

CONTEÚDO

Introdução.	1
Intercambialidade.	1
Informação especial.	1
Informação de segurança.	2
Manutenção.	3
Desmontagem.	4
Montagem.	4
Remontagem dos modelos G75 e GG75.	4
Remontagem dos modelos H75, HJ75 e HL75.	6
Remontagem dos modelos G475 e GG475.	7
Remontagem dos modelos H475, HJ475 e HL475.	8
Instruções de segurança da válvula de alívio.	8
Ajuste de pressão.	9

INTRODUÇÃO

As ilustrações usadas neste manual são apenas para fins de identificação e **não devem ser usadas para encomenda de peças**. Obtenha uma lista de peças da fábrica ou de um representante da Viking®. Sempre forneça o nome completo da peça, o número e material da peça, juntamente com o número do modelo e número de série da bomba quando encomendar peças de reparo. Esses número de modelo e de série podem ser encontrados na placa de identificação anexada ao estojo da bomba. Essa identificação é importante para encomendar peças ou substituir a bomba. É garantia positiva de que você receberá as peças da bomba correta.

Sua bomba é composta por quatro partes principais. Apenas duas delas são partes móveis: o rotor e a polia.

Um desenho explodido de peças e uma lista de peças são incluídos para ajudar a identificar corretamente cada peça. No entanto, a desmontagem e remontagem da bomba serão abrangidas passo a passo. **Consulte as páginas 2 a 9.**

MODELOS DE BOMBA DESMONTADA	
COM ARRUELA DE VEDAÇÃO	COM SELO MECÂNICO
G75	G475
GG75	GG475
H75	H475
HJ75	HJ475
HL75	HL475

MODELOS DE BOMBA MONTADA			
COM ARRUELA DE VEDAÇÃO	COM SELO MECÂNICO	GPM NORMAIS	
		A 1200 RPM	A 1800 RPM
G75M	G475M	5	7
GG75M	GG475M	7	10
H75M	H475M	10	15
HJ75M	HJ475M	13	20
HL75M	HL475M	20	30

INTERCAMBIALIDADE

Essas bombas são fornecidas com selo mecânico ou arruela de vedação.

Todos os modelos de bombas de selo mecânico e de arruela de vedação são dimensionalmente intercambiáveis com qualquer motor de flange "C" NEMA. O selo mecânico é intercambiável com a arruela de vedação em todos os tamanhos de bomba.

INSTALAÇÃO

A linha de sucção deve ser hermética e pelo menos tão grande quanto as conexões da porta de sucção da bomba para evitar a perda de aspiração ou de capacidade. Também deve ser equipada com peneira e, se forem bombeados líquidos leves a altura de sucção elevada, deve-se utilizar uma válvula a pedal ou de retenção. Sempre evite pontos altos e obstruções na linha de sucção, pois podem causar ruído, perda de capacidade ou bloqueio do ar. Visto que se trata de bombas de deslocamento positivo, garanta que não haja obstrução na linha de descarga e que todas as válvulas estejam na posição de operação antes de iniciar a bomba. Certifique-se de que os parafusos de ajuste da válvula de alívio da bomba apontem para a porta de sucção. As bombas montadas na fábrica terão a porta de sucção à direita e a porta de descarga à esquerda, salvo indicação em contrário. A localização da porta é determinada olhando a extremidade do flange de montagem da bomba. A válvula de alívio na bomba é uma excelente proteção contra obstruções ou válvulas fechadas na linha de descarga.



FIGURA 1
BOMBA DESMONTADA MOSTRANDO A VISTA DIANTEIRA DOS TAMANHOS G E GG

INFORMAÇÃO ESPECIAL

ROTAÇÃO: As bombas Viking funcionam de maneira satisfatória tanto em rotação no sentido horário como no sentido anti-horário. A rotação do eixo determina qual porta é de sucção e qual é de descarga. A porta na área em que os elementos de bombeamento (dentes da engrenagem) emergem da malha é a porta de sucção.

INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA E INSTRUÇÕES

INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO OU MANUTENÇÃO INADEQUADA DA BOMBA PODEM CAUSAR GRAVES LESÕES OU MORTE E/OU RESULTAR EM DANOS À BOMBA E/OU OUTRO EQUIPAMENTO. A GARANTIA DA VIKING NÃO COBRE FALHAS DEVIDO À INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO OU MANUTENÇÃO IMPRÓPRIAS.

ESTA INFORMAÇÃO DEVE SER COMPLETAMENTE LIDA ANTES DE INICIAR A INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO OU MANUTENÇÃO DA BOMBA E DEVE SER MANTIDA COM A BOMBA. A BOMBA DEVE SER INSTALADA, OPERADA E CONSERTADA APENAS POR PESSOAS ADEQUADAMENTE TREINADAS E QUALIFICADAS.

AS SEGUINTE INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA DEVEM SER SEGUIDAS E MANTIDAS SOB TODAS AS CIRCUNSTÂNCIAS.

Símbolo
Legenda:



Perigo – Falha sem seguir a instrução indicada pode resultar em lesões graves ou morte.

AVISO

Aviso – Em adição a possíveis lesões graves ou morte, a falha em seguir a instrução indicada pode causar dano a bomba e/ou outros equipamentos.



ANTES DE abrir qualquer câmara de líquido (lavar(câmara de bombeamento, reservatório, encaixe de tampa ajustável da válvula de alívio etc.), certifique-se de que:

- Qualquer pressão na câmara tenha sido completamente removida das linhas de sucção ou descarga ou outras aberturas ou conexões apropriadas.
- Os meios de sistema de direção da bomba (motor, turbina etc.) foram "bloqueados" ou tornados não-operacionais de forma que eles não possam ser iniciados enquanto trabalhos sejam realizados na bomba.
- Você sabe com que material a bomba esteve trabalhando, obteve uma folha de dados de segurança de materiais (MSDS) para o material e compreendeu e seguiu todas as precauções apropriadas para o manuseio seguro do material.

