

BOMBA DE ANEL LÍQUIDO

A90.310.265



MANUAL TÉCNICO OPERACIONAL – REV.01

(CARACTERÍSTICAS, INSTALAÇÃO E PROCEDIMENTOS)

VERSÃO BSIAR TAM 2

FABO BOMBAS E EQUIPAMENTOS LTDA

RUA: WILLIAN BOOTH, 2500 – BOQUEIRÃO – CURITIBA PR

WWW.FABOBOMBAS.COM.BR



Sumário

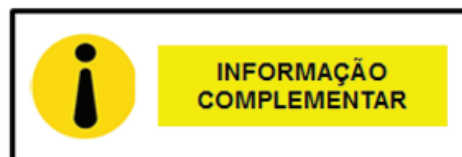
DESCRIÇÃO GERAL	4
1. FORNECIMENTO DA BOMBA DE ANEL LÍQUIDO	4
2. AQUISIÇÃO DA BOMBA POR PARTE DE USUÁRIO	4
3. COMPOSIÇÃO DA BOMBA DE ANEL LÍQUIDO	4
4. CARACTERÍSTICAS DA BOMBA DE ANEL LÍQUIDO	5
5. PERFORMANCE DA BOMBA DE ANEL LÍQUIDO	6
6. PEÇAS DE REPOSIÇÃO.....	7
7. INSTALAÇÃO	7
7.1 PROCEDIMENTO PARA INSTALAÇÃO	7
7.2 INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES PARA A INSTALAÇÃO.....	8
8. MANUTENÇÃO	9
8.1 PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO	9
9. GARANTIA	10
10. SUPORTE TÉCNICO.....	10

Introdução

A Fabo Bombas e Equipamentos é uma empresa voltada ao desenvolvimento e fabricação de soluções em bombeamento para as áreas de químicos e derivados, petroquímicos, alimentos, assim como Sistemas de Desaeração e Medição Estacionário e Embarcados especificamente voltados para a área de laticínios.

As informações deste manual tem por finalidade auxiliar nossos clientes a operar nosso equipamento com eficiência e segurança.

É importante que os avisos a seguir sejam seguidos, afim de garantir a segurança tanto a integridade do usuário quanto a do equipamento.



Descrição Geral

A bomba de Anel Líquido foi desenvolvida com o objetivo de proporcionar ao usuário a possibilidade de realizar o bombeamento em processos que exigem que haja sucção por parte da bomba.

Sua principal aplicação é a sua instalação em caminhões para coleta de leite a granel, onde diferente do processo convencional, que se utilizam rotores de borracha, este modelo de bomba faz o mesmo trabalho, porém utilizando um rotor de aço inox, evitando que haja a necessidade de troca constante deste item, além de oferecer uma melhor performance e a possibilidade de se realizar a limpeza à quente e com a utilização de produtos químicos, sem comprometer o funcionamento da bomba e seus componentes.

Leia com atenção as instruções deste manual, seguindo-as corretamente e guarde – o para referências futuras.

1. Fornecimento da Bomba de Anel Líquido

A bomba de anel líquido é fornecida por padrão com a configuração para ser instalada do lado do carona no caminhão, portanto, caso a montagem necessite ser realizada do lado do motorista, o cliente deverá informar no momento da compra.

2. Aquisição da bomba por parte de Usuário

Antes de adquirir este modelo de bomba, é importante que o cliente informe as especificações à seguir, de forma a garantir o correto fornecimento do item:

- Modelo da caixa de câmbio do caminhão, para consulta da rotação e modelo do eixo da tomada de força para dimensionamento correto da polia.
- Lado onde a bomba será montada, de forma com que esta fique o mais próxima possível da tomada de força do caminhão.
- RPM da tomada de força
- Imagem da tomada de força

