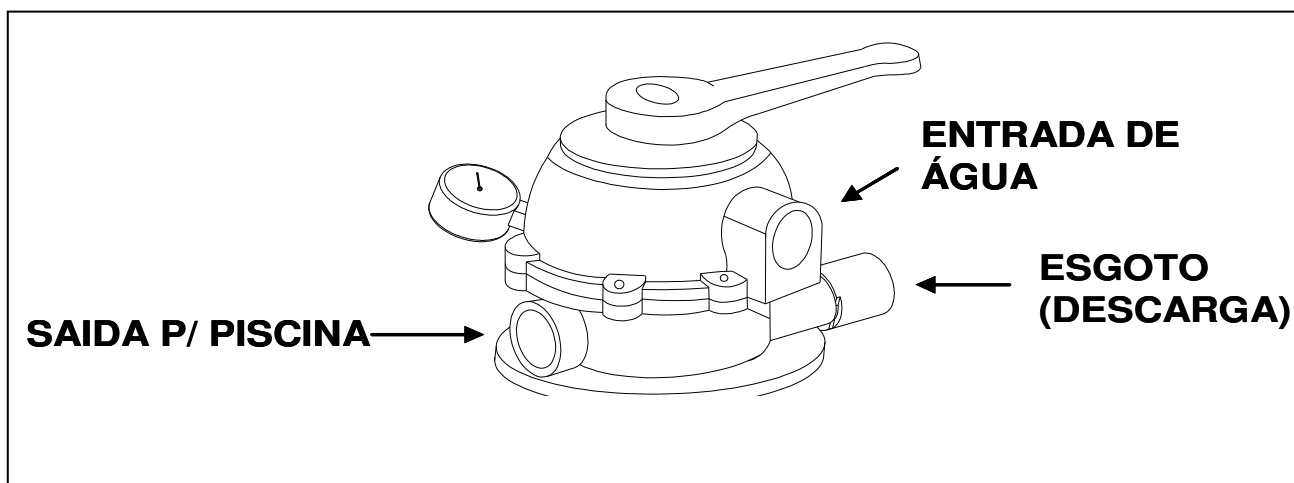


IMAGEM MERAMENTE ILUSTRATIVA

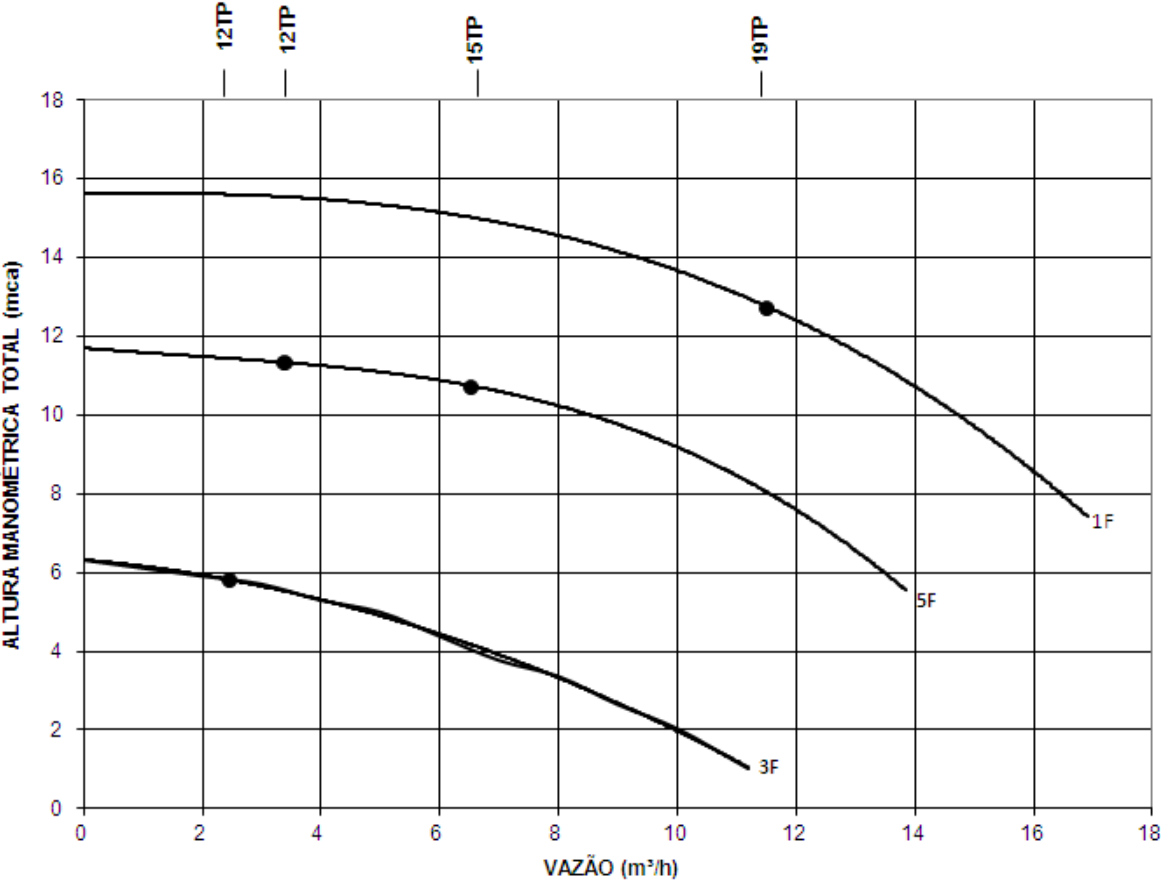
VÁLVULA SELETORA

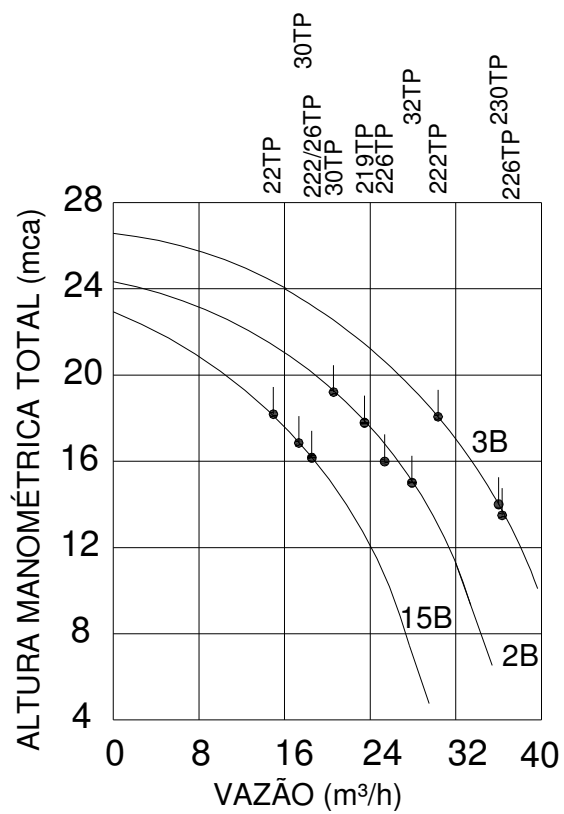
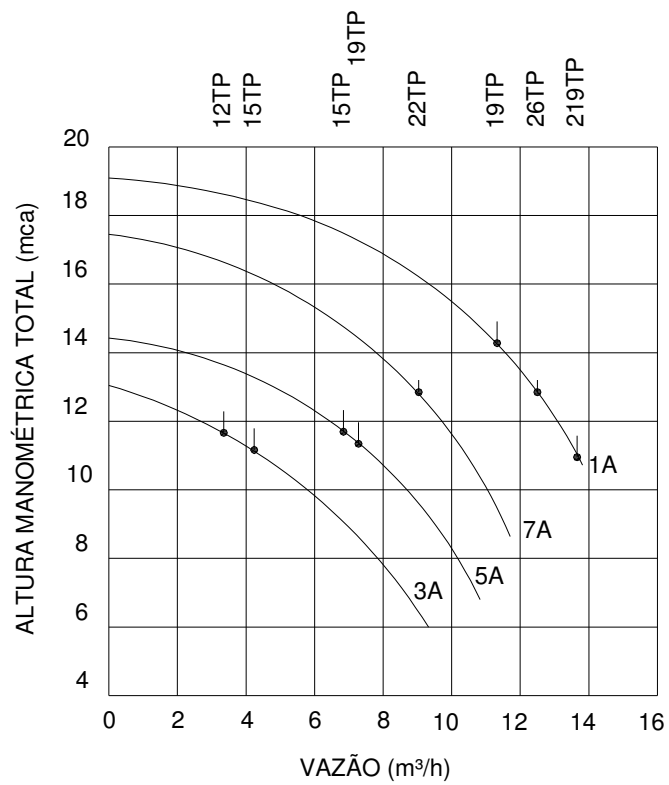
FIG 2.

