TEXIUS

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Bomba Centrífuga Horizontal
TBHWS

Ler atentamente o Manual de Instalação e o Certificado de Garantia antes de instalar o produto.

NOV / 2018

TEXIUS

Prezado cliente

Parabéns por adquirir uma motobomba TEXIUS. Sentimo-nos muito satisfeitos com a sua escolha e para nós é uma honra poder atendê-lo.

A TEXIUS tem por objetivo oferecer produtos de qualidade, que atendam a total expectativa de seus clientes.

Nossos produtos são 100% testados na fábrica, para que você tenha a maior segurança possível.

Qualquer dúvida ou dificuldade, por favor entre em contato conosco pelo telefone: (51) 3371-7700, que o nosso corpo técnico terá o maior prazer em ajudá-lo.

TEXIUS

Instalação – Cuidados e recomendações

- **Escolha do local de instalação**
- **Não instalar a motobomba sobre lajes ou forros**, a não ser que <u>todos os itens abaixo sejam atendidos:</u>

- Piso deve ser impermeabilizado.

- Instalar a bomba entre muretas de contenção com dreno para exterior da residência.

Dê preferência para instalar a motobomba em casas de máquina, áreas de serviço ou alguma parte externa da residência, com proteção contra chuva.

IMPORTANTE: Caso os itens acima não forem observados, a TEXIUS se isenta de qualquer responsabilidade quanto à possíveis vazamentos.

TEXIUS

Despesas não cobertas pela garantia

- **Não estão cobertos pela garantia, sob qualquer hipótese ou condição:**

Todos e quaisquer custos e despesas relativos à instalação, retirada e/ou reinstalação da motobomba.

Despesas de qualquer natureza relativas ao transporte da motobomba até a fábrica da Texius ou oficina autorizada, tais como: fretes, seguros, gastos com pedágio etc.

ATENÇÃO

• A motobomba deve ser instalada em local coberto para protegê-la da chuva.

• A motobomba deve contar com boa ventilação para evitar a condensação da água sobre o equipamento (passagem de estado gasoso para o líquido), ocasionada pela grande diferença de temperatura entre o meio sem ventilação (quente) e o interior da motobomba (frio).

NUNCA utilize COLA LÍQUIDA para vedação da rosca, USE somente FITA VEDA ROSCA.

Panes causadas por sujeira, entupimento ou detritos contidos na água, não estão cobertos pela GARANTIA.

NÃO INSTALAR A MOTOBOMBA ANTES DE LER ATENTAMENTE TODO O MANUAL DE INSTALAÇÃO E O CERTIFICADO DE GARANTIA.

SUMÁRIO

1. Referência do produto.....8

2. Características elétricas e mecânicas.....8

3. Desempenho: vazão x pressão.....8

4. Recom. Gerais de instalação e operação.....9

5. Instalação hidráulica 10

6. Instalação elétrica 13

7. Instruções para partida inicial 16

8. Guia para solução de problemas 17

9. Certificado de Garantia 18

10. Disposições gerais.....21

1. REFERÊNCIA

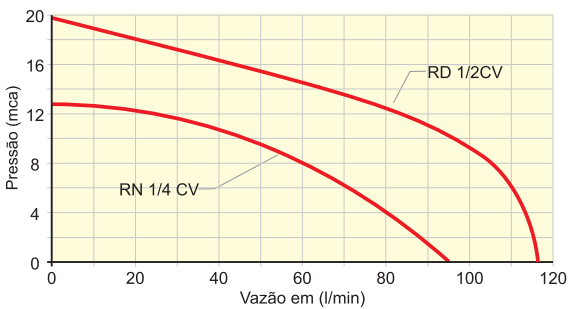
1.1. TBHWS-RN 1/4CV 110 ou 220V
1.2. TBHWS-RD 1/2CV 110 ou 220V

2. CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS E MECÂNICAS

TBHWS

- Potência: 1/4CV - 1/2CV
- Tensão: 110 ou 220 V
- Frequência: 60 Hz
- Corpo: Polipropileno rígido
- Rotor: Nylon
- Temperatura da água: 5ºC a 40ºC
- Temperatura ambiente (local instalação): 0ºC a 40ºC
- Pressão máx. na sucção: 40 mca
- Conexões: Suc. e Rec.: 1" BSP

3. DESEMPENHO: VAZÃO X PRESSÃO



4. RECOMENDAÇÕES GERAIS DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO

Para que o adquirente tenha direito à garantia que a TEXIUS oferece aos seus produtos, devem ser observadas todas as instruções e observações contidas no Manual de Instruções.

4.1 Antes de instalar a motobomba, faça uma verificação dos seguintes itens:

a) Se não houver qualquer tipo de dano ou avaria na motobomba durante o transporte;

b) Se o cabo de alimentação não está danificado (quando for o caso);

c) Se a motobomba está corretamente identificada e se a motobomba em questão é o especificado.

4.2 Caso a motobomba fique armazenada antes de sua instalação e utilização, deverá ser rigorosamente observado o que segue:

a) Não colocar a motobomba em locais sujeitos a altas temperaturas;

b) Proteger a entrada/saída de água contra entrada de sujeira ou detritos;

c) Ter extremo cuidado no armazenamento do produto para evitar que o mesmo seja amassado ou danificado, fato este que comprometerá sua garantia.

4.3 Jamais ligar ou trabalhar com a motobomba sem estar completamente preenchida com água. Isto acarretará danos irreversíveis à motobomba.

5. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

5.1 A bomba centrífuga deve ser instalada o mais próximo possível da fonte de captação do líquido.

5.2 O desnível mais as perdas de carga na sucção não devem exceder a 6 metros de coluna de água (em condições normais de temperatura ambiente e pressão 1 atm). Caso contrário poderá ocorrer cavitação.

5.3 Quando a bomba for instalada acima do nível de captação, a tubulação de sucção deverá prever uma válvula de pé ou crivo (válvula de fundo de poço). A válvula de pé manterá a bomba escorvada, ou seja, manterá a bomba e a tubulação de sucção preenchida com o líquido quando o sistema for interrompido (ver figura 1).

5.4 A válvula de pé deve ficar, pelo menos, 30 cm acima do fundo, no centro do poço ou cisterna e deve-se garantir uma coluna de água suficiente para que não entre ar pela mesma. (ver figura 1).

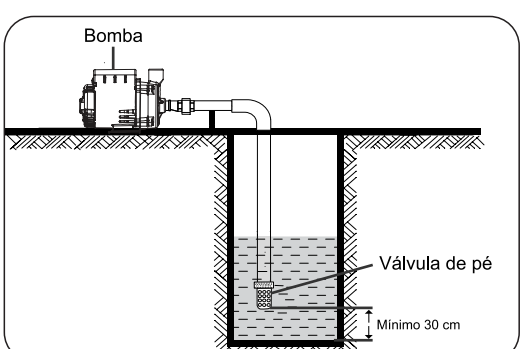


Figura 1

5.5 Recomenda-se que o diâmetro da válvula de pé seja maior do que o diâmetro do bocal de sucção da bomba.

5.6 O diâmetro da tubulação e das conexões de sucção devem ser iguais ou maiores do que o diâmetro do bocal de sucção da bomba, de forma a evitar perdas de cargas excessivas na sucção, o que pode gerar cavitação.

5.7 Evite reduzir o diâmetro da tubulação de recalque, de forma a evitar perdas de carga desnecessárias.

5.8 Para adequar o diâmetro da tubulação ao diâmetro dos bocais da bomba, é recomendado a utilização de redução concêntrica na instalação vertical e redução excêntrica na instalação horizontal.

Esse procedimento evita a permanência de bolsas de ar na instalação.

