

Manual Técnico- Bombas para Aquários AstralPool



Kivu – Victória Plus – Maxim – Sena

Índice

Introdução	3
Capítulo 01 – Indicações gerais de Segurança.....	4
Capítulo 2 – Instruções de colocação em Funcionamento.....	6
Capítulo 3 – Manutenção	7
Capítulo 04 – Solução de Possíveis Problemas	9
Capítulo 05 – Figuras de Referencia	Erro! Indicador não definido.
Capítulo 06 - Bombas Localizações.....	10

Introdução

Bomba Kivu

O corpo da bomba é constituído com termoplásticos de última geração. As bombas centrífugas Kivu instaladas são de potência 7,5CV e 10CV com motores trifásicos 50 Hz. No corpo da bomba foi integrado um pré filtro para evitar a entrada de objetos estranhos que poderiam danificar as partes hidráulicas da bomba.

Os motores fornecido tem IP-55, em conformidade com normas ABNT e IEC para ambientes húmidos.

Motor de baixa rotação acionada com inversor de frequência que permite o arranque e paragem em rampa suave evitando golpes e vibração no corpo da bomba que poderiam prejudicar o sistema e rede de tubulações.

Bomba Victória Plus

O corpo da bomba é constituído com termoplásticos de última geração. As bombas autoaspirantes Victória Plus instaladas são de potencias 1CV, 2CV e 3 CV com motores trifásicos 50 Hz. No corpo da bomba foi integrado um pré filtro para evitar a entrada de objetos estranhos que poderiam danificar as partes hidráulicas da bomba.

Os motores fornecido tem IP-55, em conformidade com normas ABNT e IEC para ambientes húmidos.

Motor acionado com inversor de frequência que permite o arranque e paragem em rampa suave evitando golpes e vibração no corpo da bomba que poderiam prejudicar o sistema e rede de tubulações.

Bomba Maxim

O corpo da bomba é constituído com termoplásticos de última geração. As bombas centrífugas Maxim debitam uma potência desde 3,5CV, 4,5CV e 5,5 CV, com motores trifásicos 50 Hz. No corpo da bomba foi integrado um pré filtro para evitar a entrada de objetos estranhos que poderiam danificar as partes hidráulicas da bomba.

Os motores fornecido tem IP-55, em conformidade com normas ABNT e IEC para ambientes húmidos.

Motor acionado com inversor de frequência que permite o arranque e paragem em rampa suave evitando golpes e vibração no corpo da bomba que poderiam prejudicar o sistema e rede de tubulações.

Bomba Sena

O corpo da bomba é constituído com termoplásticos de última geração. As bombas autoaspirantes Sena debitam uma potência desde 0,5 CV e 0,75 CV, e são disponibilizadas com motores monofásicos, 220 V e 60 Hz. No corpo da bomba foi integrado um pré filtro para evitar a entrada de objetos estranhos que poderiam danificar as partes hidráulicas da bomba.

Os motores fornecido tem IP-55, em conformidade com normas ABNT e IEC para ambientes húmidos.

.Este equipamento tem arranque direto, protegido por disjuntor motor e segurança da automação.

Capítulo 01 – Indicações gerais de Segurança

1.1 Normas Gerais de Segurança

Geral:

A máquina apresentada neste manual foi especialmente concebida para obter a pré-filtragem e a recirculação da água em aquários.

Foi concebida para trabalhar com águas limpas e com temperaturas até 35°C.

Efetuar a instalação com base nas indicações específicas de cada aplicação.

Devem ser respeitadas as normas vigentes para a prevenção de acidentes.

Para qualquer alteração na bomba é necessária a autorização prévia do fabricante. As peças de substituição originais e os acessórios autorizados pelo fabricante da bomba fica isento de qualquer responsabilidade pelos danos que forem provocados pela utilização de peças ou acessórios não autorizados.

Ao efetuar o trabalho sobre cada máquina ou sobre os equipamentos a esta ligados, é necessário desligar o equipamento da fonte de alimentação e os dispositivos de arranque, uma vez que durante o funcionamento as peças elétricas da bomba estão sob tensão.

O utilizador deve certificar-se de que os trabalhos de montagem e manutenção são realizados por pessoas autorizadas e qualificadas, e que estas pessoas conhecem de forma pormenorizada as instruções de instalação e serviço.

Cumprir todas as instruções de instalação e manutenção para garantir a segurança do funcionamento da máquina.

Em caso de funcionamento defeituoso ou avaria, deve dirigir-se ao seu fornecedor ou ao representante oficial mais próximo.