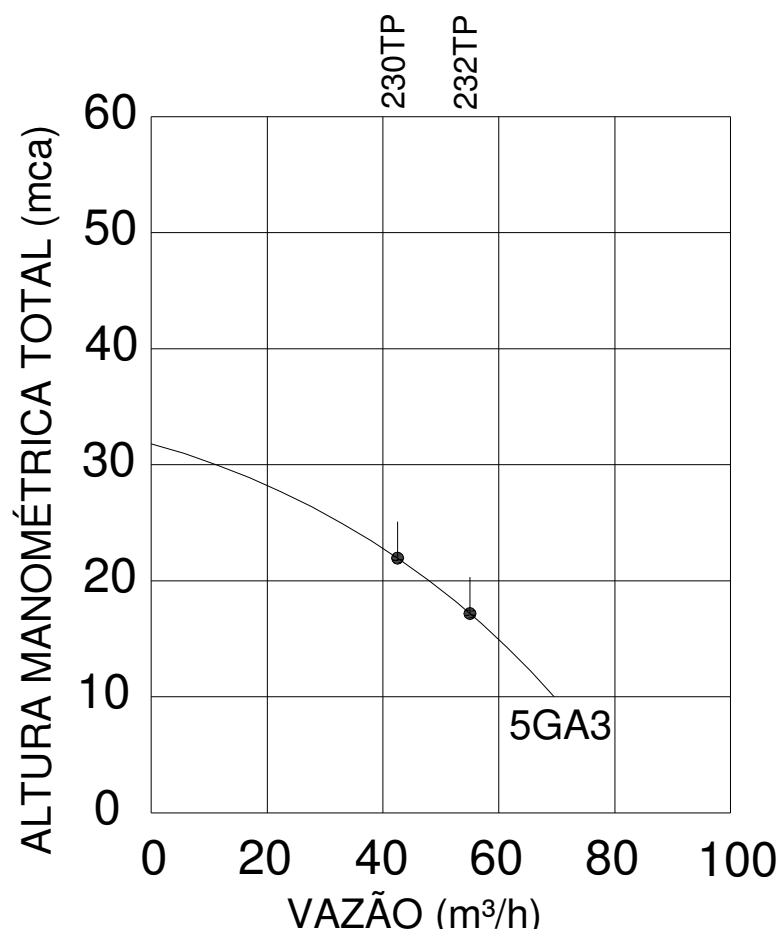
4.1 DIMENSIONAMENTO DA TUBULAÇÃO

O conjunto motobomba é o responsável pela recirculação da água no sistema de filtração. A bomba de recirculação succiona a água da piscina pelo dreno de fundo e pela coadeira, forçando-a a fluir através do filtro e retornar pelos dispositivos de retorno.

4.2 CURVAS CARACTERÍSTICAS DAS BOMBAS







Os bocais da válvula seletora e das bombas séries A e F são apropriados para tubos de PVC marrom colável de 50 mm de diâmetro, as bombas da série B, para tubos de 60mm, e para a válvula seletora do tanques 32/232TP os bocais são roscados com Ø 2" B.SP, porém, em função da distância entre a casa de máquinas e o tanque da piscina, pode ser necessário o uso de tubulação de diâmetro maior, para que a perda de carga não ultrapasse os valores indicados na tabela 2.

TABELA 2

MOD DO FILTRO	BOMBA		PT NOMINAL DE OPERAÇÃO		PERDA DE CARGA NA TUBULAÇÃO	
	MOD	POT (cv)	VAZÃO (m³/h)	ALT.MANOM. TOTAL (mca)	mca	EQUIVALENTE A
12TP-M	3F	1/3	2,6	5,8	2,4	80 m de tubo de diâmetro 40mm
12TP-M	5F	1/3	3,3	11,6	2,6	
12TP-M/T	3A					
15TP-M	5F	1/2	6,6	11,7	2,7	70 m de tubo de diâmetro 50 mm ou 160m de tubo diâmetro 60mm
15TP-M/T	5A					
	3A	1/3	4,1	11,1	2,1	120 m de tubo de diâm. 50mm
19TP-M	1F	1	11,5	14,1	5,1	50 m de tubo de diâmetro 50mm ou 120m de tubo diâmetro 60mm
19TP-M/T	1A					
	5A	1/2	6,9	11,5	2,5	60 m de tubo de diâm. 50mm ou 140 m de tubo de diâm. 60mm
22TP-M 22TP-T	7A	3/4	9	12,7	3,7	55 m de tubo de diâm. 50mm ou 132 m de tubo de diâm. 60mm
	15B	1.1/2	15	17,5	7,1	43 m de tubo de diâm. 50mm ou 104 m de tubo de diâm. 60mm ou 308 m de tubo de diâm. 75mm
26TP-M 26TP-T	1A	1	12,5	13	4	34 m de tubo de diâm. 50mm ou 81m de tubo de diâm. 60 mm ou 247 m de tubo de diâm. 75 mm
	15B	1.1/2	18	16	7,9	36 m de tubo de diâm. 50mm ou 85m de tubo de diâm. 60 mm ou 255 m de tubo de diâm. 75 mm
30TP- M 30TP- T	15B	1.1/2	17,3	16,8	7,8	42 m de tubo de diâm. 50mm ou 100 m de tubo de diâm. 60mm ou 300 m de tubo de diâm. 75 mm
	2B	2	21	19	8,1	30 m de tubo de diâm. 50mm ou 73 m de tubo de diâm. 60mm ou 213 m de tubo de diâm. 75 mm
32TP- M 32TP- T	2B	2	27	15	9	50 m de tubo de diâm. 60 mm ou 140 m de tubo de diâm. 75 mm ou 258 m de tubo de diâm. 85 mm

