



Manual de Instruções

LUP



Franklin Electric

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 S.A. ("Franklin Electric") elaborou este Manual de Instruções do Produto ("Manual") que traz informações, recomendações e dicas importantes sobre a instalação e operação do produto para seu melhor rendimento.

O Termo de Garantia faz parte deste Manual. Para obter os endereços das Assistências Técnicas Autorizadas, entre em contato com o Suporte Técnico da Fábrica pelo 0800 648 0200 ou pelo site www.franklinwater.com.br.

Leia atentamente as instruções contidas neste Manual e no produto antes de instalá-lo, sempre observando as indicações de segurança e seguindo as instruções para evitar acidentes, ferimentos e/ou danos ambientais. Guarde este Manual para eventuais consultas e atendimento em garantia.

Índice

Normas de Segurança	3
1. Entrega e manuseio	5
2. Descrição do produto.....	5
2.1. Identificação do produto.....	5
3. Especificações	6
4. Instalação	6
4.1. Preparação para instalação	6
4.2. Instalação e operação	7
4.2.1. Esquema de instalação hidráulica	8
4.2.2. Esquema de instalação elétrica.....	9
5. Instruções para operação e manutenção.....	9
6. Problemas mais comuns em instalações.....	10
Anotações.....	12
7. Rede de Assistência Técnica	13
Atendimento em Garantia.....	14

Normas de Segurança

Alerta



Este é um símbolo de alerta e/ou segurança. Se, neste Manual e/ou no produto, constar este símbolo, leia atentamente as instruções para entender sobre os perigos decorrentes do não cumprimento das orientações, como por exemplo ferimentos pessoais ou danos ao produto.

Perigo



Este símbolo adverte sobre os perigos que poderão causar, como ferimentos pessoais, morte ou danos ao equipamento.

A não observação das normas de segurança, instruções indicadas neste Manual e demais referenciadas no site www.franklinwater.com.br causa a perda total da garantia.

Nota: Antes da instalação e utilização do produto, assegure-se da correta aplicação à qual será submetido, suas limitações e potenciais riscos. Leia atentamente e siga as instruções deste Manual.

A Franklin Electric isenta-se de qualquer responsabilidade em caso de acidente e/ou danos causados por negligência, uso impróprio do produto, falta de observação das instruções contidas neste Manual e/ou condição de uso diferente do que especifica a Lâmina Técnica do produto.

Atenção



- Não utilize o produto caso tenha constatado alguma avaria. Neste caso, contate imediatamente a Assistência Técnica Autorizada.
- Antes de conectar qualquer cabo, realizar inspeção, limpeza e/ou manutenção do sistema, assegure-se de que a energia esteja desligada e que não existe risco de ser religada acidentalmente.
- Certifique-se de que a tensão da rede elétrica é compatível com a tensão do produto.
- A instalação elétrica deverá seguir as instruções da NBR 5410 e ser executada por um profissional habilitado conforme NR 10.
- É obrigatório o aterramento do motor elétrico conforme NBR 5410 ou norma equivalente do país onde o produto será instalado. Este procedimento protege 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.
- No circuito elétrico do produto, de acordo com a NBR 5410, é obrigatória a instalação de um dispositivo residual (“DR”), com uma corrente de desarme não superior a 30 mA nas instalações elétricas. Esse é um dispositivo de segurança que detecta pequenas fugas de corrente em circuitos elétricos.
- É obrigatória 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. Problemas ocorridos pela falta do relé ou ajuste inadequado implicarão em perda total da garantia.

