



## Manual e Certificado de Garantia

Versão 1.0 Janeiro/2017

**Filtros e bombas para piscinas**

### Garantia

Você acaba de adquirir mais um produto com a qualidade **HENRIMAR**.

Leia atentamente este manual e aproveite ao máximo a mais avançada tecnologia em filtros para piscinas.

O conjunto filtrante **HENRIMAR** está garantido contra eventuais defeitos de fabricação, conforme descrito abaixo:

- Válvula Seletora e Bomba com Pré-filtro: 12 (doze) meses;
- Tanque em Polietileno Rotomoldado: 12 (doze) meses;
- Selo Mecânico: 90 (noventa) dias;
- Motor Elétrico: 12 (doze) meses, conforme a garantia específica do fabricante;
- Casco da casa de máquinas: 12 (doze) meses;
- Registro e luva de união: 6 (seis) meses;
- Interruptor: 90 (noventa) dias.

A GARANTIA compreende somente a recuperação e/ou substituição gratuita da parte/peça defeituosa.

**ATENÇÃO: A GARANTIA DESTE EQUIPAMENTO ESTÁ CONDICIONADA À INSTALAÇÃO DO DISJUNTOR DPS (Dispositivo de Proteção Contra Surtos Energéticos).**

**A GARANTIA DO PRODUTO SÓ TERÁ VALIDADE QUANDO A FÁBRICA RECEBER O CANHOTO DEVIDAMENTE PREENCHIDO COM OS DADOS PESSOAIS DO PROPRIETÁRIO DO PRODUTO.**



Nome:

RG:

CPF:

Endereço:

Bairro:

CEP:

Cidade:

E-mail:

Tel:

Data de Entrega: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

**Filtros e Bombas**

Código Filtro

Código Bomba

É de responsabilidade do comprador a entrega e retirada, sem ônus, do produto considerado defeituoso em uma de nossas revendas autorizadas.

Esta GARANTIA não cobre: desgaste natural decorrente de uso; indevida utilização/manutenção/instalação; danos causados pela não observância das indicações constantes do manual de instalação; danos causados por culpa do técnico-instalador, bem como a presença de abrasivos (areia), indícios de uso de líquidos corrosivos ou líquidos incompatíveis com as matérias-primas utilizadas na fabricação das bombas.

A GARANTIA contra defeitos de fabricação fica assegurada quando observadas todas as recomendações deste Manual, principalmente sobre Instalações Elétricas e Hidráulicas.

Os nossos equipamentos possuem um lacre de garantia (pintura especial nos elementos de fixação, como porcas e parafusos) que, se violado, resultará na perda da garantia do equipamento.

Não serão cobertos os defeitos causados por sobrecarga, falta de fase de proteção (chave de partida com contador e relé de sobrecarga), tensão fora do especificado, variações e distúrbios da rede elétrica, capacitores, rolamento, eixo quebrado, carcaça quebrada ou amassada ou aqueles ocasionados por descuidos no transporte, armazenagem, acoplamento ou energização do motor elétrico. A não observância ao Manual do Produto, assim como a não instalação do produto por técnico especializado, acarretará a perda da garantia.

# Índice

|    |   |
|----|---|
| 4  | Introdução                              |
| 5  | Componentes do Equipamento              |
| 6  | Esquema de Montagem                     |
| 7  | Segurança e Instalação                  |
| 8  | Irregularidades e suas causas           |
| 9  | Procedimento de carga de areia          |
| 10 | Operações                               |
| 12 | Componentes da válvula seletora         |
| 13 | Componentes do tanque                   |
| 13 | Componentes da motobomba com pré-filtro |
| 14 | Componentes da bomba da hidromassagem   |
| 14 | Tabela da bomba da hidromassagem        |
| 15 | Tratamento físico da água da piscina    |
| 15 | Limpeza do filtro                       |
| 16 | Tratamento químico da água da piscina   |
| 16 | Dicas de Segurança                      |

## 1.Introdução

### Linha de filtros e bombas para piscina

Prezado consumidor, nós da **HENRIMAR** parabenizamos você pela escolha de nossos produtos e, agradecidos, fizemos este manual simples e objetivo, no intuito de facilitar o uso e manuseio dos mesmos. Leia-o com atenção para que possa desfrutar ao máximo dos benefícios que nossos equipamentos proporcionarão a você.

Os equipamentos **HENRIMAR** são fabricados com matérias-primas selecionadas e dentro dos padrões exigidos pelas técnicas normativas, oferecendo assim excelente qualidade para sua tranquilidade e lazer.

A princípio, pode parecer difícil manipular as diversas funções existentes na válvula seletora (cabecote do filtro), mas na realidade não é. Basta, primeiramente, entender os caminhos que a água da sua piscina percorrerá quando o conjunto filtrante estiver ligado. São dois possíveis caminhos: ou a água volta para a piscina ou vai para a saída (esgoto). Portanto, será fácil o manuseio da válvula seletora conforme descrições a seguir e, após lê-las, vá até o equipamento e o manuseie para que haja familiarização com seu funcionamento.

### Selo Procel

O Selo Procel tem por objetivo orientar o consumidor no ato da compra, indicando os produtos que apresentam os melhores níveis de eficiência energética dentro de cada categoria, proporcionando, assim, economia na conta de energia elétrica.

Nossas motobombas receberam o selo Procel, o que significa que nossos produtos foram premiados como uns dos melhores em termos de consumo específico de energia. O selo faz a distinção dos mesmos para o consumidor.



## Como um produto recebe o selo Procel

A Eletrobrás, junto com o InMetro, submeteu as nossas motobombas a ensaios específicos em laboratório credenciado, de acordo com os parâmetros do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (Procel).

