

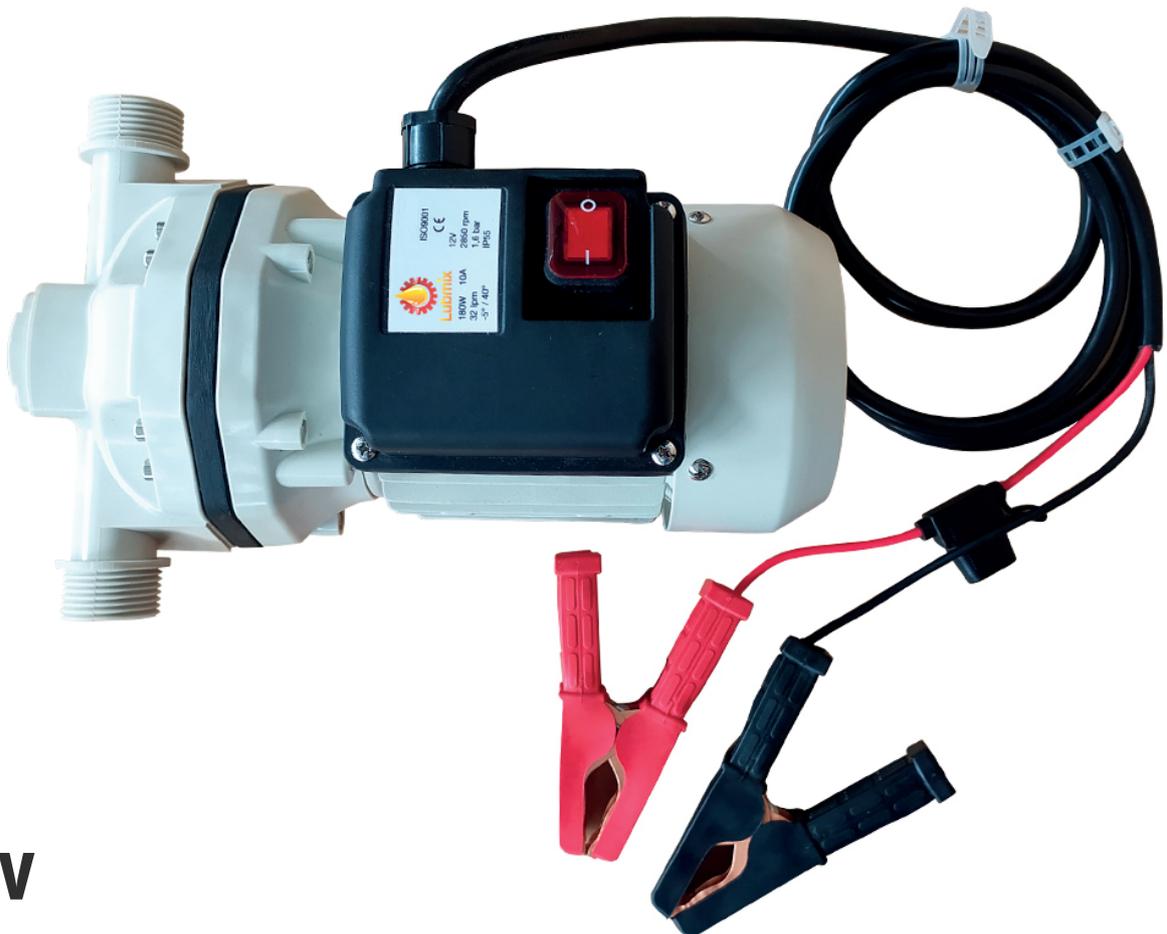


# Lubmix

[www.lubmix.com.br](http://www.lubmix.com.br)

## Bomba de Diafragma MIX-15120

• ARLA 32 •



**12 V**

# MANUAL DE USO E MANUTENÇÃO

# DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO

---

**BOMBA:** Bomba de diafragma de deslocamento positivo de cinco câmaras.

**MOTOR:** Motor assíncrono, monofásico, 2 polos, tipo fechado, classe de proteção IP55.

## MANUSEAMENTO E TRANSPORTE

---

Devido ao peso e dimensões limitados das bombas, não é necessário equipamento de elevação especial para lidar com elas. A bomba é cuidadosamente embalada antes da expedição. Verifique a embalagem ao receber o material e guarde em local seco.

