

SCHNEIDER
MOTOBOMBAS



Série PG

Manual de Instruções

Parabéns!

Você acaba de adquirir um produto desenvolvido com a mais alta tecnologia.

Para facilitar o manuseio e esclarecer dúvidas, a Franklin Electric Indústria de Motobombas Ltda. elaborou este Manual que traz informações importantes sobre instalação e operação do equipamento, além de recomendações importantes para que você obtenha o melhor rendimento do seu equipamento.

O termo de garantia faz parte deste manual de instruções. Para obter os endereços das Assistência Técnica Autorizadas, entre em contato com o Suporte Técnico da fábrica, através do 0800 648 0200 ou acesse nosso site www.franklinwater.com.br.

Leia atentamente as instruções antes de instalar o seu equipamento e guarde o Manual próximo do equipamento, em local protegido, para eventuais consultas e atendimento em garantia.

Índice

| | |
|--|-----------|
| Normas de Segurança | 4 |
| 1. Introdução | 6 |
| 1.1. Informações Gerais | 6 |
| 2. Instruções para Instalação | 7 |
| 2.1. Instalação Hidráulica | 7 |
| 2.1.1. Exemplo de Instalação | 10 |
| 2.2. Instalação Elétrica..... | 11 |
| 3. Defeitos Mais Comuns em Instalações e suas Possíveis Causas..... | 14 |
| Atendimento em Garantia..... | 17 |

Normas de Segurança

Alerta

Este é um símbolo de **alerta e segurança**. Quando você ver este símbolo na motobomba ou no manual, leia atentamente o texto referente ao símbolo e esteja alerta ao real perigo que possa causar o não cumprimento das instruções, como ferimentos pessoais ou danos ao equipamento.

Perigo

Este é um símbolo de perigo. Adverte sobre os perigos que poderão **causar** ferimentos pessoais, morte ou danos ao equipamento.

O não cumprimento das normas de segurança poderá ocasionar danos físicos, materiais e ambientais. A não observação das normas de segurança causa a perda total da garantia do produto.

Nota: Antes da instalação e da utilização do equipamento, leia atentamente as instruções descritas a seguir:

- Assegure-se de que a energia esteja desligada antes de conectar quaisquer cabos, realizar inspeção, limpeza e/ou manutenção.
- A instalação elétrica deverá seguir as instruções da NBR 5410 e ser executada por um profissional habilitado conforme NR 10.
- Caso haja alguma avaria ou defeito no produto, entre imediatamente em contato com a Assistência Técnica Autorizada. Não utilize o equipamento caso você suspeite que ele esteja com algum defeito.

NORMAS DE SEGURANÇA Cuidados e Precauções

- Obrigatório o aterramento do motor elétrico conforme NBR 5410 ou norma equivalente do país onde o produto será instalado. Este procedimento, além de proteger as pessoas contra choque elétrico quando em contato com partes metálicas eventualmente energizadas, garante o correto funcionamento do equipamento e permite uma utilização confiável e correta da instalação.
- Certifique-se que a tensão da rede elétrica é compatível com a tensão do produto.
- Por medida de segurança, mesmo com o motor aterrado, nunca toque na motobomba ou no motor enquanto o sistema estiver em funcionamento. Perigo de choque elétrico.
- Em caso de queima do motor, não toque no equipamento enquanto a chave geral que alimenta o sistema elétrico estiver ligada. Chame um profissional habilitado para retirar o equipamento e avaliar a instalação.
- É vedada a utilização desta motobomba para bombeamento de produtos alimentícios, produtos medicinais, líquidos inflamáveis e aplicação em hemodiálise. Não a utilize em ambientes com risco de explosão.
- A motobomba deverá ser utilizada somente para bombear líquidos compatíveis com os materiais de seus componentes.
- Não manuseie a motobomba com as mãos úmidas ou molhadas.
- Nunca opere a motobomba com os registros fechados na tubulação de sucção e/ou recalque. Perigo de superaquecimento/explosão.
- Temperatura máxima do líquido bombeado: 45 °C