## 2.Componentes do equipamento



### Válvula seletora

Válvula que permite selecionar seis distintas funções. Totalmente desmontável e à prova de corrosão, construída com material termoplástico.

### Tanque

Totalmente construído em polietileno rotomoldado, material de ampla utilização em equipamentos de alta durabilidade. Apresenta excelente resistência física e química, dispensando quaisquer proteções contra corrosão.

## Bomba com pré-filtro



Construída com materiais termoplásticos. Proporciona economia no consumo de energia elétrica, devido ao seu alto rendimento. Para sua segurança, certifique-se de que a instalação elétrica segue as normas da ABNT NBR 5410.

### 3. Esquema de montagem

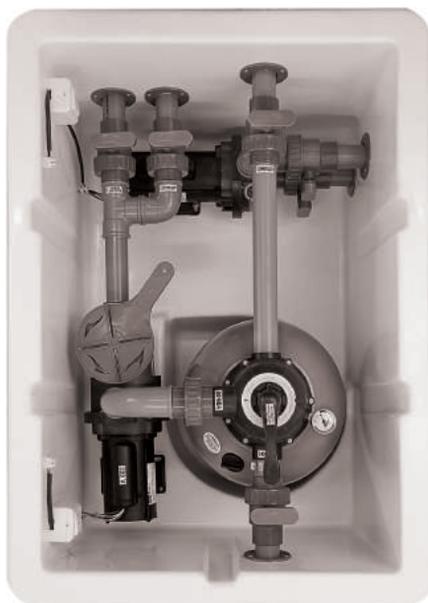
01. Dispositivos de retorno;
02. Dispositivo de aspiração;
03. Dispositivos de ralo de fundo (dreno);
04. Skimmer (coadeira);
05. Esgoto (saída);
06. Visor;
07. Motobomba;
08. Filtro;
09. Faixa de identificação;
10. Válvula seletora;
11. Registros.

#### NOTA:

Os registros deverão ser

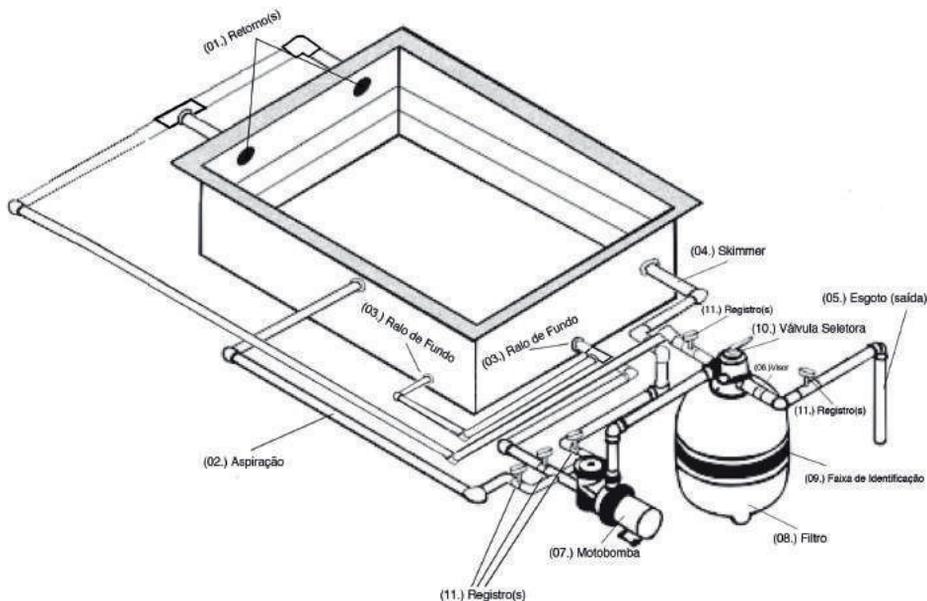
instalados com luva de união.

A tubulação deverá obedecer a bitola de 50 mm PVC soldável.



### Conjunto de Casa de Máquinas com Bomba de Hidromassagem

Ref: HM - CMF 28. 35. 45. 55 e 65.



## ATENÇÃO:

A **HENRIMAR** sugere que, para cada bomba, sejam instalados dois ralos de fundo interligados e distantes entre si. Com espaçamento mínimo de 1 metro, de acordo com as normas ABNT NBR 10 339.

Todas as piscinas de instalação **HENRIMAR** saem da linha de produção com dois pontos de ralo de fundo pré-determinados para a bomba do filtro.

## 4. Instalação

### Instalação Elétrica

Em ambas as operações de filtros (fixo e móvel), instalar chave geral com proteções, botoeira liga/desliga e ponto de aterramento conforme norma NB 3 NBR 5410.

A garantia do motor só é dada pelo fabricante do mesmo, caso estejam instalados fusíveis e chaves de proteção compatíveis com o motor.

NOTA: Assegure-se de que a voltagem esteja correta e de que não exista queda de tensão superior à recomendada pelos fabricantes (5%).

## Instalação do Conjunto Filtrante

Toda revenda autorizada **HENRIMAR** está apta a instalar o conjunto filtrante na melhor disposição oferecida pelo espaço da sua área de lazer, de acordo com seus entendimentos, e está orientada a instalá-lo para que a motobomba receba a água, estando sempre o mais próximo possível da piscina. Quanto mais perto, melhor será o rendimento real oferecido pelo equipamento.

## Sistema Autoeskorvante

Bomba autoeskorvante permite a instalação acima do nível de água da piscina, desde que o desnível não exceda 1 metro. São equipados com motores monofásicos nas potências de ¼ até 1 cv nas tensões de 110/220 V.

