

# MOTOBOMBA MS



## MANUAL DO USUÁRIO

- Precauções de Segurança Importantes.....
- Risco de Armadilha por Sucção.....
- Instruções para Instalação.....
- Assistência Técnica.....
- Peças de Reposição.....

### PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES



PERIGO

Lesões corporais graves ou mesmo morte podem resultar se esta motobomba e este filtro não forem instalados adequadamente.

Os instaladores e operadores de piscina e proprietários de piscina devem ler estes avisos e todas as instruções antes de usar a motobomba e filtro.

Esta motobomba é destinada ao uso em piscinas de banho.

A maioria dos países e códigos locais regulamenta a construção, a instalação, o funcionamento de piscinas e banheiras residenciais e públicas (academias e clubes). É formidável seguir estes códigos, muitos dos quais regulam diretamente a instalação e utilização deste produto. Consulte os códigos de construção e de saúde locais para obter melhores informações.



#### AVISO IMPORTANTE

Atenção profissional! Este manual de Instalação e do Usuário contém dados importantes sobre a instalação, utilização segura desta motobomba e filtro. Este manual deve ser conferido ao proprietário e/ ou operador do equipamento.

Antes de instalar esse produto, leia e siga todas as advertências e instruções deste manual. A não execução das advertências e instruções pode proceder em lesões graves, mortes ou danos materiais.

Ameaça! A temperatura da água acima de 37,2°C pode ser arriscada para a saúde. Imersão delongada em água quente pode levar a hipertermia. A hipertermia acontece quando a temperatura interna do corpo atinge um nível de vários graus acima da temperatura interna do corpo de 37°C. Os efeitos da hipertermia abrangem:

(1) O desconhecimento do perigo eminent; (2) a falha de percepção de calor; (3) Falha em reconhecer a precisão de sair da banheira de hidro; (4) Incapacidade física de sair da banheira de hidro; (5) Danos fatais em mulheres gestantes; (6) Inconsciência procedendo em risco de afogamento.

O uso de álcool, drogas ou medicações podem acrescentar espantosamente o risco de hipertermia fatal em ofurôs e banheiras de hidro.

Para diminuir o risco de lesão, não admita que crianças utilizem ou atuem esta motobomba e esse filtro.

Quanto da mudança da água de piscina ou fluxos de saída o operador deve reverenciar os códigos locais que regem a drenagem, bem como as contribuições de uso de desinfetante.

Não acrescente o tamanho da motobomba, o que pode aumentar a taxa de fluxo através do sistema e ultrapassar o caudal máximo aconselhado na tampa do dreno.

Se esta motobomba se destina ao uso em locais diferentes de domicílios familiares, um interruptor de emergência (claramente identificado) deve ser contido como parte desta instalação. O interruptor deve ser de fácil acesso pelos ocupantes e deve ser abrigado a pelo menos 1,50 m de distância, ao lado e dentro do círculo de visão dessa motobomba e do sistema de filtragem.



#### RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO

Motobombas EXIGEM ALTA VOLTAGEM QUE PODE ATENTAR CHOQUES QUEIMADURAS OU MORTE.

**ANTES DE TRABALHAR COM A MOTOBOMBA:** sempre retire a alimentação da motobomba da piscina no disjuntor antes de realizar manutenção da motobomba. Deixar de fazer pode resultar em morte ou avarias graves à

pessoa da manutenção, aos usuários da piscina ou outros por causa do choque elétrico.

As motobombas da piscina ou de banheiras de hidro precisam ser instaladas por profissionais qualificados em acordo com o Código Elétrico Nacional (NEC, siglas em inglês) e todos os códigos e portarias locais cabíveis. A instalação incorreta pode gerar um risco elétrico que pode resultar em morte ou lesões graves aos utilizadores da piscina, aos instaladores ou outros por causa do choque elétrico e também pode ocorrer danos à propriedade.

Motobombas de tamanho inapropriado, instaladas ou utilizadas em aplicações que não aquelas para as quais a motobomba é destinada, pode resultar em lesão física grave ou morte. Estes riscos podem abranger, mas sem limitação, choques elétricos, incêndio, inundação, armadilha de sucção ou de lesões graves ou avarias materiais causadas por uma falha estrutural da motobomba ou outro elemento do sistema.

Nunca ultrapassar a vazão máxima especificada da motobomba.

