



MOTOBOMBA SUBMERSÍVEL

Imagens ilustrativas



Revisão: 06/2024

MODELOS	LSEV422	LSEV432	LSEV442
----------------	----------------	----------------	----------------



Manual de Instruções
Leia antes de usar



ADVERTÊNCIA: A UTILIZAÇÃO IMPRÓPRIA DO PRODUTO ASSIM COMO A NÃO OBSERVAÇÃO DAS NORMAS DE SEGURANÇA PODE RESULTAR EM FERIMENTOS GRAVES.
LEIA ATENTAMENTE O MANUAL ANTES DE UTILIZAR ESTE PRODUTO.



Código do Documento:	02.01.01.31	Revisão	00	Data:	10/07/2024
Executado por:	Thales	Revisado por:	Diogo	Aprovado por:	Fábio
Data:	28/06/2024	Data:	10/07/2024	Data:	10/07/2024

SUMÁRIO

<i>Introdução</i>	4
<i>Apresentação</i>	4
<i>Símbolos</i>	4
<i>Segurança</i>	5
<i>Itens de segurança obrigatórios</i>	5
<i>Visão geral do equipamento</i>	5
<i>Aplicação</i>	5
<i>Diagrama</i>	6
<i>Características técnicas</i>	6
<i>Curva de desempenho hidráulico</i>	7
<i>Principais riscos na instalação e operação</i>	8
<i>Instalação hidráulica</i>	8
<i>Instalação elétrica</i>	9
<i>Diagramas elétricos</i>	10
<i>Sentido de rotação em motores trifásicos</i>	12
<i>Instruções para manutenção</i>	12
<i>Busca por falhas, soluções dos problemas e reparos</i>	13
<i>Tabela para resolução dos problemas</i>	13
<i>Transporte, movimentação e armazenagem</i>	14
<i>Armazenamento</i>	14
<i>Descarte</i>	14
<i>Garantia</i>	14
<i>Certificado de garantia</i>	16

Introdução

Este manual foi elaborado seguindo os padrões da norma: [ABNT NBR 16.746:2019 - Segurança de Máquinas - Manual de Instruções - Princípios gerais de elaboração]. Antes de utilizar o equipamento, leia as normas de segurança e siga todas as instruções contidas neste manual.

Qualquer dúvida em relação ao produto, por favor, entre em contato conosco pelo SAC 0800 0011 025. Nosso setor de Assistência Técnica terá o maior prazer em ajudá-lo.

Apresentação

Prezado Cliente:

Este manual destina-se a fornecer orientações básicas de instalação e operação. Antes de instalar ou operar qualquer equipamento fornecido, este manual deve ser lido e estudado. Danos ao equipamento devido ao não seguimento das instruções presente nesse manual de instruções anularão a sua garantia. A seguir, apresentamos uma lista geral de precauções de segurança que devem ser seguidas durante a instalação, operação ou para manutenção da bomba.

	Leia e compreenda todas as instruções. O não cumprimento de todas as instruções contidas neste manual pode resultar em choques elétricos, lesões graves, mau funcionamento do produto, além da perda da garantia.
---	---

Símbolos

	Este é um SÍMBOLO DE ALERTA E SEGURANÇA . Quando você ver este símbolo no manual, leia atentamente o texto referente ao símbolo e esteja alerta ao real perigo que possa causar.
	Risco de choque elétrico.
	Leia o manual de operação/instruções antes de utilizar o equipamento.
	Faça o descarte dos componentes do equipamento adequadamente, separe-os e encaminhe para coleta seletiva.

Segurança

Itens de segurança obrigatórios

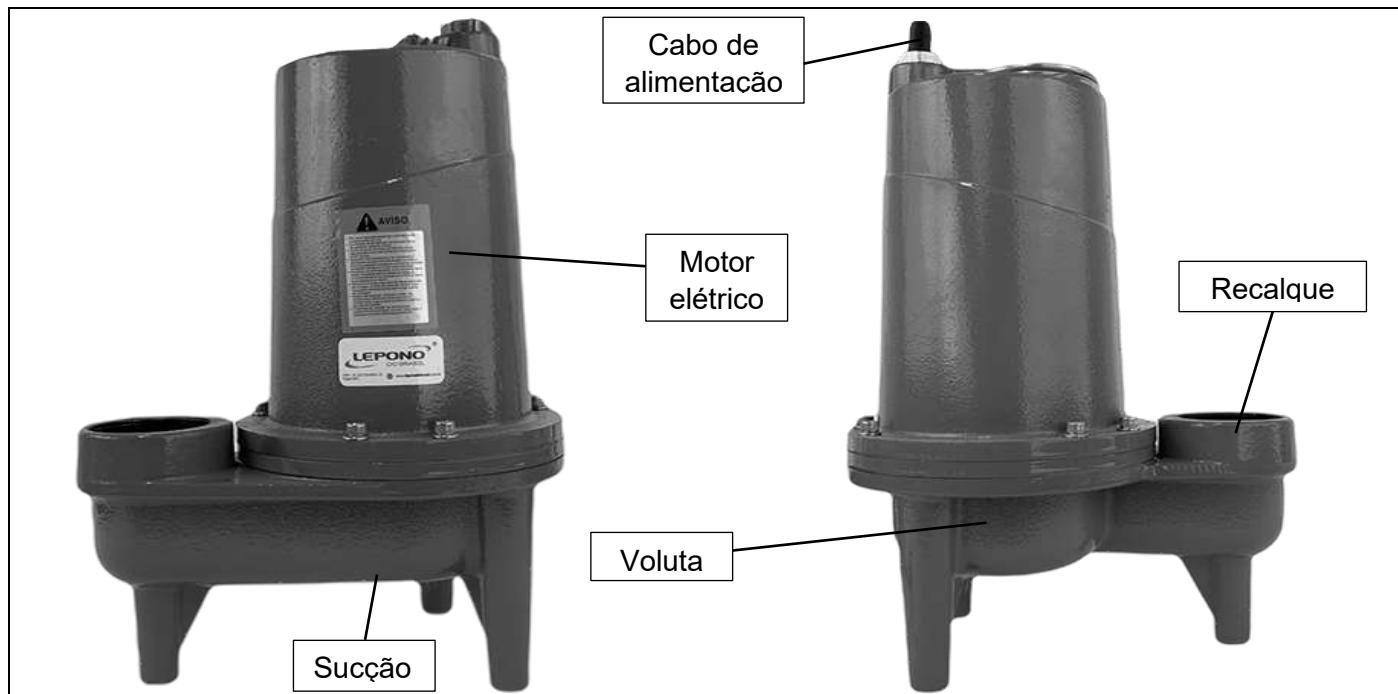
- A instalação elétrica deverá seguir as instruções da NBR 5410 e ser executada por um profissional habilitado conforme NR 10.
- Caso haja alguma avaria ou defeito no produto, entre imediatamente em contato com a Assistência Técnica Lepono ou com o revendedor. Não utilize o equipamento caso você suspeite que ele esteja com algum defeito.
- 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 choques elétricos 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 da motobomba, de acordo com a norma brasileira 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.
- Em caso de queima do motor, não toque no equipamento enquanto a chave geral que alimenta o sistema elétrico estiver ligada. Chame um eletricista para retirar o equipamento e avaliar a instalação.
- Nunca modifique o equipamento ou trabalhe com componentes alterados, faltantes ou diferentes dos originais.
- Não instale ou opere o equipamento em atmosferas inflamáveis, explosivas ou com a presença de poeira ou próximos a fontes de calor.
- Nunca movimente a motobomba pelo cabo de alimentação. Essa ação pode causar danos ao equipamento e resultar em acidentes.
- Nunca utilize o equipamento para qualquer outro fim que não seja os especificados neste manual de instruções, sob o risco de acidentes ou danos.

Visão geral do equipamento

Aplicação

As motobombas submersíveis LSEV422, LSEV432 e LSEV442 podem ser aplicadas no bombeamento de esgoto doméstico em condomínios, edifícios, indústrias, hospitais e estações de tratamento de efluentes (ETE). Também podem ser aplicadas para bombeamento de dejetos líquidos de animais, drenagem de garagens, esgotamento de locais inundados e rebaixamento de lençol freático.

Diagrama



Características técnicas

ESPECIFICAÇÕES	LSEV422	LSEV432	LSEV442
Tensão de entrada	220 V	220 V	220 V
Vazão Máxima		21 m ³ /h	
Pressão Máxima		7,5 mca	
Recalque		Rosca interna - 2" NPT	
Potência do motor		0,5 hp (0,37 kW)	
Temperatura máx. do líquido		40 °C	
Frequência		60 Hz	
Corrente nominal	5,0 A	3,2 A	1,8 A
Rotação máxima		3450 rpm	
Grau de proteção		IP68	
Classe de isolamento		B	
Volume de lubrificante		1 litro (Óleo dielétrico isolante)	
Dimensões do equipamento (A x L x C)	351 x 254 x 157 mm	254 x 265x 155 mm	357 x 265 x 155 mm
Peso líquido (kg)	16 kg	16 kg	16 kg
Prazo de garantia	24 meses	24 meses	24 meses

Tabela 1 - Dados técnicos

OBS.: Características técnicas podem ser alteradas sem aviso prévio.