5.9 Utilize o mínimo possível de conexões na instalação, dando preferência sempre para as curvas no lugar dos joelhos.

5.10 Quando o líquido bombeado não for água, contiver partículas sólidas em suspensão ou operar em temperaturas abaixo ou acima da ambiente, faz-se necessária a adequação dos componentes interno da bomba (rolamentos).

5.11 A bomba deve ser instalada em local seco, protegido das intempéries (chuva, sol, umidade etc). Salvo motores de bombas com classe de proteção igual ou superior a IP55.

5.12 Deve-se instalar a bomba em superfície impermeável e com dreno/canalização, adequada à vazão da bomba, que direcione possíveis vazamentos ao esgoto pluvial.

5.13 A bomba deve ter alimentação exclusiva da caixa d'água, ou seja, não deve haver derivações na tubulação de sucção.

5.14 A bomba deve ser instalada em uma base fixa, devendo ser nivelada, de forma a evitar vibrações no sistema.

5.15 O local de instalação deve ter espaço suficiente para garantir a ventilação da bomba e facilitar o acesso para futuras

manutenções.

5.16 A motobomba deve ser instalada em local de fácil acesso, para que seja realizada uma inspeção, no mínimo uma vez por mês. Esse procedimento pode ser realizado pelo próprio morador e consiste em verificar ruídos estranhos, aperto das conexões na motobomba, vazamentos ou super aquecimento da motobomba. Não colocar respiro de ar na tubulação de sucção da motobomba.

5.17 Deve-se instalar, próxima à bomba, uniões roscadas nas tubulações de sucção e de recalque. Esse procedimento visa facilitar a montagem e desmontagem da bomba em caso de manutenção.

5.18 A instalação hidráulica deverá prever suportes para sustentação da tubulação, de forma que o peso dessas não recaiam sobre a bomba.

5.19 Recomenda-se a instalação de duas bombas em paralelo, uma em operação e a outra reserva nas instalações onde o fornecimento de água não possa ser interrompido.

5.20 Nas instalações onde existem duas ou mais bombas operando em paralelo, providencie tubulações de sucção independentes para cada bomba.

5.21 Todas as conexões de sucção devem ser vedadas com vedante apropriado, de forma a evitar entrada de ar no sistema de bombeamento.

5.22 Escorve a bomba antes de conectar a tubulação de recalque. Para isso, deve-se preencher a tubulação de sucção e o corpo da bomba com água limpa, de forma a retirar todo o ar do sistema.

5.23 O ponto de captação de água para a bomba deve ficar o mais afastado possível da tubulação de abastecimento do reservatório, evitando assim, a sucção de bolhas de ar. Não havendo essa possibilidade, pode-se instalar chicanas no reservatório (ver figura 2).

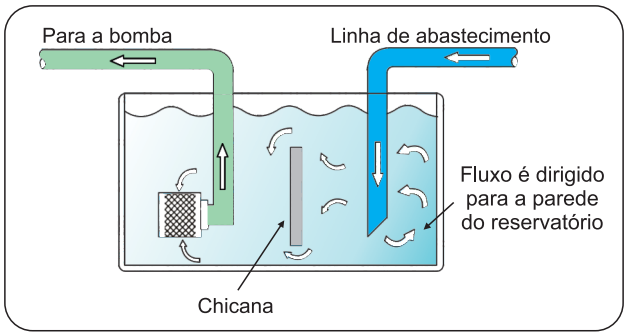


Figura 2

6. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

6.1 A instalação elétrica deve ser executada por um profissional habilitado, conforme NR 10.

6.2 Verifique se a tensão do motor é a mesma da rede elétrica do local.

6.3 A instalação elétrica deverá seguir a norma NBR 5410/1997 da ABNT, onde fixa as condições a que devem satisfazer as instalações elétricas a fim de garantir seu funcionamento adequado, a segurança das pessoas e conservação dos bens.

6.4 Para a instalação elétrica do motor, siga as instruções contidas na placa de identificação do motor elétrico. Haverá um esquema de ligação para cada tensão de alimentação.

