



HIDRO FIBER
do Brasil

Banheiras

HIDRO FIBER

do Brasil

Manual de instalação, utilização e
dados técnicos.

Este manual de instruções está disponível para download no site:

www.hidrofiberdobrasil.com.br

INDICE

Sumário

1- INSTRUÇÕES GERAIS.....	3
2 – MINUTA DO TERMO DE GARANTIA.....	4
3 PERÍODO DA GARANTIA.....	4
4 CUIDADOS IMPORTANTES.....	8
5 - CONHECENDO O PRODUTO	9
6 - PRÉ-REQUISITOS PARA INSTALAÇÃO.....	13
7 - INSTALAÇÃO HIDRAÚLICA	14
8 - INSTALAÇÃO - ASSENTAMENTO DA BANHEIRA COM ALVENARIA... 16	
8.1- ASSENTAMENTO DA BANHEIRA – PASSO A PASSO COM FOTOS.....	17
9 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA.....	19
10 – ATERRAMENTO	20
11 - INSTALAÇÃO MOTOBOMBA AUTODRENANTE.....	21
DADOS TÉCNICOS MOTOBOMBAS	23
MOTOBOMBA C/ ACIONAMENTO PNEUMÁTICO.....	24
12 – AQUECEDOR ELÉTRICO	24
12.1 Diagrama elétrico do Aquecedor 3 Funções	25
12.2 Instruções de utilização aquecedor elétrico (se equipado).....	26
12.3 Ajuste da temperatura do banho	26
12.4 Rearme do Termostato.....	27
12.5 Tempo médio de aquecimento da água	27
28	
12.6 Problemas e Soluções.....	28
29	
13 - SISTEMA ILUMINAÇÃO / CROMOTERAPIA (item padrão dos modelos completas)	30 30
14 - TAMPA DE INSPEÇÃO VENTILADA (item opcional)	32

15 - INSTRUÇÕES DE USO DA BANHEIRA.....	33
16 - LIMPEZA E MANUTENÇÃO	34

1- INSTRUÇÕES GERAIS

Prezado Cliente:

A Leitura atenta deste manual é muito importante observando suas instruções de instalação e manutenção que possibilitaram para que possa usufruir ao máximo dos benefícios da sua banheira Hidro Fiber.

As instruções de instalação e manutenção que constam neste manual aplicam-se a toda linha de banheiras individuais ou duplas Hidro Fiber.

Os modelos de banheiras citados anteriormente possuem configuração Básica, Intermediária e Completa

As banheiras Hidro Fiber são produzidas com materiais de alta qualidade, seguem rigorosos controles durante a produção e por apresentarem modelos e formas criteriosamente estudadas permitem longa durabilidade e alta performance. Contudo para que se tenha uma vida útil longa é indispensável seguir corretamente as instruções descritas neste manual. As fotos e desenhos presentes neste manual são meramente ilustrativos para melhor entendimento do funcional da sua banheira.

A Hidro Fiber produz diversos modelos de banheiras, então deve-se verificar com o vendedor ou representante Hidro Fiber qual é o modelo de banheira e quais são os itens padrão da banheira a ser adquirida, pois este manual contém informações sobre itens que podem ser somente opcionais para determinados modelos de banheiras.

A Hidro Fiber Indústria e Comércio Eireli., não se responsabiliza por falhas e danos provenientes da instalação, transporte, limpeza, manutenção e operação incorreta de seus produtos; os quais são previamente testados e verificados antes da entrega. Bem como não implica em nossa responsabilidade a eventual instalação e utilização de aquecedores e acessórios não inclusos no padrão do produto. Mesmo assim é conveniente verificar o produto antes da instalação, pois quaisquer problemas que

eventualmente possam ocorrer com os produtos Hidro Fiber que não se caracterizam como defeitos ou vícios de fabricação (Material faltante, entrega inadequada) se não for procedida conferência no ato do recebimento, tanto por parte de seus revendedores quanto por parte do consumidor, estarão fora de garantia, principalmente quando a reclamação ocorrer meses após o recebimento. Caso algum defeito de fabricação seja constatado, comunique ao serviço de atendimento ao cliente.

2 – MINUTA DO TERMO DE GARANTIA

A Hidro Fiber Indústria e Comércio Eireli garante a fabricação de seus produtos com matérias-primas de alta qualidade, bem como suas condições de funcionamento e segurança. Na sequência estão estabelecidas as condições gerais de garantia.

A Hidro Fiber assegura garantia dos seus produtos contra defeitos de fabricação, em condições normais de uso e funcionamento, desde que obedecidos os critérios técnicos e recomendados para instalação e observadas as regras e princípios de hidráulica e elétrica.

Recomendamos, para sua maior segurança, que as instalações de seus equipamentos sejam realizadas por profissionais credenciados pela Hidro Fiber.

3 PERÍODO DA GARANTIA

A garantia inicia-se a partir da data de entrega, como segue:

- 3 primeiros meses – Garantia Legal – para todo o produto, conforme previsto no Código de Defesa do Consumidor;
- **Banheiras**
 - Garantia de 2 (dois) anos para casco, dispositivos e tubulações contra defeitos de fabricação.
- **Motobomba, Aquecedor de Passagem e demais equipamentos eletrônicos**

- Garantia de 1 (um) ano para motobomba, aquecedor de passagem e demais equipamentos eletrônicos contra defeitos de fabricação.
(Garantido pelo fabricante do equipamento).

A Hidro Fiber não se responsabilizará caso a instalação tanto da Banheira como de seus acessórios não tenham sido efetuadas dentro dos padrões e normas técnicas ou em conflito com suas recomendações constantes neste manual de instalação e utilização.

IMPORTANTE: Esta garantia restringe-se ao produto Hidro Fiber, estando isentos de cobertura outros equipamentos e estruturas de terceiros.

A garantia termina quando a instalação não for executada de acordo com os procedimentos técnicos deste manual ou as normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

A Garantia também expirará:

- Se o produto for instalado em rede hidráulica imprópria;
- Se o produto for instalado em rede elétrica imprópria;
- Sobrecargas elétrica ou mecânica;
- Por defeitos originados por uso indevido, acidentes, sinistros, vícios de instalação, falta de manutenção e a não observância do manual de instruções;
- No caso de o produto ter sido consertado por pessoas não autorizadas pela Hidro Fiber;
- Em caso de objetos estranhos na rede hidráulica;
- Danos na estrutura da banheira por mau uso, exemplo: quedas, batidas;
- Acionamento da motobomba ou aquecedor pelo usuário com a banheira sem água, ocasionando a queima dos mesmos;
- Em caso da utilização para abastecimento da banheira de água não tratada, ou de composição química agressiva a metais, ou a utilização de produtos agressivos que provoquem o surgimento de corrosão nos itens metálicos ou cromados do produto;
- Pelo vencimento do prazo de validade da garantia.

A Garantia não cobre:

- Transporte e armazenamento do produto até o local definitivo de instalação;
- Despesas decorrentes da instalação do produto, da preparação e adaptação do local para ligação do produto (ex.: alvenaria, rede elétrica, água, etc.), sendo estas são de total responsabilidade do proprietário consumidor;
- Desgaste normal decorrente do uso;
- Problemas não caracterizados como defeitos de fabricação;

IMPORTANTE: Leia atentamente o manual do produto e verifique todas as causas prováveis de defeitos. Se ainda não solucionar o defeito, ligue para o SAC Hidro Fiber e fale com a assistência técnica da fábrica. Se necessário, indicaremos a visita de um técnico qualificado.

Caso haja necessidade de substituição de peças ou produtos constantes desta garantia, serão realizadas mediante a laudos técnicos emitidos por profissionais autorizados pela Hidro Fiber.

Se constatado defeito de fabricação, as despesas com frete e serviço do profissional (substituição do produto), serão por conta do fabricante.

ATENÇÃO: Sempre que for solicitada visita técnica e forem averiguados defeitos causados por má utilização dos produtos, cuja instalação não tenha sido feita corretamente ou que não há constatação de defeito algum, será cobrada taxa de visita com base na tabela de preço do serviço autorizado Hidro Fiber.