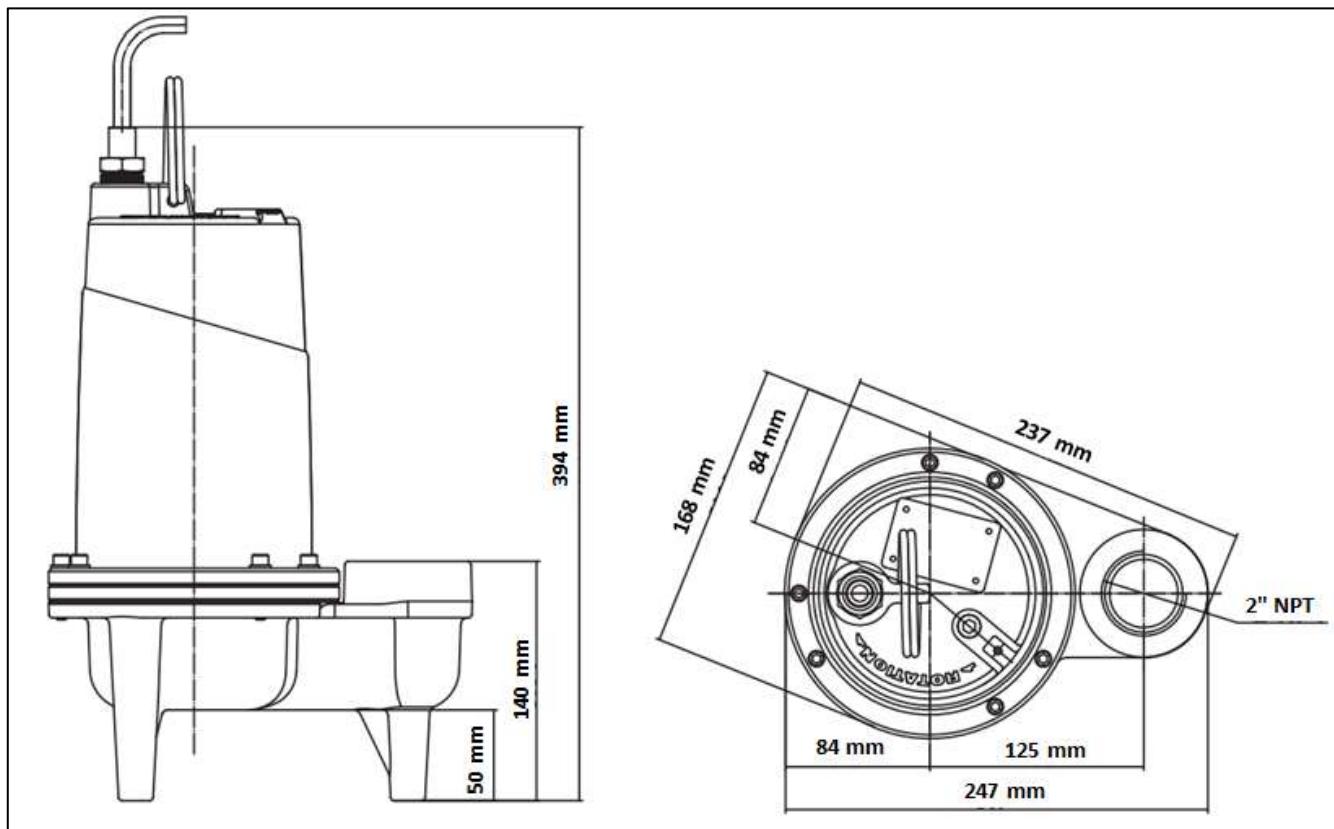
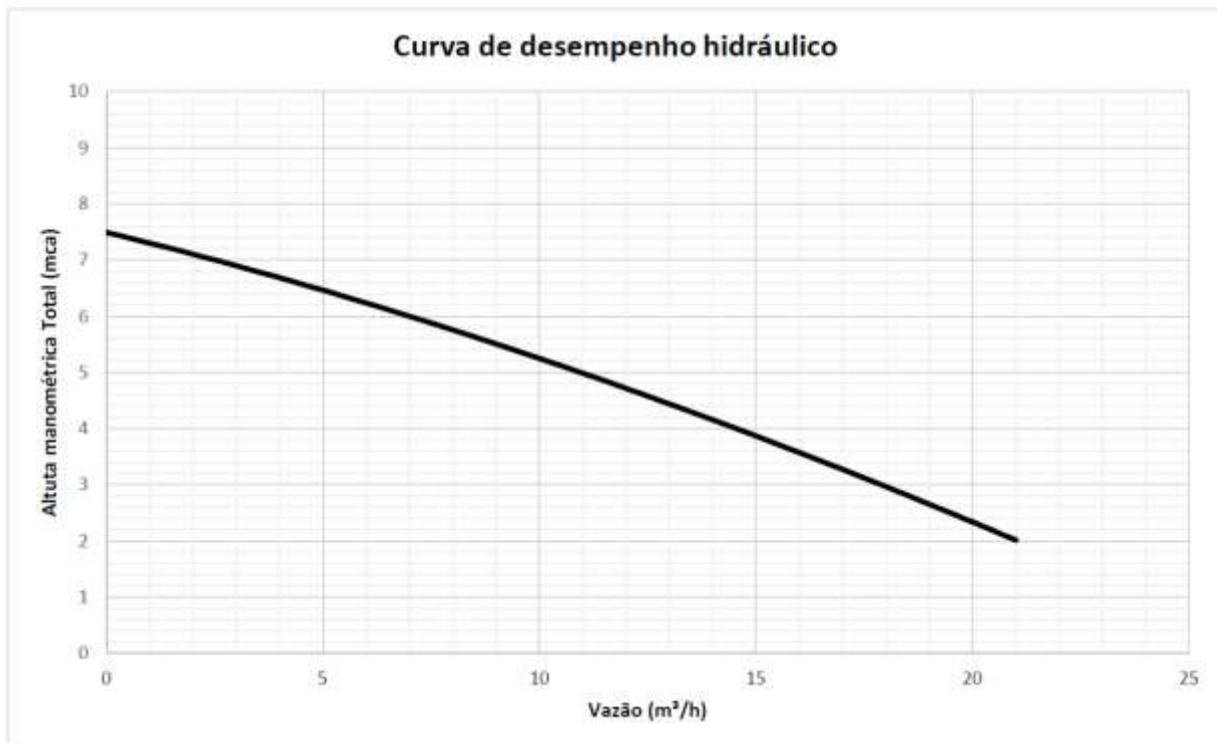


Figura 1 - Dimensões da motobomba

Curva de desempenho hidráulico



Principais riscos na instalação e operação

RISCOS	PRINCIPAIS CAUSAS	CONTROLE DE RISCO
Incêndio e Explosão	Reações com líquidos inflamáveis do ambiente ou superaquecimento.	Certifique de não utilizar o equipamento em ambientes com produtos inflamáveis. Certifique de utilizar o equipamento dentro dos parâmetros de operação.
Choque elétrico	Falta de aterramento elétrico.	Instalação elétrica conforme prevê a NR-10; Trabalhar em ambiente seco; Manter conexões elétricas em bom estado.
Acidentes	Contato com os componentes móveis do equipamento.	Certifique de que todos os componentes de proteção estejam acoplados e isolados antes de iniciar o funcionamento do equipamento.

Tabela 2 - Cuidados a serem tomados na instalação e operação

Instalação hidráulica



A instalação deve estar em conformidade com as normas e regulamentos de operação. Deve ser utilizada uma tubulação com diâmetro adequado, bem como ser feita a instalação de dispositivos de proteção.

- Utilize o mínimo possível de conexões na instalação, dando preferência sempre às curvas no lugar dos joelhos. Nunca utilize tubulação, conexões e acessórios com diâmetros menores do que o bocal da motobomba para não prejudicar a passagem de sólidos.

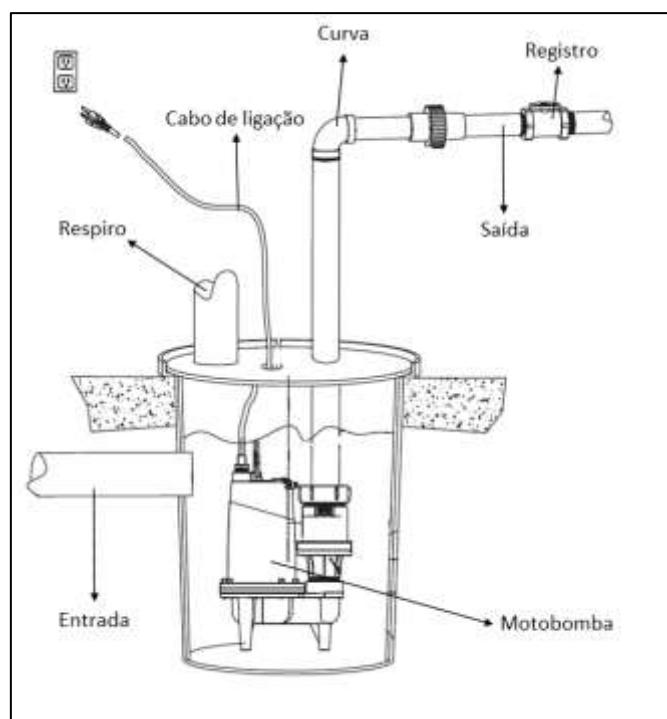


Figura 2 - Exemplo de instalação em ETE

- As motobombas da linha LSEV devem trabalhar sempre com 17 cm de submersão de líquido, no mínimo. Porém, recomendamos que as motobombas trabalhem totalmente submersas, com 10 cm de líquido acima da tampa do motor.