6.5 O dimensionamento dos condutores (circuitos de alimentação, circuitos terminais ou de distribuição), deve ser baseado na corrente nominal do motor elétrico multiplicada pelo fator de serviço (FS), conforme estipula a norma NBR 5410 da ABNT.

6.6 Deve-se utilizar chave de proteção dotada de relé de

sobrecarga e de falta-fase, de forma a proteger o motor contra efeitos externos como por exemplo subtensão, sobre tensão e sobrecarga. O relé deve ser ajustado.

6.7 É obrigatório a instalação de um interruptor diferencial residual ou disjuntor diferencial residual (DR), com corrente de desarme não superior a 30mA. Estes dispositivos possuem elevada sensibilidade que garantem proteção contra choques elétricos.

6.8 É obrigatório o aterramento do motor elétrico.

6.9 A bomba nunca deve ser ligada em ramais secundários ou tomadas e as emendas de fios devem ser evitadas. A bitola do fio deve ser mantida constante desde o quadro de energia até o motor elétrico.

6.10 A escolha correta dos fios condutores deve ser baseada na tensão aplicada e na corrente de serviço do motor. As tabelas 1 e 2 especificam o diâmetro mínimo do fio condutor de cobre para a instalação elétrica de motores.

Tabela 1 - Bitola de fios e cabos (PVC 70°C) para alimentação de motores monofásicos em temperatura ambiente de 30°C, instalados em eletrodutos não metálicos (Queda de tensão < 2%) **-** Conforme ABNT NBR **-** 5410:2004

Tensão (V)	Distância do motor ao painel de distribuição													
127	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150
220	20	30	40	50	60	80	100	120	140	160	180	200	250	300
440	40	60	80	100	120	160	200	240	280	320	360	400	500	600
Corrente (A)	Bitola do fio ou cabo condutor (mm²)													
7	2,5	2,5	2,5	4	4	6	6	10	10	10	10	16	16	25
9	2,5	2,5	4	4	6	6	10	10	10	16	16	16	25	25
11	2,5	4	4	6	6	10	10	16	16	16	16	25	25	35
14,5	2,5	4	6	6	6	10	16	16	16	25	25	25	35	35
19,5	4	6	10	10	10	16	16	25	25	25	35	35	50	50
26	6	10	16	16	16	25	25	25	35	35	50	50	70	70
34	6	10	16	16	16	25	35	35	50	50	50	70	70	95
46	10	16	16	25	25	35	50	50	70	70	70	95	95	120
61	16	16	25	25	35	50	50	70	70	95	95	120	120	150
80	25	25	35	35	50	70	70	95	95	120	120	150	185	240

7. INSTRUÇÕES PARA PARTIDA INICIAL

7.1 Escorve a bomba antes de conectar a tubulação de recalque. Para isso, deve-se preencher a tubulação de sucção e o corpo da bomba com água limpa, de forma a retirar todo o ar do sistema.

7.2 Verifique toda a instalação hidráulica e elétrica antes de dar início ao funcionamento da bomba.

7.3 No primeiro acionamento da bomba, deve-se verificar se o sentido de giro do motor está de acordo com o indicado na bomba.

7.4 Para verificar se o sentido de giro está correto, posicione-se atrás do motor e verifique se a ventoinha (ventilador) está girando no sentido horário.

7.5 Caso seja detectado que o motor está girando no sentido contrário, deve-se inverter a posição de duas fases da rede. Válido apenas para motores trifásicos.

7.6 Após a conclusão da instalação hidráulica, recomenda-se que a água seja bombeada para fora do sistema por alguns instantes, a fim de eliminar eventuais impurezas contidas na tubulação.

Nunca deixe a bomba operar a seco (sem água), isso danificará os componentes da bomba, principalmente o selo mecânico.