MOD DO FILTRO	BOMBA		PT NOMINAL DE OPERAÇÃO		PERDA DE CARGA NA TUBULAÇÃO	
	MOD	POT (cv)	VAZÃO (m³/h)	ALT.MANOM. TOTAL (mca)	mca	EQUIVALENTE A
219TP-M 219TP-T	1A	1	13,8	11,2	2,2	37 m de tubo de diâm. 60mm ou 112 m de tubo de diâm. 75 mm ou 205 m de tubo de diâm. 85 mm
	2B	2	23	17,4	8,4	58 m de tubo de diâm. 60 mm ou 168 m de tubo de diâm. 75 mm
222TP-M 222TP- T	15B	1.1/2	18	16,5	7,5	80m de tubo de diâm. 60mm ou 240 m de tubo de diâm. 75 mm ou 440 m de tubo de diâm. 85 mm
	3B	3	30	18	7	30 m de tubo de diâm. 60 mm ou 92 m de tubo de diâm. 75 mm ou 167 m de tubo de diâm. 85 mm
226TP6-M 226TP6-T	2B	2	25	16	7	44 m de tubo de diâm. 60 mm ou 125 m de tubo de diâm. 75 mm ou 230 m de tubo de diâm. 85 mm
	3B	3	36	13,5	8	26 m de tubo de diâm. 60 mm ou 80m de tubo de diâm. 75 mm ou 145 m de tubo de diâm. 85 mm
230TP7-M 230TP7-T	3B	3	34,6	14,6	5,6	19 m de tubo de diâm. 60 mm ou 56 m de tubo de diâm. 75 mm ou 100 m de tubo de diâm. 85 mm
	5GA3	5	42	22	9	62 m de tubo de diâm. 75 mm ou 117m de tubo de diâm. 85 mm ou 409 m de tubo de diâm. 110 mm
232TP7-T	5GA3	5	54	17	9	47,4 m de tubo de diâm. 75 mm ou 90m de tubo de diâm. 85 mm ou 300 m de tubo de diâm. 110 mm

A perda de carga no sistema de recirculação somada com a perda de carga máxima do filtro deveria ser igual à altura manométrica da bomba na vazão nominal.

Considera-se a perda de carga máxima no filtro quando a pressão do manômetro atingir a pressão recomendada para retrolavagem/lavagem conforme TABELA 5 no item “**RETROLAVAR / LAVAR**”

Descontando-se a perda de carga nos dispositivos de retorno e no dreno, recomenda-se que a perda de carga na tubulação não ultrapasse o valor indicado na tabela 2.

A tubulação deve ser a mais curta e reta possível, devendo-se evitar o uso excessivo de cotovelos, conexões ou mudanças bruscas na tubulação.

A velocidade da água não deverá ultrapassar 1,8 m/s na tubulação de sucção e 3 m/s na tubulação de retorno. Assim, recomenda-se que as vazões nas tubulações (inclusive em todos os ramais) não superem as indicadas na TABELA 3.

TABELA 3

TUBULAÇÕES DE PVC

TUBO COLÁVEL DIÂMETRO (mm)	25	32	40	50	60	75	85	110	140	160	200	250	300
TUBO ROSCÁVEL (BITOLA)	3/4"	1"	1.1/4"	1.1/2"	2"	2.1/2"	3"	4"	5"	6"	-	-	-
VAZÃO NA SUÇÃO (m³/h)	2,2	3,7	6,2	9	15	21	32	50	80	105	160	260	360
VAZÃO NA DESCARGA (m³/h)	3,6	6,2	10	15	25	35	53	83	135	175	265	430	600

NOTA: Os diâmetros internos utilizados para cálculo correspondem às tubulações classe 15. Os diâmetros internos dos tubos dependem da classe de pressão e são diferentes nos tubos coláveis e roscáveis. Os valores da tabela podem ser utilizados para qualquer tipo de tubulação de PVC com pequena margem de erro.

PERDA DE CARGA DA TUBULAÇÃO

A perda de carga total no sistema de recirculação (tubulação, filtro, ralos de fundo, dispositivos de retorno, etc.) deve ser inferior à altura manométrica da bomba de recirculação à vazão de projeto. No cálculo da perda de carga total do sistema de recirculação deve-se considerar a perda de carga máxima do filtro, ou seja, aquela na qual deve ser efetuada sua retrolavagem. Essa perda de carga está indicada na tabela a seguir.

Inicialmente escolha o diâmetro dos tubos pela tabela acima, baseando-se nas vazões previstas para cada trecho na tubulação. Se a perda de carga total, resultante dos tubos escolhidos for superior a altura manométrica da bomba, deverá escolher tubos com maior diâmetro para trechos críticos da tubulação. Lembre-se sempre de que os diâmetros dos bocais da bomba de recirculação e do filtro não necessariamente determinam o diâmetro da tubulação. Utilize luvas de redução onde for necessário. Por último, a perda de carga na tubulação de sucção deve ser tal que o NPSH disponível (pressão na entrada da bomba) não seja inferior ao NPSH requerido pela bomba.

FILTROS	MÁXIMA PERDA DE CARGA
SÉRIES CFA (exceto 22CFA5), TPII, FC e SC	7 mca
MODELO 22CFA5	9 mca
SÉRIE SR	10 mca

4.2 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

Instale registros nas tubulações de sucção, de retorno e de esgoto para ajustar as vazões de filtração, retrolavagem e aspiração. Nas instalações abaixo do nível da água da piscina (afogada) eles são imprescindíveis para possibilitar a limpeza do pré-filtro e a retirada de equipamento para manutenção.

É imprescindível a colocação de uniões nos pontos de conexão da tubulação com os equipamentos para permitir a colocação de areia no tanque do filtro e a retirada de componentes para manutenção.

Toda a tubulação deve ser convenientemente ancorada para evitar esforços desnecessários nas conexões com equipamento.

Conecte a tubulação nos equipamentos conforme descritos a seguir e observando as figuras 1,2 e 4.

1 - Coadeira e dreno com o bocal do pré-filtro da bomba, conforme o tipo de instalação escolhido para a coadeira (ver manual da coadeira). Observe que, de acordo com a norma ABNT NBR 10339, nunca se deve instalar um único ralo de fundo isoladamente.

2 - Descarga(s) da(s) bomba(s) com o(s) bocal(is) "**BOMBA**" da(s) válvula(s) seletora(s).

3 - Dispositivos de retorno da piscina com o(s) bocal (is) "**RETORNO**" da(s) válvulas(s) seletoras(s).

4 - O bocal "**ESGOTO**" da válvula seletora com a rede de esgotamento da piscina. Para evitar contaminação da água da piscina, esta tubulação não pode ser conectada diretamente na rede de esgoto sanitário. Se a tubulação de esgoto for longa (mais que 20 m), deve-se remover o estrangulador de vazão existente no bocal do visor de retrolavagem antes da conexão ser efetuada ou, posteriormente, ter seu orifício de diâmetro aumentado para cerca de 40 mm (leia item "**RETROLAVAR / LAVAR**").

O visor de retrolavagem, localizado no bocal "**ESGOTO**", serve para economizar água na retrolavagem, pois permite verificar quando a água já está saindo limpa.