A garantia de um produto trocado/reparado é de 90 dias.

Todo produto reparado, recebe nova garantia de 90 dias ou o que restar do período de garantia original, se este for maior. Este período é válido para o mesmo defeito e serviço, ressalvados os casos de danos por transporte, violação do equipamento, queda, e mau uso.

IMPORTANTE:

A Hidro Fiber Indústria e Comércio Eireli. Não se responsabiliza por falhas e danos provenientes da instalação, transporte, limpeza, manutenção e operação incorreta de seus produtos; os quais são previamente testados e verificados antes da entrega. Bem como não implica em nossa responsabilidade

a eventual instalação e utilização de acessórios não inclusos no produto. Faça a conferência no ato do recebimento, tanto por parte de seus revendedores quanto por parte do consumidor e verifique o produto antes da instalação, pois quaisquer problemas que eventualmente possam ocorrer com os produtos Hidro Fiber que não se caracterizam como defeitos ou vícios de fabricação (material faltante), estarão fora de garantia, principalmente quando a reclamação ocorrer meses após o recebimento do produto. Caso algum defeito de fabricação seja constatado, comunique ao serviço de atendimento ao cliente.

Central de Atendimento ao Cliente Hidro Fiber: Segunda a Sexta-Feira, das
09:00 às 16:30 horas.

Tel.: (11) (11) 99871-4363

E-mail: sac@hidrofiberdobrasil.com.br

ADVERTÊNCIAS!

- A Hidro Fiber INDÚSTRIA E COMÉRCIO Eireli INFORMA:
- - ✓ ESTE APARELHO NÃO SE DESTINA A UTILIZAÇÃO POR PESSOAS (INCLUSIVE CRIANÇAS) COM CAPACIDADE FÍSICAS, SENSORIAIS OU MENTAIS REDUZIDAS, OU POR PESSOAS COM FALTA DE EXPERIÊNCIA E CONHECIMENTO, A MENOS QUE TENHAM RECEBIDO INSTRUÇÕES REFERENTES À UTILIZAÇÃO DO APARELHO OU ESTEJAM SOB A SUPERVISÃO DE UMA RESPONSÁVEL PELA SUA SEGURANÇA.
 - ✓ RECOMENDA-SE QUE AS CRIANÇAS SEJAM VIGIADAS PARA ASSEGURAR QUE ELAS NÃO ESTEJAM BRINCANDO COM O APARELHO.
- EM CASO DE INSTALAÇÃO SOBRE LAJE ELEVADA, COBERTURAS OU QUALQUER NÍVEL QUE ESTEJA ACIMA DO SOLO, DEVERÁ SER CONSULTADO UM ENGENHEIRO CIVIL OU TÉCNICO CAPACITADO PARA VERIFICAR SE O PISO ESTÁ APTO A RECEBER O EQUIPAMENTO.

AVISOS IMPORTANTES!

- A PERFEITA INSTALAÇÃO E NIVELAMENTO DE SUA BANHEIRA REALIZADA POR PESSOAL TÉCNICO AUTORIZADO, NÃO PERMITIRÁ QUE A MESMA ACUMULE ÁGUA GERANDO ASSIM MAU CHEIRO E BACTÉRIAS.
- A PORTA DE INSPEÇÃO SERVE DE ACESSO AS PARTES INTERNAS, FACILITANDO A MANUTENÇÃO DESTES EQUIPAMENTOS (MOTOBOMBA E AQUECEDOR), E A MESMA DEVE POSSUIR FRESTAS PARA A VENTILAÇÃO INTERNA.
- PEÇAS CONTENDO PARTES VIVAS, EXCETO AQUELAS ALIMENTADAS EM EXTRA-BAIXA TENSÃO DE SEGURANÇA NÃO MAIOR QUE 12 VOLTS, DEVEM SER INACESSÍVEIS À UMA PESSOA NA BANHEIRA.
- APARELHOS ATERRADOS DEVEM ESTAR PERMANENTEMENTE CONECTADOS A FIAÇÃO FIXA.
- PEÇAS INCORPORANDO COMPONENTES ELÉTRICOS, EXCETO DISPOSITIVOS DE CONTROLE REMOTO, DEVEM SER LOCALIZADOS OU FIXADOS DE FORMA QUE OS MESMOS NÃO POSSAM CAIR DENTRO DA BANHEIRA.
- O APARELHO DEVE SER ALIMENTADO ATRAVÉS DE UM DISJUNTOR DIFERENCIAL (DR), QUE TENHA UMA FAIXA DE OPERAÇÃO DE CORRENTE RESIDUAL QUE SEJA, NO MÁXIMO, 30 mA.
- SE O CORDÃO DE ALIMENTAÇÃO ESTA DANIFICADO, ELE DEVE SER SUBSTITUÍDO PELO FABRICANTE OU AGENTE AUTORIZADO OU PESSOA QUALIFICADA, A FIM DE EVITAR RISCOS.

4 - AO RECEBER A BANHEIRA VERIFIQUE:

- 1 - Se embalagem está danificada ou foi violada.
- 2 - Se a entrega está de acordo com solicitado, modelo, tamanho, acessórios e opcionais ou se há falta de algum item.
- 3 – Se há alguma avaria durante transporte como: riscos, quebras, trincas, peças soltas e qualquer dano geral.

4 CUIDADOS IMPORTANTES

- ✓ Procure não desembalar o produto antes de chegar ao seu local de instalação.
- ✓ Conservar a banheira em sua embalagem original em local seco, protegida de poeira e resíduos da obra.

- ✓ Nunca colocar peso ou qualquer outro material sobre banheira ou embalagem.
- ✓ Transporte ou armazene a banheira em sua embalagem original.
- ✓ Atenção ao desembalar, tome cuidado com os grampos e pregos da embalagem para não danificar a banheira.
- ✓ Nunca levante a banheira pela tubulação.
- ✓ Não entre na banheira antes da instalação.
- ✓ Evite que ferramentas ou qualquer outro objeto caiam dentro da banheira.
- ✓ Ao realizar pintura ou colocação de forro ou qualquer outro serviço de alvenaria, cubra a banheira com plástico para evitar respingos de tinta ou queda de resíduos (Cal, Cimento, Gesso, Pedras, etc.) evitando assim quaisquer danos ao produto.
- ✓ Não modifique as instalações hidráulicas ou elétricas da banheira.
- ✓ Não limpe a banheira com produtos ácidos, nem use palha de aço, ou pós de limpeza. UTILIZE PRODUTOS DE LIMPEZA NEUTROS.
- ✓ Nunca entre na banheira usando calçados.

ATENÇÃO:

- ✓ Antes de iniciar a instalação de sua banheira procure um profissional habilitado. Informe-se se o mesmo já realizou instalações anteriores e que este ofereça garantia de seu trabalho.

Faça uma avaliação prévia do trajeto, medindo os lugares por onde a banheira terá que passar e verificando se há obstáculos que impeçam a movimentação do produto até chegar no local de instalação.

5 - CONHECENDO O PRODUTO

As Banheiras Hidro Fiber são produzidas em Gel Coat com reforço estrutural em PRFV ou PU estrutural, possui configurações: Básica, Intermediária, Completa ou configuração única de acordo com adquirido no ato da compra.