Atenção



- A instalação, manutenção e substituição do produto deve ser feita por profissional habilitado. A contratação de profissional habilitado é de responsabilidade do adquirente do produto.
- Nunca segure ou encoste no produto enquanto o produto estiver energizado.
- Nunca entre na água e nem movimente o produto enquanto o sistema estiver energizado. Perigo de choque elétrico.
- Não instale o produto em piscinas ou em outros reservatórios de água frequentados por pessoas, ou animais.
- Em caso de queima do motor, não toque no produto enquanto a chave geral que alimenta o sistema elétrico estiver ligada. Contrate um profissional habilitado para desinstalar o produto e avaliar a instalação.
- Ao instalar ou desinstalar o produto, utilize uma corrente, cabo de aço ou corda de nylon. **Nunca use o cabo elétrico para essa operação**, pois ocorrerá o rompimento da ligação cabo/motor ocasionando danos ao produto e a consequente perda da garantia.
- Não acione o produto se o cabo elétrico estiver danificado.
- O levantamento e apoio inadequado deste produto pode resultar em ferimentos pessoais e avarias no produto.
- Nas instalações onde o bombeamento não pode ser interrompido, torna-se obrigatório manter duas motobombas em paralelo, uma em operação e outra reserva com funcionamento intercalado.
- Nas instalações onde há risco iminente de alagamento, é obrigatória a presença de um sistema automático para acionamento da motobomba reserva, assim como a manutenção periódica para verificação do funcionamento do sistema.
- Periodicamente verifique as condições de funcionamento do produto e dos componentes do sistema (tubulações, conexões, acessórios, painel e cabos elétricos, boia elétrica, entre outros) e certifique-se de que o sistema está funcionando corretamente.
- É vedada a utilização do produto para bombeamento de produtos alimentícios, medicinais, líquidos inflamáveis e aplicação em hemodíalise. Também é vedada a utilização em locais onde possa haver infiltrações de líquidos inflamáveis e em ambiente com risco de explosão.
- O produto deverá ser utilizado somente para bombear líquidos compatíveis com os materiais de seus componentes. Verifique a temperatura máxima do líquido a ser bombeado antes de instalar o produto. Para mais informações, consulte o Suporte Técnico da Fábrica pelo 0800 648 0200.
- Se o produto, depois de ter funcionado um determinado tempo, ficar um período sem ser usado, quando for colocado em funcionamento outra vez, acione o motor por alguns segundos para ver se o eixo gira livremente. Após este procedimento, deixe o produto funcionando por algum tempo jogando a água para fora do reservatório.
- Ao manusear, instalar, operar ou realizar manutenção no produto, utilize os equipamentos de proteção individuais (EPI) apropriados e siga as normas de segurança do trabalho e ambientais vigentes.
- Em caso de armazenamento (estocagem) do equipamento (antes de ser instalado), recomendamos guardá-lo em local plano, seco e coberto, longe de fontes de calor, protegidos de sujeira e vibrações. Além disso, movimente manualmente e de forma periódica o eixo do produto.
- **Nunca opere o produto com os registros fechados. Perigo de superaquecimento/explosão.**

1. Entrega e manuseio

No recebimento do produto, verifique se as informações técnicas correspondem ao pedido de compra, conferindo quantidade, código e modelo do produto.

Inspecione todos os itens da embalagem e certifique-se da ausência de danos no ato da entrega. Caso o produto apresente algum dano, informe o transportador e contate imediatamente o revendedor.

O produto deve ser transportado observando as orientações de segurança e com um sistema de elevação apropriado para o peso do produto. Certifique-se sempre de que o equipamento de elevação e seus componentes estão seguros antes de iniciar o transporte.

Atenção



Nunca utilize o cabo elétrico para movimentar/içar o produto.

2. Descrição do produto

A motobomba submersível LUP é indicada para bombear líquidos sem sólidos em suspensão. O pH do líquido bombeado deve estar entre 5 (mínimo) e 9 (máximo). A temperatura máxima do líquido bombeado é de 40 °C.

Pode ser utilizada para limpeza de caixas d'água, reservatórios, cisternas e drenagem de pequenas piscinas, porões e garagens.

As motobombas submersíveis não podem ser utilizadas para o bombeamento de água com presença de materiais fibrosos e/ou sólidos de comprimento, tais como: cordões, barbantes, esparadrapos, fios de tecido, fiapos, plásticos de embalagem, etc., pois danificam as peças internas do equipamento (rotor e selo mecânico), ocasionando, assim, a perda da garantia.

O produto não pode ser utilizado fora dos limites descritos nas especificações técnicas. É obrigatório respeitar as instruções relativas a: natureza do líquido bombeado, temperatura, vazão e pressão de operação, potência do motor e demais instruções contidas neste Manual.

Para mais informações, consulte a Lâmina Técnica do referido modelo, disponível no site www.franklinwater.com.br, ou o Suporte Técnico da Fábrica pelo 0800 648 0200.

2.1. Identificação do produto

O modelo, limites de operação e o número de série estão indicados na etiqueta de identificação do produto. É importante fornecer essas informações para pedidos de peças de reposição, atendimento em garantia e consulta à Fábrica.