1.2 Alertas na colocação em funcionamento

Antes de colocar a máquina em funcionamento é necessário verificar a calibração dos dispositivos de proteção elétricos do motor e verificar se as proteções contra contatos elétricos e mecânicos estão corretamente posicionadas e fixadas.

Alertas no trabalhos de montagem ou manutenção

Para a montagem e instalação das bombas é necessário ter em atenção as normas de instalação nacionais.

É necessário ter atenção para que, de forma alguma, entre água no motor e nas partes elétricas em tensão.

Evitar a qualquer momento o contato, mesmo que acidental, com as peças moveis da máquina durante o funcionamento da mesma e/ou antes de certificar-se de que esta, está totalmente parada/desligada.

Desligar a máquina da fonte de alimentação e bloquear as dispositivos da colocação em funcionamento, antes de proceder a qualquer intervenção de manutenção elétrica ou mecânica.

É aconselhável adotar as seguintes medidas antes de efetuar qualquer intervenção na máquina:

1. Desligar a tensão da máquina.
2. Bloquear os dispositivos de colocação em funcionamento.
3. Comprovar que não exista tensão nos circuitos, mesmo nos auxiliares e nos suplementares.
4. Esperar até que o motor pare completamente.

As instruções de instalação, utilização e manutenção incluídas neste manual, devido à complexidade dos casos tratados, não pretendem examinar todos os casos possíveis e imagináveis de serviço e manutenção. Caso sejam necessárias instruções suplementares ou caso surjam problemas específicos, recomenda-se contratar o Serviço de Assistência Técnica mais próximo.

A instalação deve ser realizada por profissionais qualificados em instalações elétricas. Este aparelho não se destina a pessoas com capacidades físicas, sensórias ou mentais limitadas ou sem experiência, salvo se tiverem tido supervisão ou instruções acerca da sua utilização por um responsável de segurança.

Não permita que se apoiem ou sentem no aparelho. Crianças devem ser mantidas longe do equipamento.

Capítulo 2 – Instruções de colocação em Funcionamento

2.1 Operações prévias à colocação em funcionamento

Antes de colocar a bomba em funcionamento, é necessário realizar as seguintes operações:

1. Desmontar a tampa do pré-filtro desenroscando a porca de fixação (Fig. 2.1)
2. Encher a bomba com água pelo pré-filtro até chegar ao duto de aspiração.
3. Caso o cesto tenha sido retirado durante estas operações, é necessário voltar a colocá-lo no interior do pré-filtro, para impedir a entrada de partículas grossas no interior da bomba que poderiam acabar por bloquear a bomba.
4. Comprovar que a tensão e frequência da rede elétrica correspondem aos valores indicados na placa de características da bomba
 - Colocar a tampa do pré-filtro e enroscar para fechar sem esquecer de colocar a junta na respectiva posição (Fig. 5)
 - As bombas não podem ser colocadas em funcionamento sem que o pré-filtro tenha sido previamente enchido de água, caso contrário, pode danificar a junta mecânica provocando fugas de água.
 - **Comprovar que o sentido de rotação do motor** é o correto, utilizando o ventilador situado na parte traseira do motor, que pode ser observado através da grade na tampa do ventilador (Fig. 6)

Colocação em Funcionamento:

- Abrir todas as válvulas e ligar o motor.
- Efetuar a auto lubrificação da tubulação e aguardar que seja efetuada.

Capítulo 3 – Manutenção

Antes de qualquer tipo de manutenção em qualquer componente do sistema, verifique de que está se encontra previamente desconectada da rede elétrica, e também, que não há fluxo de água a seu través. Use somente peças fornecidas pela **AstralPool**.

Verificar periodicamente:

Semanal:

- Limpar o cesto do pré-filtro. Para evitar uma possível ruptura do resto, não é aconselhável bater no mesmo durante as operações de limpeza.
- Sempre que o pré-filtro for aberto, limpar as impurezas do assento da junta e da própria junta, para garantir a estanqueidade no fecho da tampa.
- O deverá ser acionado semanalmente ou rodar seu eixo em vazio.
- Verificação funcionamento ou ruído no sistema.
- Em caso de superaquecimento do motor, parar imediatamente as operações e recorrer ao Serviço Assistência Técnica.
- Verificar ventilação se esta obstruída do ventilador.

Mensal:

- Caso a bomba pare por sobreaquecimento, verificar se o consumo de amperes do motor em funcionamento é igual ou inferior ao indicado na placa de características do fabricante, ou em caso de anomalia recorrer ao Serviço Assistência Técnica.
- Avaliar consumo se corresponde ao que está na placa de identificação do motor.
- No caso de ficar inoperante o sistema após estar com água, esvaziar a bomba sempre que for necessário deixar o equipamento algum tempo fora de funcionamento. Deverá rodar o eixo semanalmente.