As fotos e imagens presentes neste manual são meramente ilustrativas


VISÃO GERAL DA BANHEIRA





HIDRO FIBER


CONHECENDO CADA COMPONENTE

ITEM	DESCRIÇÃO	FUNÇÃO
	<p>Jato de hidromassagem</p>	<p>A hidromassagem são os jatos de água e das microbolhas de ar em contato com o corpo, proporcionando uma agradável massagem. É recomendável nunca ligar uma hidromassagem sem que todos os dispositivos de hidromassagem estejam cobertos pela água e posicionados. Os posicionamentos ideais das esferas ao encher a hidromassagem são voltados para baixo, que evitará ao ligar a banheira que a água seja direcionada para fora da banheira. As esferas direcionais devem ser manuseadas com a mão para evitar danos no produto.</p>

	<p>Jato de Mini hidro</p>	<p>O mini-hidro são jatos de orifícios menores da saída de água e ar da banheira, que proporciona uma massagem mais completa no corpo (Consulte a configuração)</p>
---	---------------------------	---

	<p>Dispositivo de Sucção</p>	<p>Tem como função básica de efetuar a sucção da água da hidromassagem para retorná-la através dos jatos, com tampa removível que possibilita a limpeza e garante um bom desempenho da hidromassagem. É fundamental a limpeza da grade de proteção, pois sua obstrução acarretará em uma redução de pressão na hidromassagem. Caso haja uma obstrução total não circulará a água na motobomba, ocasionando a queima da mesma. O dispositivo de sucção sempre fica abaixo do nível dos hidros jatos. A instalação da motobomba deverá ser feita no nível do dispositivo de sucção para não acumular água, e funcionar perfeitamente a auto – drenagem.</p>
--	------------------------------	---

	<p>Válvula de escoamento (Ralo de fundo)</p>	<p>O Ralo de fundo / Válvula de escoamento, fica no fundo da banheira, deve ser girado no sentido de fechamento, antes de começar a encher a Banheira, mantendo assim a água reservada para o banho. Girando no sentido de abertura a água começa a escoar esvaziando a banheira, direcionando a água para o esgoto.</p>
---	--	--

	<p>Válvula abastecedora (Ladrão abastecedor)</p>	<p>Sua função é proporcionar a entrada de água, e fazer o escoamento do excesso de água, ou seja, caso a água venha ultrapassar o seu nível, a mesma é conduzida diretamente para o esgoto de acordo com a ligação efetuada.</p>

	<p>Válvula de controle de ar (Arejador)</p>	<p>Controla a quantidade de ar na mistura ar mais água nos jatos de hidromassagem. Girando no sentido horário reduz-se quantidade de ar misturada na água, diminuindo a quantidade de bolhas. Girando no sentido anti-horário aumenta a quantidade de ar misturada na água, aumentando a quantidade de bolhas.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> • Girando no sentido horário (-) reduz-se quantidade de ar misturada na água, diminuindo a quantidade de bolhas. • Girando no sentido anti-horário (+) aumenta a quantidade de ar misturada na água, aumentando a quantidade de bolhas.
	<p>Acionador pneumático</p>	<p>Este acionador liga e desliga a motobomba de hidromassagem. (Consulte a configuração) OBS: caso opte por colocar aquecedor de passagem o acionador pneumático passa a ser inutilizável.</p>
	<p>Acionador do Mini Led</p>	<p>Este acionador eletrônico controla as luzes da cromoterapia. Através dele ligamos e desligamos o sistema de cromoterapia e fazemos as trocas das cores disponíveis.</p>
	<p>Ponto de iluminação (Mini Led)</p>	<p>Item responsável pela iluminação subaquática que possibilita o tratamento terapêutico através das cores (cromoterapia).</p>

	<p>Par de alças de apoio</p>	<p>Auxilia o usuário a levantar da banheira (Consulte a configuração)</p>
	<p>Travesseiro para Banheiras</p>	<p>Travesseiros próprios para banheiras e eles fazem uma diferença incrível na capacidade de relaxamento que a água pode proporcionar.</p>
	<p>Motobomba</p>	<p>Responsável por proporcionar o efeito de hidromassagem, sugando a água pela sucção e retornando pelos jatos causando efeito relaxante de Hidromassagem, varia a potência de acordo com o modelo da banheira.</p>

5 - RECOMENDAÇÕES SOBRE INSTALAÇÃO EM ÁREA EXTERNA.

Sempre que o produto for instalado em ambiente externo ou com exposição direta ao sol, é necessário a proteção do produto contra os raios solares (UV) com capas ou coberturas.

Em ambientes internos opte sempre em instalar do lado opostos a janelas para evitar a incidência dos raios solares sobre a superfície do produto.

6 - PRÉ-REQUISITOS PARA INSTALAÇÃO

Para iniciar a instalação de sua banheira é necessário que o local onde ela será instalada possua:

1. Ponto para alimentação de água;
2. Saída para escoamento da água em direção a uma caixa sifonada;
3. Quadro de energia para ligações elétricas.

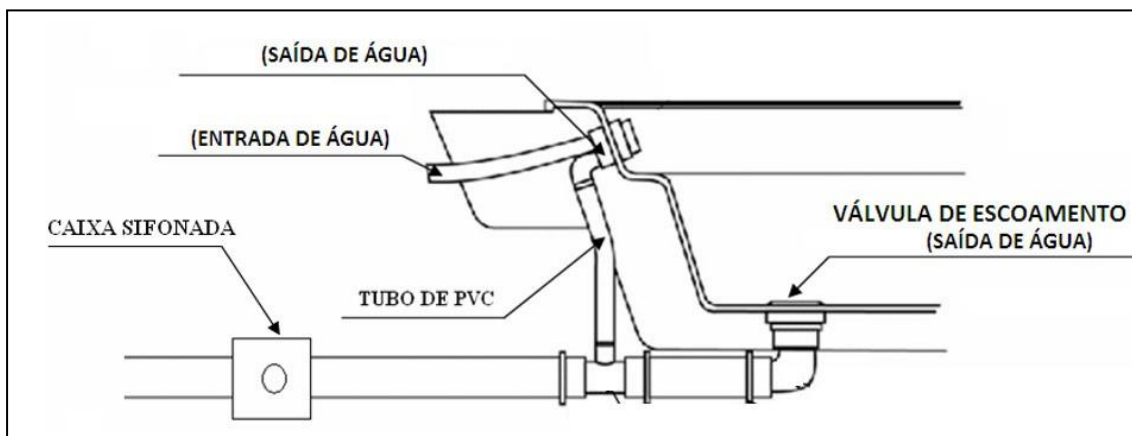
IMPORTANTE: Conexões hidráulicas, válvulas, registros, cabos elétricos, disjuntores e demais itens necessários para instalação da banheira no local não acompanham o produto.

7 - INSTALAÇÃO HIDRAÚLICA

LIGAÇÃO DA VÁLVULA ABASTECEDORA / LADRÃO E VÁLVULA DE ESCOAMENTO / RALO DE FUNDO

- **Válvula Abastecedora (Ladrão Abastecedor):** Sua função é proporcionar a entrada de água, e fazer o escoamento do excesso de água, ou seja, caso a água venha ultrapassar o seu nível, a mesma é conduzida diretamente para o esgoto de acordo com a ligação efetuada.
- **Válvula de Escoamento (Ralo de Fundo):** Sua função é o escoar (drenar) toda água usada no banho, conduzindo-a para o esgoto de acordo com a ligação efetuada. É indispensável ter um sifão instalado juntamente com ela, pois a instalação sem o mesmo ocasionará mau cheiro por parte da tubulação.

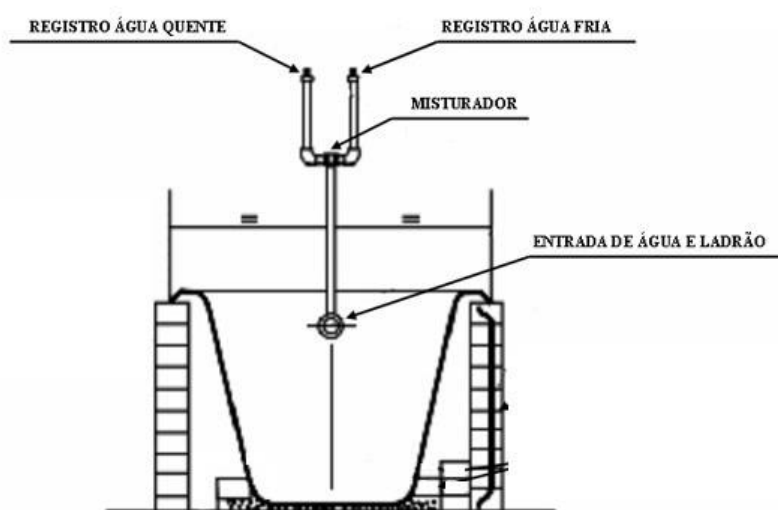
- 1 - Montar a válvula abastecedora / Ladrão e a Válvula de Escoamento / Ralo de Fundo na banheira;
- 2 - Fazer a vedação das válvulas à base de silicone na parte externa da banheira;
- 3 – Realizar ligações hidráulicas conectando a alimentação de água da rede à válvula abastecedora;
- 4 – Realizar ligações hidráulicas conectando a saída do ladrão com tubulação de esgoto do ralo de fundo;