8. GUIA PARA SOLUÇÕES DE PROBLEMAS

Problemas	Possíveis defeitos e suas causas
Bomba não parte	• Bomba não foi escorvada (preenchida com água). Consulte o item 5.22 deste manual. • Falta de água na sucção. • Ligação elétrica incorreta. • Falta de energia elétrica. • Falha na bomba. Neste caso, entre em contato com a fábrica.
Bomba funciona, porém com vazão/pressão insuficiente ou nula	• Perda da escorva. Tubulação de sucção ou corpo da bomba com pouca água ou entrada de ar pela tubulação de sucção. Consulte o item 5.22 deste manual. • Pressão na sucção superior à 6mca (para altitudes ao nível do mar e temperatura ambiente). Consulte o item 5.2 deste manual. • Válvula de pé com obstrução. Verificar e corrigir. • Sentido de giro do motor incorreto. • Altura de recalque superior àquela para qual a bomba foi dimensionada. Verificar e corrigir. • Tubulação de sucção com diâmetro menor que o bocal de sucção da bomba. • Selo mecânico com vazamento.
A bomba perde a escorva após a partida	• Altura de sucção elevada, superior a 6 mca ao nível do mar e temperatura ambiente. • Entrada de ar pela tubulação de sucção. • Bomba succionando bolhas de ar devido à linha de abastecimento do reservatório estar próxima ao ponto de captação para a bomba. Ver item 5.22 deste manual.
Motor elétrico para de funcionar após alguns instantes	• Queda de tensão. • Falta de ventilação. • Temperatura ambiente elevada. • Bomba operando fora da faixa de funcionamento. • Subtensão ou Sobretensão. • Tensão da rede elétrica incompatível com a do motor.
Motor elétrico não gira; Motor elétrico com superaquecimento	• Bomba operando fora da faixa de funcionamento. • Bitola dos fios da instalação elétrica com diâmetro inferior ao indicado pela norma NBR 5410. • Energia elétrica deficiente. • Rotor preso ou arrastando na voluta • Ventilação do motor deficiente • Eixo empenado

9. CERTIFICADO DE GARANTIA

9.1 Termos de garantia

9.1.1 A TEXIUS, nos limites fixados por este certificado, assegura ao usuário deste produto, a garantia de 12 (doze) meses, contra qualquer defeito de material ou de fabricação, contados à partir da data de emissão da nota fiscal de venda ao primeiro consumidor, ou até o prazo máximo e improrrogável de 18 (dezoito) meses, contados da emissão da nota fiscal de venda emitida pela TEXIUS, ou o que ocorrer primeiro.

A presente garantia termina, sem qualquer ressalva ou condição, no final do prazo de vigência, referido acima, ou em caso de não observação das orientações e instruções contidas no Manual de Instalação.

9.1.2 Toda e qualquer reclamação do usuário quanto à falhas ou defeitos verificados no produto, durante a vigência desta garantia, somente será atendida mediante a apresentação do presente Certificado de Garantia devidamente preenchido e respectiva Nota Fiscal de Venda, sendo estes os únicos documentos competentes e indispensáveis para assegurar o atendimento, com a exclusão de qualquer outro.

9.1.3 A TEXIUS limita-se ao conserto ou substituição de peças que dentro do período normal da garantia a que alude este Certificado (desde que constatado o defeito ou falha reclamado em condições normais de uso e instalação do produto, cujo exame revele, de forma clara e satisfatória para a TEXIUS, a existência do defeito reclamado. As condições normais de uso e instalação do produto estão especificadas no Manual de Instalação do Equipamento, antes referido.