3. Especificações

- Profundidade de submersão máxima: 7 metros
- Classe de Isolamento: F
- Diâmetro de recalque: 1 1/4" ou 1" utilizando o adaptador para mangueira, fornecido junto com a motobomba, conforme figura 1.
- Submersão mínima: 105 mm
- Potência: 1/2 cv
- Tensão: Monofásico (127 ou 220 V)
- Comprimento do cabo elétrico: 5 metros
- Proteção: IPX8

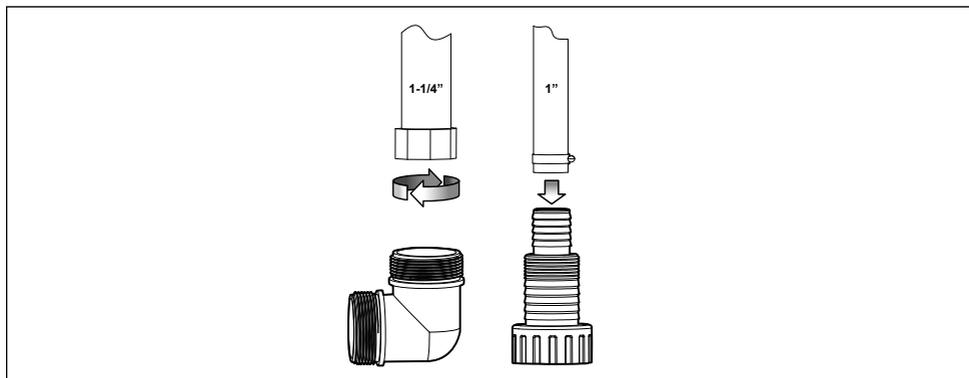


Figura 1 - Esquema do diâmetro de recalque

4. Instalação

4.1. Preparação para instalação

- **Verifique se a tensão do produto é compatível com a tensão da rede elétrica de alimentação.** A tensão da rede não deve apresentar variação maior do que a especificada na NBR 5410. Caso isso ocorra, o motor elétrico será danificado.
- Antes de conectar os cabos elétricos da motobomba, verifique se o eixo do motor gira livremente.
- Quando utilizar a motobomba submersível em instalações de subsolos onde o esgotamento deve ser total, faça uma espécie de poço ou rebaixo, para que toda água escoe para este ponto e então seja bombeada. Nestas instalações torna-se obrigatória a colocação de uma tela para reter possíveis sólidos.
- Nunca utilize tubulação, conexões e acessórios com diâmetros menores do que o bocal da motobomba ou do adaptador para mangueira, fornecido junto com a motobomba. O diâmetro da tubulação de recalque da motobomba deve ser ampliado sempre que necessário.
- A instalação pode ser móvel com tubo ou mangueira.
- Sempre que houver dúvidas na compreensão das tabelas e esquemas apresentados, consulte um profissional habilitado.

4.2. Instalação e operação

Atenção



- A instalação do produto deve seguir as instruções da NBR 5410 e ser executada por um profissional habilitado conforme NR 10.
 - Não utilize o equipamento caso houver indício de algum defeito.
 - Ao instalar o produto utilize e mantenha as proteções ligadas para prevenir danos ao produto e garantir o correto funcionamento do sistema.
 - É obrigatório o aterramento do motor elétrico conforme norma NBR 5410. Verifique de forma criteriosa e periódica as condições do aterramento.
 - Por medida de segurança, mesmo com o motor aterrado, nunca entre na água e nem movimente a motobomba submersível enquanto o sistema estiver em funcionamento. **Perigo de choque elétrico.**
-
- A motobomba deve ser instalada na posição vertical, sobre uma base reta e segura. Nunca coloque a motobomba diretamente sobre o solo, areia, cascalho. Nunca opere o produto na posição inclinada.
 - A motobomba nunca deverá trabalhar a seco (sem água), pois ocorrerão danos ao produto e a perda da garantia.
 - Mantenha a maior distância possível entre a canalização de abastecimento e o local onde a motobomba for instalada, evitando áreas de turbulência e sucção de bolhas de ar.
 - Instale a tubulação de recalque de modo a evitar a presença de bolsas de ar.
 - Utilize válvula de retenção para evitar o retorno do líquido bombeado.
 - É obrigatório realizar inspeção, verificação de funcionamento e limpeza periódica da boia elétrica.
 - Caso seja necessário realizar emendas nos cabos de energia, estas deverão ser realizadas por um profissional habilitado e utilizando emenda com isolamento termo retrátil e resina interna.
 - Nunca use o cabo elétrico para movimentar a motobomba, pois pode haver o rompimento da ligação cabo/motor e consequente perda da garantia. Ao instalar ou remover a motobomba, utilize uma corrente, cabo de aço ou corda de nylon atado na alça, adequado ao peso do produto.