## 5. Irregularidades e suas causas

| Tipo                                  | Causas  |
|---------------------------------------|---|
| Borbulhas de ar nas bocas de retorno  | Ar entrando pelo cano de sucção, registro ou tampa de pré-filtro, mangueira do aspirador com furo ou mal apertada, ou nível de água abaixo do dispositivo de aspiração.   |
| Excesso de ruído na bomba ou no motor | Cavitação na sucção da bomba provocada por:<br>a) cesto do pré-filtro ou da coadeira entupido;<br>b) registro parcialmente fechado na sucção;<br>c) cano de sucção com diâmetro inferior a 50 mm;<br>d) mangueira do aspirador de fundo curta;<br>e) aspirador de fundo entupido;<br>f) ar entrando pela tampa do pré-filtro ou qualquer ponto de sucção, defeitos nos rolamentos do motor ou rotor da bomba desbalanceado. |
| Vazamento do eixo da bomba            | Selo mecânico com defeito ou gasto.   |
| Motor muito quente                    | Baixa voltagem, rotação inversa, rotor da bomba desregulado ou ventilação do motor prejudicada pela instalação.   |
| Motor sem partida ou com baixo giro   | Falta de energia, voltagem deficiente, fusíveis com defeitos, chave magnética não armada ou ligação do motor errada.  |
| Alta pressão                          | Manômetro com defeito, filtro sujo ou insuficiência do cano de retorno de diâmetro menor que 50 mm.   |
| Baixa pressão                         | Manômetro com defeito, rotação baixa do motor, rotor entupido ou rotação inversa.   |
| Vazão da bomba e/ou pressão zero      | Filtro sujo, má vedação, sucção fechada ou entrada de ar.   |
| Vazão da bomba insuficiente           | Filtro sujo, má vedação, rotação inversa, giro lento do motor ou registro parcialmente fechado na sucção ou no recalque.  |

## 6.Procedimento de carga de areia

Retire o plugue e coloque água até a metade do tanque, depois adicione areia utilizando um funil. Desta maneira, as crepinas do sistema filtrante estarão protegidas. Utilize a carga de areia (kg), conforme recomendado na tabela abaixo.

As conexões válvula / bomba deverão ser feitas por tubos de PVC no padrão de 50 mm, colados.

### ATENÇÃO

Utilizar areia com granulometria de 0,6 mm a 1,2 mm.

A quantidade de carga filtrante a ser utilizada é estabelecida de acordo com o modelo do filtro, conforme a Tabela 1.

**NOTA:** Qualquer entrada de ar na tubulação de sucção comprometerá o bom funcionamento do conjunto, podendo ocasionar danos à motobomba.

**TABELA 1**

| Recirculação em Horas                      |       |       |       | Filtro ■ Bomba 60 Hz |                          |     |     |     |                             |     |     |     | Motobomba com pré-filtro         |           |               |                           |                     |
|--|-------|-------|-------|----------------------|--------------------------|-----|-----|-----|-----------------------------|-----|-----|-----|----------------------------------|-----------|---------------|---------------------------|---------------------|
| 6  | 8     | 10    | 12    | Modelo               | Dimensões do filtro (mm) |     |     |     | Dimensões da motobomba (mm) |     |     |     | Área Filtrante (m <sup>2</sup> ) | Modelo    | Potência (cv) | Vazão (m <sup>3</sup> /h) | Elemento Areia (kg) |
| Volume máximo da piscina em m <sup>3</sup> |       |       |       |                      | A                        | B   | C   | D   | E                           | F   | G   | H   |                                  |           |               |                           |                     |
| 16,8                                       | 22,4  | 28,0  | 33,6  | HMF-28               | 720                      | 600 | 280 | 480 | 240                         | 195 | 467 | 265 | 0,077                            | HM-BPF-28 | 1/4           | 2,8                       | 25                  |
| 25,2                                       | 33,6  | 42,0  | 50,4  | HMF-35               | 820                      | 700 | 350 | 585 | 240                         | 195 | 477 | 265 | 0,116                            | HM-BPF-35 | 1/3           | 4,2                       | 50                  |
| 42,0                                       | 56,0  | 70,0  | 84,0  | HMF-45               | 910                      | 790 | 450 | 675 | 240                         | 195 | 487 | 265 | 0,194                            | HM-BPF-45 | 1/2           | 7,0                       | 100                 |
| 60,0                                       | 80,0  | 100,0 | 120,0 | HMF-55               | 1000                     | 875 | 550 | 760 | 240                         | 195 | 502 | 265 | 0,277                            | HM-BPF-55 | 3/4           | 10,0                      | 150                 |
| 76,2                                       | 101,6 | 127,0 | 152,4 | HMF-65               | 1035                     | 910 | 650 | 795 | 240                         | 195 | 522 | 265 | 0,352                            | HM-BPF-65 | 1             | 12,7                      | 175                 |



## 7. Operações

### Válvula

A válvula oferece seis funções: filtrar, recircular, lavar, pré-filtrar, drenar e fechar. A válvula foi projetada para facilitar todas as manobras do tratamento da água da sua piscina. Para operar a válvula, basta pressionar para baixo o manípulo com a palma da mão, permitindo a liberação do encaixe, e girar em qualquer sentido para a função desejada, sempre com a motobomba desligada.

**NOTA 1:** Nunca ligar a bomba sem água no pré-filtro.

**NOTA 2:** A primeira utilização do filtro deverá ser na função lavar, para eliminar eventuais impurezas da areia. Abra os registros, ralo de fundo e esgoto (saída). Feche os demais.