AVISO

INSTALE medidores/sensores de pressão próximo às conexões de sucção e descarga da bomba para monitorar pressões.



AVISO

TENHA cuidado extremo ao levantar a bomba. Dispositivos de elevação adequados devem ser usados quando apropriado. Argolas para levantar instaladas na bomba devem ser usadas **apenas** para levantar a bomba, **não** a bomba com direção e/ou placa de base. Se a bomba estiver montada em uma placa base, a placa base deve ser usada para todos os fins de elevação. Se as eslingas forem usadas para elevação, elas devem estar acopladas segura e firmemente. Para peso da bomba sozinha (que não inclui a direção e/ou placa base), consulte o catálogo de produtos da Viking Pump.



NÃO tente desmontar uma válvula de alívio de pressão que não teve a pressão de mola aliviada ou esteja montada em uma bomba que esteja em funcionamento.



EVITE contato com áreas quentes da bomba e/ou da direção. Certas condições de operação, dispositivos de controle de temperatura (camisa de água, rastreador de temperatura etc.), instalação inadequada, operação inadequada e manutenção inadequada podem causar altas temperaturas na bomba e/ou direção.



ANTES DE operar a bomba, certifique-se de que todos os acionadores guards estejam no lugar.



NÃO opere a bomba se a tubulação de sucção ou descarga não estiver conectada.



NÃO coloque os dedos na câmara de bombeamento ou suas portas de conexão ou quaisquer partes do trilho de transmissão se houver **qualquer possibilidade** de os eixos da bomba estarem em rotação.



AVISO

NÃO exceda a pressão, velocidade e temperatura classificadas para as bombas ou modifique os parâmetros de sistema/tarefa daqueles originalmente fornecidos para a bomba, sem confirmar sua adequação para o novo serviço.



AVISO

ANTES DE operar a bomba, certifique-se de que:

- Ela esteja limpa e livre de debris.
- Todas as válvulas nas tubulações de sucção e descarga estejam completamente abertas.
- Toda a tubulação conectada à bomba está totalmente apoiada e corretamente alinhada com a bomba.
- A rotação da bomba esteja correta para a direção de fluxo desejada.



AVISO

A BOMBA deve receber proteção de pressão. Isto pode ocorrer através de uma válvula de alívio montada diretamente na bomba, uma válvula de alívio de pressão em linha, um dispositivo limitador de torque ou um disco de ruptura. Se a rotação da bomba puder ser revertida durante operação, a proteção de pressão deve ser fornecida nas **duas** laterais da bomba. Tampas de rosca ajustáveis da válvula de alívio devem sempre apontar para o lado de sucção da bomba. Se a rotação da bomba for revertida, a posição da válvula de alívio deve ser modificada. Válvulas de alívio de pressão não podem ser usadas para controlar o fluxo da bomba ou regular a pressão de descarga. Para obter informações adicionais, consulte o Manual de Serviço Técnico da Bomba Viking TSM 000 e o Boletim de Serviço de Engenharia ESB-31.



AVISO

A BOMBA deve ser instalada em um local que permita acesso seguro para manutenção de rotina e para inspeção durante operação para verificar vazamento e monitorar o funcionamento da bomba.

VÁLVULAS DE ALÍVIO DE PRESSÃO:

1. As bombas Viking são bombas de deslocamento positivo e devem ser equipadas com algum tipo de proteção de pressão. Pode ser uma válvula de alívio instalada diretamente na bomba, uma válvula de alívio de pressão em linha, um dispositivo limitador de torque ou um disco de ruptura.
2. Essa série de bombas pode ser equipada com válvula de alívio de pressão integral. A configuração padrão é para rotação no sentido horário.
3. Se a rotação da bomba precisar ser revertida durante operação, a proteção de pressão deve ser fornecida em **ambos** os lados da bomba.
4. A tampa da rosca ajustável da válvula de alívio deve **sempre** apontar para o lado de sucção da bomba.
5. Válvulas de alívio de pressão não podem ser usadas para controlar o fluxo da bomba ou regular a pressão de descarga.

Para obter informações adicionais sobre válvulas de alívio de pressão, consulte o **Manual de Serviço Técnico TSM000** e o **Boletim de Serviço de Engenharia ESB-31**.

OBSERVAÇÃO: As bombas com arruela de vedação, Modelos G75, GG75, H75, HJ75, HL75, G75M, GG75M, H75M, HJ75M e HL75M, são equipadas com arranjo interno de suckback. Um pequeno parafuso de suckback (autotravante) é inserido no orifício do lado da descarga da bomba. Isso pode ser visto pela abertura de porta e atrás do rotor (**consulte a Figura 3**). O orifício no lado de sucção deve ser deixado aberto para evitar danos às arruelas de vedação. Ambos os orifícios são conectados à bomba de selo mecânico, Modelos G475, GG475, H475, HJ465, HL475, G475M, GG475M, H475M, HJ475M e HL475M. Visto que essas bombas têm apenas duas partes móveis e que todas têm seu desempenho testado na fábrica, elas raramente causam problemas. Se ocorrer um problema, sempre recomendamos investigar todas as outras causas possíveis antes de desmontar a bomba. A maioria dos problemas é causada por vazamentos de ar e obstruções na linha de sucção.

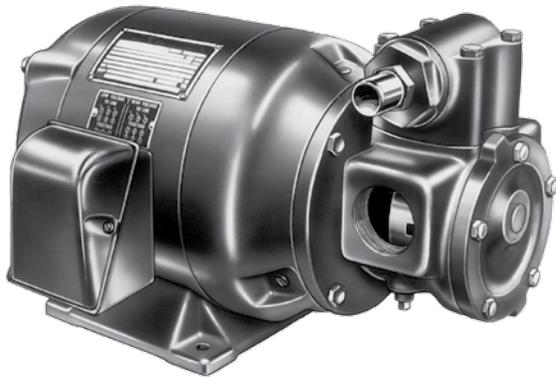


FIGURA 2
BOMBA MONTADA EM MOTOR, MOSTRANDO O TAMANHO H, HJ E HL

MANUTENÇÃO

As bombas das séries 75 e 475 são desenvolvidas para uma vida de serviço longa e sem problemas sob uma grande variedade de condições de aplicação, com uma manutenção mínima. Porém, o seguinte deve ser considerado:

1. **LUBRIFICAÇÃO** – Não é necessária lubrificação externa para essa série de bombas. O líquido bombeado lubrifica os mancais internos na bomba.