4.2.1. Esquema de instalação hidráulica

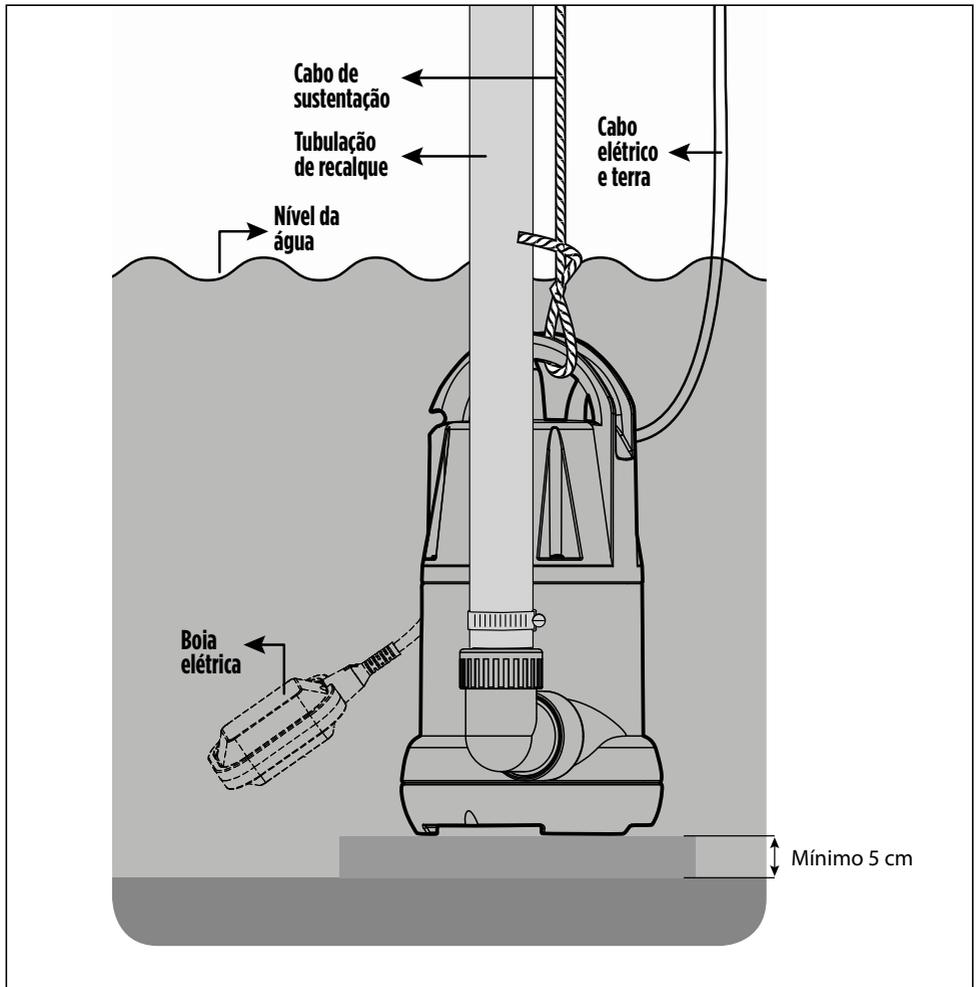


Figura 2 – Esquema de instalação da motobomba

4.2.2. Esquema de instalação elétrica

Para a ligação elétrica, efetue a ligação de cada fio do motor em cada fio da rede, independentemente da cor dos mesmos. Lembramos que a instalação do produto deve ser feita por profissional habilitado.

O diâmetro dos cabos de alimentação do motor elétrico deve ser calculado considerando a fase, tensão, corrente de serviço do motor e a sua distância até o quadro geral de distribuição e deve estar de acordo com a NBR 5410.