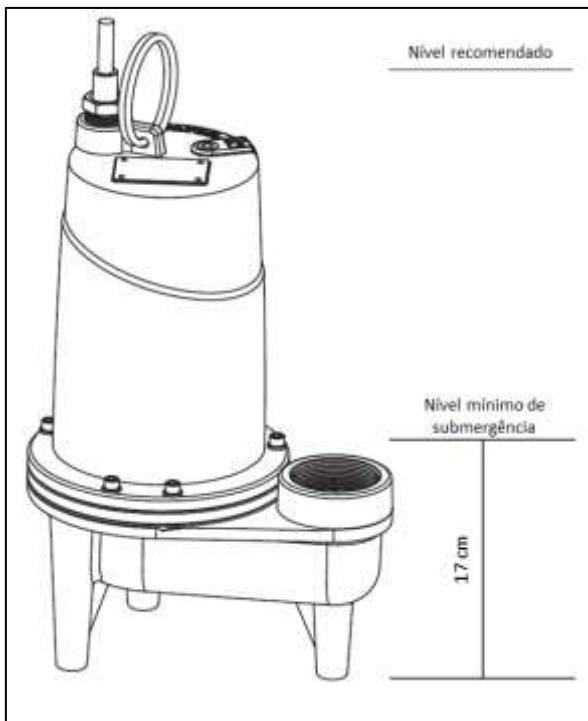


Figura 3 - Nível de líquido recomendado

Instalação elétrica



Para que haja total segurança na instalação elétrica, é OBRIGATÓRIO o aterramento da motobomba, conforme previsto na NBR 5410.

- As conexões elétricas e dispositivos de proteção devem estar em conformidade com as normas e regulamentos de operação. A especificação de tensão encontra-se na placa de identificação da motobomba.
- Não acione a motobomba com o cabo danificado. Num eventual dano ao cabo elétrico, desconecte a motobomba da rede elétrica e entre em contato com uma assistência técnica autorizada mais próxima.
- Caso o local onde a motobomba irá ser instalada fique muito distante da alimentação elétrica, os cabos devem ser dimensionados de acordo com essa distância para evitar quedas de tensão. Do contrário a motobomba pode não funcionar normalmente e danos podem ser causados ao motor.
- Não segure ou encoste na motobomba quando estiver operando.



A instalação elétrica deverá seguir as instruções da NBR 5410 e ser executada por um profissional habilitado conforme NR 10.

Diagramas elétricos

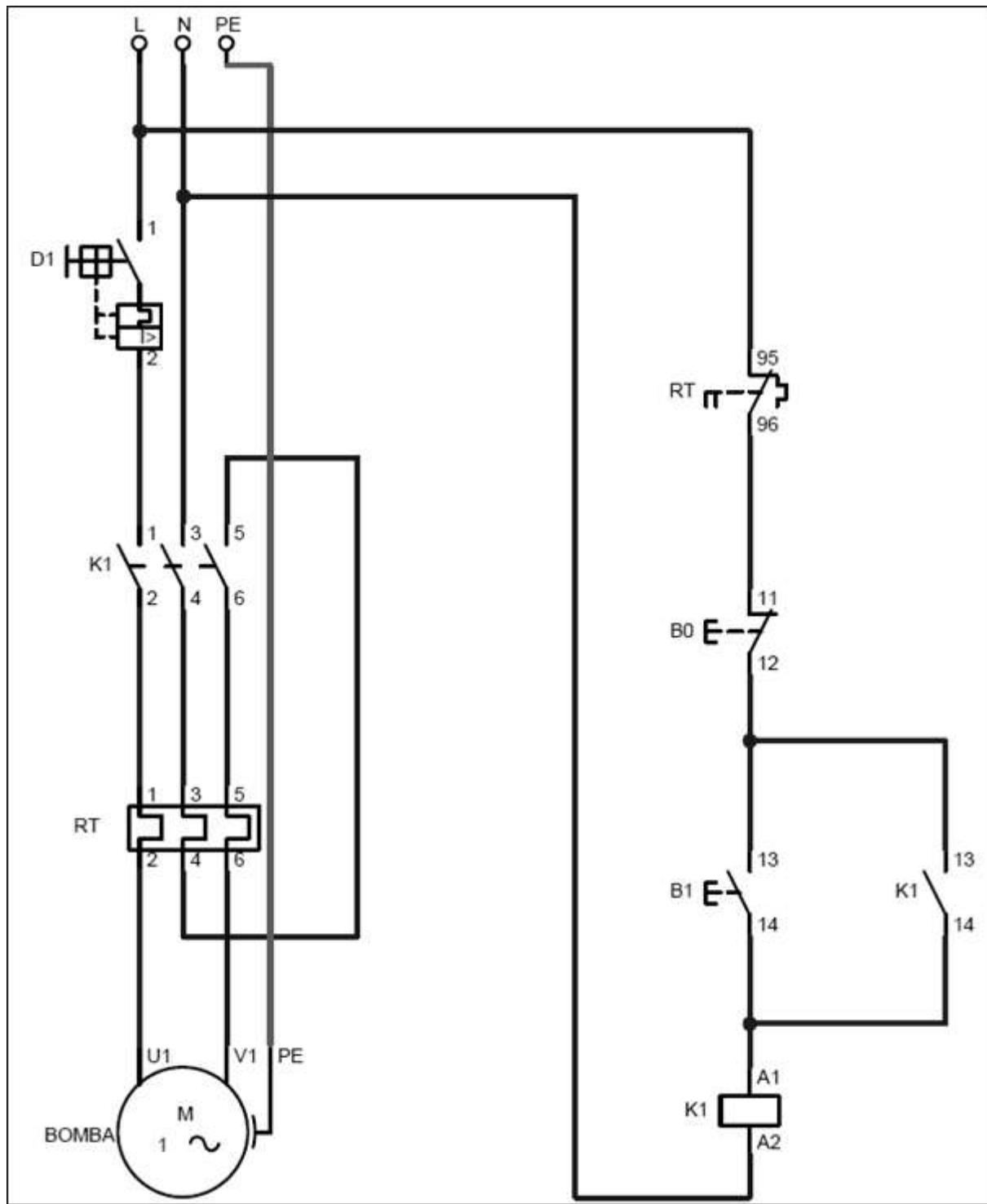


Figura 4 – Exemplo de partida direta de motor monofásico

LEGENDA:

D1 – Disjuntor Geral

K1 – Contactor

RT – Relé Térmico

B0 – Botão “Desliga”

B1 – Botão “Liga”

*Os dispositivos de proteção devem ser dimensionados levando em consideração a corrente nominal do motor, impressa na placa de identificação.