2. **AJUSTE DA FOLGA FINAL** – Depois de operação em longo prazo, às vezes é possível melhorar o desempenho da bomba, sem grandes reparos, ajustando a folga final dela. Consulte **MONTAGEM**, na página 4, para obter informações sobre esse procedimento.
3. **VÁLVULA DE ALÍVIO DE PRESSÃO** – Se sua bomba estiver equipada com válvula de alívio de pressão, o ajuste pode ser feito como indicado a seguir. Retire a tampa do parafuso de ajuste, gire o parafuso para dentro a fim de aumentar a pressão e para fora a fim de diminuí-la. Se a bomba não está produzindo a capacidade nominal, pode ser necessário um ajuste da válvula de alívio de pressão. Certifique-se de que a tampa do parafuso de ajuste esteja reinstalada antes de iniciar a bomba.
4. **LIMPEZA DA BOMBA** – É boa prática manter a bomba na maior limpeza possível. Isso facilitará os trabalhos de inspeção, ajuste e reparo.
5. **ARMAZENAMENTO** – Se a bomba for armazenada ou não for usada durante um período considerável de tempo, ela deve ser drenada e uma fina camada de óleo lubrificante deve ser aplicada para preservar as peças internas

FERRAMENTAS DE REPARO SUGERIDAS: As seguintes ferramentas devem estar disponíveis para reparar apropriadamente as bombas das Séries 75 e 475. Estas ferramentas são adicionadas às ferramentas padrão de mecânica tais como chaves de rosca, alicates, chaves de fenda etc. A maioria dos itens pode ser obtida em uma casa de ferramentas industriais.

1. Martelo de cabeça macia
2. Chaves Allen (alguns selos mecânicos e arruelas de ajuste)
3. Luva de instalação de vedação mecânica
4. Barra de metal
5. Prensa hidráulica

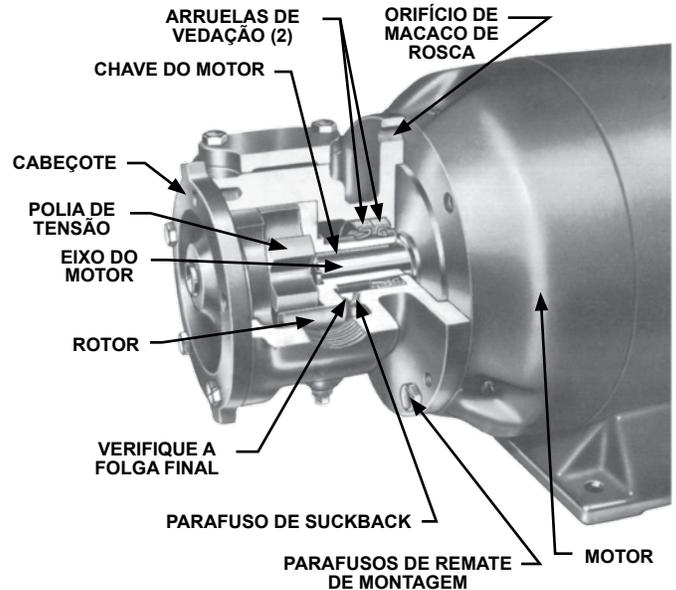


FIGURA 3
VISTA EM CORTE DE H, HJ E HL 75
BOMBAS DE LÁBIO DE VEDAÇÃO

DESMONTAGEM

PERIGO!

Antes de abrir qualquer câmara de líquido da bomba Viking (câmara de bombeamento, reservatório, encaixe de tampa ajustável da válvula de alívio etc.), certifique-se de que:

1. Qualquer pressão na câmara tenha sido completamente removida pelas linhas de sucção ou descarga ou outras aberturas ou conexões apropriadas.
2. Os meios de acionamento (motor, turbina, etc.) tenham sido “bloqueados” ou tornados não-operacionais de forma que a bomba não possa ser iniciada enquanto o trabalho estiver sendo realizado nela.
3. Você saiba com que líquido a bomba tem trabalhado e as precauções necessárias para manuseá-lo com segurança. Obtenha uma folha de dados de segurança de materiais (MSDS) referente ao líquido para certificar-se de que essas precauções sejam compreendidas.

Deixar de seguir as medidas de precaução alistadas acima pode resultar em lesões graves ou morte.

1. **REMOVA A BOMBA DO MOTOR.** Remova os quatro parafusos de remate e três como macacos de rosca nos orifícios rosqueados da bomba a partir do eixo do motor.

OBSERVAÇÃO: Se a bomba tiver válvula, ela deve ser removida primeiro para ter espaço para os macacos de rosca.

2. **REMOVA O CABEÇOTE DA BOMBA.**

OBSERVAÇÃO: Marque o cabeçote e o estojo antes da desmontagem para se certificar de que sejam remontados adequadamente. O pino da polia livre, que está deslocado no cabeçote da bomba, deve estar corretamente posicionado voltado para e na mesma distância entre as conexões de porta para permitir o fluxo apropriado de líquido através da bomba.

Se for necessário desmontar a bomba para inspeção ou reparo, primeiro remova os parafusos de remate do cabeçote e o próprio cabeçote batendo e leve nos cabos de remoção do cabeçote.

3. **REMOVA AS JUNTAS DO CABEÇOTE.** Se não estiver disponível um conjunto novo, as juntas originais poderão ser reutilizadas desde que não estejam danificadas.