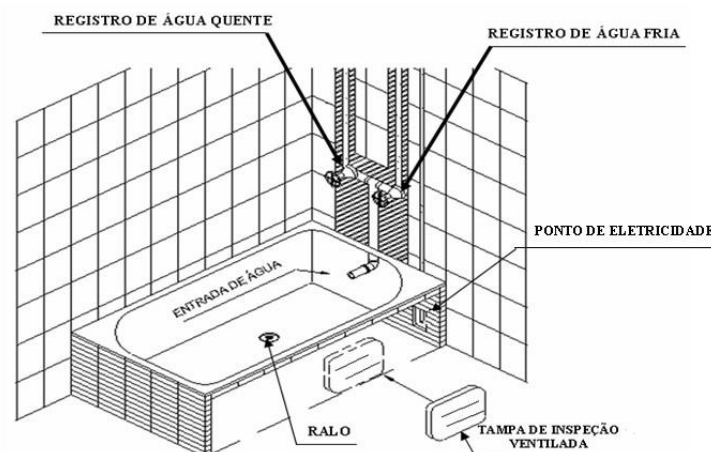


Recomendações:

- ✓ A área de instalação hidráulica seja planejada e preparada antes de instalação;
- ✓ A caixa sifonada não fique embaixo da banheira;
- ✓ Na entrada de água e saída para esgoto pode-se além de tubos de PVC, optar por utilizar tubos flexíveis.
- ✓ É possível utilizar água quente proveniente de um boiler, aquecedor a gás, caldeira ou aquecedor elétrico de passagem para alimentação da banheira, neste caso recomendamos a utilização de tubulação própria para água quente na linha de alimentação da banheira.
- ✓ O controle de vazão e temperatura deverá ser efetuado por dois registros ou um registro monocomando.

VISÃO GERAL DO CIRCUITO DE ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA QUENTE / FRIA DA BANHEIRA





ATENÇÃO: VERIFICAR AS DIMENSÕES DA BANHEIRA ADQUIRIDA, PARA VERIFICAÇÃO DO ESPAÇO DESTINADO A INSTALAÇÃO.

8 - INSTALAÇÃO - ASSENTAMENTO DA BANHEIRA COM ALVENARIA

- Faça o assentamento da banheira sobre um piso nivelado e dimensionado adequadamente para suportar a carga do produto cheio de água em pleno funcionamento;
- Faça um “colchão” com argamassa e logo a seguir, apoie o fundo da banheira nivelando-a. Tome cuidado para que todos os pontos de contato com o piso sejam preenchidos;
- Faça as paredes de apoio com tijolinho comum e argamassa **sob toda a borda** da banheira na largura desejada;
- Deixe livre um espaço para acesso à motobomba através de uma janela com abertura mínima de 40 cm comprimento e 50 cm de altura;
- Verifique se todo o fundo da banheira está muito bem preenchido junto ao piso, ele deve estar totalmente preenchido, apoiado sempre na sua própria base, evitando quebra e rachaduras na banheira;
- Efetuar alvenaria / acabamento final somente quando a tubulação e parte elétrica estiverem instaladas e testadas;
- Faça a vedação das bordas a base de silicone.
- Ao realizar acabamento final garanta que a região onde se localiza a motobomba / aquecedor deva permanecer ventilada, como sugestão utilizar uma das tampas de inspeção ventiladas Hidro Fiber.

8.1- ASSENTAMENTO DA BANHEIRA – PASSO A PASSO COM FOTOS

2º PASSO

1º PASSO

Nivelar piso onde será instalada a banheira,
argamassa contendo 4 partes de areia e 1 de cimento.



3º PASSO

- Faça um colchão com argamassa e logo a seguir, apóie a banheira nivelando-a. Tome cuidado para que todos os pontos de contato com o piso sejam

preenchidos.



Faça as paredes de apoio
na largura desejada com tijolinho comum.
Deixe as laterais de acesso livres para serem
fechadas somente após a instalação



4º PASSO

- Acertar o assentamento da banheira e verificar se há espaços ocultos ou falhos.





IMPORTANTE!

- Caso houver espaços ocultos e falhas retirar a banheira e acertar as falhas instalar novamente.

5º PASSO

- ✓ Verificar se banheira esta nivelada.

6º PASSO

- ✓ Fazer vedação à base de silicone ao redor da banheira.



7º PASSO

- Nunca preencha as laterais. Próximo à instalação hidráulica,

- Efetuar alvenaria somente quando a tubulação parte elétrica estiverem instaladas e testadas.



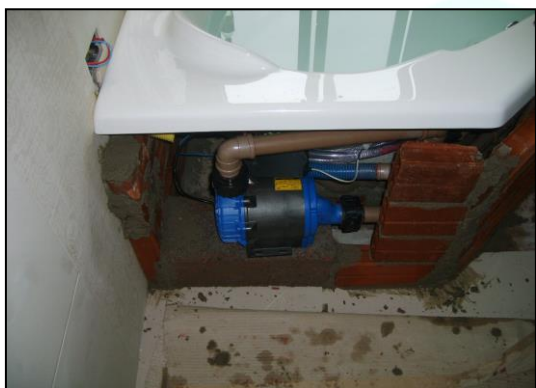
8º PASSO

- pois prejudica ou inviabiliza em caso de necessidade de e manutenção.



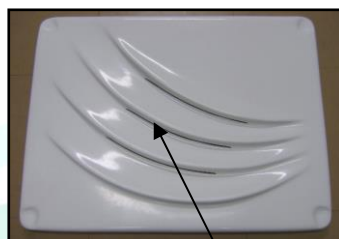
9 ° PASSO

- ✓ Recomenda - se uma abertura para inspeção da motobomba de no mínimo > 50x40 cm com ventilação .



10 ° PASSO

- ✓ Ao realizar acabamento final caso queira fechar a região onde se localiza a motobomba deve permanecer ventilada como sugestão utilizar tampa ventilada.



Modelo de Tampa de Inspeção com Abertura de Ventilação

ATENÇÃO: DEVE-SE EXECUTAR A PERFEITA VEDAÇÃO NA BANHEIRA NO ATO DO ACABAMENTO PARA QUE A MESMA ESTEJA PROTEGIDA E SEUS COMPONENTES INTERNOS.

9 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA

A instalação elétrica do produto deverá ser feita por um profissional qualificado e deve seguir às normas da **ABNT-NBR 5410** (Instalações Elétricas de Baixa Tensão), e respeitando as observações abaixo:

- Observar os dados na etiqueta de identificação do produto e confirmar a Tensão da rede local;
- A alimentação elétrica deve ser independente da rede, saindo diretamente do quadro de distribuição;
- Deve-se prever disjuntor exclusivo para a banheira;
- É obrigatória a instalação de um fio terra para ligação do aterramento da motobomba e do aquecedor (quando houver) (não use o neutro como terra);
- Conforme norma **NBR 5410** é obrigatório o uso do dispositivo DR;
- O dispositivo DR deve ser exclusivo para o circuito da banheira;
- Ligar a motobomba e aquecedor apenas com a banheira abastecida com água;
- Em caso de manutenção sempre desligar o disjuntor.

ATENÇÃO: Se o cordão de alimentação for danificado, o mesmo deve ser substituído somente pelo fabricante afim de evitar riscos. O quadro de alimentação de energia, a motobomba, o aquecedor de passagem e demais dispositivo eletrônicos e suas ligações não devem ter contato com a água da chuva ou de qualquer outra fonte.

ATENÇÃO

Este equipamento **NÃO É BIVOLT**, verifique se a Tensão da rede elétrica é compatível com o equipamento.

