



LPK-EA656-4D – ESTACAO DE ABASTECIMENTO
PARA DIESEL LAPEK 220V 60 L/MIN

Rev.00 11/25

Manual de utilização e garantia

Manual Técnico



Conteúdo

Introdução	02
Especificações Técnicas	02
Instalação	03
Operação	04
Manutenção	05
Solução de Problemas	06
Descarte	07
Declaração de Conformidade	08

Introdução

Bomba: Bomba autoescorvante, volumétrica, de palhetas rotativas, equipada com válvula by-pass.
Motor: Motor assíncrono, monofásico, 2 pólos, tipo fechado na classe de proteção IP55, autoventilado, flangeado diretamente ao corpo da bomba.
Filtro: Filtro de sucção inspecionável.

Especificações Técnicas

Taxa de fluxo máx.	60 L/min
Fluido	Diesel (de 2 a 5,35 cSt, na temp. de 37,8° C)
Motor	Monofásico
Alimentação	220 V
Corrente	3 A
Potência	350 W
Pressão de trabalho	145 psi
Pressão máx.	290 psi
Temperatura	-20° C a 60° C
Tensão	+/- 5%

Atenção: Os limites de temperatura indicados aplicam-se aos componentes da bomba e devem ser respeitados para evitar possíveis danos ou mau funcionamento.

Condições de sucção: A posição do tubo e da bomba ao nível é tal que uma pressão de 4 psi é gerada na vazão nominal. Sob diferentes condições de sucção, podem ser criados valores de pressão mais altos que reduzem a vazão.

Fluido não permitido: gasolina; líquidos inflamáveis com PM <55° C; líquidos com viscosidade >20 cSt; água; alimentos líquidos; produtos químicos corrosivos e solventes.

Para obter o melhor desempenho, é muito importante reduzir ao máximo a perda de pressão de sucção seguindo estas instruções:

- Encurtar o tubo de sucção o máximo possível.
- Evitar cotovelos inúteis ou estrangulamento nos tubos.
- Manter o filtro de sucção limpo.
- Usar um tubo com diâmetro igual ou superior ao indicado (*).

(*) Tubo de sucção (indicado): mín. Ø1.1/4”

(*) Tubo de entrega (indicado): mín. Ø1”

- Verificar se a máquina não sofreu danos durante o transporte ou armazenamento.
- Limpar as aberturas de entrada e saída, removendo qualquer poeira ou resíduo residual da embalagem.
- Certificar que o eixo do motor gira livremente.
- Se a bomba for fornecida com cabos de linha, verificar se as especificações elétricas correspondem às indicadas na placa de identificação.

Instalar a bomba em qualquer posição (eixo da bomba vertical ou horizontal).

Fixar a bomba usando parafusos de diâmetro adequado para os furos de fixação fornecidos na base da bomba.

Atenção: Os motores não são do tipo anti-explosivo. Não instalar onde vapores inflamáveis possam estar presentes.

Conectando o tubo

- Antes da conexão, certificar de que a tubulação e o tanque de sucção estejam livres de sujeira e resíduos de rosca que possam danificar a bomba e seus acessórios.
- Antes de conectar o tubo de entrega, encher parcialmente o corpo da bomba com óleo diesel para facilitar a escorva.
- Não use juntas rosqueadas que possam danificar as aberturas rosqueadas da bomba se excessivamente apertadas.

Atenção: É de responsabilidade do instalador utilizar tubos com características adequadas.

O uso de tubulação inadequada para utilização com óleo diesel pode danificar a bomba, ferir pessoas e causar poluição. O afrouxamento das conexões (conexões rosqueadas, flanges, juntas de vedação) pode causar sérios problemas ecológicos e de segurança. Verifique todas as conexões após a instalação inicial e diariamente depois disso. Aperte as conexões, se necessário.

Linha de entrega

A combinação do comprimento da tubulação, do diâmetro da tubulação, da vazão do óleo diesel e dos acessórios de linha instalados pode criar uma contrapressão maior do que os máximos previstos, de modo a causar a abertura (parcial) do by-pass da bomba com a consequente redução perceptível do caudal fornecido.

Nesses casos, para permitir o correto funcionamento da bomba, é necessário reduzir a resistência do sistema, utilizando tubulações mais curtas e/ou de maior diâmetro e acessórios de linha com menor resistência (por exemplo, bico dispensador automático para maiores vazões).

Linha de sucção

Durante a fase de arranque, com o tubo de aspiração vazio e a bomba molhada com fluido, a bomba é capaz de aspirar o líquido com uma diferença máxima de altura de 1,5 metros. É importante salientar que o tempo de escorva pode ser de até um minuto e a presença de um bico dispensador automático na linha de entrega impede a evacuação do ar da instalação e, portanto, impede a escorva adequada.

Por esta razão, é sempre aconselhável escorvar a bomba sem bico de entrega automática, verificando a umectação adequada da bomba.

Recomenda-se a instalação de uma válvula de pé para evitar o esvaziamento do tubo de sucção e manter a bomba molhada. Desta forma, a bomba irá iniciar sempre imediatamente.