## AVISOS GERAIS

---

### Importante:

Para garantir a segurança do operador e proteger a bomba contra possíveis danos, os operadores devem estar totalmente familiarizados com este manual de instruções antes de executar qualquer operação.

### Símbolos usados no manual

Para garantir a segurança do operador e proteger a bomba contra possíveis danos, os operadores devem estar totalmente familiarizados com este manual de instruções antes de executar qualquer operação.



Atenção: Este símbolo indica práticas de trabalho seguras para operadores e / ou pessoas potencialmente expostas.



Aviso: Este símbolo indica que há risco de danos ao equipamento e / ou seus componentes.



Nota: Este símbolo indica informações úteis.

### Preservação manual

Este manual deve estar completo e legível, devendo permanecer disponível para usuários finais e técnicos especializados em instalação e manutenção para consultar a qualquer momento.

## REGRAS DE PRIMEIROS SOCORROS

---

### Contato com o produto

No caso de surgirem problemas após o contato com os olhos / pele, inalação ou ingestão do produto, consulte a ficha de dados de segurança do Arla 32

### Pessoas que sofreram choque elétrico

Desconecte a fonte de energia ou use um isolador seco para se proteger enquanto move a pessoa lesionada para longe de qualquer condutor elétrico. Evite tocar na pessoa ferida com as próprias mãos até que ela esteja longe de qualquer condutor. Solicite imediatamente ajuda de pessoal qualificado e treinado. Não opere os interruptores com as mãos molhadas.

### Nota



Consulte o manual de segurança do produto

# REGRAS GERAIS DE SEGURANÇA

---

**Características essenciais do equipamento de proteção**

Use equipamento de proteção que seja:

- adequado às operações que precisam ser executadas;
- resistente a produtos de limpeza

---

**Equipamento de proteção individual que deve ser usado**



Sapatos de segurança



Roupas justas



Luvas de proteção

---



Óculos de segurança



Manual de instruções

---

**Luvas de proteção**



O contato prolongado com o produto tratado pode causar irritação na pele; use sempre luvas de proteção durante a distribuição.

---

**PERIGO**



Nunca toque na tomada elétrica com as mãos.

Não ligue o sistema de distribuição se o cabo de conexão de rede ou partes importantes do aparelho estiverem danificados, como o tubo de entrada / saída, o bico ou os dispositivos de segurança. Substitua o tubo danificado imediatamente.

Antes de cada uso, verifique se o cabo de conexão de rede e o plugue de energia não estão danificados. Peça a um electricista qualificado para substituir imediatamente o cabo de conexão de rede.

Manter longe de fluidos ou umidade a conexão elétrica entre e plugue e o soquete.

Linhas de extensão inadequadas podem ser perigosas. De acordo com os regulamentos atuais, somente cabos de extensão rotulados para uso externo e com um caminho de condução suficiente devem ser usados ao ar livre.

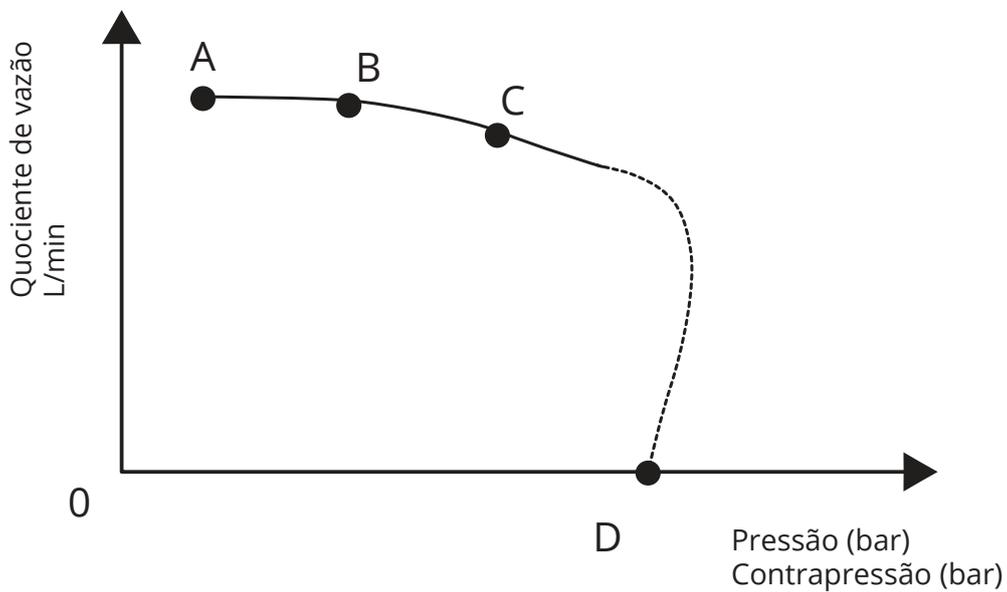
Por razões de segurança, recomendamos que, em princípio, o equipamento seja utilizado apenas com um disjuntor de fuga aterrado (máx. 30mA).