1. Introdução

1.1. Informações Gerais

- Este manual contém recomendações importantes sobre o uso correto e eficiente do equipamento. É necessário respeitar tais recomendações para garantir a confiabilidade, vida útil, bem como evitar acidentes causados pelo uso impróprio da motobomba.
- O modelo e os limites de operação estão indicados na placa de identificação do produto. É importante fornecer estas informações em caso de consulta à Assistência Técnica autorizada e/ou a fábrica, no que se refere à manutenção ou garantia do produto.
- O produto não deve ser usado fora dos limites descritos nas especificações técnicas. Recomendamos que sejam respeitadas as instruções relativas à: natureza do líquido bombeado, temperatura, vazão e pressão de operação, potência do motor, e demais instruções contidas neste manual.
- Nas instalações onde o fornecimento de água não pode ser interrompido, torna-se obrigatório manter duas motobombas em paralelo, uma em operação e outra reserva.
- A Franklin Electric Indústria de Motobombas Ltda. (Schneider), isenta-se de qualquer responsabilidade em caso de acidente e/ou danos causados por negligência, uso impróprio da motobomba, falta de observação das instruções contidas neste manual e/ou condição de uso diferente do que especifica a placa de identificação.

2. Instruções para Instalação

2.1. Instalação Hidráulica

Atenção  

Antes de iniciar a instalação da motobomba, assegure-se primeiro que a energia que alimenta o sistema esteja desligada e que não existe risco de ser ligada acidentalmente.

É obrigatório o aterramento do motor elétrico e a instalação da motobomba deve ser feita por profissional habilitado conforme previsto na NBR 5410.

Toda motobomba, ao ser instalada sobre a laje de residências ou edificações, deverá conter proteção impermeável com drenagem externa contra possíveis vazamentos ao longo de seu uso, no período de garantia ou fora dele.

- Verifique visualmente se existe alguma avaria ou defeito no produto. Caso seja identificado algum dano, entre imediatamente em contato com o Suporte Técnico da fábrica através do 0800 648 0200 ou com o revendedor.
- Não utilizar o produto caso exista indício de algum defeito.
- Verifique se as posições de entrada e saída estão conectadas corretamente à rede hidráulica.
- Este produto destina-se ao bombeamento de água limpa isenta de partículas sólidas. Instale a motobomba o mais próximo possível da fonte de captação, garantindo a ausência de sólidos em suspensão tais como: areia, galhos, folhas, pedras, etc.
- O local de instalação da motobomba deverá ser iluminado e seco, de fácil acesso para manutenção e inspeção, com espaço suficiente para ventilação do motor.

INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO

Instalação Hidráulica

- Não exponha a motobomba à ação do tempo, proteja-a das intempéries (sol, chuva, poeira, umidade, etc.).
- Fixe a motobomba sobre uma base rígida e regular (de preferência de concreto ou alvenaria), isenta de vibrações. Procure manter um pequeno declive no sentido da captação.
- Utilize o mínimo possível de conexões na instalação, dando preferência sempre às curvas no lugar dos joelhos.
- Recomenda-se instalar uniões, próximas aos bocais de sucção e recalque, para facilitar a montagem e desmontagem do sistema.
- Faça suportes para sustentar as tubulações, para que seu peso não pressione a motobomba.
- Instale a válvula de retenção (válvula de pé) no mínimo a 30 cm do fundo do local da captação, garantindo uma coluna de água suficiente para que não entre ar pela mesma.
- Antes de conectar a tubulação de recalque à motobomba, faça a escorva, ou seja, preencha com água todo o corpo da motobomba e a tubulação de sucção, para eliminar o ar existente em seu interior.
- Nunca deixe a motobomba operar sem água (a seco) em seu interior, isto danificará seus componentes, principalmente o selo mecânico, ocasionando assim, a perda da garantia.
- Vede todas as conexões com vedante apropriado, evitando assim, a entrada de ar. Obs.: Nunca rosqueie a tubulação de sucção além do final da rosca do bocal do caracol, evitando desta forma o travamento do rotor.

INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO

Instalação Hidráulica

- Quando a motobomba for instalada numa cisterna ou reservatório, mantenha uma certa distância entre a canalização de abastecimento desse reservatório e o ponto de sucção da motobomba, evitando assim a sucção de bolhas de ar.
- Nas instalações onde existem duas ou mais motobombas operando em paralelo, providencie tubulações de sucção independentes para cada uma delas.
- Instale válvulas de retenção na tubulação de recalque a cada 20 m.c.a. (desnível mais perda de carga), conforme NB 5626/98 ou norma equivalente do país.
- A fim de evitar cavitação (formação de bolhas de ar na sucção), consulte o NPSH requerido pela motobomba na curva característica de cada modelo e calcule o NPSH disponível conforme orientação dos livros de hidráulica, nossa Tabela de Seleção de Bombas e Motobombas ou consulte o Suporte Técnico da fábrica através do 0800 648 0200.
- Nunca utilize tubulações com diâmetros menores que os bocais de sucção e recalque da motobomba. Utilize sempre tubulações com diâmetro igual ou maior. Os diâmetros das tubulações devem ser compatíveis com a vazão desejada. Consulte a Tabela 1 para encontrar a tubulação adequada ao seu sistema.

| Sucção | | | | |
|---------------------------|------------|---------|-----------|-----------|
| Vazão (m ³ /h) | | 0 a 1,5 | 1,5 a 3,5 | 3,5 a 6,5 |
| Diâmetro | Polegadas | 3/4 | 1 | 1 1/4 |
| | Milímetros | 25 | 32 | 40 |
| Recalque | | | | |
| Vazão (m ³ /h) | | 0 a 1,5 | 1,5 a 3,5 | 3,5 a 6,5 |
| Diâmetro | Polegadas | 3/4 | 1 | 1 1/4 |
| | Milímetros | 25 | 32 | 40 |

Tabela 1: Sugestão de Diâmetro de Tubulação por Vazão

INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO

Exemplo de Instalação

2.1.1. Exemplo de Instalação

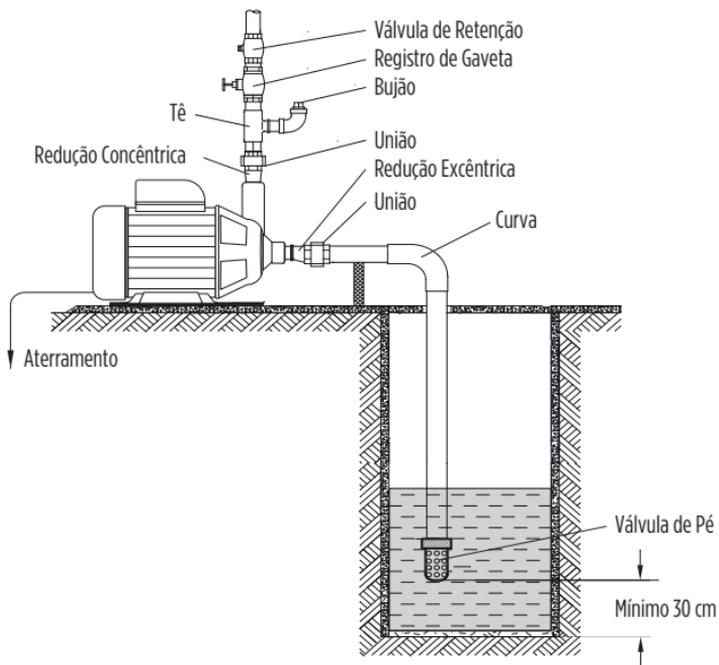


Figura 1: Esquema de instalação

2.2. Instalação Elétrica

Atenção  

Antes de iniciar a instalação elétrica certifique-se de que a energia da rede está desligada e que não existe o risco de ser religada acidentalmente.

- A instalação elétrica deverá seguir as instruções da NBR 5410 e ser executada por um profissional habilitado, conforme NR 10.
- Certifique-se de que a tensão indicada na etiqueta do produto está de acordo com aquela disponível no local da instalação.
- É obrigatório a utilização de chave de proteção dotada de relé de sobrecarga, adequada para uma maior segurança do motor elétrico contra efeitos externos, tais como: subtensão, sobretensão, sobrecarga etc. O relé deve ser ajustado para a corrente de serviço do motor e a sua falta na instalação, implicará em perda total da garantia.

Atenção  

No circuito elétrico da motobomba, de acordo com a NBR 5410, é obrigatório a instalação de um interruptor diferencial residual ou disjuntor diferencial residual (“DR”). Estes dispositivos possuem elevada sensibilidade, que garantem proteção contra choques elétricos.

- Obrigatório o aterramento do motor elétrico, conforme previsto na NBR 5410 ou norma equivalente do país onde o produto será instalado.

INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO

Instalação Elétrica

- Desligue o fornecimento de energia antes de efetuar a instalação da motobomba. A tensão fornecida pode variar, no máximo, entre +/- 4% da tensão nominal do motor. Qualquer variação fora dos limites indicados ocasiona danos ao produto e a consequente perda da garantia.
- O cálculo para a escolha correta dos condutores que alimentarão o motor elétrico deverá ser baseado na tensão aplicada e na corrente de serviço do motor, conforme Tabela 2.
- Sempre que houver dúvidas na instalação da motobomba ou na compreensão do manual, consulte um profissional habilitado ou entre em contato com o Suporte Técnico através do 0800 648 0200.

| 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 (m) | | | | | | | | | | | | | |
| 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 |
| 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 | 25 |
| 14,5 | 2,5 | 4 | 6 | 6 | 10 | 10 | 16 | 16 | 16 | 25 | 25 | 25 | 35 | 35 |
| Fonte: Adaptado de Catálogo de Motores Elétricos WEG – MOD. 050.05/042007 | | | | | | | | | | | | | | |

Tabela 2: Bitolas de Fios Condutores de Cobre para Motores Monofásicos

INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO

Instalação Elétrica

- Para ligar o motor elétrico, siga as orientações conforme Figura 2:

Nota: Certifique-se de que a tensão indicada na etiqueta do produto está de acordo com aquela disponível no local da instalação.

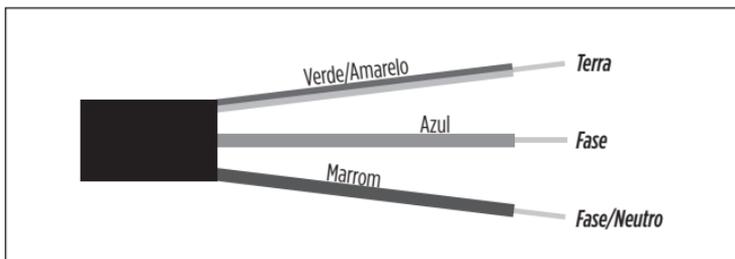


Figura 2: Esquema de ligação do motor elétrico

Em caso de dúvidas, consulte o Suporte Técnico da fábrica através do 0800 648 0200.

3. Defeitos Mais Comuns em Instalações e suas Possíveis Causas

| Defeitos | Possíveis Causas |
|--|--|
| Motor não parte | Ligação incorreta dos fios do motor |
| | Problemas no acionamento elétrico |
| | Eixo travado ou rotor arrastando |
| | Motor em curto ou queimado |
| | Energia elétrica deficiente |
| Motor Superaquecido | Energia elétrica deficiente |
| | Arraste de componentes internos |
| | Bitola dos fios de instalação do motor inferior ao recomendado |
| | Ventilação inadequada/insuficiente |
| | Motobomba operando fora da faixa |
| Vazamento de água pelo eixo motor/bomba | Selo mecânico danificado |

DEFEITOS MAIS COMUNS EM INSTALAÇÕES E CAUSAS MAIS PROVÁVEIS
Problemas e Causas Prováveis

| Defeitos | Possíveis Causas |
|---|---|
| Ruído excessivo no motor ou na motobomba | Rolamentos defeituosos ou danificados |
| | Válvula de pé parcialmente obstruída |
| | Arraste dos rotores |
| | Cavitação |
| Bombeamento nulo ou insuficiente | Falta ou perda da escorva |
| | Válvula de pé presa e/ou obstruída |
| | Altura de sucção superior a recomendada |
| | Selo mecânico com vazamento |
| | Motobomba obstruída ou entupida |
| | Tubulações de sucção ou de recalque obstruídas |
| | Entrada de ar na tubulação de sucção ou na motobomba |
| Altura manométrica total fora da faixa de operação da motobomba | |
| Pressão nula ou insuficiente | Válvula de pé parcialmente ou totalmente obstruída |
| | Registros parcialmente ou totalmente obstruídos |
| | Selo mecânico com vazamento |
| | Tubulação de sucção ou recalque parcialmente ou totalmente obstruídos |

REDE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA SCHNEIDER MOTOBOMBAS

Prezado Usuário:

A rede de Assistência Técnica abrange todo o território nacional. Isso significa que, ao adquirir uma bomba/motobomba Schneider Motobombas, se você precisar, será atendido por técnicos especializados treinados na Fábrica e encontrará sempre peças originais.