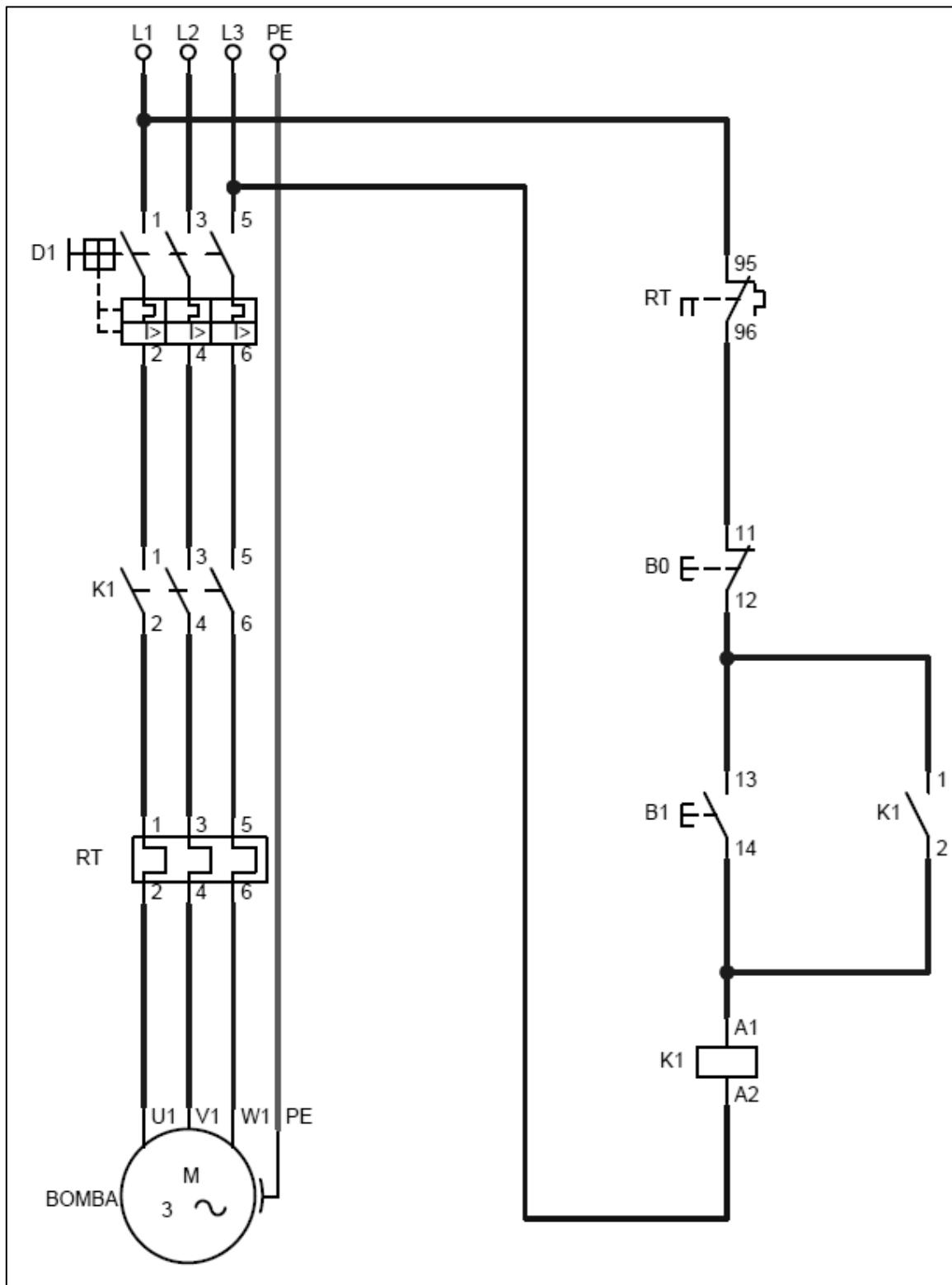


Figura 5 – Exemplo de partida direta de motor trifásico

LEGENDA:

D1 – Disjuntor Geral

K1 – Contator

RT – Relé Térmico

B0 – Botão “Desliga”

B1 – Botão “Liga”

*Os dispositivos de proteção devem ser dimensionados levando em consideração a corrente nominal do motor, impressa na placa de identificação.

Sentido de rotação em motores trifásicos

- Antes de colocar a bomba em operação, assegure-se que as etapas de instalação elétrica e hidráulica tenham sido corretamente executadas. Assegure-se que o rotor da bomba esteja girando no sentido correto antes de instalar a bomba. O sentido de rotação do rotor está indicado com uma seta na sua bomba (veja a figura abaixo).



Indicação do sentido de rotação



Figura 6 - Sentido de rotação

- Caso seja constatada a necessidade de inverter fases para corrigir o sentido da rotação, providencie o desligamento geral da energia. A alteração de fases da bomba deverá ser feita diretamente entre o painel e o cabo da bomba em questão.

Instruções para manutenção



A manutenção preventiva é um ponto extremamente importante para a durabilidade e bom desempenho da motobomba. As verificações de folgas e suas correções em tempo útil evitarão prejuízos representados por uma peça ou componente danificado.

- Inspecione periodicamente o funcionamento e integridade da bomba. Verifique o aperto dos parafusos de fixação, o cabo elétrico, o nível de vibração e de ruído.
- Inspecione se o cabo tem cortes, arranhões ou curvas acentuadas. Se o revestimento externo estiver danificado, substitua o cabo. Não faça emendas nos cabos.
- A desmontagem do motor durante o período de garantia somente deve ser realizada por um assistente técnico autorizado.
- Os trabalhos de reparação, conservação, manutenção e limpeza só podem ser realizados com a alimentação elétrica desligada e por pessoas com conhecimentos técnicos específicos.

Busca por falhas, soluções dos problemas e reparos

Tabela para resolução dos problemas

PROBLEMA	CAUSAS POSSÍVEIS	SOLUÇÃO
A bomba não liga.	Alimentação incorreta ou não fornecida ao motor.	Verificar se o cabo de energia está conectado ao painel de alimentação. Verificar tensão de alimentação.
	Cabo de alimentação danificado.	
	Enrolamento do motor em curto.	Encaminhar para uma Assistência Técnica Autorizada.
	Rolamento danificado.	
	Disjuntor do painel de controle aberto.	Fehar o disjuntor e verificar se a bomba parte.
Pouca vazão ou nula.	Elevada altura manométrica, causando redução da capacidade de bombeamento.	Fazer o dimensionamento correto da motobomba.
	Sentido de rotação incorreto do rotor da bomba (somente bombas trifásicas).	Inverter 2 fases da bomba no painel elétrico.
	Nível de líquido é inferior à exigência mínima.	Altere o projeto do tanque para que a bomba fique submersa
	Objeto preso no interior do corpo da bomba.	Verificar se há alguma obstrução no rotor.
Pouca pressão.	Elevada altura manométrica, causando redução da capacidade de bombeamento.	Fazer o dimensionamento correto da motobomba.
	Registro parcialmente fechado.	Regular registro e observar a variação da vazão até o nível desejado.
A bomba esquenta em funcionamento e a corrente elétrica está elevada.	A tensão de alimentação é menor do que a exigida pelo motor.	Verifique se os cabos que levam energia até o painel da bomba não são muito longos e/ou de seção incompatível com a tensão de alimentação.
	Elevada altura manométrica, causando redução da capacidade de bombeamento.	Fazer o dimensionamento correto da motobomba.
A bomba desliga após algum tempo ligada.	Rolamento danificado, causando elevação da corrente do motor.	Encaminhar para uma Assistência Técnica Autorizada
	O motor não recebe tensão adequada em todas as três fases.	Verificar instalações elétricas e contatar empresa fornecedora de energia se necessário.

Transporte, movimentação e armazenagem

Nunca levante ou movimente a bomba pelo cabo de alimentação ou comando! Isso pode resultar em danos no anel de vedação ou nos cabos. Movimente somente pela sua alça ou olhal de içamento.

Armazenamento

Caso fique um longo período sem uso, é necessário retirar toda a água presente no corpo da motobomba. Esse processo previne a incrustação e evita a oxidação dos componentes. Armazene o equipamento em um local bem ventilado, longe de poeira, fontes de calor e longe de pessoas sem instrução. Além disso, o rotor deve ser girado uma vez por mês para evitar que o selo mecânico seja danificado e o óleo deve ser drenado e substituído antes do armazenamento. A bomba deve ser armazenada na posição vertical.

Descarte



Não descarte os componentes do equipamento no lixo comum, separe-os e encaminhe para coleta seletiva. Ao serem jogados no lixo comum, as substâncias químicas presentes nos componentes eletrônicos podem contaminar o solo e lençóis freáticos. Informe-se em seu município sobre locais ou sistemas de coleta seletiva.

Garantia

O seu produto é garantido contra defeitos de fabricação, pelo prazo de 24 meses, contados a partir da data de emissão da nota fiscal ao consumidor, sendo os 3 (três) primeiros meses de garantia legal (**Lei 8.078, artigo 26**), e os últimos 21 (vinte e um) meses de garantia complementar (**Lei 8.078, artigo 50**), concedida pela ACT Importação e Exportação.

A garantia comprehende a substituição de peças e mão de obra no reparo de defeitos constatados pelo fabricante ou Assistente Técnico como sendo defeitos de fabricação.

O consumidor deverá apresentar obrigatoriamente, a nota fiscal de compra do equipamento.

Regras gerais da garantia

- Qualquer anormalidade deverá ser reportada imediatamente à assistência técnica autorizada, pois a negligência de uma imperfeição, por falta de aviso e revisão, certamente acarretará em outros danos, os quais não poderemos assistir e, também, nos obrigará a negar a garantia;

- É de responsabilidade do Assistente Técnico a substituição de peças e a execução de reparos em sua oficina. O Assistente Técnico também será responsável por definir se os reparos e substituições necessários serão cobertos ou não pela garantia.

Exclusão da garantia

A garantia é automaticamente anulada se:

- Na instalação do produto não forem observadas as especificações e recomendações do manual de instruções e instalação, quanto às condições para instalação do produto, tais como, adequação do local para instalação, quedas e utilização inadequada;
- Houver falta de manutenção preventiva;
- O produto tiver sofrido quedas, alterações ou modificações estéticas e/ou funcionais, bem como, tiver sido realizado conserto por pessoas não credenciadas pela ACT.

Importante

- Guarde este Certificado em local seguro, apresentando-o junto com a nota fiscal de compra quando necessitar de assistência técnica;
- Eventuais despesas de transporte entre domicílio e Assistência Técnica e outras que se façam necessárias serão de responsabilidade do consumidor;
- A ACT Importação e Exportação reserva-se no direito de alterar este manual sem prévio aviso.

Certificado de garantia

- Em caso de garantia, este Certificado deve ser entregue junto com a nota fiscal e seu produto na Assistência Técnica Autorizada.



MODELO:	Nº DE SÉRIE:	
CLIENTE:		
ENDEREÇO:		
CIDADE:	UF:	CEP:
TELEFONE:	E-MAIL:	
REVENDA:		
NOTA FISCAL Nº:	DATA DE VENDA:	
NOME DO VENDEDOR:		TELEFONE:
CARIMBO DA EMPRESA:		



Em caso de dúvidas ou sugestões, entre em contato com a Lepono através do nosso site
www.leponodobrasil.com.br

ACT IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA.
Av. Governador Adolfo Konder, nº 705 – Itajaí
SC
CNPJ: 31.110.755/0001-72
SAC: 0800 0011 025

Fabricado na CHINA com controle de qualidade
ACT



MOTOBOMBA SUBMERSÍVEL

Imagens ilustrativas



Revisão: 06/2024

MODELOS **LSTEP522** **LSTEP1022**



Manual de Instruções
Leia antes de usar



ADVERTÊNCIA: A UTILIZAÇÃO IMPRÓPRIA DO PRODUTO ASSIM COMO A NÃO OBSERVAÇÃO DAS NORMAS DE SEGURANÇA PODE RESULTAR EM FERIMENTOS GRAVES.
LEIA ATENTAMENTE O MANUAL ANTES DE UTILIZAR ESTE PRODUTO.