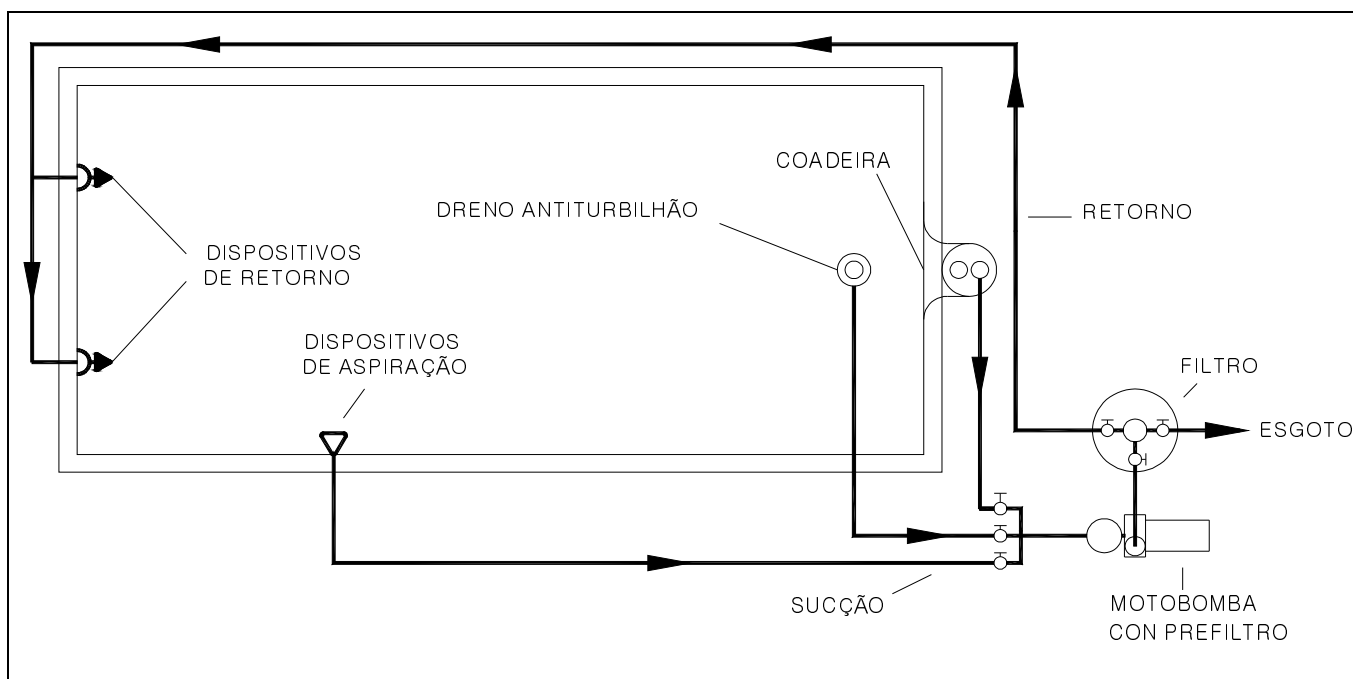


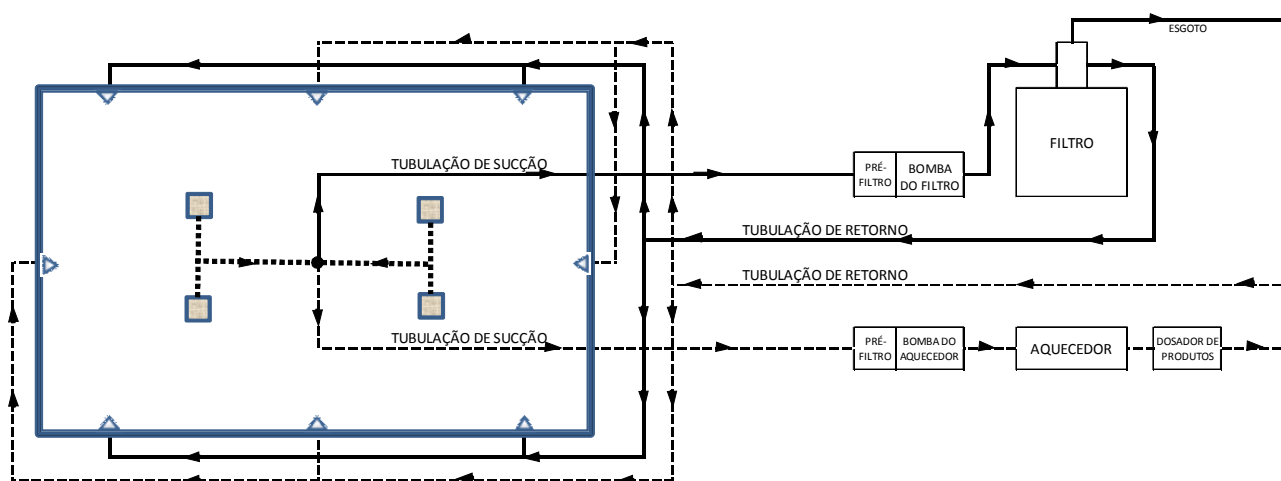
FIG. 4

INSTALAÇÃO HIDRÁULICA TÍPICA

IMPORTANTE :

Outros equipamentos tais como aquecedor, dosador de produtos químicos / cloro ou outros acessórios instalados na mesma tubulação junto com o filtro, poderão causar superaquecimento localizado, desgaste acelerado das vedações, variações de pressão ou sobrecarga do sistema de filtração.

Para assegurar o bom funcionamento do equipamento e eficiência do processo de filtração da água, o filtro deverá ser instalado independente dos demais equipamentos da piscina com tubulações de sucção e retorno exclusivas, conforme ilustrado na figura abaixo:



Desenho esquemático ilustrando instalações independentes para sistemas de aquecimento e filtração.

Obs.: Todos os equipamentos ilustrados acima deverão ser instalados e operados conforme instruções de seus respectivos fabricantes. Para o filtro Jacuzzi, em caso de dúvidas não solucionadas através das informações contidas neste manual, entre em contato com o Suporte Técnico Jacuzzi.

4.3 ABASTECIMENTO DA PISCINA

É proibida a conexão da tubulação de abastecimento, proveniente da rede pública ou predial de água potável diretamente na tubulação do sistema de recirculação e tratamento de piscina.

Essa prática constitui-se numa gravíssima violação aos princípios básicos e a legislação referente à "SAÚDE PÚBLICA", pois a possibilidade de contaminação da rede de água potável é altíssima.

A própria norma ABNT a respeito de piscinas é bastante clara e específica. Se a piscina for suprida pela rede de distribuição de água potável, deve existir uma separação vertical, sem obstáculos, entre a tubulação de abastecimento e o nível máximo de transbordamento do tanque de, pelo menos, duas vezes o diâmetro da tubulação utilizada e não inferior a 20 cm.

Queremos aqui lembrar que também a integridade dos equipamentos da piscina fica comprometida. Isto porque as tubulações, bombas, válvulas seletoras e tanques dos filtros ficam sujeitos a pressões elevadas (acima das produzidas pelas bombas) e golpes de aríete.

Quando o abastecimento ou reposição de água na piscina for a partir da rede pública ou rede predial de água potável, proceda de uma das seguintes formas:

- Instale uma torneira ou bica de alimentação a 20 cm acima da borda da piscina, em local protegido, por exemplo, sob o trampolim ou o escorregador.
- Utilize uma mangueira conectada a uma torneira afastada da borda da piscina.
- Para piscinas maiores construa um tanque de compensação, conectado ao sistema de recirculação e tratamento, dotado de válvula com bóia.

4.4 INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Cuidados especiais devem ser tomados quanto ao projeto e execução de instalação elétrica de uma piscina, pois o corpo humano molhado ou imerso em água possui baixíssima resistência elétrica e mesmo baixas tensões tornam-se bastante perigosas.

A instalação elétrica deve ser realizada por profissional capacitado e estar de acordo com a legislação e normas técnicas vigentes. Especificamente a norma técnica ABNT NBR 5410 estabelece detalhadamente os critérios que devem ser seguidos conforme o projeto e execução dessa instalação elétrica, classificando os volumes da piscina e prescrevendo as medidas de proteção necessária, inclusive quanto à necessidade de instalação de dispositivo a corrente diferencial-residual (dispositivo DR).