4. **REMOVA A POLIA DO RESPECTIVO PINO.** Se o pino da polia estiver desgastado, o cabeçote, o pino da polia e a bucha da polia devem ser substituídos.

Se a bucha da polia estiver desgastada, será necessária uma nova.

Se a nova bucha for de grafite de carbono, será preciso tomar cuidado especial ao pressioná-la na polia. Sempre use uma prensa hidráulica; certifique-se de inserir as buchas em linha reta. **NÃO PARE** a operação de pressão até que a bucha esteja no local adequado. Grafite de carbono é um material quebradiço; iniciar e parar a operação de pressão frequentemente resulta em bucha rachada. Se quebrada na polia, a bucha se desintegrará rapidamente

5. **REMOVA O ROTOR DO ESTOJO.** O rotor das duas bombas menores (tamanhos G e GG) pode ser removido pressionando a extremidade da unidade oca do rotor. Nos modelos com selo mecânico (G475 e GG475), será necessário usar prensa hidráulica e fuso de aproximadamente 35 mm (1,375 pol.) de diâmetro. A vedação permanecerá no estojo.

O rotor das três bombas de tamanho maior (tamanhos H, HJ, HL) também pode ser removido empurrando a extremidade da unidade oca do rotor. A mola e o membro giratório do selo mecânico sairão junto com o rotor dessas bombas.

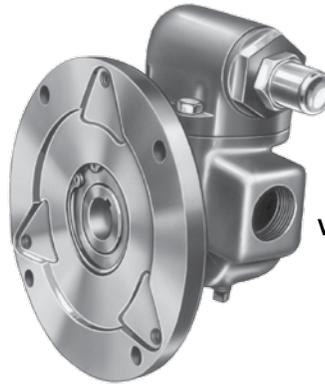


FIGURA 4
VISTA DA EXTREMIDADE DO
FLANGE DE G E GG475
BOMBAS DE VEDAÇÃO
MECÂNICA

6. **REMOVA O SELO MECÂNICO OU A ARRUELA DE VEDAÇÃO.** (Veja a Figura 4.) Remova o anel de pressão do estojo das duas bombas menores (tamanhos G e GG) e a vedação completa poderá ser removido da grande extremidade com flange do estojo.

Retire a mola e o membro giratório do rotor e a base de vedação ou as arruelas de vedação da extremidade da bomba do estojo das três bombas de tamanho maior (H, HJ, HL).

MONTAGEM

A remontagem dessas bombas é explicada por um dos seguintes conjuntos de instruções. Siga as instruções do modelo de bomba apropriado.

Antes de iniciar a remontagem da bomba, limpe bem todas as peças e substitua aqueles que apresentam sinais de desgaste excessivo ou danos.

Remontagem dos modelos G75 ou GG75 Bombas com arruela de vedação: consulte a Figura 5

1. **INSTALE AS ARRUELAS DE VEDAÇÃO.** As arruelas de vedação devem ser instaladas no estojo, uma por vez, a partir da extremidade grande com flange. As arruelas de vedação devem ficar viradas para longe umas das outras.

OBSERVAÇÃO: Use uma prensa hidráulica com fuso de 2,188 de diâmetro e pressione as arruelas de vedação no estojo o máximo possível. **Veja nas figuras 7, 8, 9 e 10** o corte transversal dos seus modelos de bomba.

2. **LUBRIFIQUE AS ARRUELAS DE VEDAÇÃO.** Preencha a área entre as arruelas de vedação com graxa.

3. **INSTALE O ROTOR.** Lave o cubo do rotor com óleo leve (não graxa) e insira o rotor no estojo com o cubo pelas arruelas de vedação.

CUIDADO!

Vire rotor para frente e para trás ao exercer força suficiente para empurrá-lo pela arruela de vedação e para o fundo do estojo. Cuidado para não dobrar a arruela da vedação interna.

4. **INSTALE A POLIA.** Coloque a polia com as buchas no pino da polia.

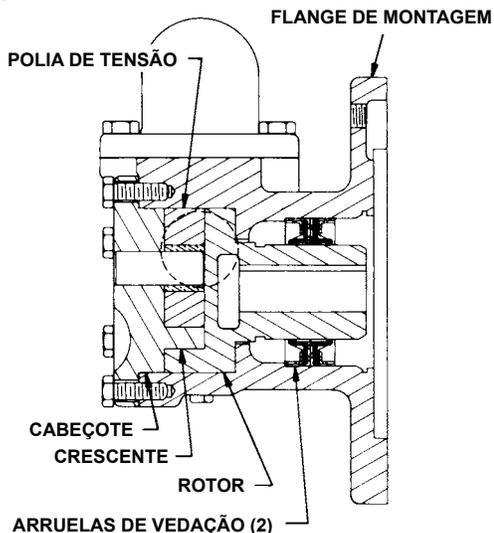


FIGURA 5
DESENHO SECCIONAL DOS MODELOS G75 E GG75
BOMBAS DE LÁBIO DE VEDAÇÃO

5. **COLOQUE AS JUNTAS DO CABEÇOTE NO CABEÇOTE DA BOMBA.** A quantidade apropriada de juntas deve ser usada para fornecer a folga final necessária dentro da bomba, de forma que ela gire livremente, sem folga considerável no sentido longitudinal. A **Tabela de Juntas 1** fornece a quantidade normal de juntas usada.

6. **O CABEÇOTE PODE SER AGORA MONTADO NA BOMBA.** Incline ligeiramente a ponta do cabeçote para longe da bomba até que a crescente entre no diâmetro interno do rotor, e gire a polia até seus dentes se encaixarem nos dentes do rotor. Não danifique as juntas do cabeçote. Note a posição correta da polia e da crescente (**Veja a Figura 5 e a etapa 2 de Desmontagem**). Aperte os parafusos de remate do cabeçote e, em seguida, verifique a folga final.
7. **VERIFIQUE A FOLGA FINAL DA BOMBA.** Meça a folga entre a parte de trás do rotor e a superfície mecânica na parte inferior do estojo inserindo um calibre apalpador pela abertura da porta. Essa é a folga final, cujo valor normal é 0,08 a 0,13 mm (0,003 a 0,005 pol.) Adicione ou remova juntas até alcançar esse valor.