# DADOS TÉCNICOS

## ESPECIFICAÇÕES DE DESEMPENHO

O diagrama de desempenho mostra a vazão em função da contrapressão.

Ponto de funcionamento	Quociente de vazão	Voltagem (V)	Absorção (A)	Configuração típica de entrega			
				No. 4 metros de 3/4 de tubo	FM30 metro	Bico manual	Bico de distribuição automática
A (Vazão Máxima)	28	120	3.1	•		•	
	32	230	1.2				
B (Alta vazão)	27	120	3.2	•	•	•	
	31	230	1.3				
C (Condições normais)	25	120	3.3	•	•		•
	29	230	1.3				
D (Desvio)	0	120	3.3	Entrega fechada			
		230	1.3				



# DADOS ELÉTRICOS

Modelo de bomba	FONTE DE ENERGIA	
	ATUAL	Voltagem (V)
Versão 12V	AC	12

\* Refere-se a funcionar no modo by-pass

## CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO

### CONDIÇÕES AMBIENTAIS

TEMPERATURA Min.: -5° C / Máx 40° C

UMIDADE RELATIVA Máx. 90%

ILUMINAÇÃO O ambiente deve estar em conformidade com a diretiva 89/645 / eec sobre ambientes de trabalho. No caso de países não pertencentes à UE, consulte a diretiva EN ISO 12100-2 SS 4.8.6.

### ATENÇÃO



Os limites de temperatura mostrados correspondem aos componentes da bomba e devem ser respeitados para evitar possíveis danos ou mau funcionamento.

### ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA

#### NOTA



Os limites de temperatura mostrados correspondem aos componentes da bomba e devem ser respeitados para evitar possíveis danos ou mau funcionamento.

Tensão: +/- 5% do valor nominal

Frequência: +/- 2% do valor nominal

### ATENÇÃO



A alimentação de linhas com valores que não caem dentro dos limites indicados pode causar danos aos componentes elétricos.

### CICLO DE TRABALHO

#### NOTA



As bombas foram projetadas para uso intermitente e um ciclo de 20 minutos, em condições de máxima contrapressão.

### ATENÇÃO



O funcionamento em condições de desvio é permitido apenas por curtos períodos de tempo (máx. 3 minutos).

## FLUIDOS PERMITIDOS E NÃO PERMITIDOS

### FLUIDOS PERMITIDOS

- Arla 32.

### FLUIDOS NÃO PERMITIDOS E PERIGOS RELACIONADOS

- Gasolina
- Líquidos inflamáveis
- Produtos químicos corrosivos
- Solventes
- Líquidos com viscosidade > 20 cst
- Oxidação da bomba
- Fogo
- Explosão
- Corrosão e lesões corporais
- Danos das vedações da junta
- Motor sobrecarregado

# INSTALAÇÃO

---

## ATENÇÃO



A bomba nunca deve ser operada antes que as linhas de entrega e sucção tenham sido conectadas.

---

## PRIMEIRAS INSPEÇÕES

- Verifique se todos os componentes estão presentes. Se houver falta solicite ao fabricante ou distribuidor.
  - Verifique se a bomba não sofreu nenhum dano durante o transporte ou armazenamento.
  - Limpe cuidadosamente as entradas e saídas de sucção e entrega, removendo qualquer poeira ou outro material de embalagem que possa estar presente.
  - Verifique se os dados elétricos correspondem aos indicados na placa de dados.
  - Sempre instale em um local iluminado
  - Instale a bomba a uma altura mínima de 80 cm
- 

## CONFIGURAÇÕES DE POSICIONAMENTO E ACESSÓRIOS

---

### NOTA



No caso de instalação ao ar livre, proteger a bomba livre do tempo como chuvas e sol.