A seguir estão algumas recomendações básicas que devem ser seguidas:

- Interruptores, tomadas de força e caixas de passagem devem ser situados fora de uma superfície vertical distante 2 metros da borda do tanque da piscina. Se estiverem localizadas a menos de 3,5 m da borda, suas linhas elétricas devem estar protegidas por dispositivo DR de alta sensibilidade (corrente diferencial-residual nominal não superior a 30 mA).
- O filtro (tanques e bombas deve ser instalado no interior de uma casa de máquinas e / ou atender as prescrições estabelecidas para volumes de proteção definidos em norma NBR 5410). Observe também as instruções contidas no item **"LOCALIZAÇÃO E REQUISITOS PARA INSTALAÇÃO"**.
- Verifique se a rede de energia elétrica disponível está de acordo com as características indicadas na plaqueta do motor.
- Providencie uma linha de alimentação elétrica, independente das demais desde o quadro geral de distribuição, dotada de disjuntores e de um interruptor que assegure o desligamento total da alimentação.
- Os condutores elétricos deverão ser dimensionados para uma corrente pelo menos 25% maior do que a corrente indicada na placa do motor e para uma queda máxima de tensão de 4%.
- Deve ser executado aterramento de proteção, que consiste na ligação a terra das massas dos equipamentos (motores, aquecedores, quadros elétricos, etc.) e dos demais elementos condutores existentes na instalação para mantê-lo todos no mesmo potencial protegendo as pessoas contra choques elétricos por contato indireto. O condutor de aterramento adequado. Por sistema de aterramento adequado entende-se aquele que satisfaz a norma ABNT NBR 5410, constituído de armadura da fundação da edificação ou por eletrodo de aterramento.
- Todos os elementos metálicos (corrimão, janelas, portas) situados nas proximidades da piscina devem ser interligados entre si (ligação equipotencial suplementar local) e ao sistema de aterramento.

- Completada a instalação elétrica, se o motor elétrico for trifásico, verifique o sentido de rotação da motobomba. Isto deve ser feito por uma rápida operação de “liga desliga”, sendo o sentido correto o horário quando a bomba é vista pelo lado traseiro do motor. Caso for necessário alterar o sentido de rotação, inverta a ligação de dois fios quaisquer de alimentação.
- O motor monofásico já vem conectado da fábrica com o sentido correto de rotação.
- No caso de se desejar que a operação de filtração ocorra automaticamente, instale um programador horário ou “TIMER” no circuito de alimentação da motobomba.

CUIDADO: Uma instalação elétrica mal executada e a falta de aterramento podem causar choque elétrico.

4.5 COLOCAÇÃO DA AREIA

A areia constitui o elemento filtrante e fica colocada sobre o sistema interno de distribuição e drenagem.

O sistema interno de distribuição e drenagem é a prova de entupimento, tendo sido construído para resistir à corrosão, deformação física e desgaste. Quando o filtro está em funcionamento distribui adequadamente o fluxo de água, coletando uniformemente a água filtrada durante a filtração e expandindo todo o meio filtrante durante a retrolavagem.

Após a instalação do tanque em suas posições definitivas, coloque a areia no tanque conforme as seguintes instruções:

- 1- Desconecte a válvula seletora no tanque;
- 2- Retire as porcas que fixam a válvula seletora no tanque;
- 3- Remova a válvula seletora juntamente com a guarnição;
- 4- Retire o cesto defletor e acople a GUIA PARA COLOCAÇÃO DE AREIA sobre o tubo interno (FIG 5)
NÃO DESPEJE A AREIA NO TANQUE SEM A GUIA ESTAR AJUSTADA SOBRE O TUBO INTERNO.
- 5- Coloque água até a metade do tanque e em seguida adicione a areia lentamente. A água evita que o impacto da areia danifique as peças montadas no fundo do tanque. Coloque areia até o nível da parte inferior da guia para colocação de areia. Para alguns modelos de filtro, haverá alguma sobra da areia fornecida. Aplane a superfície da areia. O espaço no interior do tanque, acima do leito filtrante, denominado “Espaço Livre” é necessário para a expansão da areia durante a retrolavagem.
- 6- Em seguida, retire a guia e recoloque o cesto defletor (Fig. 6).
- 7- Limpe bem a parte superior do tanque e reponha a guarnição junto com a válvula seletora, apertando as porcas de maneira alternada (em cruz) com firmeza e cuidadosamente.
- 8- Os filtros 32TP e 232TP não acompanham cesto defletor.

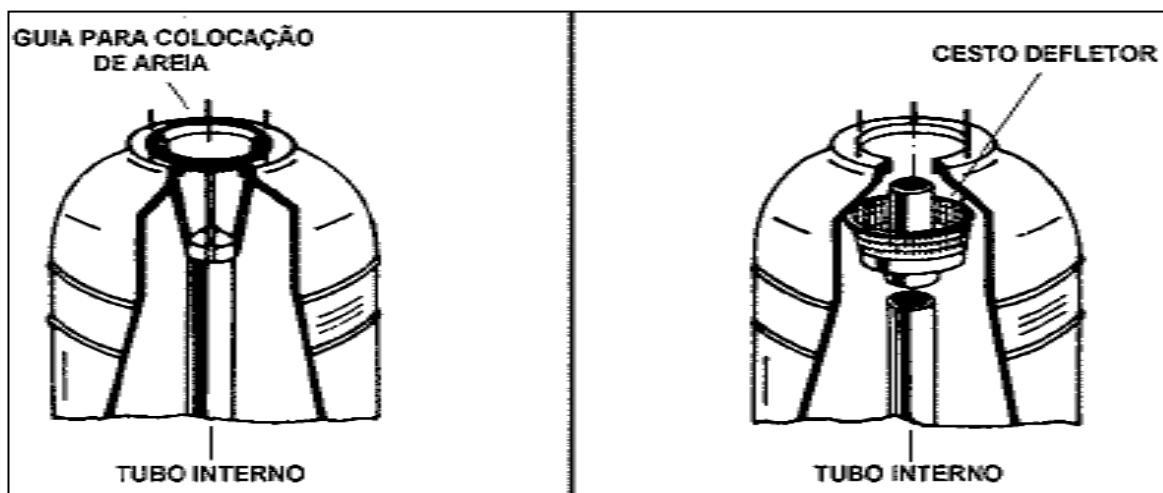


FIG.5- GUIA PARA COLOCAÇÃO DE AREIA

FIG.6- COLOCAÇÃO DO CESTO DEFLETOR

5.0 FUNÇÕES DO FILTRO

As funções executadas pelo filtro são controladas colocando-se a alavanca da válvula seletora nas posições indicadas em sua tampa. **Sempre desligue a bomba antes de mudar a posição da alavanca da válvula seletora.**

5.1 FILTRAR

A água da piscina, quando succionada, passa pelo pré-filtro da bomba deixando sujeira de tamanho maior (cabelo, folhas, etc) retida no cesto coletor. Lançada no interior do tanque através de válvula seletora atravessa o leito filtrante de areia, que retém partículas em suspensão e coloidais.

Embora a filtração possa remover algumas bactérias, este não é o seu propósito, pois sua função é remover partículas de sujeira que, além de tornar a água turva, aumentam a necessidade de tratamento químico da água e reduzem a eficiência dos produtos de desinfecção.

Enquanto a água limpa retorna à piscina, a sujeira se acumula no meio filtrante aumentando a resistência a vazão, até tornar necessária a limpeza do filtro pela retrolavagem/lavagem.

A areia somente se torna eficiente como meio filtrante depois que ocorre a aglomeração de partículas (floculação), que impede a passagem dos resíduos menores. Em consequência o filtro atinge a melhor eficiência quando, após cada retrolavagem/lavagem, opera por um período de 8 a 16 horas. A floculação pode ser acelerada pela adição de pequena quantidade de sulfato de alumínio no pré-filtro antes de iniciar a filtração, devendo-se ajustar o PH em torno de 7,6. O meio filtrante retém partículas de 20 micra, sendo que após a floculação, o tamanho pode ser reduzido a 5 micra.

Use o aspirador nesta posição somente se existir pouca sujeira ou para aspiração normal (ver DRENAR, USO DO ASPIRADOR).