Semestral

- Avaliar rendimento da bomba componentes de desgastes e/ou consumíveis da bomba e o período de vida útil estimado para cada um deles.
-

- Certifique-se de que o ventilador de canal lateral é desligado e bloqueado contra o arranque inadvertido
- Limpe a carenagem do ventilador, a roda do ventilador, a grade de ventilação e a aletas de refrigeração.
- No caso de ficar sem operar durante 6 meses, após instalado, deverá inspecionar e substituir rolamentos.

Todo ano:

- Certifique-se de que o ventilador de canal lateral é desligado e bloqueado contra o arranque inadvertido.

No caso de um filtro de entrada de ar está instalado:

- Limpe (com ar comprimido) ou substitua o filtro de ar de admissão.
- Verifique a tela de entrada, limpe se necessário.
- No caso de ficar sem operar durante 1 ano, além dos rolamentos, deverá ser enviado para assistência Técnica para avaliar condições do isolamento e intervir se necessário.
- Sempre que o pré-filtro for aberto, limpar as impurezas do assento da junta e da própria junta, para garantir a estanqueidade no fecho da tampa (Fig 5)
- Os componentes da bomba que, devido à sua utilização habitual, sofram desgastes e/ou deterioração devem ser repostos periodicamente para manter o bom rendimento da bomba. Na seguinte tabela são apresentados os componentes de desgastes e/ou consumíveis da bomba e o período de vida útil estimado para cada um deles.

Capítulo 04 – Solução de Possíveis Problemas

1	2	3	4	5	6	CAUSAS	SOLUÇÕES
•	•					Entrada de ar pela tubagem de aspiração	Confirmar o estado de racores e as juntas do tubo de aspiração
•						Estanqueidade deficiente da tampa do filtro	Limpar a tampa do filtro e confirmar o estado da junta de borracho
•	•					Rotação do motor invertida	Inverter 2 fases da alimentação
•	•		•			Tensão incorrecta	Comprovar as características da tensão da placa e da rede eléctrica
	•					Pré-filtro obturado	Limpar o filtro
	•					Perdas de carga na instalação	Evitar ao máximo que os elementos produzam perdas de carga
		•				Fixação incorrecta da bomba	Fixar correctamente a bomba
				•		Motor bloqueado	Desmontar o motor e consultar o serviço técnico
					•	Aumento da temperatura na caixa de terminais por acção do arco voltaico	Comprovar as ligações da caixa de terminais
					•	O protector térmico dispara	Realizar correctamente a ligação dos cabos com os terminais das caixas de terminais
					•	Ligações da caixa de terminais mal efectuadas	Apertar correctamente o cabo no terminal / Adaptar o tamanho da ligação do cabo aos terminais da caixa de terminais

1. A bomba não enche
2. A bomba apresenta pouco caudal
3. A bomba apresenta ruídos
4. A bomba não arranca
5. O motor faz barulho mas não roda
6. O motor parou.

Capítulo 06 - Bombas Localizações

Local	Produto	Descrição	Qtde
Quarentena	Bomba	SENA 0,5 HP - 60 Hz	3,0
Quarentena eflu	Bomba	SENA 0,5 HP - 60 Hz	1,0

Local	Produto	Descrição	Qtde
Gerador O3	Bomba	SENA 0,75 HP - 60 Hz	1,0
1	Bomba	SENA 0,75 HP - 60 Hz	1,0
2	Bomba	SENA 0,75 HP - 60 Hz	1,0
3	Bomba	SENA 0,75 HP - 60 Hz	1,0
4	Bomba	SENA 0,75 HP - 60 Hz	1,0
5	Bomba	SENA 0,75 HP - 60 Hz	1,0
6	Bomba	SENA 0,75 HP - 60 Hz	1,0
7.1	Bomba	SENA 0,75 HP - 60 Hz	1,0
7.2	Bomba	SENA 0,75 HP - 60 Hz	1,0
8	Bomba	SENA 0,75 HP - 60 Hz	1,0
9	Bomba	SENA 0,75 HP - 60 Hz	1,0
11.1	Bomba	SENA 0,75 HP - 60 Hz	1,0
11.2	Bomba	SENA 0,75 HP - 60 Hz	1,0
11.3	Bomba	SENA 0,75 HP - 60 Hz	1,0
11.4	Bomba	SENA 0,75 HP - 60 Hz	1,0
11.5	Bomba	SENA 0,75 HP - 60 Hz	1,0
12	Bomba	SENA 0,75 HP - 60 Hz	1,0
13	Bomba	SENA 0,75 HP - 60 Hz	1,0
15	Bomba	SENA 0,75 HP - 60 Hz	2,0
16.2	Bomba	SENA 0,75 HP - 60 Hz	1,0
16.3	Bomba	SENA 0,75 HP - 60 Hz	1,0
17	Bomba	SENA 0,75 HP - 60 Hz	1,0
18	Bomba	SENA 0,75 HP - 60 Hz	1,0
20	Bomba	SENA 0,75 HP - 60 Hz	1,0
Efluentes	Bomba	SENA 0,75 HP - 60 Hz	1,0