Código do Documento:	02.01.01.32	Revisão	00	Data:	28/06/2024
Executado por:	Thales	Revisado por:	Diogo	Aprovado por:	Fábio
Data:	28/06/2024	Data:	10/07/2024	Data:	10/07/2024

SUMÁRIO

<i>Introdução</i>	4
<i>Apresentação</i>	4
<i>Símbolos</i>	4
<i>Segurança</i>	5
<i>Itens de segurança obrigatórios</i>	5
<i>Visão geral do equipamento</i>	5
<i>Aplicação</i>	5
<i>Diagrama</i>	6
<i>Características técnicas</i>	6
<i>Curva de desempenho hidráulico</i>	7
<i>Principais riscos na instalação e operação</i>	8
<i>Instalação hidráulica</i>	9
<i>Instalação elétrica</i>	10
<i>Diagramas elétricos</i>	11
<i>Instruções para manutenção</i>	12
<i>Busca por falhas, soluções dos problemas e reparos</i>	12
<i>Tabela para resolução dos problemas</i>	12
<i>Transporte, movimentação e armazenagem</i>	13
<i>Armazenamento</i>	13
<i>Descarte</i>	13
<i>Garantia</i>	14
<i>Certificado de garantia</i>	15

Introdução

Este manual foi elaborado seguindo os padrões da norma: [ABNT NBR 16.746:2019 - Segurança de Máquinas - Manual de Instruções - Princípios gerais de elaboração]. Antes de utilizar o equipamento, leia as normas de segurança e siga todas as instruções contidas neste manual.

Qualquer dúvida em relação ao produto, por favor, entre em contato conosco pelo SAC 0800 0011 025. Nosso setor de Assistência Técnica terá o maior prazer em ajudá-lo.

Apresentação

Prezado Cliente:

Este manual destina-se a fornecer orientações básicas de instalação e operação. Antes de instalar ou operar qualquer equipamento fornecido, este manual deve ser lido e estudado. Danos ao equipamento devido ao não seguimento das instruções presente nesse manual de instruções anularão a sua garantia. A seguir, apresentamos uma lista geral de precauções de segurança que devem ser seguidas durante a instalação, operação ou para manutenção da bomba.

	Leia e compreenda todas as instruções. O não cumprimento de todas as instruções contidas neste manual pode resultar em choques elétricos, lesões graves, mau funcionamento do produto, além da perda da garantia.
---	---

Símbolos

	Este é um SÍMBOLO DE ALERTA E SEGURANÇA . Quando você ver este símbolo no manual, leia atentamente o texto referente ao símbolo e esteja alerta ao real perigo que possa causar.
	Risco de choque elétrico.
	Leia o manual de operação/instruções antes de utilizar o equipamento.
	Faça o descarte dos componentes do equipamento adequadamente, separe-os e encaminhe para coleta seletiva.

Segurança

Itens de segurança obrigatórios

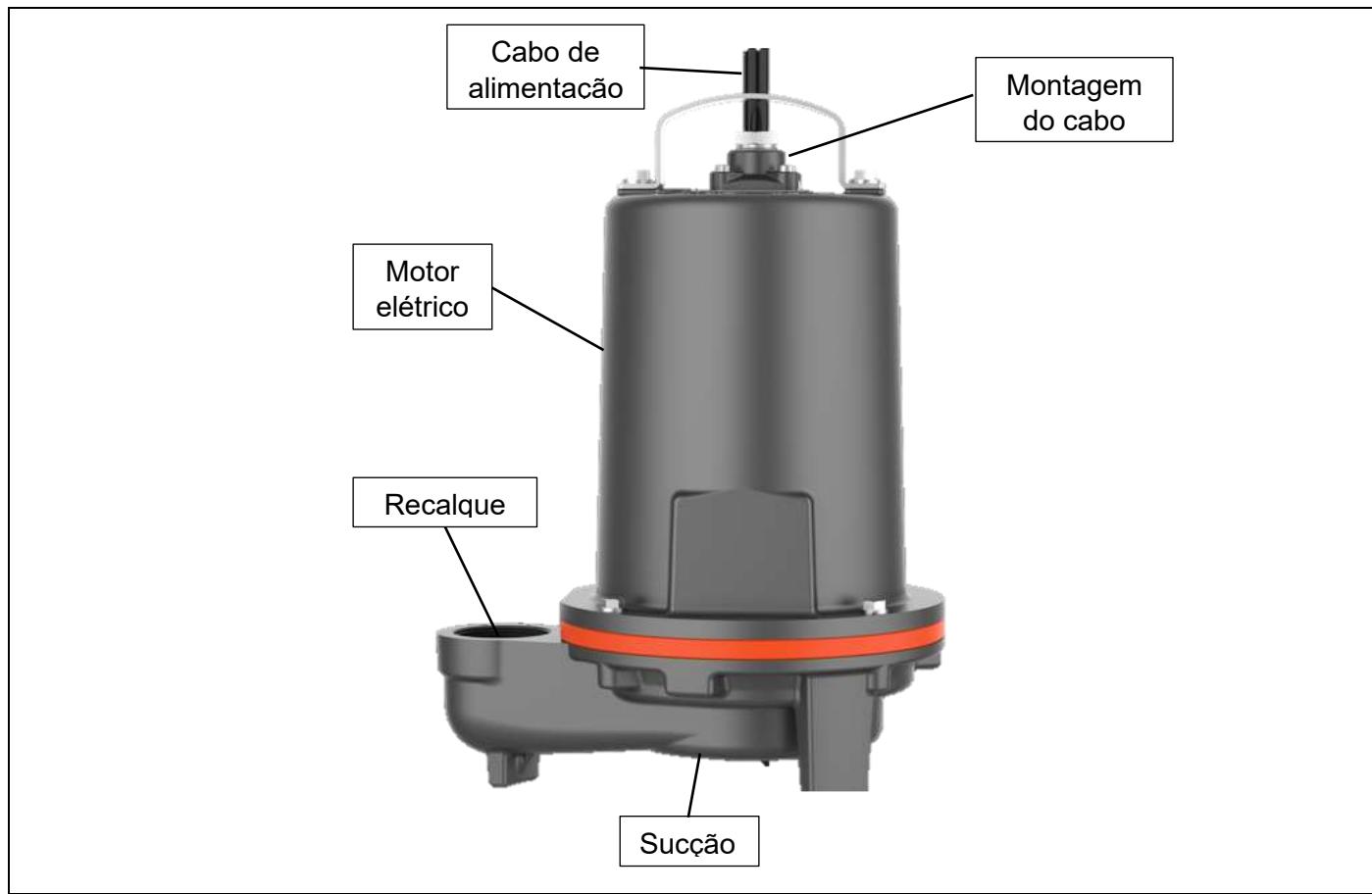
- A instalação elétrica deverá seguir as instruções da NBR 5410 e ser executada por um profissional habilitado conforme NR 10.
- Caso haja alguma avaria ou defeito no produto, entre imediatamente em contato com a Assistência Técnica Lepono ou com o revendedor. Não utilize o equipamento caso você suspeite que ele esteja com algum defeito.
- 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 choques elétricos 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 da motobomba, de acordo com a norma brasileira 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.
- Em caso de queima do motor, não toque no equipamento enquanto a chave geral que alimenta o sistema elétrico estiver ligada. Chame um eletricista para retirar o equipamento e avaliar a instalação.
- Nunca modifique o equipamento ou trabalhe com componentes alterados, faltantes ou diferentes dos originais.
- Não instale ou opere o equipamento em atmosferas inflamáveis, explosivas ou com a presença de poeira ou próximos a fontes de calor.
- Nunca movimente a motobomba pelo cabo de alimentação. Essa ação pode causar danos ao equipamento e resultar em acidentes.
- Nunca utilize o equipamento para qualquer outro fim que não seja os especificados neste manual de instruções, sob o risco de acidentes ou danos.

Visão geral do equipamento

Aplicação

As motobombas submersíveis LSTEP22, e LSTEP1022 podem ser aplicadas no bombeamento de esgoto doméstico em condomínios, edifícios, indústrias, hospitais e estações de tratamento de efluentes (ETE). Também podem ser aplicadas para bombeamento de dejetos líquidos de animais, drenagem de garagens, esgotamento de locais inundados e rebaixamento de lençol freático.

Diagrama



Características técnicas

ESPECIFICAÇÕES	LSTEP522	LSTEP1022
Tensão de entrada	220 V	220 V
Vazão Máxima	17,5 m³/h	21,5 m³/h
Pressão Máxima	25 mca	35 mca
Recalque	Rosca interna - 2" NPT	Rosca interna - 2" NPT
Potência do motor	0,5 hp (0,37 kW)	1,0 hp (0,75 kW)
Temperatura máx. do líquido	40 °C	40 °C
Frequência	60 Hz	60 Hz
Corrente nominal	7,0 A	12,0 A
Rotação máxima	3450 rpm	3450 rpm
Grau de proteção	IP68	IP68
Classe de isolação	B	B
Volume de lubrificante	1 litro (Óleo dielétrico isolante)	1 litro (Óleo dielétrico isolante)
Dimensões do equipamento (A x L x C)	337 x 280 x 520 mm	338 x 445 x 235 mm
Peso líquido (kg)	33,5 kg	36 kg
Prazo de garantia	24 meses	24 meses

Tabela 1 - Dados técnicos

OBS.: Características técnicas podem ser alteradas sem aviso prévio.