Como em qualquer equipamento elétrico, na sua ausência prolongada (férias), ou em caso de temporais, desligar a chave geral (disjuntor).

IMPORTANTE PARA SUA SEGURANÇA:

Nunca instale equipamentos elétricos em sua banheira sem ligar o fio Terra.

Para evitar riscos de choques elétricos, o Fio Terra deste produto deve ser conectado a um sistema de aterramento conforme NBR 5410. A instalação elétrica e o sistema de aterramento para este produto deve ser executado por pessoa qualificada.

10 – ATERRAMENTO

ATENÇÃO: Nunca instale equipamentos elétricos em sua banheira sem ligar o Fio Terra.

IMPORTANTE: Nunca utilize o fio neutro de sua instalação elétrica como terra de seu equipamento.

- Para evitar riscos de choques elétricos, o Fio Terra da motobomba e do aquecedor devem ser conectados a um sistema de aterramento conforme a norma NBR 5410. A instalação elétrica e o sistema de aterramento para este produto devem ser executados por pessoa qualificada.
- Se sua instalação não dispõe de fio terra, providencie;
- O neutro da rede elétrica não pode ser utilizado diretamente como terra. Para utilizá-lo como tal, deve ser aterrado e construído conforme normas da companhia distribuidora de energia e NBR 5410, para instalações elétricas de baixa tensão;
- Se houver emendas, devem ser eletricamente bem-feitas;
- Em caso de dúvidas, entre em contato com a companhia distribuidora de energia de sua região.

ATENÇÃO: A instalação elétrica e o sistema de aterramento para este equipamento deve ser executado por pessoas qualificadas.

ATENÇÃO: AS BANHEIRAS Hidro Fiber NÃO ACOMPANHAM AQUECEDOR DE PASSAGEM. O AQUECEDOR É UM ITEM OPCIONAL, E DEVE SER ADQUIRIDO A PARTE

ANTES DE INICIAR A INSTALAÇÃO DO AQUECEDOR NA BANHEIRA, CONSULTE AS RECOMENDAÇÕES DO FABRICANTE E ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS DO MANUAL DO AQUECEDOR ADQUIRIDO

11 - INSTALAÇÃO MOTOBOMBA AUTODRENANTE

A Hidro Fiber equipa suas banheiras de hidromassagem com uma moderna motobomba. Seu design autodrenante permite o escoamento da água

das tubulações e do corpo da própria bomba, evitando a ocorrência de aromas desagradáveis e desperdício de água com limpezas de tubulações, sendo também, totalmente antichoque, pois é fabricada com material plástico de engenharia de forma a não permitir o contato da água com as partes metálicas do motor elétrico. A fixação da motobomba à tubulação da banheira é realizada através de uniões roscadas, que depois de coladas, permitem a remoção da motobomba, para manutenção e limpeza.

Faça uma base de apoio da motobomba de 20x20 cm. (Exceto para banheiras com em fibra de vidro), sendo a altura tal que permita o escoamento d'água pela sucção. Utilize a própria argamassa de assentamento da banheira. Após secar a argamassa coloque a motobomba na posição correta, verifique o nivelamento e as uniões de encaixe. Marque 4 pontos para colocação dos parafusos de fixação. Utilize parafusos e buchas com comprimento adequado. Faça as furações para a colocação das buchas, coloque-as em posição, e antes de pôr a motobomba no local cole as uniões. Utilize cola de PVC de boa qualidade para colar as uniões, coloque a motobomba em posição que a cola não escorra para partes internas da mesma e causar danos não garantidos. Aguarde secar (geralmente as colas levam 12 horas para atingirem a resistência ideal). Parafuse a motobomba na base.

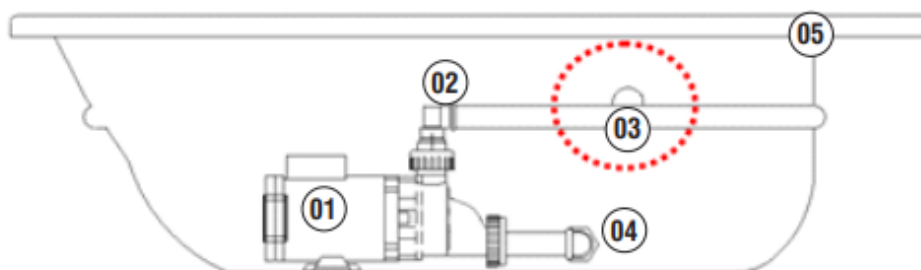
A **Hidro Fiber** se reserva o direito de utilizar em suas hidromassagens motores de diferentes marcas com detalhes diferenciados, porém de mesmas características, conforme as disponibilidades dos mesmos no dia de montagem/embarque de seus produtos.

IMPORTANTE:

Antes de iniciar a instalação da motobomba leia a etiqueta adesiva afixada no corpo da motobomba com informações técnicas.

Exemplo de instalação hidráulica - Banheira

Certifique que o equipamento foi dimensionado corretamente para a aplicação desejada, evitando assim danos ao equipamento.



- 1 - Moto-bomba hidromassagem ECH
- 2 - Tubulação de saída
- 3 - Primeiro jato de água
- 4 - Tubulação de entrada
- 5 - Banheira

DADOS TÉCNICOS MOTOBOMBAS

POTÊNCIA		PRESSÃO		CORRENTE (A)	
CV	KW	Máx. (mca)	Máx. (Kpa)	127 (V)	220 (V)
1/4	0,18	10,0	100	4,8	2,4
1/3	0,25	11,4	114	5,4	2,7
1/2	0,37	12,5	125	6	3
3/4	0,55	14	140	8,2	4,1
1,0	0,75	14,8	148	8,6	4,3
1,5	1,12	16,8	168	9,8	4,9

IMPORTANTE:

- Mantenha disjuntor desligado quando estiver manipulando a motobomba ou fazendo as instalações.
- Não retire a tampa traseira do motor.
- Não retire a tampa dianteira da bomba.
- Siga atentamente as recomendações acima, em casos de dificuldades contate nosso Atendimento ao Cliente.
- Esta motobomba é para uso apenas em banheiras com hidromassagem. • Falhas causadas pela inobservância das recomendações acarretam em perda da garantia.

A motobomba pode ser removida de sua posição normal para uma posição mais conveniente à instalação desde que sejam satisfeitas as seguintes condições:

1. Fique no mesmo nível da sucção da banheira.
2. Seja instalada a uma distância não superior a 3 metros da banheira.
3. Seja montada em base que não provoque barulho e/ou vibração.
4. A tubulação não dê vazamento.

11.1 - RECOMENDAÇÕES PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA DA MOTOBOMBA C/ ACIONAMENTO PNEUMÁTICO

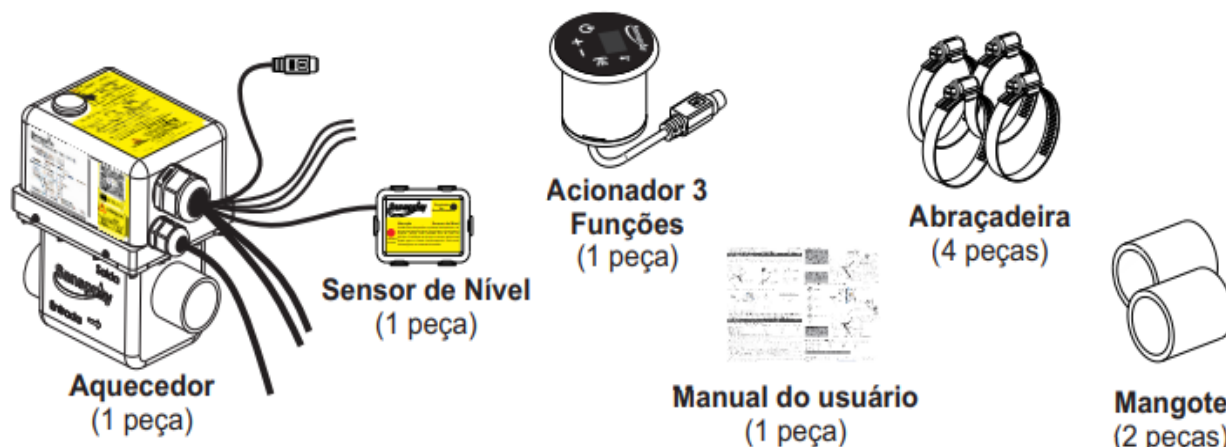
- Verificar se a tensão (voltagem) da rede elétrica é a mesma da motobomba;
- Conectar um cabo da motobomba a rede elétrica e o outro cabo da motobomba ao um dos cabos do micro switch, o outro cabo do micro switch conectar à rede elétrica fechando o circuito, conforme esquema de ligação da figura abaixo.