Use somente um sistema de bombeamento adequado ao fluxo adequado. O NÃO CUMPRIMENTO PODE RESULTAR EM CABELOS OU CORPO PRESOS, O QUE PODE CAUSAR GRAVES LESÕES OU MORTE. Em caso de dúvida sobre a classificação do sistema, consulte um serviço qualificado de profissionais de piscina.

Piscinas e banheiras de hidro devem empregar pelo menos dois drenos por motobomba. Verifique regularmente todas as estampas à procura de fendas, danos e desgaste avançado. Se uma tampa estiver solta, rachada, danificada, quebrada ou faltando, feche a piscina ou banheiras de hidro prontamente, desligue a motobomba, coloque um aviso de manter o local isolado até que uma tampa apropriada e homologada esteja instalada corretamente. As tampas se deterioram ao longo do tempo devido à exposição à luz solar e substâncias químicas da piscina. Esta tampa deve ser substituída no prazo de 7 (sete) anos após a instalação (ou antes, se a tampa danificada).

A motobomba produz altos níveis de sucção, que representam um perigo extremo caso alguma pessoa chegar muito perto de um dreno de piscina ou da banheira de hidromassagem aberto ou de uma tampa, ou grelha solta, ou até mesmo danificada. A motobomba, quando instalada de acordo com os códigos do fabricante, é projetada para ajudar a evitar lesões causadas pelo aprisionamento do corpo nas piscinas. Essa motobomba, porém não protege contra armadilhas de membros, desentranhamento (quando uma pessoa senta em algum ralo de piscina quebrado ou aberto) ou cabelos presos.

## RISCO DE ARMADILHA POR SUCÇÃO

Motobombas de piscina e banheiras de hidromassagem movem grandes volumes de água, que podem gerar perigo extremo se o cabelo de uma pessoa estiver próximo de um dreno de tamanho inapropriado para a motobomba.

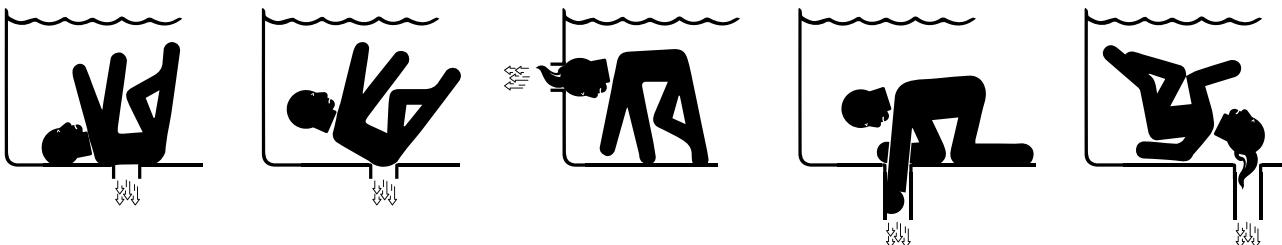
**Cabelo preso** - Quando os cabelos se emaranham ou se prendem em tampas de dreno, aprisionando a pessoa em baixo d'água. Esse risco só é proporcionado se a vazão da tampa é muito menor para a motobomba.

**Aprisionamento de Membros** - Quando algum membro é sugado ou se prende em alguma abertura, resultando em aperto mecânico ou inchaço. Esse risco se apresenta quando uma tampa de dreno escapa, quebra, afrouxa, racha, ou não está fixada corretamente.

**Aprisionamento para o Corpo** - Quando uma parte do corpo se prende contra a tampa do dreno aprisionando o nadador debaixo d'água. Esse risco se apresenta quando a tampa do dreno estiver em falta, quando ela estiver quebrada ou quando a vazão da tampa do dreno não for alta o aceitável para a motobomba ou motobombas.

**Evisceração/Desentranhamento** - Quando uma pessoa senta no escape de uma piscina ou banheira de hidromassagem e a sucção é diligente diretamente no abdômen, acarretando lesão intestinal grave. Esse risco se oferece quando a tampa de dreno escapa, quebra, afrouxa, trinca ou não está anexada corretamente.

**Armadilha Mecânica** - Quando trajes de banho, joias, adereços de cabelos, dedos da mão, dedos do pé ou articulações dos dedos são fisgados em uma abertura da saída, ou tampa do dreno. Este risco se apresenta quando a tampa de dreno escapa, quebra, afrouxa, racha ou não está anexada corretamente.



Instale a motobomba a no mínimo de 3 (três) metros da água da piscina.