A bomba pode ser instalada em qualquer posição (eixo da bomba vertical ou horizontal)

A bomba deve ser fixada de maneira estável usando a entrada na base do motor e nos dispositivos de amortecimento de vibrações.

---

## ATENÇÃO



Os motores não são do tipo anti-explosivo. Não instale-os onde possam estar presentes vapores inflamáveis.

---

### NOTA



A ampla gama de acessórios da bomba o torna adequado para diversos usos, instalações e aplicações. A base de suporte pode ser posicionada de diferentes maneiras.

---

### NOTA



A bomba pode ser instalada em qualquer posição (eixo da bomba vertical ou horizontal)

---

## ATENÇÃO



É a responsabilidade do instalador fornecer os acessórios de linha necessários para garantir a operação correta e segura da bomba. Os acessórios que não são adequados para serem usados com o material indicado anteriormente podem danificar a bomba além de causar ferimentos a pessoas.

---

## ATENÇÃO



Para minimizar o desempenho e evitar danos que possam afetar a operação da bomba, sempre exija acessórios originais.

---

# NOTAS SOBRE LINHAS DE SUÇÃO E ENTREGA

## TAXA DE FLUXO DOS EFEITOS

O comprimento e o diâmetro do tubo, a vazão do líquido dispensado, os acessórios instalados, podem criar contrapressão acima das permitidas, neste caso, o controle mecânico da bomba (by-pass) disparará para reduzir a vazão.

## COMO REDUZIR OS EFEITOS NA VAZÃO

Para evitar esses problemas, as resistências de fluxo do sistema devem ser reduzidas usando tubos de diâmetro menor e / ou maior, além de acessórios de linha com baixa resistência (por exemplo, bico automático para taxas de fluxo mais altas).

## CARACTERÍSTICAS DOS TUBOS DE ENTREGA



O tubo de entrega deve ter as características técnicas flutuantes;

- Diâmetro nominal mínimo recomendado: 3/4 "
- Pressão nominal recomendada: 145 PSI

## SUCÇÃO

As bombas de deslocamento positivo de diafragma são autoescorvantes e apresentam boa capacidade de sucção.

Durante a fase de inicialização, quando o tubo de sucção estiver vazio e a bomba estiver umida, a unidade de bomba elétrica poderá aspirar líquido a uma distância vertical máxima de 2 mt.

## NOTA IMPORTANTE



O tempo de preparação pode durar alguns minutos. Sugerimos que você execute operações de escorvamento sem bico automático e verifique se a bomba está adequadamente umida.

## AVISO



Sempre instale uma válvula de pé para evitar que o tubo de sucção esvazie, para manter a bomba sempre molhada. Dessa forma, a bomba sempre iniciará imediatamente nas próximas vezes em que for usada.

## BOLHAS DE AR

A bomba é capaz de trabalhar com aspiradores de até 7,25 PSI na boca de sucção. Acima desse valor, pode ocorrer bolhas de ar que causa queda na vazão e aumento nos níveis de ruído.

## COMO PREVENIR BOLHAS

É importante garantir baixos aspiradores na boca de sucção usando:

- Tubos curtos com diâmetro maior ou idêntico ao recomendado
- Reduza ao máximo
- Use filtros de sucção de seção grande
- Use válvulas de pé com o mínimo de resistência possível
- Mantenha os filtros de sucção limpos porque, quando obstruídos, aumentam a resistência do sistema

## AVISO



A distância vertical entre a bomba e o fluido deve estar dentro do máximo de 2 mt necessário para a escorva. Se a distância for maior, uma válvula de pé deve ser instalada para permitir que os tubos de sucção se encham e os tubos de diâmetro sejam maiores. Recomenda-se que a bomba não seja instalada a uma distância vertical superior a 2 metros

## ATENÇÃO



Se o tanque de sucção for mais alto que a bomba, uma válvula anti-sifão deve ser instalada para evitar vazamentos acidentais do produto. Dimensione a instalação para conter as pressões traseiras causadas pelo golpe de água.

## ATENÇÃO



É uma boa prática do sistema instalar imediatamente medidores de pressão de ar e vácuo nas entradas e saídas da bomba, que permitem verificar todas as condições operacionais de verificação, dentro dos limites previstos. Para evitar que os tubos de sucção sejam esvaziados quando a bomba parar, deve ser instalado um elevador de pés.