HIDRO FIBER

do Brasil

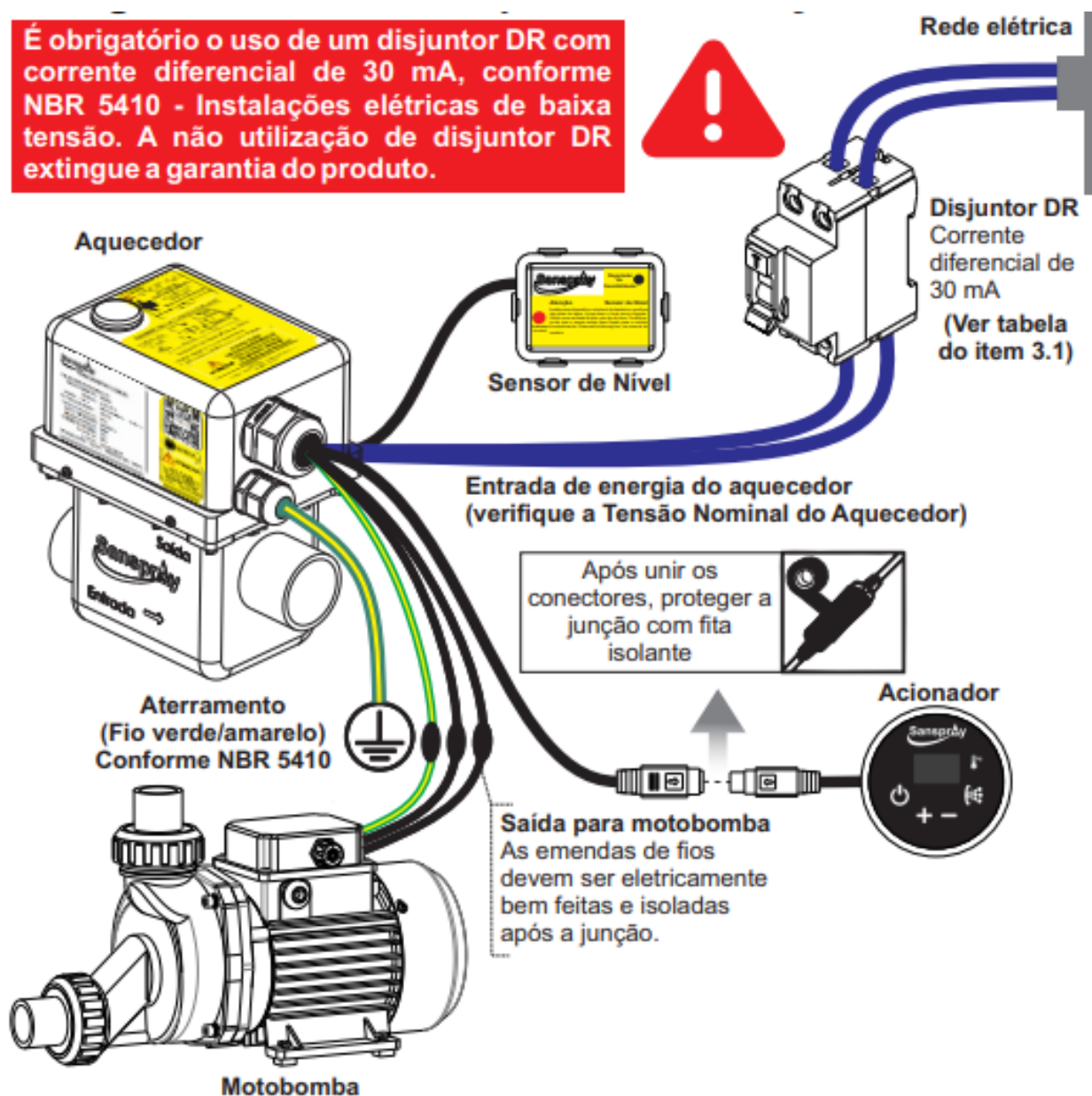
12 – AQUECEDOR ELÉTRICO

1. Componentes Aquecedor 3 Funções



12.1 Diagrama elétrico do Aquecedor 3 Funções

É obrigatório o uso de um disjuntor DR com corrente diferencial de 30 mA, conforme NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. A não utilização de disjuntor DR extingue a garantia do produto.



12.2 Instruções de utilização aquecedor elétrico (se equipado)



Liga / desliga o sistema. Caso seja pressionado durante o processo de aquecimento, o sistema entrará em modo de resfriamento por 30 segundos e desligará todo o sistema.



Liga / desliga a motobomba. Caso seja pressionado durante o processo de aquecimento, o sistema entrará em modo de resfriamento por 30 segundos e desligará a motobomba.



Aumenta ou diminui a temperatura programada em 1°C a cada toque, programando o aquecimento de 20 a 40°C. Quando pressionado, mostra a temperatura programada.



1° toque - liga o sistema de iluminação
2° toque - pausa a iluminação na cor atual
3° toque retorna a alternância de cores.
Para desligar a iluminação, manter pressionado por alguns segundos.

12.3 Ajuste da temperatura do banho

1. Pressione o botão Liga/Desliga

2. Ligar a motobomba, pressionando o botão

3. Selecione a temperatura desejada pressionando as teclas
A temperatura pode ser ajustada entre 20°C e 40°C

4. Quando estiver aquecendo, o acenderá

Após definir a temperatura, a água da banheira começará a aquecer, conforme o programado. No visor, será mostrada a temperatura atual da água. Quando pressionar uma das teclas , o visor mostrará a temperatura programada, a qual pode ser modificada caso desejado. Algum segundos sem pressionar estas teclas, o visor voltará a apresentar a temperatura atual da água.

Para desligar o aquecimento, sem desligar a motobomba da hidromassagem, pressione a tecla - até que a temperatura programada atinja o valor de 20°C. Quando a água na banheira estiver com temperatura igual ou superior a programada, o sistema de aquecimento desliga automaticamente.

12.4 Rearme do Termostato

- Em caso de sobretemperatura da água, o termostato de segurança poderá desarmar. Para rearmá-lo: 1) Desligue o disjuntor da banheira 2) Certifique-se que a temperatura da água no aquecedor esteja abaixo de 40°C 3) Pressione o botão do termostato que fica no topo do aquecedor.



**PRESSIONE
PARA
REARMAR**



Não retire a proteção de borracha do termostato

O termostato pode desarmar por uma interrupção momentânea no fluxo de água no interior do aquecedor durante o aquecimento da água. Esta interrupção pode ser causada por falha na motobomba ou desarme do disjuntor DR. Quando o disjuntor DR desarma, o fluxo de água no aquecedor é interrompido e a inércia da resistência aquece a água parada em seu interior, desarmando assim o termostato.

12.5 Tempo médio de aquecimento da água

Para calcular o tempo de aquecimento médio é preciso identificar o ganho de temperatura, ou seja, a temperatura desejada menos a temperatura atual da água. Com esta informação, identifique na tabela abaixo o valor que mais se aproxima da condição de volume de água, potência do aquecedor e ganho de temperatura necessário. Os valores podem variar de acordo com a construção da banheira e também de acordo com as características ambientais de temperatura e ventilação.