Essa motobomba é para uso em piscinas instaladas permanentemente e pode também ser usada com ofurôs e banheiras de hidromassagem se recomendado. Não use com piscinas armazenáveis. Uma piscina instalada permanentemente é construída em um terreno ou no interior de um edifício de tal resolução que não possa ser de fácil desmontagem para armazenamento. Uma piscina armazenável é feita de modo que possa ser de fácil desmontagem para armazenamento e remontada na sua inteira originalidade e tem uma dimensão máxima de 5,48 m e uma profundidade máxima de 1,06 m.

Para ofurôs e banheiras de hidro, não instale no interior de um gabinete externo ou em baixo da saia, se indicado.

## INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO

### Verificação e Recebimento

Após remover o equipamento de sua embalagem, revise os documentos de remessa e verifique se, por ventura, aconteceu algum dano no equipamento, causado pelo carregamento e transporte. Caso alguma anormalidade tenha sido averiguada, tal como falta de componentes ou algum dano no equipamento, avise imediatamente o responsável pelo transporte.

### Instalação

Instale a motobomba o mais próximo que puder da piscina, em um local onde ela não interfira na passagem dos banhistas. O local precisa ser seco, ventilado, plano, sombreado, e ter espaço suficiente para se manusear os registros e fazer os serviços de manutenção, quando for necessário. Caso a motobomba seja instalada no interior de uma casa de motobombas, o piso desta precisa ter um ralo de drenagem. Obrigatoriamente a motobomba ser instalada de maneira que fique afogada/escorvada, o que promove seu funcionamento e acelera o início da circulação da água, abaixo do nível da água da piscina.

## Instalação Hidráulica

A motobomba Santec tem bocais para conexão de tubos soldáveis de PVC 50 mm.

Utilização de Tubos de água PVC: utilize tubos de 50 mm na sucção e no recalque. Durante a soldagem de tubos e conexões, impeça que respingos do adesivo caiam sobre o equipamento, o que o afetaria em seu aspecto.

## Sugestões Importantes

- Fazer uma tubulação hidráulica, a mais curta possível.
- Evite joelhos na linha de sucção, principalmente próximo da motobomba. Esses joelhos podem acarretar agitações indesejáveis no fluxo da água.
- Evite bolsas de ar.
- Aporte as tubulações convenientemente. Fixe-as através de apoios no piso ou nas paredes da casa de máquinas.
- Evite esforços nos bocais da motobomba.
- Realize um correto alinhamento das tubulações com os bocais da motobomba.
- Nas instalações com motobomba afogada (motobomba abaixo do nível da água da piscina), coloque registros nas linhas de sucção e recalque. Conserve esses registros fechados durante a manutenção do equipamento ou da limpeza.

## Instalação Elétrica

A instalação elétrica deve ser concretizada por um profissional certificado e estar de acordo com a legislação e Normas Técnicas vigentes. A Norma Técnica NBR 5410 da ABNT estabelece detalhadamente os critérios que devem ser seguidos para o projeto desta instalação. Seguir duramente as normas para garantir segurança contra acidentes e garantia de vida útil do motor elétrico. A alimentação dos motores das motobombas de recirculação deverá ser feita por meio de um circuito exclusivo, independente dos demais.

Os motores precisarão estar instalados no interior de uma casa de máquinas e com área suficiente para ventilação. Os cabos de alimentação dos motores precisarão ser dimensionados para uma corrente de pelo menos 25% maior do que a corrente aconselhada na placa do motor.

Caso o condutor alimentar mais de um motor, ele precisa ser dimensionado para uma corrente idêntica à soma de corrente nominal de todos os motores acrescida de 25% da corrente do maior dos motores.

Os motores precisam ser ligados na tensão de 110V ou 220V para motores monofásicos.

Examinar junto a placa de identificação do motor a correta ligação dos terminais para as tensões disponíveis no local da ligação.

É aconselhado a utilização da proteção de motores Santec de sua devida potência, para eventuais sobrecargas/descargas elétricas ou travamento do motor.

A ausência dessas proteções ou similares nos motores acarretará a perda da GARANTIA, em casos de danos causados por falhas da rede elétrica. Estas proteções poderão ser adquiridas pelo meio de lojas autorizadas Santec, ou de materiais elétricos.