5.2 RETROLAVAR/ LAVAR

Efetua limpeza do meio filtrante, despejando no esgoto a sujeira removida da água da piscina durante a filtração. O fluxo da água, dirigido no sentido inverso ao da filtração, sobe através da areia provocando a expansão do meio filtrante, agitando e atritando os grãos de areia, desprendendo a sujeira acumulada. **A vazão de retrolavagem/lavagem deve ser, no Maximo igual a indicada na tabela 4, para que não haja perda anormal de areia do meio filtrante.**

TABELA 4

MODELO DO FILTRO	AREA TOTAL DE FILTRAÇÃO O m²	VAZÃO DE FILTRAÇÃO O m³/h	TAXA DE FILTRAÇÃO O m³/m²/dia	TAXA DELAVAGE M m³/m²/dia	VAZÃO DE LAVAGEM POR TANQUE m³/h
12 TP	0,055	2,6	1150	880	2,0
	0,055	3,3	1450	880	2,0
	0,055	3,3	1450	880	2,0
	0,055	3,3	1450	880	2,0
	0,055	3,3	1450	880	2,0
15 TP	0,11	6,6	1450	880	4,0
	0,11	6,6	1450	880	4,0
	0,11	4,1	880	880	4,1
	0,11	4,1	880	880	4,1
	0,11	6,6	1450	880	4,0
	0,11	6,6	1450	880	4,0
19 TP	0,19	11,5	1450	880	7,0
	0,19	11,5	1450	880	7,0
	0,19	11,5	1450	880	7,0
	0,19	11,5	1450	880	7,0
	0,19	6,9	880	880	6,9
	0,19	6,9	880	880	6,9
219 TP	0,38	23,0	1450	880	14,0
	0,38	23,0	1450	880	14,0
	0,38	13,8	880	880	13,8
	0,38	13,8	880	880	13,8
22 TP	0,25	15,0	1450	880	9,1
	0,25	15,0	1450	880	9,1
	0,25	9,0	880	880	9,0
	0,25	9,0	880	880	9,0
222 TP	0,50	30,0	1450	880	18,2
	0,50	30,0	1450	880	18,2
	0,50	18,0	880	880	18,0
	0,50	18,0	880	880	18,0
26 TP	0,34	18,0	1270	880	12,5
	0,34	18,0	1270	880	12,5
	0,34	12,5	880	880	12,5
	0,34	12,5	880	880	12,5
226 TP	0,68	36,0	1270	880	24,9
	0,68	36,0	1270	880	24,9
	0,68	25,0	880	880	25,0
	0,68	25,0	880	880	25,0
30 TP	0,47	21,0	1070	880	17,3
	0,47	21,0	1070	880	17,3
	0,47	17,3	880	880	17,3
	0,47	17,3	880	880	17,3
230 TP	0,94	42,0	1070	880	34,5
	0,94	34,5	880	880	34,5
	0,94	34,5	880	880	34,5
32 TP	0,47	27,0	1370	880	17,3
	0,47	27,0	1370	880	17,3
232 TP	0,94	54,0	1370	880	34,7

TABELA 5

MODELO DO FILTRO	AREA TOTAL DE FILTRAÇÃO m²	VAZÃO DE FILTRAÇÃO M³/H	TAXA DE FILTRAÇÃO m³/m²/dia	TAXA DELAVAGEM m³/m²/dia	VAZÃO DE LAVAGEM POR TANQUE m³/h	PRESSÃO DE RETROLAVAGEM
12 TP	0,055	3,3	1450	880	2,0	1,12 kgf/cm² ou 10,12 mca
15 TP	0,11	6,6	1450	880	4,0	1,0 kgf/cm² ou 10 mca
	0,11	4,1	880	880	4,1	
Para os demais filtros é recomendado fazer a retrolavagem quando o diferencial de pressão entre os 2 manômetros chegar próximo ou igual à 1,0 kgf/cm² ou 10 mca						

Os filtros da série TP possuem um estrangulador de vazão posicionado no bocal do visor de retrolavagem/lavagem para limitar a vazão de retrolavagem/lavagem quando a tubulação de esgoto tem pequena extensão. Se a tubulação de esgoto for muito longa (mais de 20 m) deve aumentar o diâmetro do orifício do estrangulador para cerca de 40 mm e controlar a vazão de retrolavagem por meio de um registro colocado na tubulação de esgoto.

Todos os demais modelos de filtros devem ter a vazão de retrolavagem/lavagem controlada por meio de registro colocado na tubulação de esgoto.

IMPORTANTE: Se a vazão de retrolavagem/ lavagem for muito baixa, ela será incapaz de remover a sujeira depositada e de romper os blocos de materiais orgânicos aglomerados sobre os fios de cabelo etc. Com o decorrer do tempo, o meio filtrante se transformará numa massa dura, que ou impedirá o fluxo de água ou estará cheio de fendas que permitirão a passagem da água sem filtrá-la.

Para efetuar a retrolavagem/ lavagem, desligue a bomba, coloque a alavanca da válvula seletora na posição RETROLAVAR/LAVAR, abra os registros e acione a bomba.

O visor de retrolavagem/lavagem, localizado no bocal “ESGOTO”, permite verificar quando a água esta saindo limpa e, portanto, economizar água na retrolavagem/lavagem. Observe pelo visor o nível de limpeza durante esta operação; interrompa este procedimento quando a água mostrar-se transparente.

5.3 ENXAGUAR

Esta operação, realizada após retrolavagem/lavagem, acomoda o meio filtrante e leva ao esgoto a sujeira que restou no sistema interno de drenagem e na válvula seletora, evitando seu retorno para a piscina.

Com a motobomba desligada, coloque a alavanca da válvula seletora na posição “ENXAGUAR”. Acione novamente a bomba, fazendo o filtro funcionar nesta posição de 30 segundos até 1 minuto. Desligue a bomba e coloque a alavanca na posição “FILTRAR” para a filtração normal.

5.4 DRENAR

A água passa diretamente da piscina para o esgoto sem passar pelo meio filtrante de areia. A operação DRENAR é usado quando se desejam esvaziar ou baixar o nível da água da piscina e na aspiração, caso haja grande acúmulo de sujeira no fundo ou após a sedimentação com coagulantes, evitando-se repetidas retrolavagens/lavagens do filtro.

5.5 TESTAR

Tem por finalidade verificar possíveis vazamentos na válvula seletora. A água é totalmente bloqueada na válvula seletora, atingindo a pressão máxima da bomba.

Desligue a bomba e coloque a alavanca da válvula seletora na posição “TESTAR”. LIGUE A BOMBA DURANTE UM MINUTO NO MÁXIMO. Se houver retorno da água para a piscina, vazamento para o esgoto ou entre tampa e corpo de válvula, há necessidade de reparar-se a válvula seletora. Desligue novamente a bomba antes de mudar a alavanca da válvula seletora para qualquer outra posição.

5.6 LIVRE

Esta posição devera ser usada quando o filtro não for operar por um longo tempo. Neste caso, recomenda-se retrolavar o filtro, retirar a água do corpo da bomba e colocar a alavanca na posição “LIVRE”, para um total alívio de pressão no interior da válvula seletora e do tanque.

6.0 OPERAÇÃO

Concluída a instalação, coloque o sistema em funcionamento da seguinte maneira:

1 – Antes de acionar a bomba, coloque a água no pré-filtro. Se a bomba do filtro está instalada abaixo do nível

da água (afogada), basta abrir os registros das tubulações de sucção e retorno para preenchê-la com água. Caso a bomba tenha sido instalada acima do nível da água, coloque a alavanca da válvula seletora na posição “LIVRE”, remova a tampa do pré-filtro e encha-o com água até o nível do bocal de sucção. Reponha a tampa e aperte firmemente o anel trava da tampa. Abra os registros das tubulações de sucção e retorno.

NUNCA DEIXE A BOMBA FUNCIONAR SEM ÁGUA (para não danificar o selo mecânico e o rotor) **OU COM OS REGISTROS FECHADOS** (para que o aquecimento da água contida no seu interior não deforme a bomba e a tubulação de PVC).