### Primeira operação a ser realizada: lavagem da areia

Após a colocação da areia no reservatório, a mesma deve ser lavada para eliminar resíduos como sujeiras e grãos menores. Acompanhar o processo de lavagem pelo visor. Para realizar este procedimento, use a operação LAVAR, como previsto neste manual. Recomenda-se colocar a areia no reservatório sempre pelo plugue, pois o mesmo serve como referência do máximo de areia a ser utilizada. Evitar colocar areia pelo cabeçote, pois a montagem incorreta poderá ocasionar vazamentos.

**NOTA:** Os registros devem trabalhar totalmente abertos ou fechados, para um bom desempenho do equipamento.

### Lavar

Esta operação é utilizada na lavagem da areia. Na medida em que se opera filtrando, a sujeira fica retida na areia e vai saturando o elemento filtrante (areia), dificultando a passagem da água. Quando o manômetro indicar um aumento de pressão, ultrapassando 1 kgf/cm<sup>2</sup> ou 10 mca (faixa vermelha), será necessário realizar a lavagem. Abra os registros do ralo de fundo (dreno), de aspiração e esgoto (saída). Feche os demais.

Na função lavar, a água faz o sentido inverso da função filtrar, passando pela bomba, a válvula e o tubo central, e saindo pelas crepinas, passando pela areia

no sentido inverso e retirando a sujeira, percorrendo a válvula e indo para o esgoto (saída).

**NOTA:** Nesta operação, o visor mostrará o clareamento da água.

## Filtrar

A água passa pela bomba, entra na válvula pelo distribuidor, percorre o meio filtrante (areia), entra pelas crepinas do sistema filtrante e retorna à piscina pela própria válvula.

Nesta operação, a sujeira fica retida na areia. Sugerimos que a filtragem seja diária, durante 3 a 4 horas, conforme especificado na Tabela 1 de seleção, para ver o tempo de recirculação. Períodos maiores ou menores poderão ser utilizados, dependendo da frequência de uso da piscina e das condições do local (poeira, poluição, etc.). Abra os registros do ralo de fundo (dreno), do retorno e do Skimmer. Feche os demais.

**NOTA:** Não opere na função filtrar quando for utilizado sulfato de alumínio ou barrilha na água. Esta operação deve ser executada na função recircular.

## Recircular

Acelera o processo de homogeneização dos produtos químicos adicionados à água e também alimenta pontos da hidromassagem, cascatas e fontes (quando estes forem alimentados pela mesma bomba do filtro) sem passar pela carga filtrante. Abra os registros do ralo de fundo (dreno) e do retorno. Feche os demais.

## Pré-filtrar

Esta operação é igual à de “filtrar”, utilizada somente para eliminar possíveis partículas que ficaram nas tubulações durante a operação lavar. Esta operação deve durar apenas alguns segundos. Abra os registros de ralo do fundo (dreno) e esgoto (saída). Feche os demais.

## Drenar

Usamos esta função para esvaziar a piscina. Abra os registros de ralo de fundo (dreno) e esgoto (saída), feche os demais. Usamos também essa função para aspirar a piscina quando a sujeira depositada no fundo estiver em excesso. Abra os registros de aspiração e esgoto (saída). Feche os demais.

## Fechar

Usar quando a piscina ficar inativa por algum tempo. Feche todos os registros.

**NOTA:** NUNCA ligar a bomba quando a alavanca da válvula estiver nesta posição, ou estiver com todos os registros fechados, para evitar risco de ruptura e vazamento da tubulação/conexões e do próprio equipamento.

## Dicas

**Sucção:** tudo que é sugado pela motobomba.

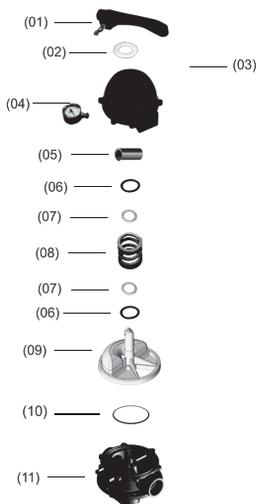
**Recalque:** tudo que é empurrado pela motobomba.

**Escorva:** processo de enchimento manual ou automático da motobomba.

## 8. Componentes de válvula seletora

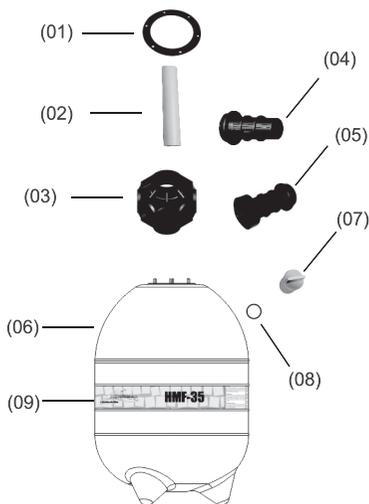
| ITENS | DESCRIÇÃO |
|-------|-----------|
|-------|-----------|

- |    |                                   |
|----|-----------------------------------|
| 01 | Manípulo com pino                 |
| 02 | Arruela de inox                   |
| 03 | Tampa da válvula                  |
| 04 | Manômetro com Anel O'Ring 7516    |
| 05 | Visor                             |
| 06 | Anel O'Ring 2211                  |
| 07 | Arruela lisa                      |
| 08 | Mola de inox                      |
| 09 | Distribuidor com junta de vedação |
| 10 | Anel O'Ring 2258                  |
| 11 | Corpo da válvula                  |

