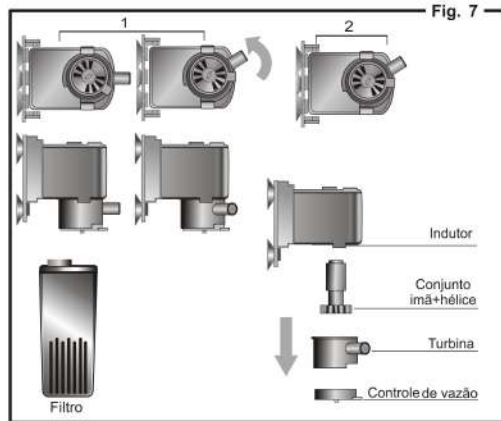


## 8 - Manutenção

- \*Não faça a manutenção sem antes desligar da rede elétrica todos os aparelhos, inclusive a bomba submersa.
- \*Essa manutenção deve ser feita periodicamente, para evitar danos ao aparelho.
- \*Com o passar do tempo haverá um acúmulo de sujeira ao redor do imã e de sua cavidade que poderá impedir o bom funcionamento do aparelho.
- \*Para proceder a limpeza do filtro, basta retirar a esponja e lavar em água.
- \*Para proceder a manutenção da bomba submersa basta seguir as seguintes instruções:



- 1- Gire a turbina conforme desenho acima.
- 2- Desencaixando-a do indutor, verá o conjunto do imã + hélice.
- 3- Retire o conjunto do imã, execute a limpeza de todas as peças.
- 4- Para montar, encaixe o conjunto do imã, somente então coloque a turbina e gire-a para travá-la.

## 10 - Garantia

Este equipamento é garantido sob as seguintes condições:

Por um período de 5 anos após a data da compra, mediante este termo de garantia devidamente preenchido e apresentação da nota fiscal de compra.

Em caso do aparelho apresentar defeito dentro do período de garantia legal (90 dias), devolva-o na loja onde adquiriu, ou diretamente a Master, acompanhado de documento fiscal que comprove a data da compra. O produto será analisado, revisado ou trocado se necessário, sem custo de materiais e mão de obra.

É do comprador a responsabilidade por eventuais despesas de envio e retorno do produto ao revendedor ou a Master.

A garantia cobre qualquer defeito de material e fabricação, exceto peças que sofrerem desgaste natural por uso, tais como: imã, hélice, eixo e coxins.

A garantia limita-se ao aparelho, excluindo quaisquer responsabilidades por perdas ou danos relativos a peixes, répteis, plantas ou quaisquer outros organismos vivos e substâncias contidas no aquário ou tanque.

Esta garantia fica automaticamente cancelada em caso de uso inadequado, adulteração do produto, ligações alternativas ou mau uso do aparelho.

Qualquer dúvida sobre este aparelho, utilize nosso SAC.

Não jogue fora a embalagem do produto, pois em caso de manutenção o mesmo deverá ser mantido na embalagem.



Carimbo da Loja:

Nome:.....  
Endereço:.....  
Data da venda:.....  
Nº da Nota Fiscal:.....

MASTER IND. DE EQUIP. PARA PISCICULTURA  
R. Palmeira Batuí, 45/51 - Bairro Jardim Eliane  
CEP 03575-110 - São Paulo - SP  
Tel/Fax: (11) 2726-5262 / 2726-9837  
C.N.P.J. 53.538.369/0001-19 - INDÚSTRIA BRASILEIRA  
e-mail: master@mastervarella.com.br - site: www.mastervarella.com.br

## 4 - Instalação e Utilização

Sistemas de instalação da bomba

ATENÇÃO:

Desligue da rede elétrica todos os equipamentos que estão dentro do aquário, antes de colocar a mão na água.



Opção 1 - Sistema de instalação para fig.1 e fig.2

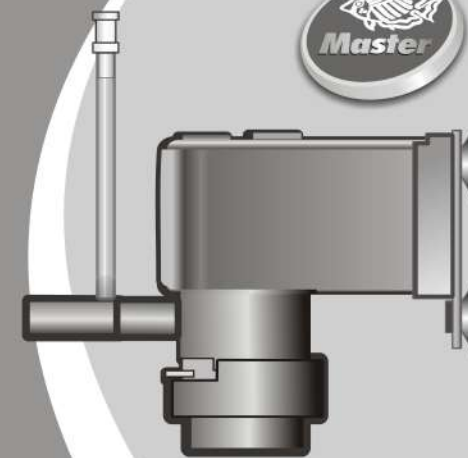
- Fig.1 - Fixe o conjunto na lateral do aquário através do sistema de ventosa.  
Fig.2 - Encaixe o adaptador (F) no tubo do filtro biológico e em seguida encaixe a bomba.

Opção 2 - Sistema de instalação para fig.3 e fig.4

- Fig.3 e fig.4 Nestes casos a bomba será instalada no fundo do terrário ou da fonte, com uma mangueira com diâmetro adequado a saída de água da turbina (D).

Caso necessite controlar o volume da água utilize o controle de vazão (item 5).