Quando o sistema está funcionando, a bomba pode trabalhar com pressão na entrada de até 7,0 psi, a partir da qual podem começar os fenômenos de cavitação, com consequente perda de vazão e aumento do ruído do sistema.

É importante garantir uma baixa pressão de sucção utilizando tubos curtos de diâmetro igual ou superior ao recomendado, utilizando filtros de sucção de seção transversal larga e válvulas de pé com menor resistência possível.

É muito importante manter os filtros de sucção limpos, pois, uma vez entupidos, aumentam a resistência do sistema.

A diferença de altura entre a bomba e o nível do fluido deve ser mantida o menor possível e, de qualquer forma, dentro dos 1,5 metros previstos para a fase de escorva.

Caso esta altura seja ultrapassada, será sempre necessário instalar uma válvula de pé para permitir o enchimento do tubo de sucção e fornecer tubos de maior diâmetro. Recomenda-se que a bomba não seja instalada a uma diferença de altura superior a 3 metros.

Atenção: Caso o tanque de sucção esteja mais alto que a bomba, é aconselhável instalar uma válvula anti-sifão para evitar vazamentos acidentais de óleo diesel.

Operação

Verifique se a quantidade de óleo diesel no tanque de sucção é maior que a quantidade que deseja transferir.

Certifique-se de que a capacidade residual do tanque de entrega seja maior que a quantidade que deseja transferir.

Não funcione a bomba a seco. Isso pode causar sérios danos aos seus componentes.

Certifique-se de que os acessórios de tubulação e de linha estejam em boas condições.

Nunca inicie ou pare a bomba inserindo ou removendo quaisquer plugues.

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

Os motores monofásicos são fornecidos com um interruptor automático de proteção térmica.

É indicado que a bomba seja utilizada com o veículo ligado, buscando uma melhor performance, e para que a tensão da bateria se mantenha estável, e consequentemente não suba a amperagem do sistema, ao qual pode danificar o motor.

Na fase de escorva, a bomba deve soprar o ar inicialmente presente em toda a instalação para fora da linha de entrega. Portanto, é necessário manter a saída aberta para permitir a evacuação do ar. Se for instalado um bico dispensador do tipo automático na extremidade da linha de entrega, a evacuação do ar será difícil devido ao dispositivo de parada automática que mantém a válvula fechada quando as pressões da linha são muito baixas. Recomenda-se que o bico de injeção automática seja desconectado temporariamente durante a fase de inicialização.

A fase de escorva pode durar de alguns segundos a alguns minutos, em função das características do sistema. Se esta fase for prolongada, pare a bomba e verifique:

- Que a bomba não esteja funcionando completamente seca;
- Que a tubulação de sucção não está permitindo a entrada de ar;
- Que o filtro de sucção não esteja entupido;
- Que a altura de sucção não seja superior a 1,5 m.
- Que o tubo de entrega está permitindo a evacuação do ar.

Quando ocorrer a escorva, verifique se a bomba está operando dentro da faixa prevista:

- Que em condições de contrapressão máxima, a absorção de potência do motor fique dentro dos valores indicados na placa de identificação;
- Que a pressão de sucção não seja superior a 7,0 psi;
- Que a contrapressão na linha de entrega não seja maior que a contrapressão máxima prevista para a bomba.

Uso diário

- a. Se estiver usando tubulação flexível, prenda as extremidades da tubulação nos tanques. Na ausência de uma ranhura apropriada, segure firmemente o tubo de entrega antes de iniciar a distribuição.
- b. Antes de ligar a bomba, certifique-se de que a válvula de entrega está fechada (bico dispensador ou válvula de linha).
- c. Gire o interruptor ON/OFF para ON. A válvula by-pass permite o funcionamento com a entrega fechada apenas por breves períodos (máximo de 2/3 minutos).
- d. Abra a válvula de entrega, segurando firmemente a extremidade do tubo.
- e. Feche a válvula de distribuição para interromper a distribuição.
- f. Quando a distribuição terminar, desligue a bomba.

Atenção: Condições extremas de operação podem elevar a temperatura do motor e, conseqüentemente, fazer com que o interruptor de proteção térmica o pare. Desligue a bomba e espere que ela esfrie antes de retomar o uso. A proteção térmica desliga automaticamente quando o motor está suficientemente frio.

Falta de energia elétrica

A falta de energia elétrica, com a conseqüente parada acidental da bomba, pode ser causada por um dispositivo de segurança disparando ou uma queda na tensão da linha.

Em ambos os casos, aja da seguinte forma:

- a. Feche a válvula de entrega;
- b. Encaixe a extremidade da entrega na ranhura fornecida no tanque;
- c. Gire o interruptor ON/OFF para a posição OFF.

Manutenção

As bombas elétricas são projetadas e construídas para exigir um mínimo de manutenção.

Semanalmente, verifique se as juntas da tubulação não estão soltas, para evitar vazamentos.