MODELOS DE BOMBA	QUANTIDADE NORMAL USADA (POL.)	UM CONJUNTO DE JUNTAS CONSISTE NOS SEGUINTE ITENS
Bombas com arruela de vedação G75 e GG75	0,010 pol. - 0,015 pol.	2 - 0,005 pol., de plástico 3 - 0,002 pol., de plástico

TABELA DE JUNTAS 1

8. **PARAFUSE A VÁLVULA NO ESTOJO.** Coloque a junta da válvula e a válvula ou placa da tampa na bomba e aperte bem com os quatro parafusos de remate.

CUIDADO!

Certifique-se de que o parafuso de ajuste da válvula de alívio aponte para a porta de sucção.

9. **MONTE A BOMBA NO MOTOR.** Instale a chave de comprimento total no rasgo de chave do eixo do motor.

OBSERVAÇÃO: A chave deve ser de comprimento total para evitar desalinhamento do rotor da bomba, o que pode causar danos graves à bomba. Deslize a bomba no eixo do motor e aperte bem com os quatro parafusos de remate.

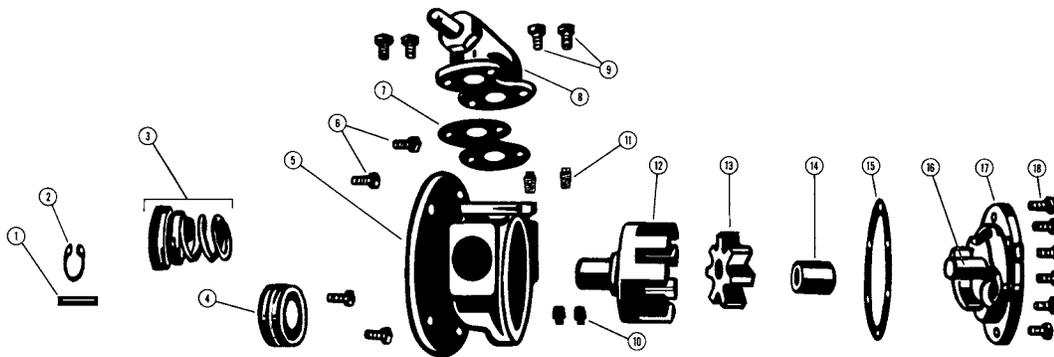


FIGURA 6
VISTA EXPLODIDA DAS BOMBAS DAS SÉRIES 75 E 475 (TAMANHO G E GG)

ITEM	NOME DA PEÇA	ITEM	NOME DA PEÇA	ITEM	NOME DA PEÇA
1	Chave do eixo do motor (comprimento total)	7	Junta da válvula de alívio ou placa da tampa	13	Polia de tensão
2	Anel de pressão (apenas bombas de selo mec.)	8	Válvula de alívio	14	Buchas de polia
3	Selo mecânico (completo)	9	Parafusos de remate da válvula de alívio ou placa da tampa	15	Junta do cabeçote
4	Arruela de vedação (2)	10	Bujões - 1/8 de pol.	16	Pino da polia
5	Estojo	11	Parafuso da máquina (2 de selo mec., 1 de arruela de vedação)	17	Cabeçote
6	Parafusos de remate (bomba no motor)	12	Rotor	18	Parafusos de remate do cabeçote

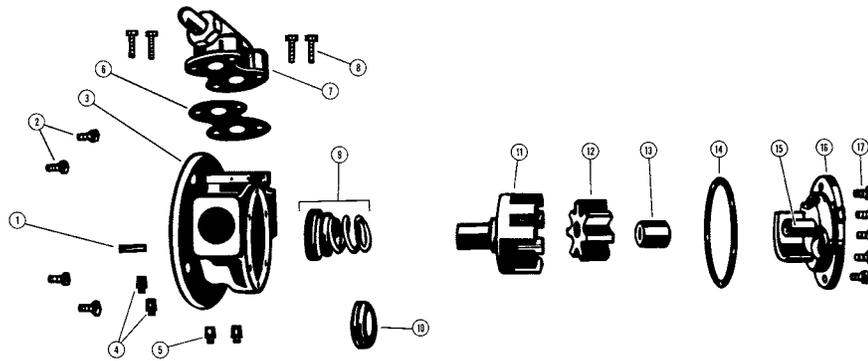


FIGURA 7
VISTA EXPLODIDA DAS BOMBAS DAS SÉRIES 75 E 475 (TAMANHO H, HJ E HL)

ITEM	NOME DA PEÇA	ITEM	NOME DA PEÇA	ITEM	NOME DA PEÇA
1	Chave do eixo do motor (comprimento total)	7	Válvula de alívio	13	Bucha de polia
2	Parafusos de remate (bomba no motor)	8	Parafusos de remate da válvula de alívio ou placa da tampa	14	Junta do cabeçote
3	Estojo	9	Selo mecânico (completo)	15	Pino da polia
4	Bujões - 1/8 de pol.	10	Arruela de vedação (2)	16	Cabeçote
5	Parafuso da máquina (2 de selo mec., 1 de arruela de vedação)	11	Rotor	17	Parafusos de remate do cabeçote
6	Junta da válvula de alívio ou placa da tampa	12	Polia de tensão		

Remontagem dos modelos H75, HJ75 ou HL75 Bombas com arruela de vedação: consulte a Figura 8

- 1. INSTALE AS ARRUELAS DE VEDAÇÃO.** As arruelas de vedação devem ser instaladas no estojo, uma por vez, a partir da extremidade do cabeçote. As arruelas de vedação devem ficar viradas para longe umas das outras.