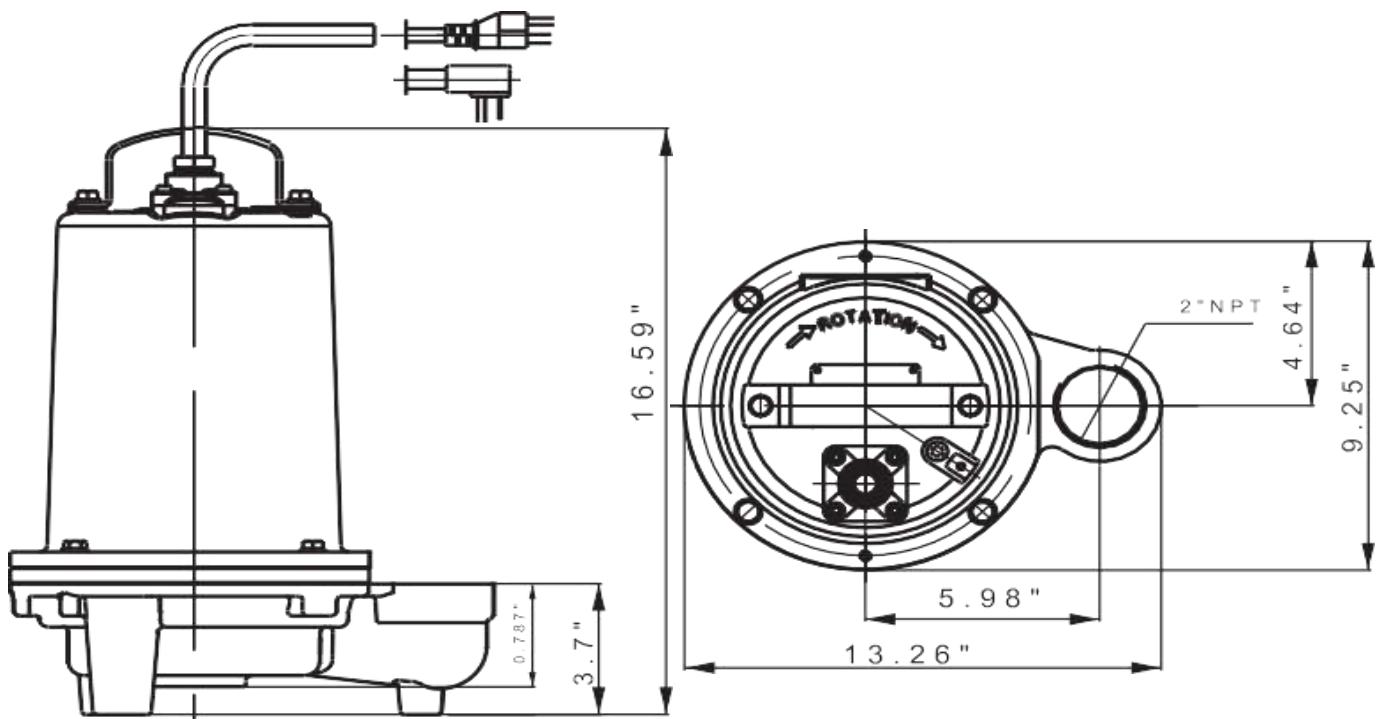
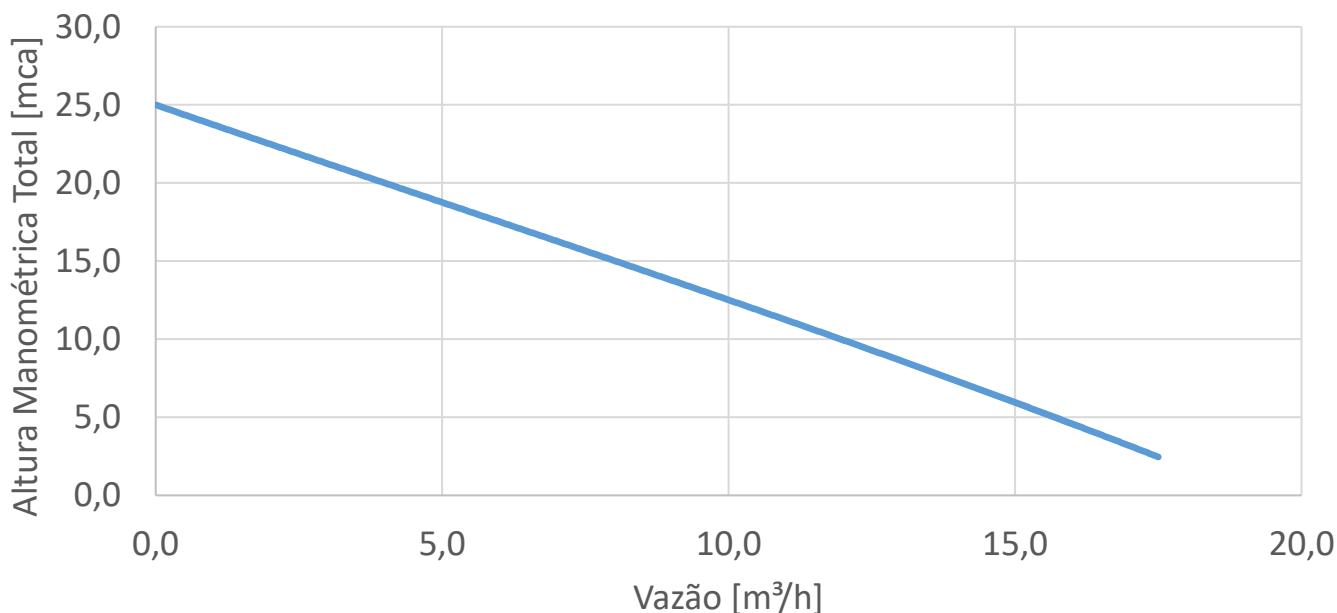


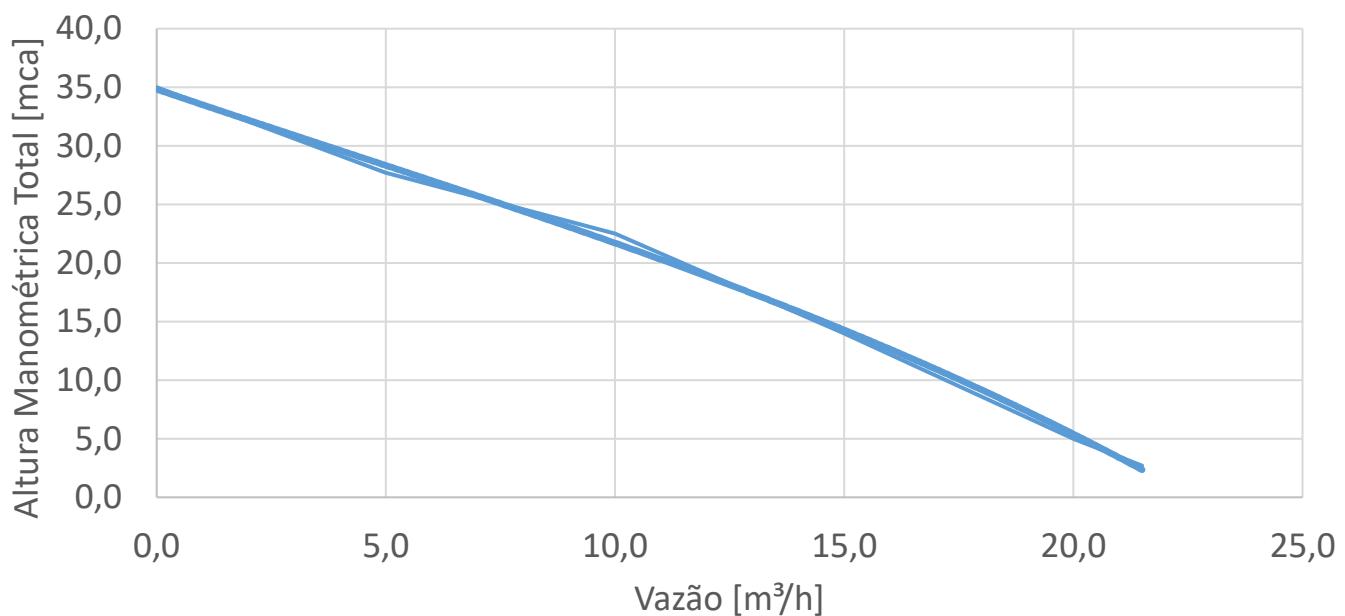
Figura 1 - Dimensões da motobomba

Curva de desempenho hidráulico

LSTEP522



LSTEP1022



Principais riscos na instalação e operação

RISCOS	PRINCIPAIS CAUSAS	CONTROLE DE RISCO
Incêndio e Explosão	Reações com líquidos inflamáveis do ambiente ou superaquecimento.	Certifique de não utilizar o equipamento em ambientes com produtos inflamáveis. Certifique de utilizar o equipamento dentro dos parâmetros de operação.
Choque elétrico	Falta de aterramento elétrico.	Instalação elétrica conforme prevê a NR-10; Trabalhar em ambiente seco; Manter conexões elétricas em bom estado.
Acidentes	Contato com os componentes móveis do equipamento.	Certifique de que todos os componentes de proteção estejam acoplados e isolados antes de iniciar o funcionamento do equipamento.