Mensalmente, verifique o corpo da bomba e mantenha-o limpo de quaisquer impurezas; verifique e mantenha o filtro da bomba limpo e quaisquer outros filtros instalados; verifique se os cabos de alimentação elétrica estão em boas condições.

Não é indicado a instalação de filtros na linha de entrada da bomba, devido a mesma já possuir um filtro tela (quando instalados mais filtros e os mesmos saturam, o funcionamento da bomba é prejudicado, podendo até causar danos ao motor).

Solução de Problemas

PROBLEMA	POSSÍVEL CAUSA	SOLUÇÃO
O MOTOR NÃO GIRA	Falta de energia elétrica	Verifique as conexões elétricas.
	Rotor preso	Verifique possíveis danos ou obstrução dos componentes rotativos.
	Problemas motores	Entre em contato com uma Assistência Técnica Autorizada Lupus.
O MOTOR GIRA LENTAMENTE NA PARTIDA	Baixa tensão na linha de energia elétrica	Traga a tensão de volta para dentro dos limites previstos.
BAIXA OU NENHUMA TAXA DE FLUXO	Nível baixo no tanque de sucção	Reabasteça o filtro.
	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 tubos mais curtos ou de diâmetro maior.
	Válvula de desvio bloqueada	Desmonte a válvula, limpe e/ou substitua-a.
	Ar entrando na bomba ou na tubulação de sucção	Verifique as vedações 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 é amarrada no fundo do tanque	Levante a tubulação.
AUMENTO DO RUÍDO DA BOMBA	Cavitação ocorrendo	Reduza a pressão de sucção.
	Funcionamento irregular do by-pass	Distribua combustível até que o ar seja purgado do sistema de derivação.
	Ar presente no óleo diesel	Verifique as conexões de sucção.
VAZAMENTO DO CORPO DA BOMBA	Selo danificado	Verifique e substitua a vedação.

Descarte

De acordo com os regulamentos locais, seu produto deve ser descartado separadamente do lixo doméstico. Quando este produto chegar ao fim de sua vida útil, deve ser levado a um ponto de coleta designado pelas autoridades locais.

A coleta separada e a reciclagem do produto no momento do descarte ajudarão a proteger os recursos naturais e a garantir que seja reciclado de maneira a proteger a saúde humana e o meio ambiente.

Declaração de Conformidade

LAPEK COMERCIO E IMPORTACAO DE EQUIPAMENTOS LTDA., localizada na Rodovia SP 101 KM 64,5 Centro Logístico WMP Galpão 1 - Tietê-SP 18530-000 declara que você acaba de adquirir um produto com a melhor qualidade e custo benefício do mercado.

A Lapek é uma empresa brasileira especializada em fornecer equipamentos para lubrificação e abastecimento, projetos e engenharia. Desde a sua fundação em 2012, nos estabelecemos como líderes nesse segmento, oferecendo soluções de alta qualidade e serviços excepcionais aos nossos clientes em todo o Brasil.

PÓS VENDA

A LAPEK garante produtos resistentes e duráveis, além de possuir Assistência Técnica Autorizada em todo o país.

GARANTIA

A LAPEK garante seus produtos de qualquer defeito de fabricação, uma vez utilizados da forma correta (vide Manual).

A Garantia cobre todas as peças que, eventualmente, apresentarem defeito de montagem ou de usinagem.

A LAPEK garante o aparelho constante na Nota Fiscal fornecida pelo revendedor os seguintes prazos de garantia: Legal de 3 Meses e Extendida de 3 Meses, totalizando 6 meses.

GARANTIA LEGAL

A LAPEK garante o equipamento contra qualquer defeito de fabricação ou de material que ocorrer no prazo de (90) noventa dias, conforme Lei 8.078/90 - Procon, que será contado da data da entrega do equipamento constante na Nota Fiscal de Venda ao consumidor final. A garantia não cobre custos de remoção e transporte do aparelho para conserto.

A LAPEK isenta-se de qualquer responsabilidade por eventuais danos causados a pessoas e/ou bens materiais decorridos da não observância dos procedimentos contidos no manual de instruções. A garantia perderá seu vigor se o produto apresentar qualquer violação, modificação ou adaptação efetuada por terceiros.

A GARANTIA CESSA AUTOMATICAMENTE SE:

- O equipamento for utilizado para outras finalidades, diferente da que foi fabricada;
- Seja instalado ou introduzido qualquer outro tipo de equipamento ou supervisor, alterando sua configuração original;
- Ligar o equipamento em rede de energia elétrica com tensão diferente da especificada em manual;
- O equipamento sofra choques ou impactos que venham a prejudicar a sua integridade, e dos componentes nele instalados;
- Realizar a limpeza da ferramenta com produtos abrasivos que possam danificá-los;
- Manutenção efetuada por Assistência Técnica "NÃO" Autorizada LAPEK;
- A LAPEK isenta-se de qualquer responsabilidade por eventuais danos a pessoas e coisas causadas pela não observância dos procedimentos contidos no manual de instruções.

Em caso de dúvidas entre em contato com nosso Setor Comercial pelo telefone (15) 3500-6980.