OBSERVAÇÃO: Use uma prensa hidráulica de 2,188 de diâmetro e pressione as arruelas de vedação no estojo o máximo possível.

- 2. LUBRIFIQUE AS ARRUELAS DE VEDAÇÃO.** Preencha a área entre as arruelas e as arruelas de vedação com graxa.
- 3. INSTALE O ROTOR.** Lave o cubo do rotor com óleo leve (não graxa) e insira o rotor no estojo com o cubo pelas arruelas de vedação.

CUIDADO!

Vire rotor para frente e para trás ao exercer força suficiente para empurrá-lo pela arruela de vedação e para o fundo do estojo. Cuidado para não dobrar a arruela da vedação interna.

- 4. INSTALE A POLIA.** Coloque a polia com a bucha no pino da polia.
- 5. COLOQUE AS JUNTAS DO CABEÇOTE NO CABEÇOTE DA BOMBA.** A quantidade apropriada de juntas deve ser usada para fornecer a folga final necessária dentro da bomba, de forma que ela gire livremente, sem folga considerável no sentido longitudinal. A Tabela de Juntas 2 fornece a quantidade normal de juntas usada.
- 6. O CABEÇOTE PODE SER AGORA MONTADO NA BOMBA.** Incline ligeiramente a ponta do cabeçote para longe da bomba até que a crescente entre no diâmetro interno do rotor, e gire a polia até seus dentes se encaixarem nos dentes do rotor. Não danifique as juntas do cabeçote. Note a posição correta

da polia e da crescente. (Veja a Figura 8 e a etapa 2 de Desmontagem). Aperte os parafusos de remate do cabeçote e, em seguida, verifique a folga final.

- 7. VERIFIQUE A FOLGA FINAL DA BOMBA.** Meça a folga entre a parte de trás do rotor e a superfície usinada na parte inferior do estojo inserindo um calibre apalpador pela abertura da porta. Essa é a folga final. Seu valor normal é 0,08 a 0,13 mm (0,003 a 0,005 pol.) Adicione ou remova juntas até alcançar esse valor.

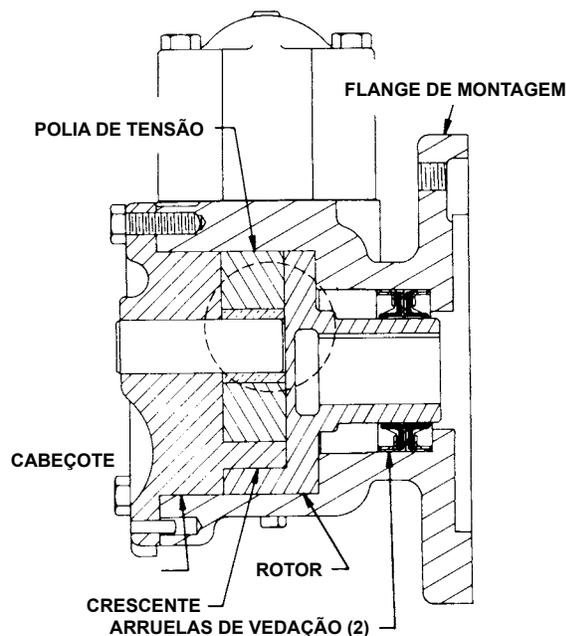


FIGURA 8
DESENHO SECCIONAL DOS MODELOS H75, HJ75 E HL75 BOMBAS DE LÁBIO DE VEDAÇÃO

MODELOS DE BOMBA	QUANTIDADE NORMAL USADA (POL.)	UM CONJUNTO DE JUNTAS CONSISTE NOS SEGUINTE ITENS
Bombas com arruela de vedação G75 e GG75	0,010 pol. - 0,015 pol.	2 - 0,005 pol., de plástico 3 - 0,002 pol., de plástico

TABELA DE JUNTAS 2

8. **PARAFUSE A VÁLVULA NO ESTOJO.** Coloque a junta da válvula e a válvula ou placa da tampa na bomba e aperte bem com os quatro parafusos de remate.

CUIDADO!

Certifique-se de que o parafuso de ajuste da válvula de alívio aponte para a porta de sucção.

9. **MONTE A BOMBA NO MOTOR.** Instale a chave de comprimento total no rasgo de chaveta do eixo do motor.

OBSERVAÇÃO: A chave deve ser de comprimento total para evitar desalinhamento do rotor da bomba, o que pode causar danos graves à bomba. Deslize a bomba no eixo do motor e aperte bem com os quatro parafusos de remate.

Remontagem dos modelos G475 ou GG475 Bombas de selo mecânico: consulte a Figura 9

1. **INSTALE O ROTOR NO ESTOJO.**
2. **INSTALE A POLIA.** Coloque a polia com a bucha no pino da polia.
3. **COLOQUE A JUNTA DO CABEÇOTE NO CABEÇOTE.** A quantidade apropriada de juntas deve ser usada para fornecer a folga final necessária dentro da bomba, de forma que ela gire livremente, sem folga considerável no sentido longitudinal. A **Tabela de Juntas 3** fornece a quantidade normal de juntas usada.

MODELOS DE BOMBA	QUANTIDADE NORMAL USADA (POL.)	UM CONJUNTO DE JUNTAS CONSISTE NOS SEGUINTE ITENS
Bombas com arruela de vedação G75 e GG75	0,010 pol. - 0,015 pol.	2 - 0,005 pol., de plástico 3 - 0,002 pol., de plástico

TABELA DE JUNTAS 3

4. **O CABEÇOTE PODE SER AGORA MONTADO NA BOMBA.** Incline ligeiramente a ponta do cabeçote para longe da bomba até que a crescente entre no diâmetro interno do rotor, e gire a polia até seus dentes se encaixarem nos dentes do rotor. Não danifique as juntas do cabeçote.

Note a posição correta da polia e da crescente (**Veja a Figura 9 e a etapa 2 de Desmontagem**). Aperte os parafusos de remate do cabeçote e, em seguida, verifique a folga final.