## MASTER Manual de Instruções



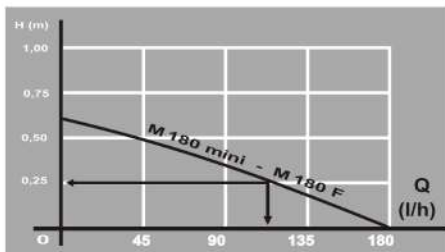
**Bomba Submersa e Filtro Interno**  
M180 mini / M180F - I/h

Carimbo da Fábrica  
Nº do Lote/  
Data da Fabricação:

## 7 - Especificações Técnicas

MODELO	TENSÃO	FREQ.	POTÊNCIA	VAZÃO	CORRENTE	CLASSE DE PROTEÇÃO
	Vc.a	Hz	W	l/h	A	
M 180 mini Série BS 02	127	60	12	180	0,1000	IPX8
M 180 F Série F 02	220		11	180	0,0560	

Gráfico (coluna x vazão)



No gráfico acima é possível calcular a vazão da bomba submersa, em relação a altura que deverá deslocar a água.  
Exemplo - Para uma altura de 25 cm, o deslocamento de água é de aproximadamente 105 L/h para uma bomba submersa de 180 L/h.  
Este cálculo é utilizado somente quando o sistema de filtragem se encontrar embaixo do aquário ou ainda em fontes e espelhos d'água com cascata.  
Obs.: H máxima pode variar de acordo com o diâmetro do tubo.

## 9 - Peças de Reposição

(A) - INDUTOR	(G) - VÁLVULA		
MODELO	CÓD.	MODELO	CÓD.
M 180 mini	127v	M 180 mini	320
M 180 F	220v	M 180 F	320
M 180 mini	339		
M 180 F	340		
(B) - CONJ. IMÃ+HÉLICE	(H) - MANGUEIRA		
MODELO	CÓD.	MODELO	CÓD.
M 180 mini	341	M 180 mini	319
M 180 F	341	M 180 F	319
(C) - EIXO	(I) - ADAPTADOR		
MODELO	CÓD.	MODELO	CÓD.
M 180 mini	342	M 180 mini	346
M 180 F	342	M 180 F	346
(D) - TURBINA	(J) - CAIXA DO FILTRO		
MODELO	CÓD.	MODELO	CÓD.
M 180 mini	343	M 180 F	347
M 180 F	343	M 180 F	347
(E) - TELA DOSADORA	(K) - FILTRO DE ESPUMA		
MODELO	CÓD.	MODELO	CÓD.
M 180 mini	344	M 180 F	348
M 180 F	344	M 180 F	348
(F) - ADAPTADOR	(L) - SUPORTE		
MODELO	CÓD.	MODELO	CÓD.
M 180 mini	345	M 180 mini	349
M 180 F	345	M 180 F	349
(M) - VENTOSA			
MODELO	CÓD.		
M 180 mini	350		
M 180 F	350		

## 1 - Introdução

A Master apresenta a mais completa linha de bombas submersas. Desenvolvidas para auxiliar nos sistemas de filtragem para aquários de água doce ou salgada e pequenas fontes.

## 2 - Características

- \* Compacta e eficiente
- \* Baixo consumo de energia elétrica
- \* Fácil manutenção
- \* Promove intensa movimentação na água
- \* Baixo nível de ruído
- \* Indutor encapsulado com resina epóxi atóxica e à prova de água

## 3 - Precauções

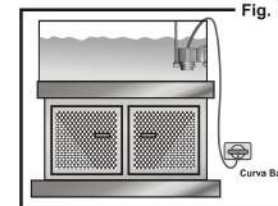
- Para evitar acidentes, alguns cuidados devem ser tomados no manuseio dos equipamentos no aquário.
- \*Este equipamento deve trabalhar totalmente submerso. Fique atento, pois o nível da água do aquário ou da fonte deve ser monitorado. O processo de evaporação baixa o nível da água expondo o equipamento, e com isso provocando danos irreparáveis ao mesmo.
- \*Não utilize este equipamento para outras finalidades que não seja aquela para qual foi projetado.
- \*Não utilize este equipamento se o cabo elétrico ou o plugue do mesmo estiverem danificados. Caso esteja danificado o aparelho deve ser trocado.
- \*Não use extensão elétrica ou benjamim, caso não tenha opção a extensão deverá possuir um cabo adequado à potência do aparelho. Fique atento, pois fios e cabos soltos são um convite a acidentes domésticos.
- \*Para sua segurança, antes de ligar o aparelho, certifique-se que o mesmo esteja devidamente instalado ( Leia atentamente o item "Instalação").
- \*Este aparelho não é destinado a ser usado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou sem experiência e conhecimento a menos que sejam dados supervisões relativas ao uso do aparelho por uma pessoa responsável pela sua segurança.
- \*Recomenda-se que as crianças sejam vigiadas para assegurar que elas não estejam brincando com o aparelho.
- \*Não esqueça de desligar da tomada todos os equipamentos quando for realizar a manutenção do aquário ou da fonte.
- \*Ao desligar os equipamentos da tomada, nunca puxe pelo cabo, desligue-o desconectando pelo plugue.
- \*Não ligue este aparelho fora da água, pois causará danos irreparáveis no aparelho.
- \*Não toque em uma tomada energizada com as mãos molhadas, pois o risco de choque é grande.
- \*Leia atentamente todas as recomendações de segurança e instalação do aparelho.
- \*Não jogue fora este manual do proprietário.
- \*Não jogue fora a embalagem do produto, pois caso tenha que enviá-lo para possível manutenção, esta lhe será útil.

## 5 - Sistema de controle de vazão

Observe que dentro da turbina existe uma tela para controle de vazão da água, proporcionada pela bomba submersa



Atenção



O funcionamento do equipamento provoca micro bolhas de água, que podem escorrer pelo cabo elétrico do aparelho e molhar o plug e a tomada. Para evitar que isto aconteça, faça uma "CURVA BAIXA" no cabo elétrico do aparelho (fig. 6)

## 6 - Dimensões (mm)