2 – Posicione, inicialmente, a alavanca da válvula seletora na posição RECIRCULAR. Verifique se os registros da sucção e do retorno estão abertos. Acione a bomba e deixe funcionar até que o ar seja expelido da tubulação. Caso a bomba não funcione adequadamente após três minutos, desligue-a e verifique se há entrada de ar pelo pré-filtro e pela tubulação de sucção. Encha o Pré-filtro novamente de água e tente o funcionamento.

3 – Estabelecida a circulação da água, desligue a bomba, posicione a alavanca da válvula seletora na posição RETROLAVAR/LAVAR e acione novamente a bomba. Deixe-a funcionar por alguns minutos para que a areia do meio filtrante seja lavada. É normal que ocorra alguma perda de areia do meio filtro durante a primeira RETROLAVAGEM/LAVAGEM, pois pode haver algum excesso da quantidade de areia colocada e também a presença de grãos excessivamente pequenos que serão arrastados para fora do filtro. Verifique pelo visor de retrolavagem/lavagem o momento em que a água torna-se límpida e em seguida desligue a bomba.

A vazão de retrolavagem/lavagem deve ser igual à indicada na tabela 4.

Leia atentamente o item “RETROLAVAR/LAVAR”.

4 – Mude sucessivamente a alavanca da válvula seletora para as posições: ENXAGUAR, FILTRAR, RECIRCULAR, DRENAR verificando o funcionamento do filtro em cada posição.

Desligue o motor antes de cada operação.

5 – Coloque novamente a alavanca da válvula seletora na posição FILTRAR. Ligue a bomba e após 10 minutos verifique se os dispositivos de retorno da água para a piscina apresentam bolhas de ar. Um contínuo fluxo de ar indica vazamento em alguma parte da tubulação de sucção. Localize-o e faça a vedação necessária. Para controlar a vazão podem ser reajustados os dispositivos de retorno da piscina ou o registro da tubulação de retorno.

6 – Observe rotineiramente, através da tampa do pré-filtro, o estado de limpeza do cesto coletor. Limpe-o quando necessário.

IMPORTANTE: Filtre a água da piscina diariamente durante pelo menos um período igual ao tempo de recirculação (tempo de filtração de um volume de água igual ao volume total da piscina)

Para obter uma maior eficiência de filtração, retrolave/lave o filtro somente quando a pressão do manômetro do filtro atingir a pressão de retrolavagem mencionada na tabela 4.

NUNCA FAÇA A RETROLAVAGEM/LAVAGEM DO FILTRO DESNECESSARIAMENTE. CRITÉRIOS COMO “RETROLAVAR/LAVAR SEMANALMENTE” SÃO TOTALMENTE ERRADOS.

6.1 USO DO ASPIRADOR

Caso a piscina possua coadeira, proceda de acordo com o manual de instruções que a acompanham.

Se a piscina não possui coadeira, a mangueira deve ser acoplada no bocal do dispositivo de aspiração. Abra totalmente o registro da tubulação de aspiração, regule, em seguida, o registro da tubulação de sucção (proveniente do dreno), controlando a vazão da água conforme seja necessário. Este ajuste permite limpar o fundo da piscina, utilizando o aspirador, sem causar problemas de cavitação no conjunto motobomba.

A alavanca da válvula seletora poderá estar posicionada para FILTRAR ou DRENAR, conforme indicado anteriormente.

6.2 QUALIDADE DA ÁGUA

ATENÇÃO: Manter a qualidade da água na piscina é extremamente importante, devendo efetuar a filtração e o tratamento químico da água regularmente.

CUIDADO: O tratamento químico da água é de primordial importância, devendo-se sempre manter nela presentes quantidades residuais de desinfetante. A falta de tratamento adequado da água pode permitir a proliferação de microorganismos patogênicos.

Filtre a água da piscina diariamente durante pelo menos um período igual ao tempo de recirculação.

6.3 TRATAMENTO QUÍMICO DA ÁGUA

O tratamento químico da água é feito utilizando substâncias que fazem sua desinfecção, não permitindo a proliferação de microorganismos, e a tornam quimicamente balanceada, evitando irritações cutâneas e oftálmicas e prevenindo a corrosão das partes metálicas dos equipamentos da piscina.

O cloro é a substância comumente utilizada para desinfecção da água. Além de manter a água isenta de microorganismo, a cloração impede a proliferação de algas e oxida os materiais orgânicos nela presentes, os quais dificultam o processo de filtração. Consumido em parte na destruição e inativação desses elementos, no final, deixa

um excesso denominado CLORO RESIDUAL LIVRE, que continua agindo contra novos poluentes que venham a surgir na piscina. Deve-se rotineiramente e de acordo com a necessidade, adicionar produtos desinfetantes que contêm cloro na água da piscina, para manter o cloro residual livre dentro dos valores ideais que variam entre 0,8 e 3,0 ppm. O uso de estabilizadores de cloro, ou de produtos que contêm estabilizadores diminui a reposição do cloro em até 75%, sendo que a concentração do cloro residual livre nas piscinas estabilizadas deve ficar entre 1,0 e 1,5 ppm.

O controle do valor de pH é outro fator importante no tratamento químico, pois indica o grau de acidez ou alcalinidade da água. Numa escala de 0 a 14, os valores abaixo de 7 indicam água ácida e os acima de 7, água alcalina. O valor 7 indica água neutra. Na água da piscina os valores do pH devem estar compreendidos entre 7,2 e 7,6 (levemente alcalina).

A alcalinidade total da água, que depende da quantidade de bicarbonatos, carbonatos e hidróxidos presentes da água, também deve ser controlada. Quando a alcalinidade é elevada torna-se extremamente difícil o controle da água, que tende a manter-se elevado. A alcalinidade total da água deve situar entre 80 e 150 ppm. Substâncias como bicarbonato de sódio eleva a alcalinidade da água. Para abaixar recomenda-se substituir parte da água da piscina.

Os produtos químicos adequados para a manutenção do pH e do teor de cloro residual livre ideal para a água da piscina podem ser adquiridos nos revendedores JACUZZI.

Quando efetuar a adição de produtos químicos, coloque a alavanca da válvula seletora na posição FILTRAR ou RECIRCULAR, acione a bomba do filtro e deixe operar durante pelo menos 30 minutos.

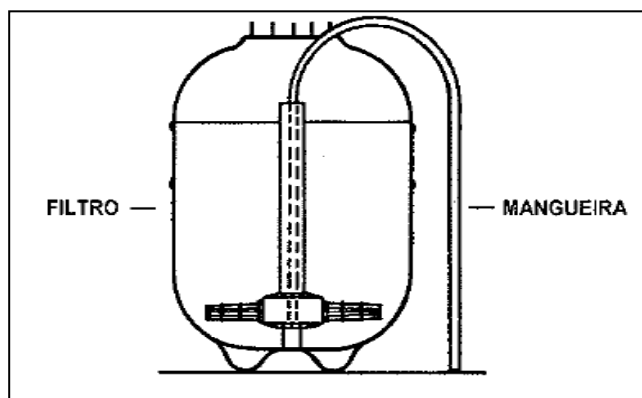
Verifique diariamente a qualidade da água utilizando o estojo de testes WTKC104, que permite determinar facilmente o pH e o teor de cloro residual livre.

6.4 MANUTENÇÃO

Consiste, geralmente, na verificação da ocorrência de eventuais vazamentos nas tubulações e juntas de vedação do sistema de recirculação.

O conjunto motobomba requer poucos cuidados de manutenção. Consulte o manual de instruções das bombas autoescorvante com pré-filtro da série F, A e B a esse respeito e também para identificar eventuais problemas durante o funcionamento do filtro. Não armazene produtos químicos junto ao filtro, podem provocar corrosão no motor da bomba.