## Indicações para Instalação

O relé térmico deverá ser ajustado para a corrente de aparelho do motor e a falta do mesmo na instalação sugerirá em estrago total da garantia. Aconselhando que disjuntores simplesmente protegem a instalação contra curto circuitos. No circuito elétrico da motobomba, instalar um interruptor diferencial residual ou disjuntor diferencial residual ("DR"). Corrente diferencial-residual nominal igual ou inferior a 30mA. Estes dispositivos de elevada sensibilidade, que avalizam proteção contra choques elétricos. Os desarmes sucessivos do relé térmico, advertem irregularidades na instalação, que precisa de uma análise ponderada de um profissional.

Nestes casos, não obrigar religamentos nem utilizar quaisquer artifícios que evitem a livre atuação do relé térmico ou da contadora. Utilizar fita isolante de qualidade e assegurar que as emendas continuem isoladas. As emendas

devem ser feitas com os fios limpos que garantam um perfeito contato.

**Aterramento:** Para absoluta segurança da instalação elétrica, certifique-se de que o motor esteja corretamente aterrado, conforme norma NBR 5410. Use o terminal para aterramento, conectando-o a um fio de 2,5 mm e este a uma haste de aterramento apropriada.

## Operações

**Em caso de algum vazamento entre a tampa e o pré-filtro, atente para os seguintes detalhes:**

- 1 - Verifique de que o anel de vedação está perfeitamente acomodado na tampa.
- 2 - Caso o vazamento continue, troque o anel de vedação. Não arrisque melhorar a vedação de tampa colocando a mesma fita de vedação.
- 3 - Lubrifique a rosca da tampa e o anel de vedação com vaselina ou lubrificante neutro. Esse artifício facilita o rosqueamento da tampa, evitando accidentais enripiamentos.

## Limpeza do Pré-Filtro

Examine repetidamente o estado de saturação da cesta do pré-filtro, pelo meio da tampa transparente. Se a cesta estiver repleta de algas, folhas, pedras pequenas ou objetos estranhos, realize a limpeza, da seguinte maneira:

- 1 - Desligar o motor elétrico.
- 2 - Com a motobomba afogada, feche todos registros de sucção e recalque.
- 3 - Realize a remoção da tampa do pré-filtro.
- 4 - Realize a remoção da cesta coletora através de sua alça e faça a limpeza, lavando com água. Caso necessário, use uma escova para desentupir as suas fendas.
- 5 - Recolocar a tampa rosqueada.
- 6 - Com a motobomba afogada, abrir os registros de sucção e recalque e ligue o motor elétrico.

**ATENÇÃO!** - Não apertar demasiadamente a tampa do pré-filtro. - Lubrifique com vaselina ou lubrificante neutro a rosca da tampa e o anel de vedação. - Nunca ative a motobomba sem que tenha água no corpo do pré-filtro.

**ATENÇÃO!** Nunca empregue solventes para a limpeza do equipamento, exclusivamente detergentes neutros.

## PROBLEMAS / MOTIVOS / SOLUÇÕES

Na casualidade de qualquer problema com o uso da motobomba Santec, verifique a tabela a seguir.

Se por acaso não consiga sanar o problema, entre em contato com algum revendedor Santec.

DESCRÍÇÃO	CAUSA	SOLUÇÃO
Motor sem Funcionamento	Baixa tensão;	Verifique o circuito e ajuste;
	Ligações elétricas incorretas;	Corrija as ligações elétricas;
	Fusíveis danificados;	Troque os fusíveis;
	Chave geral desligada;	Ligue a chave geral;
	Motor não está recebendo energia;	Verifique o circuito e corrija;

Motor não chega na Rotação Nominal	Baixa tensão; Ligaçao incorreta;	Verifique o circuito e corrija; Corrija a ligação;
Aquecimento elevado do motor	Baixa tensão; Ligações elétricas incorretas;	Verifique o circuito e ajuste; Corrigir ligação;
Bomba funcionando, mas não bombeia	Registros fechados; Entrada de ar na tubulação de sucção; Rotação incorreta.	Abra os registros; Eliminar as entradas de ar; Ajustar a rotação.
Pressão e Vazão não são Suficientes	Registros parcialmente fechados; Cesta do pré-filtro saturada; Tubulação com ar; Motor em baixa rotação; Sentido da rotação invertido.	Abrir os registros; Limpe o cesto; Verifique a tubulação; Verifique as ligações e ajuste. Ajustar a rotação.
Ruído em excesso ou vibração	Cesto do pré-filtro saturada; Registros parcialmente fechados; Tubulação entupida.	Limpe o cesto; Abrir os registros; Realize a limpeza da tubulação.