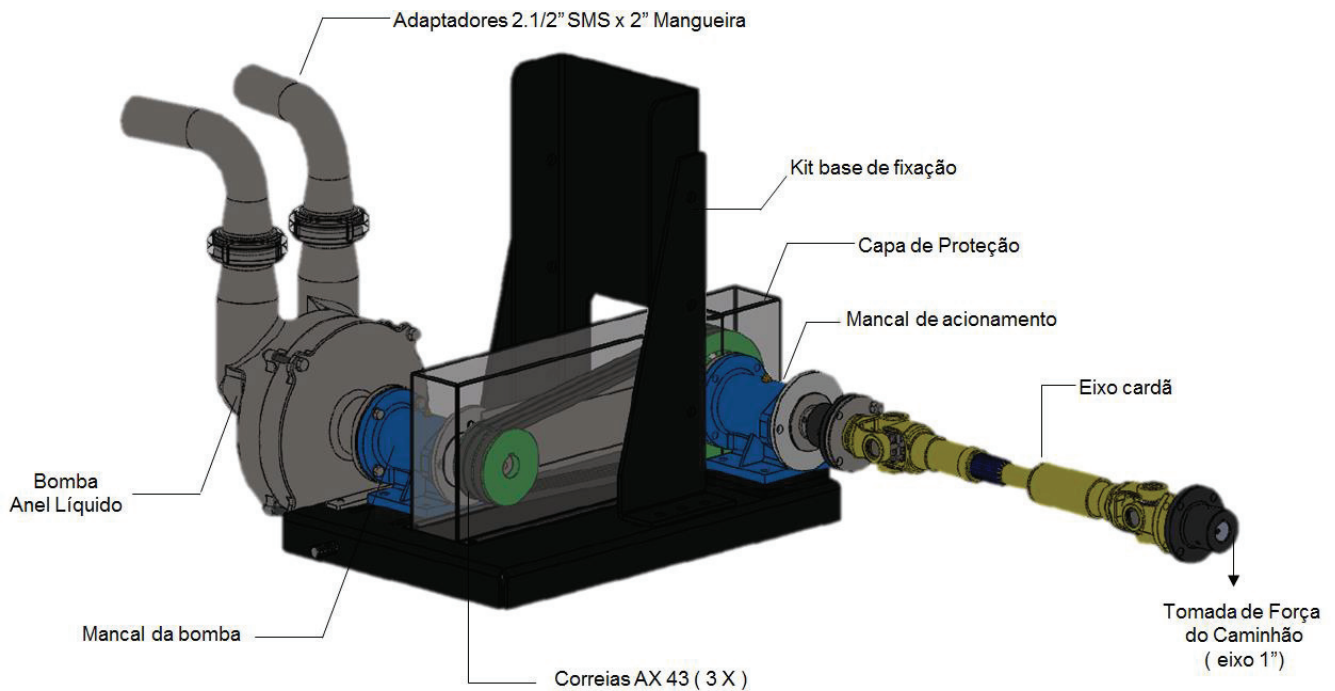


Sem o recebimento destas informações, há possibilidade de o cliente precisar fazer adaptações ou ainda não ser possível instalação da bomba.

3. Composição da Bomba de Anel Líquido

A bomba de Anel Líquido é composta pelos seguintes itens:

- Kit base para bomba
- Carcaça bomba Anel Líquido
- Mancal para bomba
- Mancal da polia de acionamento
- Eixo cardã com cruzetas (p/ eixo de 1")
- Correias
- Capa de proteção
- Adaptadores para mangueira



O fornecimento dos itens citados acima pode variar, caso o cliente já possua alguns dos itens de forma com que estes possam ser aproveitados na nova montagem.