Tabela 2 - Cuidados a serem tomados na instalação e operação

Instalação hidráulica



A instalação deve estar em conformidade com as normas e regulamentos de operação. Deve ser utilizada uma tubulação com diâmetro adequado, bem como ser feita a instalação de dispositivos de proteção.

- Utilize o mínimo possível de conexões na instalação, dando preferência sempre às curvas no lugar dos joelhos. Nunca utilize tubulação, conexões e acessórios com diâmetros menores do que o bocal da motobomba para não prejudicar a passagem de sólidos.

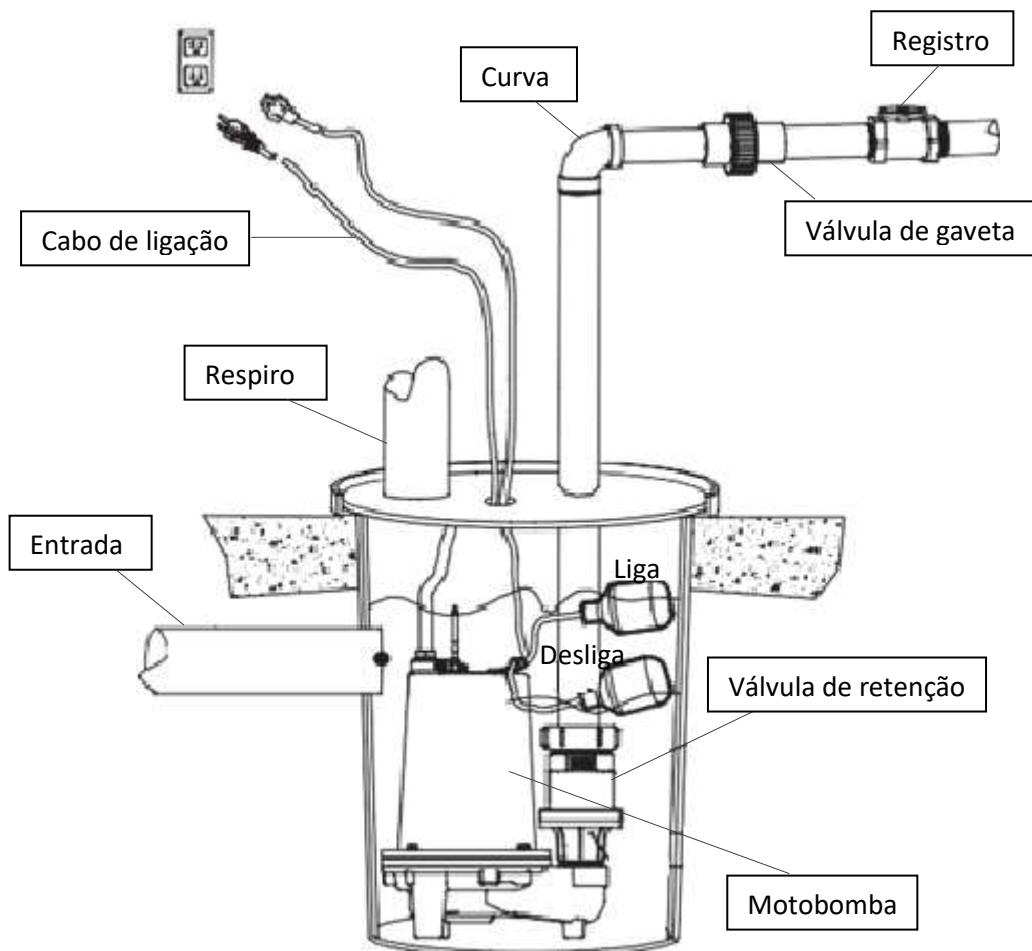


Figura 2 - Exemplo de instalação em ETE

- As motobombas da linha LSTEP devem trabalhar sempre com 15 cm de submersão de líquido, no mínimo. Porém, recomendamos que as motobombas trabalhem totalmente submersas, com 10 cm de líquido acima da tampa do motor.

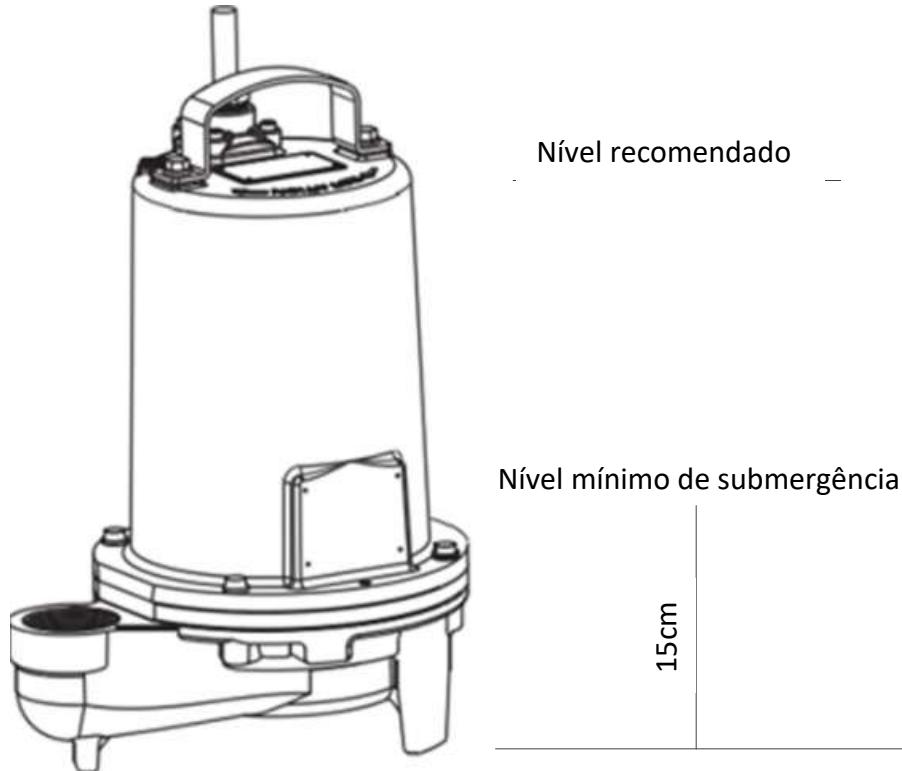


Figura 3 - Nível de líquido recomendado

Instalação elétrica



Para que haja total segurança na instalação elétrica, é OBRIGATÓRIO o aterramento da motobomba, conforme previsto na NBR 5410.

- As conexões elétricas e dispositivos de proteção devem estar em conformidade com as normas e regulamentos de operação. A especificação de tensão encontra-se na placa de identificação da motobomba.
- Não acione a motobomba com o cabo danificado. Num eventual dano ao cabo elétrico, desconecte a motobomba da rede elétrica e entre em contato com uma assistência técnica autorizada mais próxima.
- Caso o local onde a motobomba irá ser instalada fique muito distante da alimentação elétrica, os cabos devem ser dimensionados de acordo com essa distância para evitar quedas de tensão. Do contrário a motobomba pode não funcionar normalmente e danos podem ser causados ao motor.
- Não segure ou encoste na motobomba quando estiver operando.



A instalação elétrica deverá seguir as instruções da NBR 5410 e ser executada por um profissional habilitado conforme NR 10.