6.5 PROCEDIMENTO PARA DRENAGEM TOTAL DO FILTRO



Caso houver necessidade de drenar totalmente o tanque do filtro, remova a válvula seletora e o cesto defletor e introduza um sifão (mangueira cheia de água) até o fundo do tubo interno (fig. 7).

FIG.7 DRENAGEM TOTAL

7.0 SEGURANÇA EM PISCINA

ATENÇÃO: Leia, conserve, siga e divulgue estas informações.

ATENÇÃO: O bom senso e a responsabilidade pessoal são de fundamental importância para garantir condições de segurança em qualquer ato humano. Objetivamos, por meio destas instruções, dar orientações gerais sobre a segurança em piscinas, sendo obviamente impossível abranger todas as situações de risco.

ATENÇÃO: O projeto, a construção, a operação e a utilização da piscina devem ser feitos de acordo com as normas técnicas e legislação vigentes devendo ser observados também as instruções dos fabricantes dos materiais, equipamentos e produtos químicos utilizados. Especial cuidado deve ser tomado com relação à instalação elétrica e aterramento dos equipamentos.

PERIGO: Deve-se impedir que crianças tenham livre acesso ao local onde esta instalada a piscina quando não acompanhadas por adulto. A construção de cerca com portão dotado de fecho automático é altamente recomendada.

PERIGO: Não permita que crianças, pessoas idosas ou debilitadas ou portadoras de deficiência física ou mental utilizem a piscina desacompanhada, sem a supervisão permanente de um adulto. Esse adulto deve ser um hábil nadador se a profundidade da piscina superar 1,20 m.

PERIGO: Pessoas idosas ou portadoras de doenças crônicas ou que tenham dúvida quanto ao seu estado de saúde devem consultar um médico antes de utilizar a piscina.

PERIGO: Não nade sozinho.

PERIGO: Cuidados extras devem ser tomados quando se utilizar a piscina consumindo bebidas alcoólicas ou drogas ou ainda sob influência de medicamentos que possam afetar as condições físicas, psíquicas ou orgânicas das pessoas. Consulte sempre seu médico quanto aos efeitos do remédio que estiver tomando. Deve ser impedido o acesso de pessoas alcoolizadas ou drogadas à piscina.

PERIGO: Não mergulhe em piscinas rasas. Trampolins e escorregadores só podem ser instalados em piscina que permitem sua utilização.

CUIDADO: Não utilize a piscina após grandes refeições.

CUIDADO: Recomendamos as pessoas com cabelos longos (abaixo dos ombros) prende-los a altura da nuca ou usar toucas para natação.

PERIGO: Não pratique ou permita brincadeiras impróprias.

PERIGO: Não leve para a piscina objetos de vidro, frágeis ou que ofereçam qualquer tipo de risco.

PERIGO-RISCO DE CHOQUE ELETRICO – Mantenha afastado da área de piscina aparelhos de som, caixas acústicas e qualquer outro equipamento ligado à rede elétrica.

PERIGO: Não nadar na piscina se as grades dos ralos de fundo, tampas dos drenos antiturbilhão, tampas dos dispositivos de sucção ou plugs dos dispositivos de aspiração não estiverem corretamente instaladas. Não permita sua utilização para brincadeiras ou sua remoção indevida.

CUIDADO: A falta de tratamento adequado da água pode permitir a proliferação de microorganismo patogênico.

ATENÇÃO: Manter a qualidade da água na piscina é extremamente importante, devendo-se efetuar a filtração e o tratamento químico da água regularmente.

CUIDADO: Os produtos químicos devem ser armazenados, conservados, manipulados e utilizados corretamente. Conserve as instruções dos fabricantes e siga-as rigorosamente.

TERMO DE GARANTIA

Os Produtos JACUZZI são garantidos por 5 anos (3 meses de garantia legal + 4 anos e 9 meses de garantia da Jacuzzi), contados a partir da data de emissão da nota fiscal do produto e a entrega da mercadoria ao consumidor final com a necessária nota fiscal e esse termo devidamente preenchido pelo fornecedor no ato de entrega.

Se o produto for instalado em local público que está sujeito a alta intensidade de uso terá seu prazo de garantia, complementar ao legal, reduzido para 50%;

A garantia compreende a substituição de peças no reparo de defeitos de fabricação devidamente constatados pela fabricante, e/ou quando o produto apresentar defeito que o torne impróprio ou inadequado para o uso ou consumo a que se destina.

A Jacuzzi por não oferecer serviços de instalação e/ou assentamento de Produtos, não se responsabiliza pelos defeitos ou problemas decorrentes da instalação e/ou assentamento dos mesmos.

A garantia não cobre despesas referentes à remoção, transporte dos produtos até a fábrica da Jacuzzi do Brasil ou ao local de assistência técnica determinado por ela e reinstalação do produto, bem como quaisquer outras despesas que não aquelas compreendidas na substituição de peças no reparo de defeitos de fabricação.

Esta garantia fica totalmente invalidada se:

- O produto não possuir a necessária nota fiscal de compra e esse termo de garantia devidamente preenchido no ato da entrega do produto.

- O defeito eventualmente apresentado for ocasionado pelo Consumidor ou Terceiros estranhos ao fabricante;

- Não tiverem sido seguidas, na instalação e na operação do produto, as recomendações que constam do Manual de Instruções que acompanha o produto;

- O produto tiver sofrido modificações, danos ou tenha sido utilizado de forma não compatível com o fim a que se destina.

- Forem utilizadas peças adaptadas, não originais ou inadequadas,

- For realizada limpeza inadequada do produto com utilização de saponáceos, produtos químicos e abrasivos, solventes, palha de aço, esponja dupla face e outros semelhantes que venham causar danos ao produto;

- Instalação e/ou assentamento inadequado (s) ou fora das orientações técnicas estabelecidas pela Jacuzzi no manual que acompanha o produto;

- Forem constatados danos causados no produto proveniente de quedas acidentais, uso e manuseio inadequado;

- O produto for, alterado, adulterado, fraudado, ajustado, corrompido, violado ou consertado por pessoa não autorizada pela Jacuzzi;

- Peças não fabricadas pela Jacuzzi, que apresentem desgaste decorrente de uso tais como: guarnições, gaxetas, cunhas, mecanismos, anéis de vedação e outros semelhantes;

- For utilizada água de locais que apresentem impureza e substâncias agressivas que venham a comprometer ou causar o mau funcionamento do produto;

- Forem encontrados objetos estranhos no interior do produto tais como: tecidos, pedras, resíduos de construção, cimento, cola e outros que venham comprometer ou causar o mau funcionamento do produto.

- For constatado falta de limpeza e higiene ou não realização dos procedimentos de manutenção indicados no Manual de Instruções;

- Decorrentes da operação do produto sem a mínima quantidade de água recomendada.

Para efeitos desta garantia, necessário se faz apresentar a Nota Fiscal de compra. Recomendamos anotar abaixo os dados que seguem, os quais se encontram na etiqueta fixada no produto.

Modelo no produto _____ Número de Série do produto _____

Número e série da Nota fiscal _____ Data de emissão da Nota fiscal _____

Nome do fornecedor _____ Entregador _____



JACUZZI DO BRASIL Indústria e Comércio Ltda.

Rod. Waldomiro C. Camargo, Km 53,5 – SP 79.

CEP: 13308-900 ITU - SP

Suporte Técnico Jacuzzi.

(11) 2118-7500 – Grande São Paulo.

0800-7021432 - Demais Localidades.

PABX: (11) 2118-7500

Email: vendas@jacuzzi.com.br – <http://www.jacuzzi.com.br>