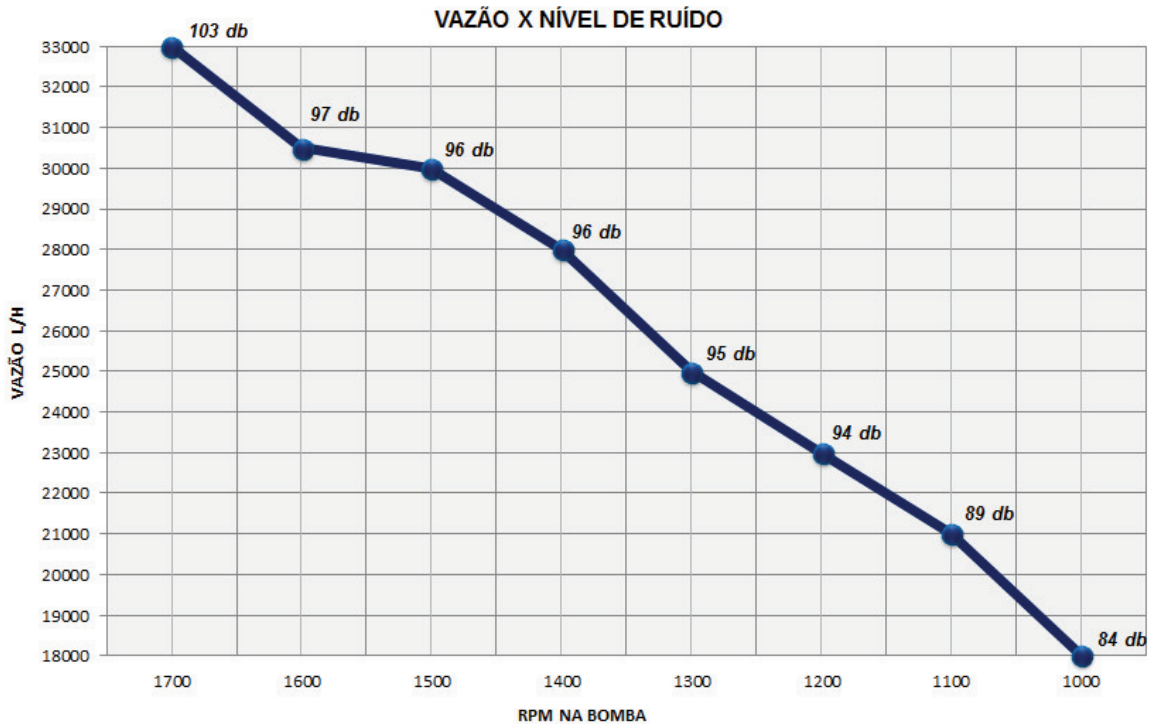
4. Características da Bomba de Anel Líquido

Diferente do método convencional (rotor de borracha), a bomba de Anel Líquido, possui algumas características que são determinantes para o bom funcionamento, sendo:

- RPM: necessita de 1100 a 1500 RPM na bomba para formar vácuo.
- Não pode haver vazamentos antes da bomba
- A carcaça da bomba deve estar cheia de líquido para que este forme o vácuo.
- Não possui restrições quanto à utilização de produtos químicos e temperatura para sua limpeza
- Vazão e ruído maior se comparado ao método convencional (rotor de borracha)

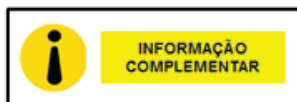
5. Performance da Bomba de Anel Líquido

À seguir é demonstrado a performance da bomba levando-se em consideração a rotação e ruído:



RPM na tomada de força		RPM na Bomba	Vazão l/h	Nível de ruído (decibéis)
Polia 80 mm	Polia 100 mm			
800	1000	1700	33000	103
753	941	1600	30500	97
706	882	1500	30000	96
659	824	1400	28000	95
612	765	1300	25000	95
565	706	1200	23000	94
518	647	1100	21000	89
471	588	1000	18000	85

Os valores citados nas tabelas anteriores foram obtidos através de ensaios realizados na bancada de testes Fabo Bombas.