Ganho de temperatura:		2 °C	5 °C	10 °C	15 °C	20 °C
Potência do Aquecedor	Volume de água	Tempo de Aquecimento				
4700 W	0 Litros	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
	200 Litros	0:06:40	0:16:41	0:33:21	0:50:02	1:06:43
	400 Litros	0:13:21	0:33:21	1:06:43	1:40:04	2:13:26
	600 Litros	0:20:01	0:50:02	1:40:04	2:30:07	3:20:09
	800 Litros	0:26:41	1:06:43	2:13:26	3:20:09	4:26:52
	1000 Litros	0:33:21	1:23:24	2:46:47	4:10:11	5:33:35
	2000 Litros	1:06:43	2:46:47	5:33:35	8:20:22	11:07:09
5000 W	0 Litros	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
	200 Litros	0:06:16	0:15:41	0:31:21	0:47:02	1:02:43
	400 Litros	0:12:33	0:31:21	1:02:43	1:34:04	2:05:25
	600 Litros	0:18:49	0:47:02	1:34:04	2:21:06	3:08:08
	800 Litros	0:25:05	1:02:43	2:05:25	3:08:08	4:10:51
	1000 Litros	0:31:21	1:18:23	2:36:47	3:55:10	5:13:34
	2000 Litros	1:02:43	2:36:47	5:13:34	7:50:21	10:27:07
8000 W	0 Litros	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
	200 Litros	0:03:55	0:09:48	0:19:36	0:29:24	0:39:12
	400 Litros	0:07:50	0:19:36	0:39:12	0:58:48	1:18:23
	600 Litros	0:11:46	0:29:24	0:58:48	1:28:11	1:57:35
	800 Litros	0:15:41	0:39:12	1:18:23	1:57:35	2:36:47
	1000 Litros	0:19:36	0:49:00	1:37:59	2:26:59	3:15:59
	2000 Litros	0:39:12	1:37:59	3:15:59	4:53:58	6:31:57

12.6 Problemas e Soluções

O equipamento não liga - Verifique se o disjuntor DR exclusivo da banheira está desarmado - Verifique se há energia na rede elétrica da residência - Verifique se os cabos de alimentação do aquecedor estão devidamente conectados O disjuntor DR desarma ao ligar o aquecedor - Verifique se a capacidade do disjuntor é compatível com o aquecedor - Verifique se há algum curto-circuito na alimentação do aquecedor, na alimentação da motobomba ou na iluminação - Verifique se o disjuntor está com defeito A motobomba está ligando mesmo sem água na banheira - Verifique se a alimentação elétrica da motobomba está de acordo com o manual - Verifique se o sensor de nível está devidamente fixado e regulado. Está ligando a motobomba, porém não aquece - Verifique se a temperatura desejada foi selecionada (o termômetro no painel deve acender em vermelho). - Verifique se o termostato de segurança está desarmado. - Verifique se o conector do painel acionador está devidamente conectado, isolado e sem umidade.

Problema	Causas prováveis	Soluções
E1 No visor	Falta de água na banheira	Encher a banheira até atingir o nível do sensor. É recomendado instalar o sensor de nível na mesma altura dos jatos mais altos.
	Sensor de nível fixado com uma camada muito espessa de cola	Retirar a cola antiga e fixar novamente o sensor na lateral da banheira utilizando uma camada mais fina de cola.
	Sensor de nível solto, não fixado adequadamente na lateral da banheira	Fixar adequadamente o sensor na lateral da banheira, de preferência, na mesma altura do jatos mais altos.
	Sensor de nível desregulado	Regular o sensor de nível (conforme item 2.3)
E2 No visor	Falha da motobomba durante o aquecimento	Substituir a motobomba ou realizar reparos para que a mesma esteja em plena condição de uso.
	Sistema de aquecimento ligado sem água na banheira (Somente quando o sensor de nível está desregulado ou mal fixado na parede da banheira)	Encher a banheira até o nível necessário.
E3 No visor	Água da banheira muito quente, proveniente de sistema de aquecimento solar, a gás ou de outra fonte externa	Esvaziar parcialmente a banheira e completar o nível com água mais fria. Manter pressionado o botão da hidro para que a água circule no interior do bojo até que o E3 deixe de ser exibido no painel.
	Disjuntor desliga durante o processo de aquecimento. Quando o usuário religa o disjuntor, a água no interior do bojo ainda está muito quente.	Caso a temperatura da água na banheira já esteja ambiente, basta manter pressionado o botão da hidro para que a água circule no interior do bojo até que o E3 deixe de ser exibido no painel.
	Falha da motobomba durante o aquecimento	Substituir a motobomba ou realizar reparos para que a mesma esteja em plena condição de uso.
E4 No visor	Temperatura da água abaixo de 0°C	Trocar a água da banheira por água com temperatura acima de 1°C e acionar a motobomba pra circular água.

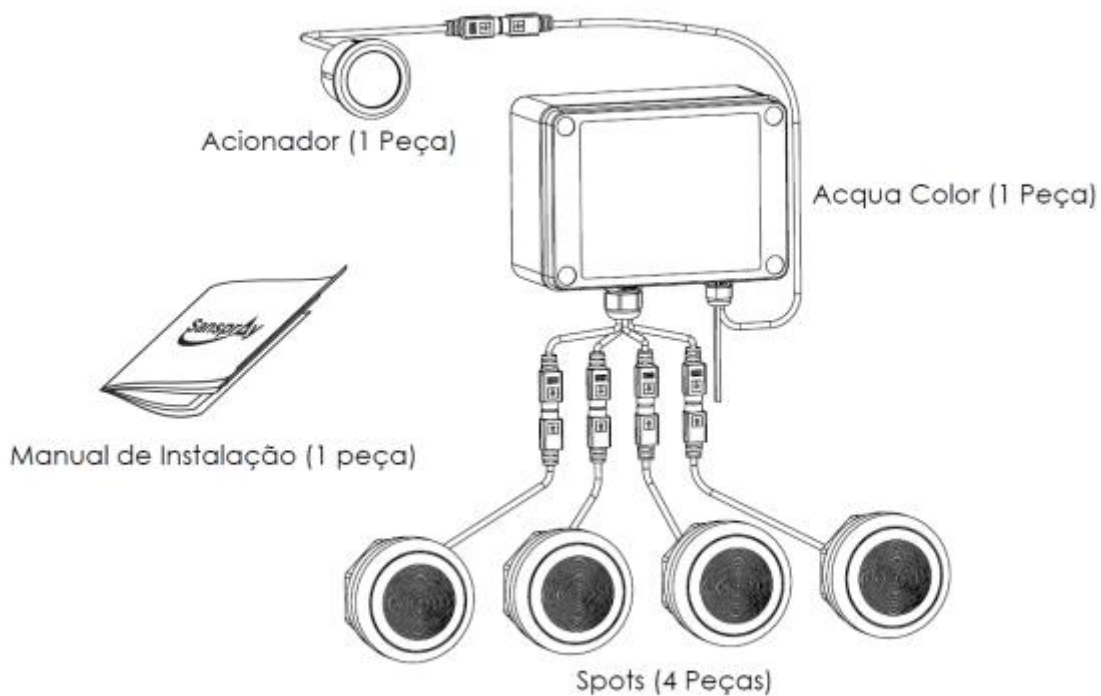
HIDRO FIBER
do Brasil

13 - SISTEMA ILUMINAÇÃO / CROMOTERAPIA (item padrão dos modelos completos)

A iluminação / cromoterapia possibilita o tratamento terapêutico através das cores.

O sistema de cromoterapia é composto por 3 itens: Caixa de Comando, Botão de acionamento eletrônico e Luminária LED. **Caixa de Comando**

1 Componentes do Sistema de Iluminação Acqua Color



Obs: A quantidade de spots pode variar de acordo com o produto solicitado.

A caixa de comando é bivolt. Ela pode operar ligado à rede de 127 ou 220 volts.

13.1 Botão de acionamento Cromoterapia



imagens meramente ilustrativas

O botão de acionamento eletrônico controla o acionamento das luminárias, através dele ligamos e desligamos as luminárias e fazemos a troca dos programas de cores. Ele já sai da fábrica instalado na borda da BANHEIRA. (na Versão completa)

13.2 Luminária Led

Conjunto composto por uma placa eletrônica com 8 LEDs RGB.