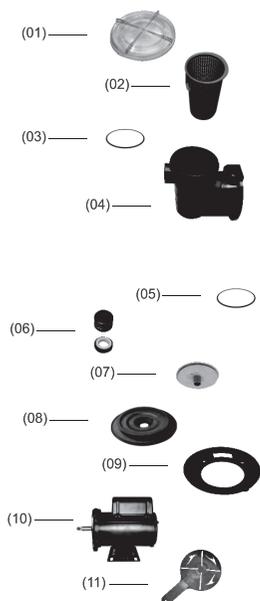


## 9. Componentes do tanque

| ITENS | DESCRIÇÃO               |
|-------|-------------------------|
| 01    | Junta de vedação        |
| 02    | Tubo de PVC             |
| 03    | Alojamento das crepinas |
| 04    | Crepina                 |
| 05    | Crepina prolongadora    |
| 06    | Tanque                  |
| 07    | Bujão                   |
| 08    | Anel O'Ring 2216        |
| 09    | Faixa de identificação  |

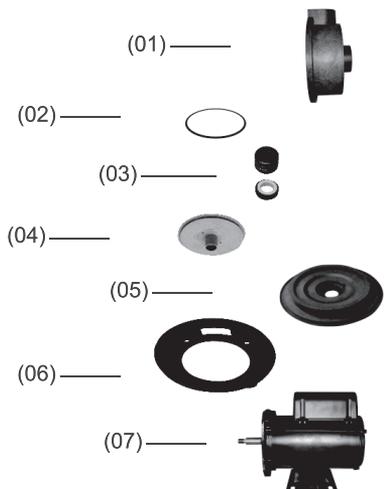


## 10. Componentes da motobomba com pré-filtro



| ITENS | DESCRIÇÃO                      |
|-------|--------------------------------|
| 01    | Tampa do pré-filtro            |
| 02    | Cesto                          |
| 03    | Anel O'Ring 7960               |
| 04    | Corpo do pré-filtro e da bomba |
| 05    | Anel O'Ring 7784               |
| 06    | Selo mecânico                  |
| 07    | Rotor                          |
| 08    | Alojamento do selo mecânico    |
| 09    | Flange do motor                |
| 10    | Motor                          |
| 11    | Chave da tampa do pré-filtro   |

## 11. Componentes da motobomba de hidromassagem



| ITENS | DESCRIÇÃO                   |
|-------|-----------------------------|
| 01    | Corpo da bomba              |
| 02    | Anel O'Ring 7784            |
| 03    | Selo mecânico               |
| 04    | Rotor                       |
| 05    | Alojamento do selo mecânico |
| 06    | Flange do motor             |
| 07    | Motor                       |

## 12. Tabela da bomba da hidromassagem

TABELA 2

| MODELO                      |          | Tubulação |          | Altura Manométrica Total em metros de coluna de água (mca) |      |      |      |      |      |     |
|-----------------------------|----------|-----------|----------|--|------|------|------|------|------|-----|
| Monofásico<br>110 V / 220 V | Potência | Sucção    | Recalque | 4  | 6    | 8    | 10   | 12   | 14   | 16  |
|                             |          |           |          | Vazão m³/h   |      |      |      |      |      |     |
| HM-BH 28                    | 1/4 cv   | 50 mm     |          | 6,7  | 6,4  | 4,3  | 2,9  |      |      |     |
| HM-BH 35                    | 1/3 cv   |           |          | 8,5  | 7,9  | 7,7  | 6,0  |      |      |     |
| HM-BH 45                    | ½ cv     |           |          | 11,9   | 10,5 | 9,6  | 8,9  | 6,2  |      |     |
| HM-BH 55                    | 3/4 cv   |           |          | 12,7   | 11,7 | 11,4 | 10,7 | 9,8  | 7,5  |     |
| HM-BH 65                    | 1 cv     |           |          | 14,3   | 13,8 | 13,6 | 12,5 | 11,4 | 10,9 | 8,3 |



## 13. Tratamento físico da água da piscina

1. Recircular: diluir em água o produto químico antes de adicioná-lo à piscina.
2. Filtrar: para fazer a limpeza da água da piscina, coloque a válvula seletora nesta posição e ligue a bomba durante o tempo de 3 a 4 horas, ou consulte a Tabela 1 de seleção para ver o tempo de recirculação.
3. Retrolavar: esta operação é necessária para limpar a areia do filtro.
4. Pré-filtrar: realize esta operação imediatamente após a retrolavagem.
5. Preparação noturna: desligue a bomba, deixando a água em repouso durante a noite, para a sujeira existente descer para o fundo da piscina.
6. Aspirar: após deixar a água em repouso durante a noite, ligue a bomba na parte da manhã para aspirar a sujeira depositada no fundo da piscina, com a válvula seletora na posição drenar, para não sobrecarregar a areia do filtro. Caso necessite, complete o nível da água e, posteriormente, faça as operações pré-filtrar e filtrar.

## 14. Limpeza do filtro

Com a utilização do filtro, a areia do meio filtrante retém a sujeira, aumentando a resistência à vazão, que é indicada pela leitura da pressão do manômetro. Realizar o procedimento quando o ponteiro do manômetro estiver sobre a faixa vermelha, a partir de 10 mca ou 1 kg/cm<sup>2</sup>, de acordo com cada modelo de filtro.

### SEQUÊNCIA:

1. Desligue a bomba e coloque a válvula seletora na posição lavar.
2. Ligue a bomba até a água passar limpa pelo visor do esgoto (saída).
3. Desligue a bomba e coloque a válvula seletora na posição pré-filtrar. Ligue a bomba durante 30 segundos para nova acomodação do leito filtrante e limpeza final dos resíduos de sujeira da tubulação.
4. Desligue a bomba e coloque a válvula seletora na posição filtrar.
5. Ligue a bomba para completar a filtração durante 3 a 4 horas, ou consulte a Tabela 1 de seleção para ver o tempo de recirculação.
6. Nas piscinas públicas, é recomendado o tempo máximo de recirculação de 8 horas.