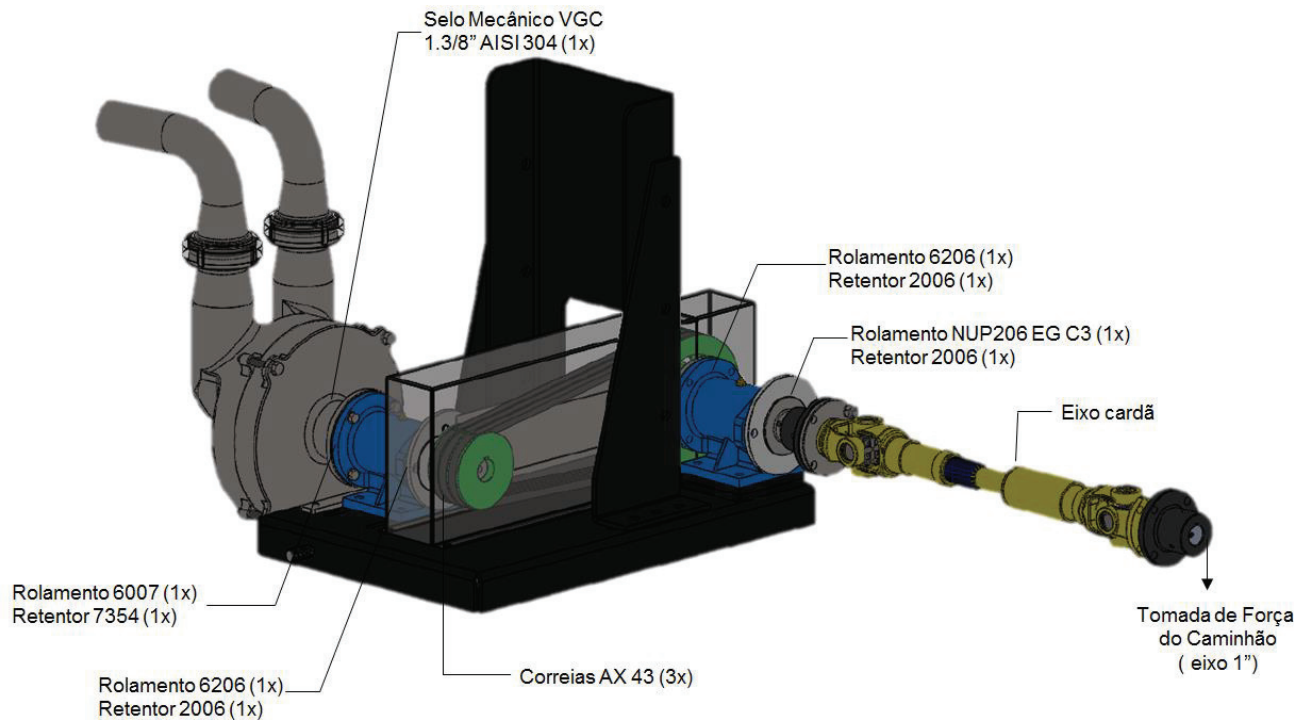


Alguns fatores podem contribuir para que as especificações de vazão, e ruído sejam alteradas, tais como:

- Comprimento e diâmetro da mangueira de coleta
- Se o caminhão é abastecido por baixo ou por cima, devido ao peso de coluna existente no tanque a medida que este vai sendo abastecido.
- Se o caminhão dispões de sistema de medição
- RPM na tomada de força
- Desnível do tanque de expansão em relação ao caminhão.