- Banheiras duplas e individuais possuem 2 luminárias de LED.
-

13.3 – INSTALAÇÃO ILUMINAÇÃO

Os componentes já vêm instalados de fábrica em sua banheira (exclusivo para configuração COMPLETA)

O Botão de acionamento e as luminárias são conectados à caixa de comando através de bornes de encaixe macho/fêmea.

A caixa de comando já sai posicionada de fábrica, mas em uma eventual necessidade de trocar de lugar no ato da instalação, siga as recomendações abaixo:

- Nunca deixe a mesma em contato com o chão ou onde possa empoeçar água;
- Recomendamos que a fixação da caixa de comando seja feita na tubulação da banheira usando abraçadeiras plásticas;
- Faça a instalação onde se tenha acesso pela tampa de inspeção;
- Não deixe a caixa de comando em contato com a motobomba de hidromassagem e aquecedor;
- Isole todas as conexões com fita isolante, protegendo-as da umidade.

13.4 – FUNCIONAMENTO ILUMINAÇÃO

12 Painel de Controle Liga e desliga o sistema de iluminação Acqua Color.

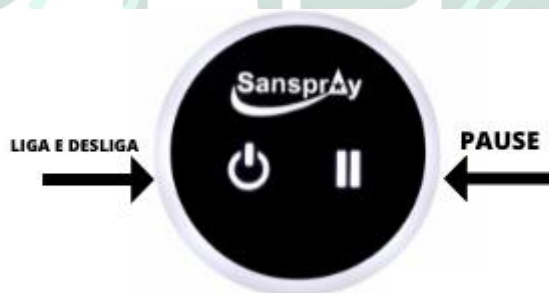
13 Ao pressionar o botão PAUSE, o sistema de iluminação para em uma determinada cor. Para retomar a troca de cores basta pressionar o botão novamente.

14

Para ligar o sistema aperte o botão **“ON/OFF”** do acionador eletrônico.

Para se efetuar a PAUSA do programa de cores, pressione o botão **“PAUSE”**.

HIDRO FIBER



14 - TAMPA DE INSPEÇÃO VENTILADA (item opcional)

Quando realizar a instalação da banheira e o acabamento for em alvenaria, utilize a Tampa de Inspeção ventilada para dar acabamento na

abertura de acesso aos equipamentos (motobomba, aquecedor e tubulações da banheira), facilitando eventuais manutenções nestes equipamentos sempre que necessário.

A tampa de inspeção possui aberturas em suas arestas para permitir a ventilação do local.

As tampas de inspeção Hidro Fiber são fabricadas em material plástico na cor branca, acompanham os parafusos e buchas para instalação, com 2 modelos nas seguintes dimensões (comprimento x largura):

- 600mm X 400mm



15 - INSTRUÇÕES DE USO DA BANHEIRA

- Feche o ralo de fundo;
- Abra o registro de alimentação de água e encha a banheira até a água cobrir por completo os dispositivos de hidromassagem;
- Acionar o botão pneumático (quando instalado), para ligar a motobomba de hidromassagem;
- Ou acionar o botão do acionador eletrônico (quando instalado), para ligar a motobomba de hidromassagem;
- Verifique se os dispositivos de hidromassagem estão em pleno funcionamento e se necessário regule a mistura água mais ar através das válvulas de controle de ar que estão na borda da banheira;
- Ligue sistema de cromoterapia (modelos completa), para checar se o funcionamento está correto;

- Ligue o aquecedor (quando instalado) aguarde a água chegar na temperatura programada e aproveite o seu banho;

ATENÇÃO:

- Nunca encha a banheira com água cuja temperatura seja superior a 40° C pois poderá causar danos em sua tubulação e acabamento superficial.
- Não adicione produtos que possam causar espuma excessiva. A motobomba é controlada por interruptor, acionamento pneumático ou eletrônico e será acionada imediatamente após ligada.

Dica: os dispositivos de hidromassagem possuem uma esfera direcional do fluxo de água. Para direcioná-lo apenas faça uma pequena pressão contra a esfera e coloque-a na direção desejada

- Recomendamos que pessoas com cabelos compridos, evitem ficar próximo dos dispositivos de sucção da banheira, com o equipamento em funcionamento. Mantenha os cabelos presos e longe dos dispositivos de sucção, assim como cordões e pulseiras.
- Crianças devem ser acompanhadas sempre por adulto responsável na utilização da banheira.

ATENÇÃO

- NÃO OBSTRUA OS DISPOSITIVOS DE HIDROMASSAGEM DURANTE O FUNCIONAMENTO DA BANHEIRA.
- DISPOSITIVO DE SUCÇÃO – MANTENHA A GRADE DE PROTEÇÃO LIVRE DE CABELOS, OU QUAISQUER OUTROS OBJETOS QUE POSSAM OBSTRUIR O FLUXO DE ÁGUA. SUA OBSTRUÇÃO PODERÁ DANIFICAR A MOTOBOMBA
- JAMAIS LIGUE A MOTOBOMBA DE HIDROMASSAGEM SEM TER ÁGUA NA BANHEIRA.

ATENÇÃO!

TENHA O MÁXIMO DE CUIDADO AO ENTRAR E SAIR DA SUA BANHEIRA, DEVIDO AS SUPERFÍCIES ESTAREM MOLHADAS E SEREM ESCORREGADIAS, EVITANDO ASSIM POSSÍVEIS ACIDENTES.

16 - LIMPEZA E MANUTENÇÃO

ATENÇÃO: Mantenha sempre o disjuntor desligado durante a limpeza.

- ✓ Para limpeza diária utilize sempre **PRODUTOS NEUTROS**, como sabão neutro ou detergente neutro com pano limpo, macio e umedecido ou esponjas (suaves). Enxague e seque com pano ou toalha macio e suave.
- ✓ Retire a poeira e a sujeira com um pano ou toalha de algodão limpo e seco.
 - ✓ Nunca use limpadores, desengordurantes e produtos abrasivos tais como, palhas de aço ou tecidos com resíduos sólidos que acabarão riscando a superfície.
- ✓ Nunca use em sua banheira qualquer tipo de spray ou produtos químicos derivados de petróleo ou a base de álcool, amônia, soda cáustica ou cloro, assim como ácidos e solventes como acetona, benzeno, éter.
- ✓ Cuidado com esmaltes ou removedores de esmaltes de unhas e soluções para limpeza a seco.
- ✓ Evite colocar lâminas de barbear ou outros instrumentos cortantes sobre a superfície da banheira.
- ✓ Aplique periodicamente uma cera líquida (automotiva), realizando um polimento para manter o brilho da superfície da banheira, remover pequenos riscos superficiais e proteger o revestimento.
- ✓ Mesmo quando a banheira não for utilizada, recomenda-se pelo menos uma vez ao mês, encher a banheira e colocar a motobomba em funcionamento em um tempo mínimo de 20 minutos para evitar que a bomba trave.
- ✓ Consulte nosso atendimento ao cliente em caso de dúvidas.

16.1 - LIMPEZA DO SISTEMA DA HIDROMASSAGEM (TUBULAÇÃO)

Recomendamos a cada 2 meses realizar a limpeza do sistema de hidromassagem. Quando houver uma frequência maior de utilização, deve-se efetuar a limpeza uma vez por mês.

- ✓ Encha a banheira com água quente (temperatura de banho) até cobrir os jatos.
- ✓ Adicione detergente neutro, em uma quantidade suficiente para espumação.
- ✓ Ponha a hidromassagem em funcionamento por 30 minutos.
- ✓ Em seguida esvazie a banheira e encha novamente com água fria e limpa.
- ✓ Ligue novamente por 10 minutos e esvazie a banheira.

Central de Atendimento ao Cliente Hidro Fiber do Brasil
Segunda a Sexta-Feira, das 09:00 às 16:30 horas. Tel.: (11) 99871-4363
E-mail: sac@hidrofiberdobrasil.com.br



HIDRO FIBER
do Brasil