Qualquer dúvida, consulte a lista atualizada no site: www.franklinwater.com.br, ou entre em contato através do **0800 648 0200**.

- Prezado Consumidor, para agilizar o atendimento, ao nos contatar, tenha em mãos o modelo da bomba/motobomba em questão.

Suporte Técnico

0800 648 0200

atecbrasil@fele.com



Franklin Electric

franklinwater.com.br

Franklin Electric Indústria de Motobombas Ltda. CNPJ: 84.685.106/0001-66

Rua Hans Dieter Schmidt, 1501 - Zona Industrial Norte

CEP 89219-504 - Joinville - SC - Brasil

Fone: 47 3204-5000

vendasjoinville@fele.com

As informações poderão sofrer alterações sem prévio aviso, de acordo com a evolução tecnológica.
Imagens de caráter ilustrativo.

Atendimento em Garantia

Todo produto de fabricação da Franklin Electric Indústria de Motobombas Ltda. é garantido contra eventuais **defeitos de fabricação**, conforme prazo descrito no Selo de Garantia do Produto, contado a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda.

Importante:

- A garantia compreende a recuperação e/ou substituição da parte defeituosa, assim como a mão-de-obra para realização do serviço em uma das assistências técnicas credenciadas pela fabricante;
- Entregue a instalação de sua motobomba a um profissional habilitado, a fim de evitar transtornos e o cancelamento da garantia;
- Para atendimento em garantia, é imprescindível a apresentação deste Manual e da Nota Fiscal de Venda ao Consumidor;
- Se o equipamento apresentar algum problema, a responsabilidade e as despesas com a retirada e posterior reinstalação do mesmo, bem como o traslado de ida e volta ao assistente técnico autorizado são exclusivas do consumidor.

ATENDIMENTO EM GARANTIA

Termo de Garantia e Observações

O cancelamento da Garantia ocorrerá quando for constatado:

1. Danos causados por mau uso e/ou instalação inadequada, contrário às instruções contidas neste manual;
2. Danos causados por estocagem e/ou manuseio inadequados;
3. Danos ou defeitos causados por prolongada paralisação do equipamento ou pela falta de manutenção;
4. Desgaste das peças por tempo de operação;
5. Desgaste prematuro do equipamento em função da incompatibilidade entre os materiais dos componentes do bombeador e o líquido bombeado. Ex.: presença de material abrasivo, incompatibilidade química, bombeamento de areia, entre outros;
6. De acordo com especificação do fabricante do motor, a garantia não será concedida, quando constatado que o defeito é decorrente de: problemas na rede elétrica de alimentação como: sobretensão, subtensão, oscilações de tensão, fios condutores mal dimensionados; ausência ou falha de dispositivos de proteção; ligação errada; sobrecarga; entrada de água e/ou objetos estranhos no motor; travamento dos rolamentos por excesso de umidade e/ou corrosão;
7. Que a motobomba trabalhou sem líquido (a seco);
8. Que o uso do produto está fora da curva de rendimento indicada para o modelo da motobomba e/ou potência do motor;
9. Violações, modificações ou consertos realizados por pessoas e/ou empresas não autorizadas;
10. Danos causados por eventos externos como descarga elétrica, vendavais, incêndios ou acidentes em geral.
11. Que a instalação do equipamento foi realizada por profissional não habilitado.
12. Que o equipamento foi fabricado pela Franklin Electric há mais de 3 (três) anos, independentemente da data constante na Nota Fiscal de venda ao consumidor.

Observações

- Este Termo de Garantia não pode ser alterado por acordo verbal, seja por vendedores, revendedores, representantes ou empregados da fabricante. As obrigações da fabricante e os direitos do consumidor estão condicionados a este termo de garantia, que garante a substituição da parte defeituosa, apenas quando constatado defeito de fabricação da motobomba.
- Antes de instalar o produto, o consumidor ou terceiro contratado por este, deverá se certificar que o produto atende ao uso proposto, assumindo todos os riscos e responsabilidades.
- A Franklin Electric se reserva o direito de alterar as especificações do produto, sem prévio aviso, e sem incorrer na obrigação de realizar as mesmas alterações em produtos anteriormente vendidos.

Identificação do Revendedor

Empresa:

Vendedor:

Data:

Nota Fiscal:

Selo de Garantia



04/2024

