TEXIUS

MANUAL DE INSTRUÇÕES

CERTIFICADO DE GARANTIA

Motobomba Periférica
TBH-BAL-C

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

TEXIUS

Prezado cliente

Parabéns por adquirir um produto 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 todos os itens abaixo sejam atendidos:

- Piso deve ser impermeabilizado.

- Instalar a motobomba entre muretas de contenção com altura suficiente para comportar o volume de água da caixa d'água. Deve-se prever também um dreno que leve esse volume para o exterior da residência.

Dê preferência para instalar a motobomba em casas de máquinas, áreas de serviço ou alguma parte externa da residência, com proteção contra a 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 do pressurizador (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. Descrição do produto 8
2. Referência do produto 8
3. Características técnicas 8
4. Desempenho: vazão x pressão 9
5. Características dimensionais.....9
6. Recomendações de instalação e operação 10
7. Instalação hidráulica 11
8. Instalação elétrica.....14
9. Instruções para partida inicial.....16
10. Guia para soluções de problemas.....17
11. Certificado de Garantia 19
12. Disposições gerais 21

1. DESCRIÇÃO DO PRODUTO

A motobomba periférica TBH-BAL-C possui rotor com sistema antitravamento.

Possui excelente performance e podem ser utilizada em diversas aplicações, desde o bombeamento de água limpa em residências e prédios, até em sistemas de irrigação.

Em conjunto com sistema de acionamento automático (pressostato ou fluxostato), pode ser utilizada como pressurizador.

2. REFERÊNCIA

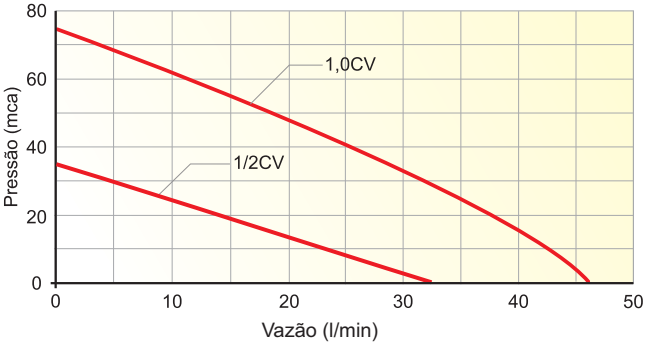
Motobomba Periférica **TBH-BAL-C-1/2-220**
Motobomba Periférica **TBH-BAL-C-1,0-220**

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

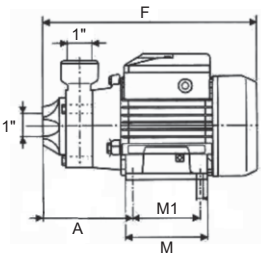
- Corpo: Ferro Fundido
- Rotor: Bronze
- Frequência: 60 Hz
- Proteção: IP 44
- Temperatura da água: 5°C a 40°C
- Temperatura ambiente (local de instalação): 0°C a 40°C
- Pressão máx. na sucção: 60 mca
- Tubulação (BSP): SUC: 1" - REC: 1"

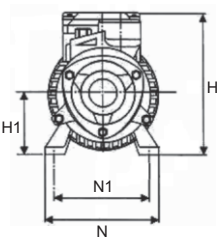
MODELO	POTÊNCIA (CV)	TENSÃO (V)	PRESSÃO MÁX. (mca)	VAZÃO MÁX. (l/min)	PESO (kg)
TBH-BAL-C-1/2-220	1/2	220	35	35	4,2
TBH-BAL-C-1,0-220	1,0	220	75	47	9,7

4. DESEMPENHO: VAZÃO X PRESSÃO



5. CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS (mm)





MODELO	A	F	H	H1	M	M1	N	N1
TBH-BAL-C-1/2-220	109	251	152	63	98	80	120	100
TBH-BAL-C-1,0-220	135	285	175	67	105	90	134	112

6. RECOMENDAÇÕES 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.

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

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

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

c) Se a motobomba está corretamente identificada e se é o modelo solicitado.