5. **VERIFIQUE A FOLGA FINAL DA BOMBA.** Meça a folga entre a parte de trás do rotor e a superfície usinada na parte inferior do estojo inserindo um calibre apalpador pela abertura da porta. Essa é a folga final. Seu valor normal é 0,08 a 0,13 mm (0,003 a 0,005 pol.) Adicione ou remova juntas até alcançar esse valor.

6. **INSTALE O SELO MECÂNICO.** Deslize a arruela da mola de vedação sobre o cubo do rotor o máximo possível. Lave o cubo do rotor e o orifício da carcaça de vedação com óleo leve (não graxa) e monte a mola, o membro giratório e a base do selo mecânico na posição, **consulte a Figura 9.**

CUIDADO!

Nunca toque as faces de vedação do selo mecânico com nada a não ser os dedos ou um pano limpo.

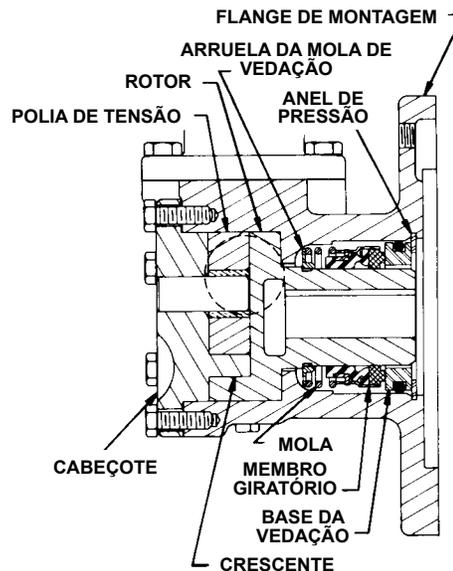


FIGURA 9
DESENHO SECCIONAL DOS MODELOS G475 E GG475 BOMBAS DE SELO MECÂNICO

7. **INSTALE O ANEL DE PRESSÃO.** Instale o anel de pressão na ranhura do estojo. Isso manterá o selo em seu comprimento ideal de funcionamento.
8. **PARAFUSE A VÁLVULA NO ESTOJO.** Coloque a junta da válvula e a válvula ou placa da tampa na bomba e aperte bem com os quatro parafusos de remate.

CUIDADO!

Certifique-se de que o parafuso de ajuste da válvula de alívio aponte para a porta de sucção.

9. **MONTE A BOMBA NO MOTOR.** Instale a chave de comprimento total no rasgo de chaveta do eixo do motor.

OBSERVAÇÃO: A chave deve ser de comprimento total para evitar desalinhamento da bomba, o que pode causar danos graves à bomba. Deslize a bomba no eixo do motor e aperte bem com os quatro parafusos de remate.

Remontagem das bombas de selo mecânico, modelos H475, HJ475 ou HL475: consulte a Figura 10

- 1. INSTALE A BASE DE VEDAÇÃO.** Lubrifique o diâmetro externo da base de vedação e a parte interna dessa base e do orifício da carcaça de vedação com óleo leve (não graxa). Insira a base de vedação no estojo e pressione-a no lugar.

CUIDADO!

Nunca toque as faces de vedação do selo mecânico com nada a não ser os dedos ou um pano limpo.

- 2. INSTALE O MEMBRO GIRATÓRIO DO SELO.** Lave o cubo do rotor e a parte interna do membro giratório com óleo leve. Deslize a mola e o membro giratório sobre o cubo giratório apenas o suficiente para prender a mola na posição. Não comprima a mola nesse momento.
- 3. INSTALE O ROTOR NO ESTOJO.**
- 4. INSTALE A POLIA.** Coloque a polia com a bucha no pino da polia.
- 5. COLOQUE AS JUNTAS DO CABEÇOTE NO CABEÇOTE.** A quantidade apropriada de juntas deve ser usada para fornecer a folga final necessária dentro da bomba, de forma que ela gire livremente, sem folga considerável no sentido longitudinal. A Tabela de Juntas 4 fornece a quantidade normal de juntas usada.
- 6. O CABEÇOTE PODE SER AGORA MONTADO NA BOMBA.** Incline ligeiramente o cabeçote para longe da bomba até que a crescente entre no diâmetro interno do rotor, e gire a polia até seus dentes se encaixarem nos dentes do rotor. Não danifique as juntas do cabeçote. Note a posição correta da polia e da crescente. Veja a Figura 10 e a etapa 2 de Desmontagem.

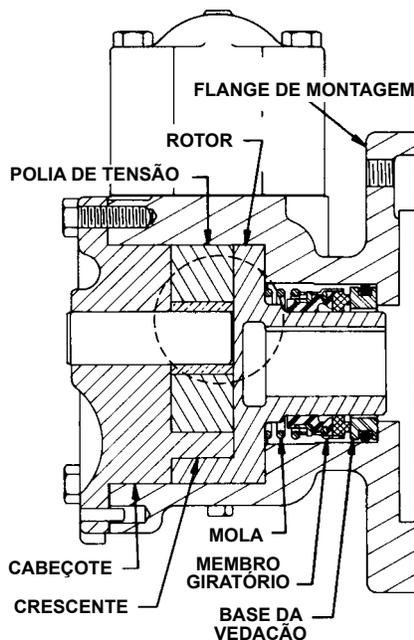


FIGURA 10
DESENHO SECCIONAL DOS MODELOS H475, HJ475 E HL475 BOMBAS DE SELO MECÂNICO

- 7. VERIFIQUE A FOLGA FINAL DA BOMBA.** Meça a folga entre a parte de trás do rotor e a superfície usinada na parte inferior do estojo inserindo um calibre apalpador pela abertura da porta. Essa é a folga final, cujo valor normal é 0,08 a 0,13 mm (0,003 a 0,005 pol.). Adicione ou remova juntas até alcançar esse valor.