5. Instruções para operação e manutenção

- Antes de ligar o produto verifique se a tubulação, acessórios, proteções e cabos elétricos estão corretamente instalados. Certifique-se de que os registros estão abertos. Ligue a motobomba e verifique a sua operação, proteções e sensores. Certifique-se de realizar todos os testes necessários para o correto funcionamento do sistema e também do sistema reserva.
- É necessário deixar um raio livre de 30 cm até a parede do reservatório para garantir o correto funcionamento da boia elétrica.
- Para o bombeamento em sistema contínuo é obrigatória a submersão total do produto.
- O limite de partidas das motobombas que acompanham esse Manual é de no máximo dez por hora.
- Verifique e limpe periodicamente o tanque para evitar a decantação de sólidos no seu interior.
- Se a motobomba permanecer desligada por longo período em local que esteja sujeito a decantação de sólidos, há necessidade de retirar a mesma para verificação de possível travamento e limpar o local antes de ligá-la.
- Periodicamente verifique as condições gerais de funcionamento do produto: tensão, corrente do motor elétrico, pressão e vazão da motobomba. Observe se o sistema apresenta ruídos e vibrações anormais. Caso haja algum problema, contrate um profissional habilitado para avaliar e verificar o sistema.
- A manutenção do produto deve ser realizada somente por empresa autorizada no período de garantia. Elabore um plano de manutenção do produto contemplando inspeção das peças, substituição das vedações, verificação de vazamentos, resistência de isolamento do motor e desgaste prematuro dos componentes, entre outros, para garantir o correto funcionamento e a vida útil do produto.

6. Problemas mais comuns em instalações:

Sintomas	Possível Causa	Verificação-Ação
Bomba não liga ou para de funcionar	Fornecimento de energia interrompido.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se a rede elétrica está energizada. • Verifique se os condutores do cabo elétrico da motobomba estão corretamente ligados e apertados nos bornes do painel. • Verifique fusíveis e disjuntores. • Verifique se há danos no cabo elétrico da motobomba.
	Sistema de proteção do painel desarma.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique o dimensionamento da proteção. Caso esteja em desacordo com as características do motor da motobomba, ajuste ou substitua os componentes. • Confira a tensão de alimentação com a indicada na plaqueta da motobomba. • Verifique se ocorre sub ou sobretensão. • Verifique se a motobomba está operando fora da curva de performance. • Verifique se a motobomba está obstruída.
	Cabo elétrico danificado.	<ul style="list-style-type: none"> • Se o cabo elétrico da motobomba foi danificado, providencie sua substituição.
	Obstrução da motobomba.	<ul style="list-style-type: none"> • Desconecte a motobomba da rede elétrica. Retire a motobomba da instalação, posicione-a na horizontal e retire o material de obstrução pela abertura da sucção. Caso não consiga retirar o material, encaminhe a motobomba a uma Assistência Técnica Autorizada.
	Automático de nível / boia elétrica com depósito e detritos.	<ul style="list-style-type: none"> • Limpe o automático de nível/boia elétrica.
	Falha no automático de nível / boia elétrica	<ul style="list-style-type: none"> • Desligue o automático de nível/boia elétrica e teste se a motobomba funciona diretamente pelo painel. Se a motobomba funcionar, substitua o automático de nível/boia elétrica
	Motor em curto ou queimado.	<ul style="list-style-type: none"> • Leve a motobomba até uma Assistência Técnica Autorizada.
Bomba desliga e liga repetitivamente	Motobomba ligada em tensão errada.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se a tensão de alimentação é compatível com a da motobomba.
	Sistema de proteção elétrica subdimensionado.	<ul style="list-style-type: none"> • Coloque a proteção com corrente nominal compatível com a corrente da motobomba.
	Motor submersível esquenta e protetores térmicos desarmam.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se o rotor da motobomba está bloqueado por obstrução. • Verifique a tensão de alimentação da rede. Se estiver abaixo, investigue e corrija a causa. Exemplo: • Queda de tensão na rede devido sobrecarga. • Transformador muito distante e cabos mal dimensionados. • Verifique submersão da motobomba e regime de funcionamento, veja item 5.
	Automático de nível / boia elétrica mal posicionado.	<ul style="list-style-type: none"> • Posicione o automático de nível/boia elétrica de acordo com as instruções do item Instalação.

Sintomas	Possível Causa	Verificação-Ação
Bomba liga, mas a vazão é baixa	Altura de recalque maior do que a motobomba fornece.	<ul style="list-style-type: none"> Confira o ponto de operação na curva característica da motobomba.
	Tubulação de recalque estrangulando o fluxo.	<ul style="list-style-type: none"> Verifique se a tubulação de recalque não tem diâmetro menor que o bocal da motobomba, veja item 3.
	Tubulação de recalque ou sucção da motobomba parcialmente obstruídos.	<ul style="list-style-type: none"> Verifique a abertura de válvulas e registros. Verifique se existe material obstruindo a tubulação de recalque ou a sucção da motobomba.
	Nível do líquido a recalcar baixo.	<ul style="list-style-type: none"> Submerja mais a motobomba. Verifique o sistema de controle automático de nível/boia elétrica.
	Dimensionamento do ponto de operação.	<ul style="list-style-type: none"> Verifique se o cálculo do ponto de operação (vazão e altura manométrica) foi definido considerando os comprimentos e diâmetros das tubulações e os desníveis geométricos específicos de cada instalação.