6. Peças de reposição

À seguir são demonstradas as peças de reposição do conjunto bomba Anel Líquido:



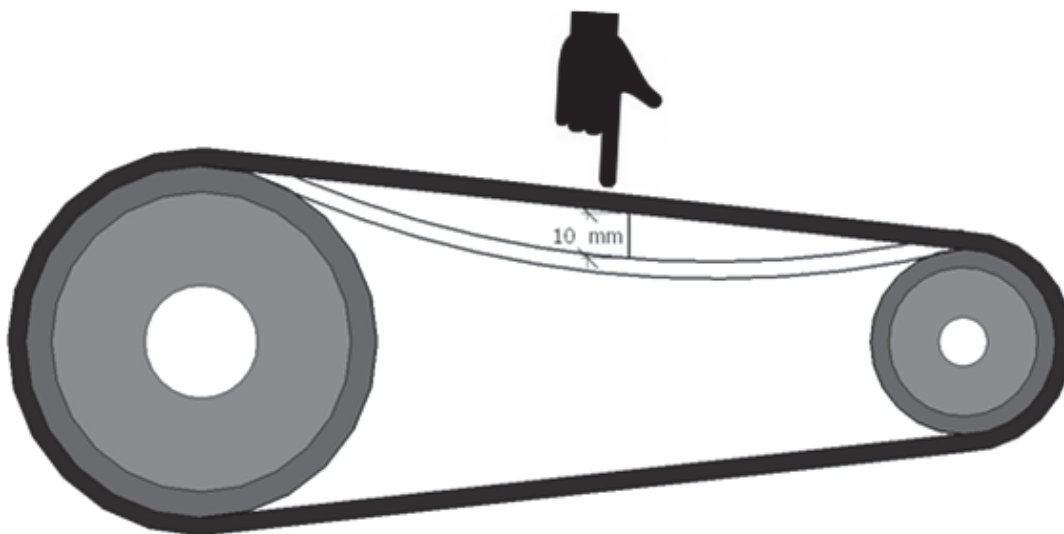
7. Instalação

A instalação da bomba de Anel Líquido pode ser realizada por qualquer empresa capacitada, desde que sejam seguidas corretamente as informações deste manual.

7.1 Procedimento para instalação

Para a instalação da bomba de Anel Líquido é necessário seguir a seguinte ordem:

- Confirmar a rotação da tomada de força
- Diâmetro, rotação e formato do eixo da tomada de força.
- Verificar local onde se pretende fixar a bomba, de forma com que esta fique próxima a tomada de força, para que o comprimento do cardã a ser utilizado para a interligação da bomba com a tomada de força, não exceda 1200 mm.
- Fixar o suporte da bomba ao chassi do caminhão, utilizando preferencialmente parafusos de aço, com dureza de 8.8 Rockwell e porcas auto-travantes, afim de evitar que com a vibração o suporte se solte ou até mesmo caia, devido a quebra dos parafusos.
- Interligar o cardã a bomba e a tomada de força, assegurando o bom aperto das moscas e/ou parafusos de fixação.
- Colocar as correias nas polias
- Esticar as correias de forma com que esta fiquem com uma folga de 10 mm no espaçamento central (conforme desenho à seguir):



- h) Conferir se o rotor da bomba está girando livre após o aperto das correias, girando o eixo cardã com a mão.
- i) Ajustar e fechar a capa de proteção das correias.
- j) Encher a bomba com líquido (água)
- k) Realizar o teste da bomba, succionando líquido de um reservatório.

7.2 Informações Complementares para a Instalação

À seguir são listadas algumas informações complementares, importantes para a correta instalação da bomba de Anel Líquido.



- O alinhamento do cardã deve ter uma inclinação de no máximo 15°
- Caso seja necessário utilizar um cardã com mais de 1200 mm de comprimento, é obrigatória a instalação de mancal de apoio
- A bomba precisa ser completada com líquido (água ou leite) antes dos testes, caso contrário esta não irá formar vácuo para sucção.
- Não montar a bomba sem as telas de proteção de entrada e saída, pois isso pode ocasionar a entrada de sólidos no interior da bomba, podendo danificar o rotor.



Após o primeiro dia de uso da bomba, confirmar o aperto dos parafusos de fixação do suporte da bomba.