## 15. Tratamento químico da água da piscina

Paralelamente ao tratamento físico da água da piscina feito por seu filtro **HENRIMAR**, é necessário um tratamento químico, para eliminar micro-organismos trazidos pelos banhistas e pelo ar. Outra função é controlar as algas e eliminar odores desagradáveis e materiais orgânicos presentes na água.

É importante manter o pH da água entre 7.2 e 7.6, ou seja, água levemente alcalina para mais conforto e proteção. O nível de cloro no estojo de testes deverá estar entre 1.0 e 1.5 ppm.

Evite o uso de sulfato de cobre com algicida, pois é muito tóxico. Não usar sulfato de alumínio para ajustar o pH da água para não petrificar a areia do filtro. Procure seu revendedor **HENRIMAR** para orientá-lo sobre os procedimentos e produtos químicos a serem usados.

## 16. Dicas de Segurança:

- a) Deve-se observar as instruções dos fabricantes dos equipamentos e produtos químicos utilizados. Cuidados especiais deverão ser tomados com relação à instalação elétrica e aterramento dos equipamentos;
- b) Dê preferência aos fabricantes e fornecedores que atendam às Normas Técnicas Vigentes;
- c) Não permita que as crianças, pessoas idosas, debilitadas ou portadoras de deficiências físicas ou especiais utilizem a piscina desacompanhadas de um adulto;
- d) Evite o acesso à piscina após o consumo de medicamentos, drogas, bebidas alcoólicas ou refeições;
- e) Não mergulhe em piscinas rasas. Trampolins e escorregadores só devem ser instalados em piscinas que permitam suas utilizações;
- f) Pessoas com cabelos longos (abaixo do ombro) devem sempre acessar a piscina com cabelos presos ou usando toucas para natação;
- g) Não corra ou faça movimentos bruscos ao redor da piscina, em função do piso molhado se tornar escorregadio e perigoso;
- h) Não leve para piscina objetos frágeis de vidro ou que ofereçam qualquer tipo de risco;

- i) Não utilize a piscina se os ralos de fundo, tampas dos drenos antiturbilhão e tampa do dispositivo de aspiração não estiverem corretamente instalados. Não permita sua utilização para brincadeiras ou sua remoção indevida;
- j) A falta de tratamento adequado da água pode permitir a proliferação de micro-organismos patogênicos;
- k) Em caso de dúvidas, consulte sempre os fabricantes de equipamentos, produtos químicos, móveis, entre outros.

## **17. Relação de assistências técnicas dos motores Hércules**

### **ALAGOAS**

**Arapiraca:** Chaveirotec & Eletrotécnica - Rua Samaritana, 605 - 57311-185  
(82) 3530-3313 - chaveiro\_tec@hotmail.com

### **BAHIA**

**Feira de Santana:** Cilen Eletromecânica Ltda - Rua Brigadeiro Eduardo Gomes, 778 B – 44076-060  
(75) 3622-7269 - mara.fsa@ibest.com.br

**Salvador:** L.S.R. de Souza Maquinas - Estrada Velha De Campinas, 95 Km 3,5 – 41275-410  
(71) 3246-2455 - srmotores@srmotores.com.br

**Teixeira De Freitas:** Carlos Teodoro Isaias Teixeira Epp - Av.Pres. Getulio Vargas, 1067 – 45996-136  
(73) 3292-5280 - carlos@eletroteixeira.com.br

### **CEARÁ**

**Fortaleza:** Rommel Borges Pinto Me - Rua Rosa Leite Oliveira, 726 - 60346-245  
(85) 3282-2574 - rommel.borges@hotmail.com

### **DISTRITO FEDERAL**

**Brasília:** Z.R.Motores e Equipamentos Ltda - SOF/SUL QD.08 CONJ.B LOTE 02 SOBRELLOJA - 71215-242  
(61) 3234-1918 - contato@motoferdf.com.br

### **ESPÍRITO SANTO**

**São Mateus:** P. Bragatto Filho Me - Av. Esbertalina Barbosa Damiani, 1383 – 29945-450  
(027) 99880-8126 - bragattotecnica@gmail.com

**Vila Velha:** Carlos Eduardo Silveira – Rua 4, 23 – 29105-240  
(27) 3075-6481 - silveira\_motores@hotmail.com

## **GOIÁS**

**Anápolis:** Elétrica Nuclear Ltda - Av. Pedro Ludovico, 1871 – 75145-275  
(62) 3387-3300 - emilioenge@hotmail.com

**Goiânia:** Milson Moreira de Oliveira Me - Rua Ipameri, 145 – 74550-530  
(62) 3942-5498 - jceletromotor@hotmail.com

**Goiânia:** Asstemel Motores Eletricos Ltda - Av. Independência, 6070 – 74070-010  
(62) 3212-0203 - asstemel@hotmail.com

**Goiânia:** Special Motores Ltda - Av.Castelo Branco, 3164 – 74513-051  
(62) 3291-6191 - specialmotores@terra.com.br

**Mineiros:** Abadio Bessa de Oliveira Me - Av.Primeira, 154 – 75830-000  
(64) 3661-1586 - bessa.prestadora@gmail.com

## **MATO GROSSO DO SUL**

**Campo Grande:** Eletro Campo Grande - Av.Das Bandeiras, 932 – 79080-001  
(67) 3028-6268 - eletricabrasilms\_@hotmail.com