Local	Produto	Descrição	Qtde
11.1	Bomba	Victoria plus 1 HP - 50 Hz	2,0
11.2	Bomba	Victoria plus 1 HP - 50 Hz	2,0

11.2	Bomba	Victoria plus 1 HP - 50 Hz	2,0
11.4	Bomba	Victoria plus 1 HP - 50 Hz	2,0
11.5	Bomba	Victoria plus 1 HP - 50 Hz	2,0
16.3	Bomba	Victoria plus 1 HP - 50 Hz	2,0

Local	Produto	Descrição	Qtde
11.1	Bomba	Victoria plus 2 HP - 50 Hz	2,0
11.4	Bomba	Victoria plus 2 HP - 50 Hz	2,0
11.5	Bomba	Victoria plus 2 HP - 50 Hz	2,0
16.3	Bomba	Victoria plus 2 HP - 50 Hz	2,0
Efluentes	Bomba	Victoria plus 2 HP - 50 Hz	2,0

Local	Produto	Descrição	Qtde
1	Bomba	Victoria plus 3 HP - 50 HZ	2,0
2	Bomba	Victoria plus 3 HP - 50 HZ	2,0
3	Bomba	Victoria plus 3 HP - 50 HZ	2,0
3	Bomba	Victoria plus 3 HP - 50 HZ	2,0
6	Bomba	Victoria plus 3 HP - 50 HZ	2,0
6	Bomba	Victoria plus 3 HP - 50 HZ	2,0
11.3	Bomba	Victoria plus 3 HP - 50 HZ	2,0
12	Bomba	Victoria plus 3 HP - 50 HZ	2,0
20	Bomba	Victoria plus 3 HP - 50 HZ	2,0

Local	Produto	Descrição	Qtde
11.3	Bomba	Maxin 3,5 CV - 50 HZ	2,0
12	Bomba	Maxin 3,5 CV - 50 HZ	2,0
16.2	Bomba	Maxin 3,5 CV - 50 HZ	2,0
17	Bomba	Maxin 3,5 CV - 50 HZ	2,0

Local	Produto	Descrição	Qtde
1	Bomba	Maxin 4,5 CV - 50 HZ	2,0
2	Bomba	Maxin 4,5 CV - 50 HZ	2,0
7.1	Bomba	Maxin 4,5 CV - 50 HZ	2,0
Abastecimento	Bomba	Maxin 4,5 CV - 50 HZ	2,0
20	Bomba	Maxin 4,5 CV - 50 HZ	2,0

Local	Produto	Descrição	Qtde
4	Bomba	Maxin 5,5 CV - 50 Hz	2,0
5	Bomba	Maxin 5,5 CV - 50 Hz	2,0

7.1	Bomba	Maxin 5,5 CV - 50 Hz	3,0
7.2	Bomba	Maxin 5,5 CV - 50 Hz	2,0
8	Bomba	Maxin 5,5 CV - 50 Hz	2,0
9	Bomba	Maxin 5,5 CV - 50 Hz	2,0
13	Bomba	Maxin 5,5 CV - 50 Hz	2,0
16.2	Bomba	Maxin 5,5 CV - 50 Hz	2,0
17	Bomba	Maxin 5,5 CV - 50 Hz	2,0
18	Bomba	Maxin 5,5 CV - 50 Hz	2,0

Local	Produto	Descrição	Qtde
4	Bomba	Kivu 7,5 CV - 50 HZ	2,0
5	Bomba	Kivu 7,5 CV - 50 HZ	2,0
9	Bomba	Kivu 7,5 CV - 50 HZ	2,0
15	Bomba	Kivu 7,5 CV - 50 HZ	15,0
18	Bomba	Kivu 7,5 CV - 50 HZ	3,0

Local	Produto	Descrição	Qtde
7.2	Bomba	Kivu 10 HP - 50 Hz	2,0
8	Bomba	Kivu 10 HP - 50 Hz	2,0
13	Bomba	Kivu 10 HP - 50 Hz	2,
15	Bomba	Kivu 10 HP - 50 Hz	12,0