## ASSISTÊNCIA TÉCNICA

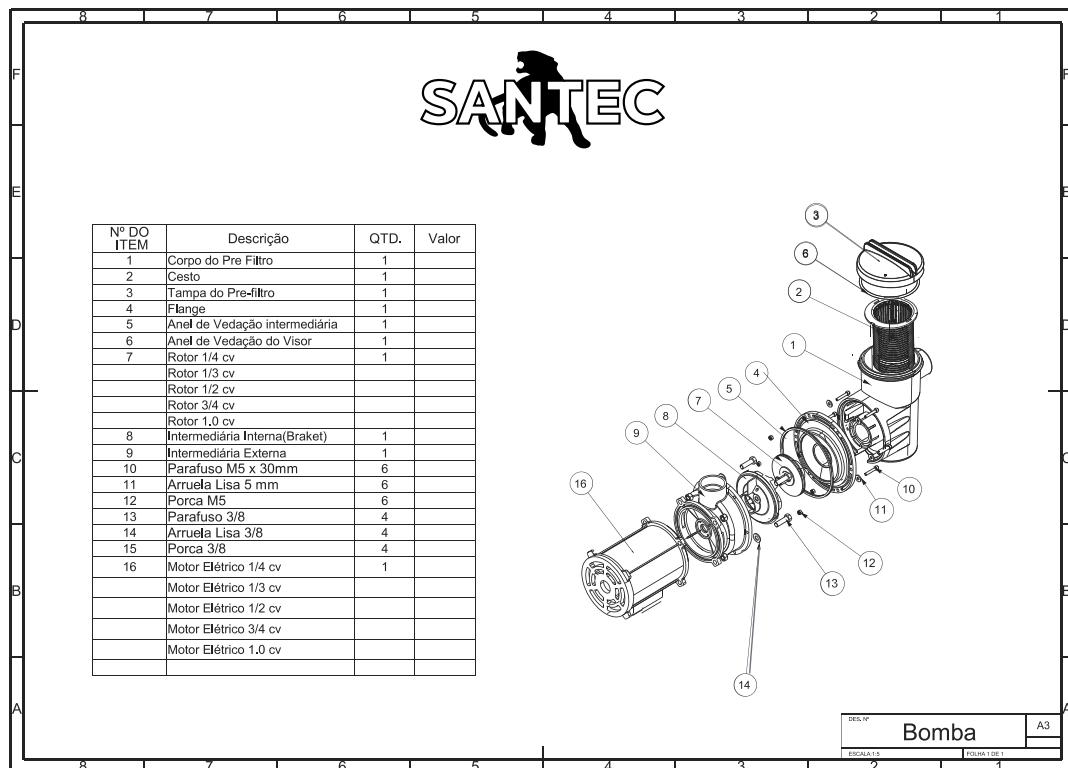
### Garantia da Motobomba Santec:

Antes de solicitar atendimento técnico para loja revendedora certifique que todas as possibilidades (problemas / possíveis causas / soluções) descritas no manual foram verificadas.

Quando for pedir atendimento técnico, tenha sempre em mãos a nota fiscal de venda.

Exija sempre peças originais, lembrando que a garantia das peças e mão de obra dos reparos efetuados serão de 90 dias.

## PEÇAS DE REPOSIÇÃO



Modelo de Bomba	Altura Manométrica Total em Metros de Coluna de Água (MCA)	Vazão em m³/h								
		2	4	6	8	10	12	14	16	18
MS 20 - 1/4 cv	Total Max.									
MS 30 - 1/3 cv										
MS 40 - 1/2 cv										
MS 50 - 3/4 cv										
MS 60 - 1.0 cv										

## Termos de garantia

Este produto está garantido contra eventuais defeitos de fabricação pelo prazo de doze meses, contados a partir da data de sua entrega. A garantia é caracterizada pela nota fiscal de venda. Não estão cobertos pela garantia os defeitos decorrentes de:

Produto empregado de forma imprópria, imprudente, fora de recomendações da Santec ou oficina autorizada;

Reparação ou alteração por terceiros/empresas que não a Santec ou oficinas autorizadas;

- Instalação de forma imperfeita e contrária deste Manual;
- Corrosão natural de condições normais de pleno funcionamento;
- Utilização de fluidos corrosivos ou abrasivos não prevenidos no plano do equipamento;
- Avarias causadas por transporte impróprio, batidas, quedas, etc.;
- Desmontar o equipamento, durante o prazo de garantia, sem o comparecimento de um representante Santec, exceto quando ocorrer autorização por escrito e certificada.