## Características dos tubos de sucção



O tubo de sucção deve ter as seguintes especificações técnicas:

- Diâmetro nominal mínimo recomendado: 3/4 "
- Pressão nominal recomendada: 10 bar;
- Use tubos adequados para operação de baixa pressão (por exemplo, com núcleo de metal)

# LIGAÇÕES

## CONEXÕES ELÉTRICAS

### ATENÇÃO



É RESPONSABILIDADE DO INSTALADOR EXECUTAR AS CONEXÕES ELÉTRICAS EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS RELEVANTES.

### AVISO



Siga as seguintes instruções (não exaustivas) para garantir uma conexão elétrica adequada:

- Durante a instalação e manutenção, verifique se a fonte de alimentação das linhas elétricas foi desconectada.
- Utilize cabos com seções mínimas, tensões nominais e tipo de instalação sultáveis para as características indicadas no parágrafo 1 - DADOS ELÉTRICOS e no ambiente de instalação.
- Certifique-se sempre de que a tampa da caixa de réguas terminais seja dosada antes de ligar a fonte de alimentação, depois de verificar a integridade das juntas de vedação que garantem o grau de proteção IP55.
- Todos os motores estão equipados com um terminal de aterramento que deve ser conectado à linha de aterramento do sistema elétrico.

### CONEXÕES DA BOMBA

A bomba está equipada com:

- motor monofásico com cabo de alimentação de 2 mt
- Swip bipolar
- Capacitor

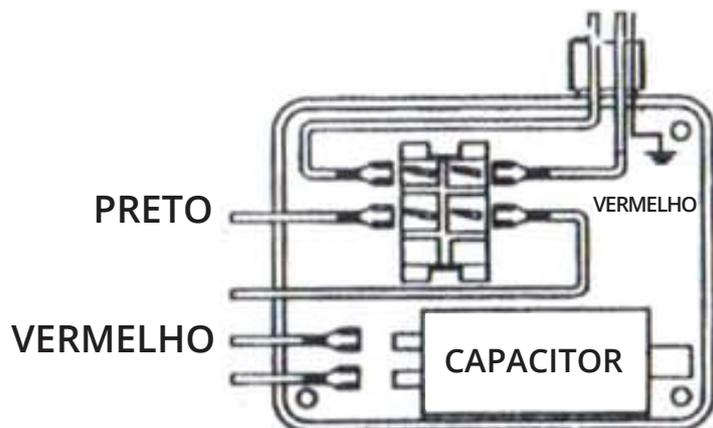
Com fio e instalado dentro da caixa de réguas de terminais (veja a tabela)

### NOTA



As características do capacitor são as indicadas na etiqueta da bomba. O interruptor tem a única função de iniciar a parada da bomba e não pode de forma alguma substituir a chave de força requerida pelos padrões relevantes.

### INTERRUPTOR



## CONEXÕES DE TUBULAÇÃO

Antes de realizar qualquer conexão, consulte as indicações visuais, isto é, estreitas na cabeça da bomba, para identificar a sucção e a entrega.

### ATENÇÃO



A conexão incorreta pode causar sérios danos à bomba.

## INSPEÇÃO

Antes da conexão, verifique se a tubulação e o tanque de sucção estão livres de sujeira e resíduos sólidos que podem danificar a bomba e seus acessórios.

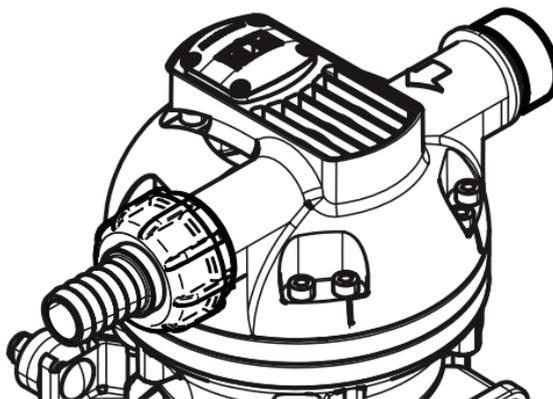
- Antes de conectar o tubo de entrega, encha parcialmente o corpo da bomba, do lado da entrega, com o líquido que precisa ser bombeado para facilitar a preparação.

- Não use acessórios rosqueados cônicos, pois podem danificar as aberturas de entrada ou saída rosqueadas da bomba se forem excessivamente apertadas.

## NOTA



Se ainda não estiver instalado, instale um filtro de sucção.