9.2 Peças e serviços não cobertos pela garantia

9.2.1 Todos e quaisquer custos e despesas relativos à instalação, retirada e/ou reinstalação do produto;

9.2.2 Despesas de qualquer natureza relativas ao transporte do produto até a fábrica da Texius ou oficina autorizada, tais como: fretes, seguros, gastos com pedágio, etc.;

9.2.3 Todo e qualquer gasto com deslocamento de técnico, quando da instalação, visita ao local para possíveis defeitos, consertar ou trocar o produto, tais como: gastos com deslocamento, estadia e alimentação de técnicos etc.;

9.2.4 Peças que sofram desgaste natural. Portanto não estão cobertos pela garantia: mancais, selos mecânicos, peças de borracha, anéis de desgaste e todas as demais peças que sofram desgaste natural.

9.2.5 Gastos decorrentes da necessária manutenção para o perfeito funcionamento do produto;

9.2.6 Defeitos ocasionados de imperícia na instalação ou utilização de material inapropriado.

9.3 Perda da garantia

9.3.1 Quando o produto for utilizado de forma inadequada, negligente, imprudente ou fora das recomendações da TEXIUS, ou em caso de acidentes;

9.3.2 Quando o produto tenha sido reparado ou alterado por terceiros/empresas, que não a TEXIUS ou oficina autorizada;

9.3.3 Quando o produto for instalado de forma incorreta e contrária ao disposto no Manual de Instalação;

9.3.4 Quando o produto sofrer qualquer dano ou desgaste decorrente de fatos da natureza, tais como: descargas elétricas, vendavais, enchentes, incêndios, raios, etc., bem como em casos de força maior, casos fortuitos e acidentes em geral;

9.3.5 Quando o produto sofrer dano originado pela falta de manutenção (incluindo limpeza);

9.3.6 Quando o produto sofrer deterioração excessiva, devido a desgastes, em face de instalação incorreta;

9.3.7 Quando o produto sofrer violação em suas características originais de fábrica, bem como a falta de qualquer parte do produto, incluindo etiqueta de identificação;

9.3.8 Quando o produto tiver seu sistema de identificação (placas/etiquetas) com o número de série original alterado ou removido, ou mesmo sem a placa/etiqueta de identificação;

9.3.9 Quando o produto queimar devido à voltagem incorreta, flutuações excessivas na rede, dimensionamento dos cabos abaixo do diâmetro recomendado, falta de fase ou falta de energia elétrica;

9.3.10 Quando o produto não operar corretamente devido à sujeira (detritos) provenientes da caixa d'água ou tubulação;

9.3.11 Quando o produto apresentar trincas ou quebras nas conexões porque as canalizações foram excessivamente apertadas;

9.3.12 Quando o produto trancar devido à problemas na instalação (fita teflon, cola, barbante etc).

10. DISPOSIÇÕES GERAIS

10.1. A TEXIUS reserva-se o direito de modificar e alterar as especificações, design, ou introduzir melhoramentos nos seus produtos, a qualquer tempo, sem incorrer na obrigação de efetuar o mesmo nos produtos anteriormente vendidos.

10.2. A TEXIUS não é responsável por qualquer prejuízo (dano moral, material, lucros cessantes e outros) eventualmente sofrido pelo usuário, decorrente da paralisação do produto, seja em virtude de defeito, falha, manutenção, reparo, com o que expressamente concorda o adquirente do produto.

10.3. Todo e qualquer problema relacionado ao produto adquirido, será dirimido no Foro Central da Comarca de Porto Alegre/ RS.

ESTA GARANTIA SE REFERE ESPECIFICAMENTE AO EQUIPAMENTO:

Faturado com a Nota Fiscal nº: _____

Data da Nota Fiscal: _____ /_____ /_____

Emitida pela Empresa: _____

_____

MODELOS

☐ Bomba Centrífuga Horizontal TBHWS-RN 1/4CV

☐ Bomba Centrífuga Horizontal TBHWS-RD 1/2CV

TEXIUS – Indústria e Comércio de Eletrobombas Ltda.
Av. José Lutzemberger, 293 • Bairro Anchieta
Fone: (51) 3371-7700 • Fax: (51) 3371-7707
CEP 90200-140 • Porto Alegre-RS
www.texius.com.br • CNPJ: 07.414.536/0001-00