Diagramas elétricos

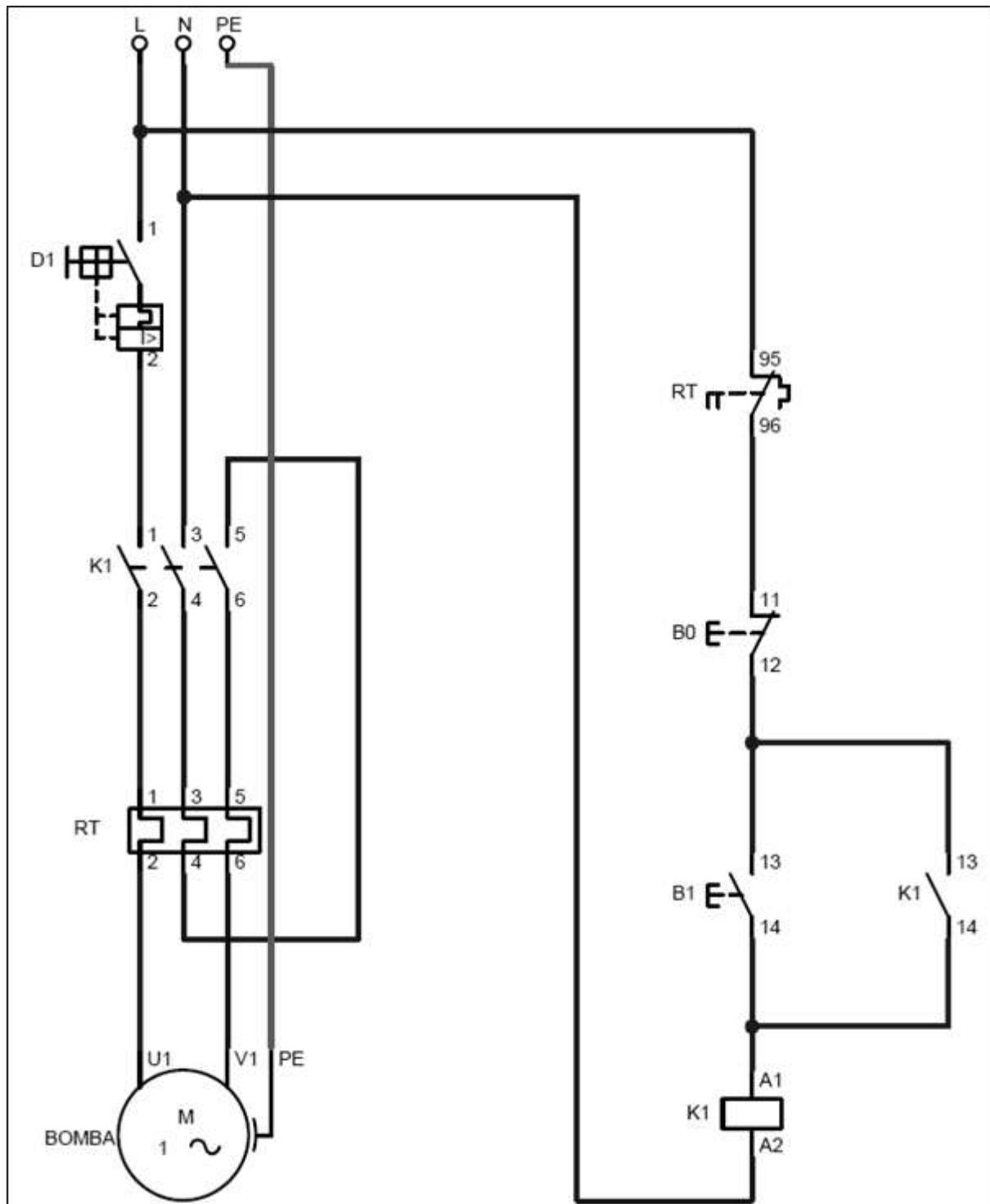


Figura 4 – Exemplo de partida direta de motor monofásico

LEGENDA:

D1 – Disjuntor Geral

K1 – Contactor

RT – Relé Térmico

B0 – Botão “Desliga”

B1 – Botão “Liga”

*Os dispositivos de proteção devem ser dimensionados levando em consideração a corrente nominal do motor, impressa na placa de identificação.

Instruções para manutenção



A manutenção preventiva é um ponto extremamente importante para a durabilidade e bom desempenho da motobomba. As verificações de folgas e suas correções em tempo útil evitarão prejuízos representados por uma peça ou componente danificado.

- Inspecione periodicamente o funcionamento e integridade da bomba. Verifique o aperto dos parafusos de fixação, o cabo elétrico, o nível de vibração e de ruído.
- Inspecione se o cabo tem cortes, arranhões ou curvas acentuadas. Se o revestimento externo estiver danificado, substitua o cabo. Não faça emendas nos cabos.
- A desmontagem do motor durante o período de garantia somente deve ser realizada por um assistente técnico autorizado.
- Os trabalhos de reparação, conservação, manutenção e limpeza só podem ser realizados com a alimentação elétrica desligada e por pessoas com conhecimentos técnicos específicos.

Busca por falhas, soluções dos problemas e reparos

Tabela para resolução dos problemas

PROBLEMA	CAUSAS POSSÍVEIS	SOLUÇÃO
A bomba não liga.	Alimentação incorreta ou não fornecida ao motor.	Verificar se o cabo de energia está conectado ao painel de alimentação. Verificar tensão de alimentação.
	Cabo de alimentação danificado.	Encaminhar para uma Assistência Técnica Autorizada.
	Enrolamento do motor em curto.	
	Rolamento danificado.	
Pouca vazão ou nula.	Disjuntor do painel de controle aberto.	Fechar o disjuntor e verificar se a bomba parte.
	Elevada altura manométrica, causando redução da capacidade de bombeamento.	Fazer o dimensionamento correto da motobomba.
	Sentido de rotação incorreto do rotor da bomba (somente bombas trifásicas).	Inverter 2 fases da bomba no painel elétrico.
	Nível de líquido é inferior à exigência mínima.	Altere o projeto do tanque para que a bomba fique submersa
Pouca pressão.	Objeto preso no interior do corpo da bomba.	Verificar se há alguma obstrução no rotor.
	Elevada altura manométrica, causando redução da capacidade de bombeamento.	Fazer o dimensionamento correto da motobomba.

	Registro parcialmente fechado.	Regular registro e observar a variação da vazão até o nível desejado.
A bomba esquenta em funcionamento e a corrente elétrica está elevada.	A tensão de alimentação é menor do que a exigida pelo motor.	Verifique se os cabos que levam energia até o painel da bomba não são muito longos e/ou de seção incompatível com a tensão de alimentação.
	Elevada altura manométrica, causando redução da capacidade de bombeamento.	Fazer o dimensionamento correto da motobomba.
A bomba desliga após algum tempo ligada.	Rolamento danificado, causando elevação da corrente do motor.	Encaminhar para uma Assistência Técnica Autorizada
	O motor não recebe tensão adequada em todas as três fases.	Verificar instalações elétricas e contatar empresa fornecedora de energia se necessário.

Transporte, movimentação e armazenagem

Nunca levante ou movimente a bomba pelo cabo de alimentação ou comando! Isso pode resultar em danos no anel de vedação ou nos cabos. Movimente somente pela sua alça ou olhal de içamento.

Armazenamento

Caso fique um longo período sem uso, é necessário retirar toda a água presente no corpo da motobomba. Esse processo previne a incrustação e evita a oxidação dos componentes. Armazene o equipamento em um local bem ventilado, longe de poeira, fontes de calor e longe de pessoas sem instrução. Além disso, o rotor deve ser girado uma vez por mês para evitar que o selo mecânico seja danificado e o óleo deve ser drenado e substituído antes do armazenamento. A bomba deve ser armazenada na posição vertical.

Descarte



Não descarte os componentes do equipamento no lixo comum, separe-os e encaminhe para coleta seletiva. Ao serem jogados no lixo comum, as substâncias químicas presentes nos componentes eletrônicos podem contaminar o solo e lençóis freáticos. Informe-se em seu município sobre locais ou sistemas de coleta seletiva.

Garantia

O seu produto é garantido contra defeitos de fabricação, pelo prazo de 24 meses, contados a partir da data de emissão da nota fiscal ao consumidor, sendo os 3 (três) primeiros meses de garantia legal (**Lei 8.078, artigo 26**), e os últimos 21 (vinte e um) meses de garantia complementar (**Lei 8.078, artigo 50**), concedida pela ACT Importação e Exportação.

A garantia comprehende a substituição de peças e mão de obra no reparo de defeitos constatados pelo fabricante ou Assistente Técnico como sendo defeitos de fabricação.

O consumidor deverá apresentar obrigatoriamente, a nota fiscal de compra do equipamento.

Regras gerais da garantia

- Qualquer anormalidade deverá ser reportada imediatamente à assistência técnica autorizada, pois a negligência de uma imperfeição, por falta de aviso e revisão, certamente acarretará em outros danos, os quais não poderemos assistir e, também, nos obrigará a negar a garantia;
- É de responsabilidade do Assistente Técnico a substituição de peças e a execução de reparos em sua oficina. O Assistente Técnico também será responsável por definir se os reparos e substituições necessários serão cobertos ou não pela garantia.

Exclusão da garantia

A garantia é automaticamente anulada se:

- Na instalação do produto não forem observadas as especificações e recomendações do manual de instruções e instalação, quanto às condições para instalação do produto, tais como, adequação do local para instalação, quedas e utilização inadequada;
- Houver falta de manutenção preventiva;
- O produto tiver sofrido quedas, alterações ou modificações estéticas e/ou funcionais, bem como, tiver sido realizado conserto por pessoas não credenciadas pela ACT.

Importante

- Guarde este Certificado em local seguro, apresentando-o junto com a nota fiscal de compra quando necessitar de assistência técnica;
- Eventuais despesas de transporte entre domicílio e Assistência Técnica e outras que se façam necessárias serão de responsabilidade do consumidor;
- A ACT Importação e Exportação reserva-se no direito de alterar este manual sem prévio aviso.

Certificado de garantia

- Em caso de garantia, este Certificado deve ser entregue junto com a nota fiscal e seu produto na Assistência Técnica Autorizada.



MODELO:	Nº DE SÉRIE:		
CLIENTE:			
ENDERECO:			
CIDADE:		UF:	CEP:
TELEFONE:	E-MAIL:		
REVENDA:			
NOTA FISCAL Nº:		DATA DE VENDA:	
NOME DO VENDEDOR:		TELEFONE:	
CARIMBO DA EMPRESA:			



Em caso de dúvidas ou sugestões, entre em contato com a Lepono através do nosso site
www.leponodobrasil.com.br

ACT IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA.
Av. Governador Adolfo Konder, nº 705 – Itajaí
SC
CNPJ: 31.110.755/0001-72
SAC: 0800 0011 025

Fabricado na CHINA com controle de qualidade
ACT