## INICIALIZAÇÃO INICIAL

- Verifique se a quantidade de fluido no tanque de sucção é maior que a quantidade que você deseja transferir.

- Verifique se a capacidade residual do tanque de entrega é maior que a quantidade que você deseja transferir.

- Verifique se os acessórios da tubulação e da linha estão em boas condições.

## ATENÇÃO



Não deixe a bomba secar por mais de 20 minutos. Isso pode causar sérios danos aos seus componentes.

Vazamentos de fluidos podem danificar objetos e ferir pessoas.

## NOTA



Nunca dê partida ou pare a bomba conectando ou cortando a fonte de alimentação.

O contato prolongado com alguns fluidos pode danificar a pele. Recomenda-se o uso de óculos e luvas.

## ATENÇÃO



Condições extremas de operação com ciclos de trabalho superiores a 20 minutos podem causar um aumento da temperatura do motor, danificando o motor. Para cada ciclo de trabalho de 20 minutos, permita uma fase de descanso de 20 minutos com o motor desligado.

## NOTA



Durante a fase de preparação, a bomba deve descarregar todo o ar que está inicialmente presente na linha de entrega. Portanto, é necessário manter a saída aberta para permitir a evacuação do ar.

## AVISO



Se um bico de distribuição automático do tipo for instalado no final da linha de entrega, a evacuação do ar será difícil devido ao dispositivo de parada automática que mantém a válvula fechada. É recomendável que o bico automático seja temporariamente removido durante a inicialização.

## SE A BOMBA PARAR

Dependendo das características do sistema, a fase de preparação pode durar de alguns segundos a alguns minutos. Se esta fase for prolongada, pare a bomba e verifique:

- que a bomba não está funcionando completamente seca (encha com fluido da linha de entrega);
- que o tubo de sucção garanta contra a infiltração de ar;
- que o filtro de sucção não esteja entupido;
- que a altura de sucção não seja superior a 2 mt.
- que todo o ar foi liberado do tubo de entrega

## AO FINAL DA INICIALIZAÇÃO

Quando a injeção ocorrer, verifique se a bomba está operando dentro da faixa prevista, em particular:

- em condições de contrapressão máxima, a absorção de potência do motor permanece dentro dos valores mostrados na placa de identificação;
- que a pressão de sucção não seja superior a 7,25 psi;
- que a contrapressão de entrega não exceda a contrapressão máxima da bomba

## USO DIÁRIO

---

### PROCEDIMENTO DE USO

- 1 Se forem utilizados tubos flexíveis, conecte as extremidades da tubulação aos tanques. Na ausência de um slot apropriado, segure firmemente o tubo de entrega antes de iniciar a distribuição.
  - 2 Antes de iniciar a bomba, verifique se a válvula de entrega está fechada (bico de distribuição ou válvula de linha)
  - 3 Ligue o interruptor ON / OFF
  - 4 Abra a válvula de entrega, segurando firmemente o tubo
  - 5 Ao distribuir, não inale o produto bombeado
  - 6 Se derramar algum líquido durante a distribuição, lave-o com terra ou areia para absorvê-lo e limitar sua propagação
  - 7 Feche a válvula de entrega para interromper a distribuição
  - 8 Quando a distribuição terminar, desligue a bomba
- 

### ATENÇÃO



A válvula by-pass permite funcionar com a entrega fechada apenas por curtos períodos (máx. 3 minutos) Para evitar danificar a bomba, após o uso, verifique se a bomba está desligada.

Em caso de queda de energia, desligue a bomba imediatamente.

Se algum selante for usado no circuito de sucção e entrega da bomba, verifique se esses produtos não são liberados dentro da bomba.

Corpos estranhos no circuito de sucção e entrega da bomba podem causar mau funcionamento e quebra dos componentes da bomba.