## **MATO GROSSO**

**Barra do Garças:** J.G.Alves de Oliveira - Rua Mato Grosso, 1064 – 78600-000  
(66) 3401-3022 - mococabg@uol.com.br

**Colider:** Refrigeração Eletrolider Ltda Me - Av. Governador Jaime Campos, 522 Leste – 78500-000  
(66) 3541-2149 - refrigeracaoeletrolider@gmail.com

## **MINAS GERAIS**

**Belo Horizonte:** Michel Marques Bessa - Rua Julio Mesquita, 8 Lj. 08 – 30692-460  
(31) 3322-5252 - valemotores@yahoo.com.br

**Betim:** Episan Serviços Técnicos - Av. Amazonas, 248 - Centro – 32560-000  
(31) 2571-0200 - episan@terra.com.br

**Divinópolis:** Meg Motores Ltda Me - Rua Piauí, 143 – 35502-031  
(37) 3215-0027 - megmotores@yahoo.com.br

**Teófilo Otoni:** J.S. Maquinas & Equipamentos Ltda Me - Rua Epaminondas Otoni, 1247 – 39800-013  
(33) 3521-3837 - jsmaquinasequipamentos@hotmail.com

**Uberlândia:** Assistec Com. de Peças Ltda Me - Av. Araguari, 634 - 38400-464  
(34) 3231-4145 - susa@assistec.ind.br

## **PARANÁ**

**Apucarana:** Metal Com. Ferramentas Ltda - Av. Irati, 89 – 86800-220  
(043) 3422-7238 - metalferramenta@onda.com.br

**Campo Mourão:** Teuto Brasil Com. de Maq. E Ferramentas Ltda - Rua Rocha Pombo, 1601 – 87303-220  
(44) 3523-1610 - teutobrasil@uol.com.br

**Cascavel:** Denilla Julieta da Costa Me - Rua Ernandes De Oliveira, 1194 – 85805-530  
(45) 3226-6315 - lbcmotores@yahoo.com.br

**Cascavel:** R.N. Bombas e Motores Ltda - Rua Terezinha Rodrigues, 369 – 68740-000  
(91) 3712-0713 - rnbombasmotores@outlook.com

**Curitiba:** Central Rebouças Enr. Mot. Elet. Geral - Rua Almirante Gonçalves, 986 – 81900-080  
(41) 3348-2905 - central-motores@hotmail.com

**Curitiba:** Dinâmica Eletrotécnica Ltda Me - Rod. Br 116, 17417 – 81690-300  
(41) 3557-2525 - financeiro@dinamicaeletrotecnica.com.br

**Curitiba:** Kutchma e Defante Com. de Motores E Ferr - Rua Tijucas Do Sul, 719 – 80215-150  
(41) 3332-2403 - emersonkutchma@yahoo.com.br

**Francisco Beltrão:** Koerich e Biava Ltda - Av. Attilio Fontana, 2564 – 85603-025  
(46) 3527-1012 - eletroaguia@superig.com.br

**Foz do Iguaçu:** Eletro Modelo - Rua Rio de Janeiro, 995 – 85852-050  
(45) 3028-0527 - leoahc@hotmail.com

**Loanda:** Eletromotores Santana - Av. Paraná, 1365 - 87900-000  
(44) 3425-2141 - eletromotores-santana@hotmail.com

**Londrina:** Eletro Aliança - Rua Araguaia, 420 – 86025-720  
(43) 3329-2755 - eletro\_alianca@hotmail.com

**Londrina:** J..M.S Eletro Motores Ltda – Me - Rua Guaporé, 909 – 86025-000  
(43) 3336-0066 - jmvicentini@hotmail.com

**Londrina:** Osnimaq Ltda Me - Rua Paranapanema, 48 – 86025-330  
(43) 3321-5591 - osnimaq@hotmail.com

**Maringá:** Serpel Ser. de Enr. e Peças Elétricas - Av. Brasil, 5681 – 87015-281  
(44) 3224-8965 - rubens@serpelmotores.com.br

**Maringá:** Eletrotécnica Positivo Ltda Me - Av. Doutor Alexandre Rasgulaeff, 1692  
(44) 3263-1828 - eletrotecnicapositivo@hotmail.com

**Ponta Grossa:** Eletro Iguaçu - Av. Ernesto Vilela, 1999 – 84070-000  
(42) 3028-6994 - eletro-iguacu@ig.com.br

**Pato Branco:** Piccini Reb. de Motores Elétricos Ltda - Av.Tupi , 157 – 85504-000  
(046) 3225-2882 - eletro\_real@brturbo.com.br

**Toledo:** Industrial de Motores Barta Ltda - Av. Parigot De Souza, 4357 – 85903-170  
(45) 3252-2374 - motoresbarta@hotmail.com

**Umuarama:** Neltec Motores Elétricos - Rua Cambe, 3874 – 87502-160  
(44) 3624-1937 - nelson\_ynt@hotmail.com

## **RIO DE JANEIRO**

**Casimiro De Abreu:** Eletromotores - Rua Pastor Luiz L. Da Silva, 213, Lt. 01 – 28860-000  
(022) 2778-3682 - l.f.s.matheus@hotmail.com

**Itaperuna:** Eletro Motors - Rua Boarque De Nazareth, 366 – 28300-000  
(22) 3824-2731 - israelmatheus@globo.com

**Rio De Janeiro:** ES Elétrica e Comercio Canto do Posto Ltda - Rua Estrada Do Monteiro, 19 – 23045-830  
(21) 2413-2783 - eseletrica@hotmail.com