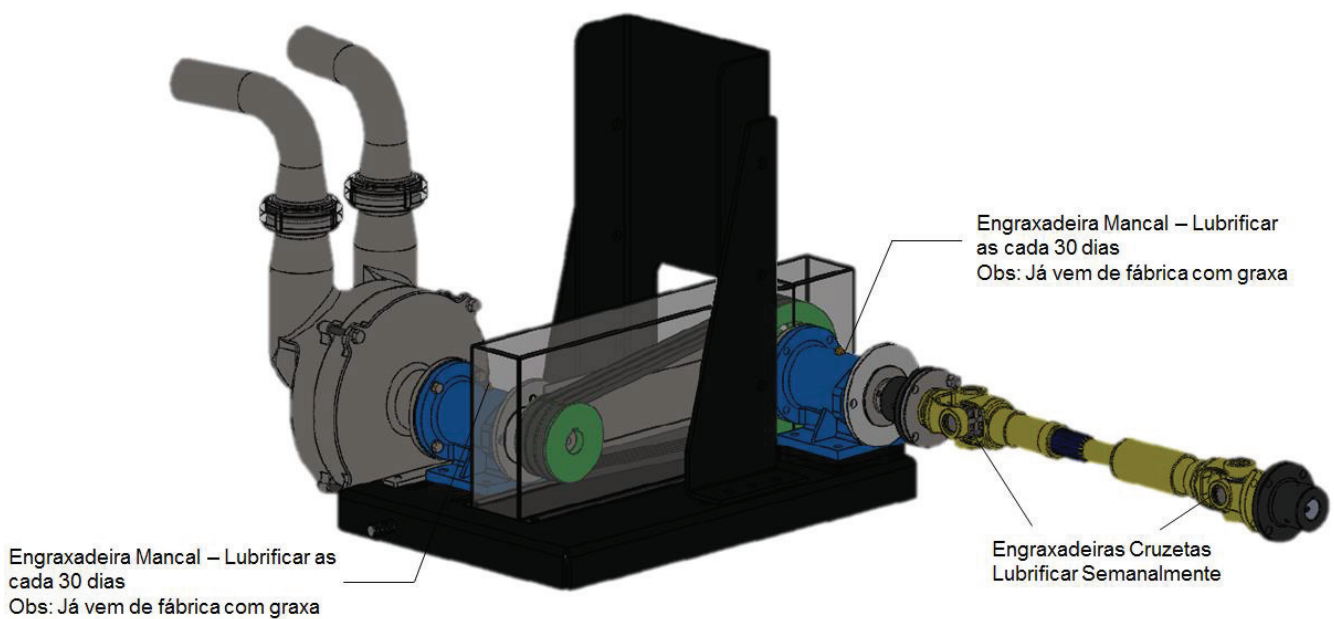
Caso o usuário tenha dificuldades para coleta de um tanque devido ao grande desnível entre o caminhão e o tanque de expansão, este pode aumentar o giro do caminhão em aproximadamente 200 RPM para auxiliar inicialmente a sucção e quando a bomba estiver cheia a rotação do caminhão pode retornar à rotação lenta.

Na existência de tomada de força acoplada (com cavidade para eixo interno) utilizar obrigatoriamente o adaptador para eixo cardã, fornecido pela Fabo Bombas.

8. Manutenção

Para o correto funcionamento da bomba de Anel Líquido, é importante a verificação periódica de alguns itens, os quais são informados à seguir:

8.1 Pontos de lubrificação



Utilizar graxa DIN 51825 – (Graxa Azul)

Confirmar a tensão das correias a cada 15 dias



9. Garantia

A bomba de Anel Líquido tem garantia de 1 (um) ano contra defeitos de fabricação, exceto correias e selo mecânico.

A não observância das informações técnicas contidas neste manual é passível de perda da garantia.

10. Suporte Técnico

A Fabo Bombas, conta com uma equipe técnica pronta para atendê-lo. Em caso de dúvidas, sugestões e informações necessárias, entre em contato com nosso pessoal pelas informações à seguir:

Telefone: (41) 3052 5114

Email: assistenciatecnica@fabobombas.com.br