7. Rede de Assistência Técnica

Prezado Usuário:

Para obter informações sobre Assistências Técnicas Autorizadas, entre em contato com o Suporte Técnico da Fábrica pelo 0800 648 0200.

Para agilizar o atendimento, ao nos contatar,
tenha em mãos o modelo da motobomba em questão.

Suporte Técnico

0800 648 0200

atecbrasil@fele.com



Franklin Electric

franklinwater.com.br

Franklin Electric Indústria de Motobombas S.A. / 846851060001-66

Rua Hans Dieter Schmidt, 1501 - Zona Industrial Norte

CEP 89219-504 - **Joinville - SC - Brasil**

Fone: 47 3204-5000 / vendasjoinville@fele.com

Ananindeua - PA

Fone: 91 3182-0100

vendasbelem@fele.com

Aparecida de Goiânia - GO

Fone: 0800 648 0100 (opção 3)

vendasgoiania@fele.com

Contagem - MG

Fone: 0800 648 0100 (opção 4)

vendascontagem@fele.com

Cotia - SP

Fone: 11 4130-1799

vendassaopaulo@fele.com

Feira de Santana - BA

Fone: 0800 648 0100 (opção 2)

vendasbahia@fele.com

Monte Azul Paulista - SP

Fone: 17 3361-9101

vendasleao@fele.com

Recife - PE

Fone: 81 3447-5350

vendasrecife@fele.com

Teresina - PI

Fone: 86 2107-5200

vendasteresina@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 S.A. 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. O prazo compreende a garantia legal somado a garantia contratual.

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, manutenção e substituição do seu produto a um profissional habilitado, a fim de evitar transtornos e o cancelamento da garantia;
- Para atendimento em garantia, é imprescindível a apresentação da Nota Fiscal de Venda;
- Se o equipamento apresentar algum problema, a responsabilidade e as despesas com a retirada e posterior reinstalação, bem como o traslado de ida e volta ao Assistente Técnico Autorizado, são exclusivas do consumidor.
- No prazo de garantia acima está contido o prazo de garantia legal, não sendo cumulativos entre si. Em nenhuma hipótese, os serviços em garantia prorrogarão os prazos de garantia do equipamento.

O cancelamento da Garantia ocorrerá quando for constatado:

1. Danos causados por mau uso e/ou instalação inadequada, contrários 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, inclusive, mas não somente, desgaste causado por abrasão, erosão ou corrosão;
5. Desgaste prematuro do equipamento em função da inadequação entre os materiais dos componentes do bombeador e o líquido bombeado. Exemplos: presença de material abrasivo, incompatibilidade química, bombeamento de areia, derivados de hidrocarbonetos, entre outros;
6. Problemas na rede elétrica de alimentação como sobretensão, subtensão, oscilações de tensão e/ou falta de fase (motores trifásicos), 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 o produto trabalhou sem líquido (a seco);
8. Que o uso do produto está em desacordo com as especificações técnicas e aplicação;
9. Violações, modificações e/ou consertos realizados por pessoas e/ou empresas não autorizadas;
10. Danos causados por eventos externos como descargas elétricas, vendavais, enchentes, incêndios ou acidentes em geral.

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 adquirente estão condicionados a este Termo de Garantia, que garante a substituição de eventual parte defeituosa do produto, apenas quando constatado pela fabricante defeito de fabricação no produto;
 - Antes de instalar o produto, o adquirente, ou terceiro contratado por este, deverá se certificar de que o produto atende ao uso proposto, assumindo todos os riscos e responsabilidades;
 - A responsabilidade civil da Franklin Electric está limitada ao produto fornecido, não se responsabilizando por danos indiretos ou emergentes, tais como lucros cessantes, perdas de receitas e afins;
 - 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.
-

Suporte Técnico da Fábrica

0800 648 0200

franklinwater.com.br

Identificação do Revendedor

Empresa:

Vendedor:

Data:

Nota Fiscal:

Selo de Garantia