MODELOS DE BOMBA	QUANTIDADE NORMAL USADA (POL.)	UM CONJUNTO DE JUNTAS CONSISTE NOS SEGUINTE ITENS
Bombas de selo mecânico H475, HJ475 e HL475	0,010 - 0,015 pol.	2 - 0,002 pol., de plástico 2 - 0,006 pol. de papel

TABELA DE JUNTAS 4

- 8. PARAFUSE A VÁLVULA NO ESTOJO.** Coloque a junta da válvula e a válvula ou placa da tampa na bomba e aperte bem com os quatro parafusos de remate.
- 9. MONTE A BOMBA NO MOTOR.** Instale a chave de comprimento no rasgo de chaveta do eixo do motor.

OBSERVAÇÃO: A chave deve ser de comprimento total para evitar desalinhamento da bomba, o que pode causar danos graves à bomba. Deslize a bomba no eixo do motor e aperte bem com os quatro parafusos de remate.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA DA VÁLVULA DE ALÍVIO

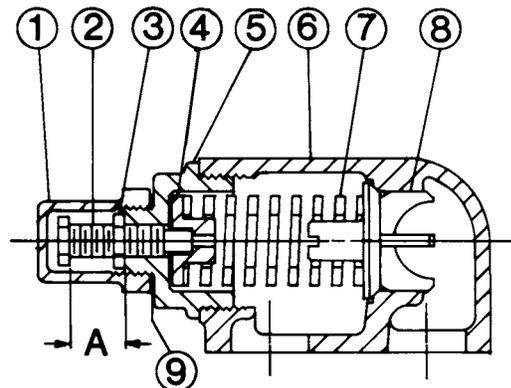


FIGURA 11
VÁLVULA DE ALÍVIO DE PRESSÃO - TAMANHOS G, GG, H, HJ E HL

VÁLVULA - LISTA DE PEÇAS	
1. Tampa de válvula	6. Corpo de válvula
2. Tampa do parafuso de ajuste	7. Mola de válvula
3. Rosca de trava	8. Gatilho
4. Guia de mola	9. Junta da tampa
5. Capô	

VIKING PUMP

MANUAL DE SERVIÇO TÉCNICO

BOMBA MONTADAS ESPECIAIS DE USO GERAL

SÉRIES 75 E 475

TAMANHOS G - HL

SEÇÃO	TSM 320.2
PÁGINA	9 DE 9
EDIÇÃO	E

DESMONTAGEM

OBSERVAÇÃO: Marque a válvula e o cabeçote para assegurar que sejam remontados na mesma posição relativa.

1. Remova a tampa da válvula.
2. Meça e registre o comprimento do parafuso de ajuste. **Consulte "A" na Figura 11.**
3. Solte a contraporca e retorne o parafuso de ajuste até que a pressão da mola seja liberada.
4. Remova o capô, guia de mola e gatilho do corpo da válvula. Limpe e inspecione todas as peças quanto a desgaste ou danos e substitua se necessário.

MONTAGEM

Siga os procedimentos descritos em desmontagem.

Se a válvula for removida para reparos, certifique-se de recolocá-la na mesma posição. A tampa da válvula deve apontar para a direção da porta de sucção.

AJUSTE DE PRESSÃO

Se a configuração de pressão da válvula de alívio de pressão precisar ser alterada em relação ao ajuste de fábrica, as seguintes instruções devem ser seguidas cuidadosamente:

1. Remova a tampa da válvula que cobre o parafuso de ajuste, e solte a porca travante que prende o parafuso de ajuste, assim a configuração de pressão não mudará durante a operação de bomba.
2. Um manômetro deve ser usado em algum lugar na linha de descarga para o ajuste real da operação.
3. O parafuso de ajuste deve ser apertado para aumentar a pressão ou solto para diminuir a pressão.
4. Com a linha de descarga fechada em um ponto além do manômetro, este mostrará a pressão máxima que a válvula permitirá enquanto a bomba estiver em funcionamento.

IMPORTANTE

Ao encomendar peças para a válvula de alívio de pressão, sempre forneça o número de modelo e número de série da bomba como aparece na placa de nome e nome da peça desejada. Ao encomendar molas, certifique-se de fornecer os ajustes de pressão desejados.

VIKING PUMP

GARANTIA

IDEX CORPORATION

A Viking garante que todos os produtos fabricados por ela são livres de defeitos em mão de obra ou material pelo período de um (1) ano a partir da data de início, desde que em nenhum caso esta garantia será estendida por mais de dezoito (18) meses da data de envio pela Viking. Se, durante o período de garantia mencionado, provar-se que qualquer produto vendido pela Viking está defeituoso devido à mão de obra ou ao material, sob uso e serviço normais, e se tais produtos forem devolvidos a fábrica da Viking em Cedar Falls, Iowa, taxas de transporte pré-pagas, e for descoberto pela Viking que os produtos estão defeituosos devido à mão de obra ou ao material, eles serão substituídos ou consertados sem cobrança de taxas, FOB. Cedar Falls, Iowa.

A Viking não assume nenhuma responsabilidade por danos consequentes de qualquer natureza e o comprador, por aceitação da entrega, assume toda a responsabilidade pelas consequências do uso ou uso errôneo dos produtos Viking pelo comprador, seus funcionários ou outros. A Viking não assume nenhuma despesa de campo de serviço ou partes a não ser que autorizada por ela previamente.

Equipamentos e acessórios adquiridos pela Viking de fontes externas incorporados em qualquer produto Viking são garantidos apenas durante a extensão da e pela garantia do fabricante original, se existir.

ESTA É A ÚNICA GARANTIA DA VIKING E APLICA-SE SOBRE TODAS AS OUTRAS GARANTIAS, EXPRESSAS OU IMPLICADAS, QUE SÃO AQUI EXCLUÍDAS, INCLUINDO, EM PARTICULAR, TODAS AS GARANTIAS DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO PARA UM FIM PARTICULAR. Nenhum gerente ou funcionário da IDEX Corporation ou Viking Pump, Inc. está autorizado a alterar esta garantia.