## **RONDÔNIA**

**Cacoal:** Eletro Motores Líder Ltda Me - Av. Juscelino Kubitschek, 861 – 76932-005  
(69) 3441-1681 - eletromotoreslider@hotmail.com

**Ji-Paraná:** Rematec Hidráulica - Rua Doutor Fiel, 250 – 76908-274  
(69) 3421-1500 - rematecjp@hotmail.com

## **SANTA CATARINA**

**Chapecó:** Guia Automação - Rua Ferdinando Ricieri Tusseet, 105-D – 89803-490  
(49) 3329-4111 - guia.automacao@gmail.com

**Chapecó:** Coml. Elétrica Carambei - Av. General Osório, 469 - E Sala 02 – 89802-213  
(49) 3323-3405 - enerjet.chapeco@terra.com.br

**Criciúma:** Eletro Dilnei Com. de Motores Ltda Me - Av. Santos Dummont, 755 – 88803-200  
(48) 34388-2354 - eletrodilnei@terra.com.br

**Criciúma:** Eletro Souza Ltda - Rua Bulcao Viana, 42 – 88802-270  
(48) 3433-0152 - eletrosouzaltda@gmail.com

**Florianópolis:** Sul Motores Rebobinagem - Rod. Sc-405, 740 – 88048-000  
(48) 3226-5511 - sul.motores@hotmail.com

**Florianópolis:** Oficina Ingleses - Rod. João Gualberto Soares, 742 – 88058-300  
(48) 3369-2415 - oficina\_ingleses@hotmail.com

**Itajaí:** Eletromecânica Rebobinar - Rua Estrada Geral Bau Baixo, 1545 – 88320-000  
(47) 3348-1962 - eletrolaparo@globo.com

**Joinville:** Sebastião Reck Me - Rua Luiz Alves, 98 – 89211-665  
(47) 3436-3993 - comercialreck@terra.com.br

**Lages:** Eletro Motores Klock - Av. Belizário Ramos, 2212 – 88506-000  
(49) 3222-3894 - motoresklock@bol.com.br

**São José:** Oficina Electra - Av. Josué Di Bernardini, 60 – 88101-200  
(48) 3241-5142 - electra@floripa.com.br

**Tubarão:** Rial Rebobinagem de Motores Elétricos - Rua Duque De Caxias, 455 – 88704-270  
(48) 3626-5320 - alcimarpmt@hotmail.com

**Xanxerê:** Transenergia Ltda - Rua Irineu Bornhausem, 144 – 89820-000  
(49) 3433-0728 - panzera@netxan.com.br

## **SÃO PAULO**

**Botucatu:** Eletro Maquinas - Rua Ezequiel Theodoro De Freitas, 705 – 18608-027  
(14) 3813-3877 - eloir.silva@yahoo.com.br

**Catanduva:** Pedro Luis Guerrieri Mat. Elétricos Me - Rua Macapá, 367 – 15801-410  
(17) 3521-2312 - jpmotoresoficina2@terra.com.br

**Embu:** Tesla do Brasil Eletromotores - Rua Monte Mor, 15 – 6835-000  
(11) 4786-2000 - rui@tesladobrasil.com.br

**Guaratinguetá:** Enigma - Rua Julio Soares Nogueira, 128 – 12505-130  
(12) 3132-6955 - edison.oliveira@uol.com.br

**Indaiatuba:** Primos Eletricidade Ltda Me - Rua Antonio Ulitska, 563 – 13345-180  
(19) 3875 – 3984 - primos@primoseletricidade.com.br

**Indaiatuba:** Elétrica Casteletti - Rua Padre Bento Pacheco, 1586 – 13339-070  
(19) 3894-3665 - eletricasteletti@hotmail.com

**Itanhaem:** CV Motores – Av. 31 de Março, 695 – 11740-000  
(13) 3422-5870 - joseeuripedesmotores@itelefonica.com.br

**Limeira:** Kleyton David Marcelino - Av. Maria Buzolin, 765 B – 13484-318  
(019) 3541-4160 - km2financeiro@gmail.com

**Ribeirão Preto:** HB – Hidro Bombas Comercial Ltda - Rua Bartolomeu De Gusmão, 308 – 14050-080  
(16) 3635-8710 - hbhidrobombas@hbhidrobombas.com.br

# Conheça a linha de Equipamentos e Acessórios Henrimar.



Kit  
Limpeza



HM-RL / 54 Branco

HM-RL / 54 Azul

HM-RL / 54 Color

Refltores de LED  
Monocromático e Colorido



Controladora  
HM CI 50.1



Controladora  
HM CI 110.1



Controladora  
HM CI 115.1



Controladora  
HM CI 120.1



Bombas para Piscinas  
com Pré-filtro



Bombas para Hidromassagem

# Conheça a linha de Equipamentos e Acessórios Henrimar.



Skimmer



Aspiração

Dreno de Fundo

Dispositivos para Piscinas de Fibra



Retorno

Hidromassagem



Registro de Esfera, Luva de União e Flange de 50 mm para Casa de Máquinas

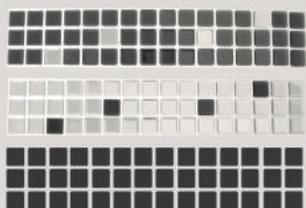


Catenária

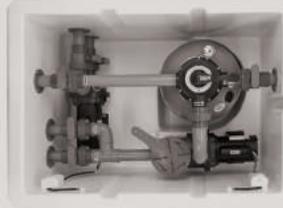


Tugela

Cascatas



Faixas Decorativas



Casa de Máquinas



Linhas de Filtros



Capa de Piscina



 Procure uma revenda Henrimar  
[www.henrimar.com.br](http://www.henrimar.com.br)