6.2 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 e a 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.

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

7. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

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

7.2 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.

7.3 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).

7.4 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).

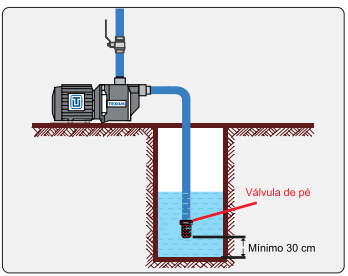


Figura 1

7.5 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.

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

7.8 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.

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

7.10 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 (selo mecânico, rolamentos etc).

7.11 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 IPW55.

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

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

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

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

7.16 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.

7.17 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.

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

7.19 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 (ver figura 2).

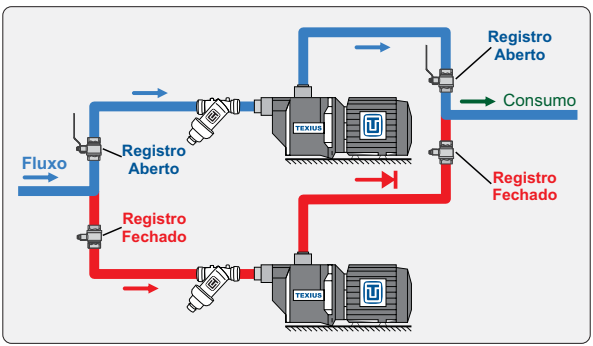


Figura 2

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

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

7.22 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.

7.23 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 3).

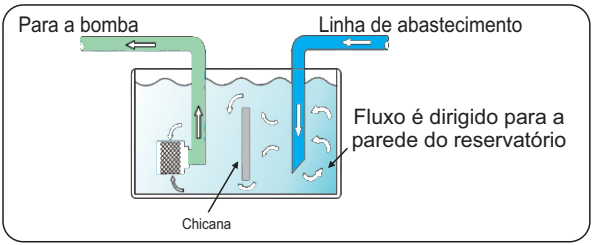


Figura 3

8. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

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

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

8.3 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.

8.4 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.

8.5 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.

8.6 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, sobretensão e sobrecarga. O relé deve ser ajustado.

8.7 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.

8.8 É obrigatório o aterramento do motor elétrico.

8.9 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.

8.10 A escolha correta dos fios condutores deve ser baseada na tensão aplicada e na corrente de serviço do motor. A tabela 1 especifica o diâmetro mínimo do fio condutor de cobre para a instalação elétrica de motores.

Tensão (V)	Distância do motor ao painel de distribuição													
220	20	30	40	50	60	80	100	120	140	160	180	200	250	300
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

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

9. INSTRUÇÕES PARA PARTIDA INICIAL

9.1 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.

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

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

9.4 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.

9.5 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.

9.6 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 motobomba operar a seco (sem água), isso danificará os componentes internos, principalmente o selo mecânico.

10. GUIA PARA SOLUÇÕES DE PROBLEMAS

Problemas	Possíveis defeitos e suas causas
Bomba não parte	• Bomba não foi escorvada (preenchida com água). Consulte o item 7.22 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 7.22 deste manual. • Pressão na sucção superior à 6mca (para altitudes ao nível do mar e temperatura ambiente). Consulte o item 7.2 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 em função da proximidade entre o abastecimento da caixa d'água/reservatório e o ponto de captação da tubulação de sucção da bomba. Ver item 7.23 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

Problemas	Possíveis defeitos e suas causas
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

11. CERTIFICADO DE GARANTIA

11.1 Termos de garantia

11.1.1 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.

11.1.2 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.

11.1.3 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.

11.2 Peças e serviços não cobertos pela garantia

11.2.1 Todos e quaisquer custos e despesas relativos à

instalação, retirada e/ou reinstalação do produto;

11.2.2 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.;

11.2.3 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.;

11.2.4 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.

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

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

11.3 Perda da garantia

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

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

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

12. DISPOSIÇÕES GERAIS

12.1 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.

12.2 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.

12.3 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: _____

_____

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

SET/2020