Em caso de funcionamento a seco prolongado da bomba, o circuito de sucção pode estar vazio e a sucção pode se tornar difícil. Nesse caso, encha o circuito de sucção com água desmineralizada

# MANUTENÇÃO

---

<b>Instruções de Segurança</b>	<p>O sistema de distribuição foi projetado e construído para exigir uma quantidade mínima de manutenção.</p> <p>Antes de executar qualquer trabalho de manutenção, desconecte o sistema de trabalho de qualquer fonte de energia elétrica e hidráulica.</p> <p>Durante a manutenção, o uso de equipamento de proteção individual (EPI) é obrigatório.</p> <p>Em qualquer caso, tenha sempre em mente as seguintes recomendações básicas para o bom funcionamento da bomba</p>
<b>Técnico de manutenção autorizado</b>	<p>Toda a manutenção deve ser realizada por um técnico qualificado. A adulteração pode levar à degradação do desempenho, perigo para pessoas e / ou propriedades e pode resultar na anulação da garantia.</p>
<b>Medidas a serem tomadas</b>	<p>Sempre que houver risco de geada, esvazie o circuito e a bomba, tomando o cuidado de colocar a bomba em um ambiente onde a temperatura não seja inferior a 0 ° C.</p> <p>Verifique se as etiquetas e placas encontradas no sistema de distribuição não se deterioram ou se soltam com o tempo.</p>
<b>Uma vez por semana:</b>	<p>Verifique se as conexões do tubo não estão soltas para evitar vazamentos;</p> <p>Verifique e mantenha o filtro instalado na linha de sucção limpo.</p>
<b>Uma vez por mês:</b>	<p>Verifique o corpo da bomba e mantenha-o limpo e livre de impurezas;</p> <p>Verifique se os cabos de alimentação elétrica estão em boas condições.</p>
<b>Longos períodos sem a bomba ser usada</b>	<p>Sempre que se pensa que o sistema permanecerá sem uso por pelo menos 15 dias, ele deverá ser esvaziado para evitar que o produto se cristalize por dentro. Isto deve ser seguido por um ciclo de lavagem. De qualquer forma, é recomendável lavar a bomba com água desmineralizada.</p>

## NÍVEL DE RUÍDO

---

Em condições operacionais normais, as emissões de ruído de todos os modelos não excedem 70 dB a uma distância de 1 metro da bomba elétrica.

# PROBLEMAS E SOLUÇÕES

Para qualquer problema, entre em contato com o revendedor autorizado mais próximo.

PROBLEMAS	POSSÍVEIS CAUSA	AÇÃO CORRETIVA
O MOTOR NÃO ESTÁ GIRANDO	Falta de energia elétrica	Verifique as conexões elétricas e os sistemas de segurança
	Rotor atolado	Verifique se há algum dano ou obstrução dos componentes rotativos.
	Problemas motores	Entre em contato com o departamento de serviço
	Queimado fundido	Substitua o fusível
O MOTOR LIGA LENTAMENTE AO INICIAR	Baixa tensão na linha de energia elétrica	Traga a tensão de volta aos limites previstos
TAXA DE BAIXO OU NENHUM FLUXO	Baixo nível no tanque de sucção	Reabasteça o tanque
	Válvula de pé bloqueada	Limpe e/ou substitua a válvula
	Filtro entupido	Limpe o filtro
	Pressão de sucção excessiva	Abaixe a bomba em relação ao nível do tanque ou aumente a seção transversal da tubulação
	Alta perda de carga no circuito de entrega (trabalhando com o by-pass aberto)	Use tubulações mais curtas ou de maior diâmetro
	Válvula de desvio bloqueada	Desmonte a válvula, limpe e / ou substitua-a
	Entrada de ar na bomba ou na tubulação de sucção	Verifique os selos das conexões
	Um estreitamento na tubulação de sucção	Use tubulação adequada para trabalhar sob pressão de sucção
	Baixa velocidade de rotação	Verifique a tensão na bomba. Ajuste a tensão e / ou use cabos de maior seção transversal
A tubulação de sucção está apoiada no fundo do tanque	Eleve a tubulação	
RUÍDO AUMENTADO	Cavitação ocorrendo	Reduzir a pressão de sucção
	Funcionamento irregular do by-pass	Dispense until the air is purged from the by-pass system
	Presença de ar no fluido	Verifique as conexões de sucção
FUGA DO CORPO DA BOMBA	Selo danificado	Verifique e substitua o selo
A BOMBA NÃO PRIME O LÍQUIDO	Circuito de sucção bloqueado	Remova o bloqueio do circuito de sucção
	Mau funcionamento da válvula de pé instalada no circuito de sucção	Substitua a válvula de pé
	As câmaras de sucção estão secas	Adicione líquido do lado de entrega da bomba
	As câmaras da bomba estão sujas ou bloqueadas	Remova os bloqueios das válvulas de sucção e entrega



Solicite agora seu orçamento:

(17) 3525-5110

[www.lubmix.com.br](http://www.lubmix.com.br)