

ÍNDICE

Introducción	1
Intercambiabilidad	1
Información especial	1
Información de seguridad	2
Mantenimiento	3
Desmontaje	4
Montaje	4
Para volver a montar los modelos G75 y GG75	4
Para volver a montar los modelos H75, HJ75 y HL75	6
Para volver a montar los modelos G475 y GG475	7
Para volver a montar los modelos H475, HJ475 y HL475	8
Instrucciones de la válvula de alivio de seguridad	8
Ajuste de la presión	9

INTRODUCCIÓN

Las ilustraciones que se usan en este manual son solamente para fines de identificación y **no se deben usar para pedir piezas**. Obtenga una lista de piezas en la fábrica o a través de un representante de Viking®. Siempre dé el nombre completo de la pieza, el número y el material de la pieza con el número de modelo y de serie de la bomba cuando pida repuestos. El número de modelo y de serie de este modelo se puede encontrar en la placa de identificación adherida a la carcasa de la bomba. Esta identificación es importante para pedir piezas o una bomba de repuesto. Con seguridad recibirá las piezas correctas para la bomba.

La bomba se compone de cuatro piezas principales. Solamente dos de estas son piezas móviles: El rotor y la polea guía.

Se incluye un plano detallado de piezas y una lista de piezas para ayudar a identificar cada pieza correctamente. Sin embargo, para desmontar y volver a montar la bomba, se abarcará paso a paso. **Consulte las páginas 2 a 9.**

MODELOS DE BOMBAS SIN MONTAR	
CON SELLO DE LABIOS	CON SELLO MECÁNICO
G75	G475
GG75	GG475
H75	H475
HJ75	HJ475
HL75	HL475

MODELOS DE BOMBAS MONTADAS			
CON SELLO DE LABIOS	CON SELLO MECÁNICO	GPM NORMALES	
		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

INTERCAMBIABILIDAD

Estas bombas vienen con sello mecánico o sello de labios.

Todos los modelos de bombas con sello mecánico y de bombas con sello de labios se pueden intercambiar en sus dimensiones en cualquier motor de brida "C" NEMA. El sello mecánico se puede intercambiar por el sello de labios en todos los tamaños de bombas.

INSTALACIÓN

La tubería de succión debe ser hermética y al menos del tamaño de las conexiones del puerto de succión de la bomba para evitar la pérdida de cebado o capacidad. También debe estar equipada con un filtro y si se bombean líquidos livianos a una elevación alta de succión, se debe usar una base o una válvula de retención. Siempre evite puntos altos y obstrucciones en la tubería de succión debido a que estos pueden causar ruidos, pérdida de capacidad o bloqueo del aire. Debido a que estas son bombas de desplazamiento positivo, asegúrese de que no hayan obstrucciones en la tubería de descarga y de que todas las válvulas estén en posición de funcionamiento antes de arrancar la bomba. Asegúrese de que los tornillos de ajuste de la válvula de alivio en la bomba apunten hacia el puerto de succión. Las bombas montadas en la fábrica tienen la succión del puerto a la derecha y la descarga del puerto a la izquierda a menos que se especifique lo contrario. La ubicación de los puertos se determina al mirar el extremo de la brida de montaje de la bomba. La válvula de alivio en la bomba es una excelente garantía para evitar obstrucciones o válvulas cerradas en la tubería de descarga.



FIGURA 1
VISTA FRONTAL DE BOMBA SIN MONTAR
DE TAMAÑOS G Y GG

INFORMACIÓN ESPECIAL

ROTACIÓN: Las bombas Viking funcionan de igual manera al girar en el sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario. La dirección del eje determina cuál es el puerto de succión y el de descarga. El puerto que se encuentra en el área donde los elementos de bombeo (dientes de engranaje) salen del engrane es el puerto de succión.

INFORMACIÓN E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

LA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN INCORRECTAS O EL MANTENIMIENTO INADECUADO DE LA BOMBA PUEDEN PROVOCAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE, O PRODUCIR DAÑOS EN LA BOMBA O EN OTRO EQUIPO. LA GARANTÍA DE VIKING NO CUBRE LAS FALLAS DEBIDO A LA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN INCORRECTAS NI AL MANTENIMIENTO INADECUADO.

SE DEBE LEER COMPLETAMENTE ESTA INFORMACIÓN ANTES DE COMENZAR LA INSTALACIÓN, OPERACIÓN O EL MANTENIMIENTO DE LA BOMBA Y SE DEBE GUARDAR CON LA BOMBA. SÓLO PERSONAL DEBIDAMENTE CAPACITADO Y CALIFICADO DEBE INSTALAR, OPERAR Y MANTENER LA BOMBA.

SIEMPRE SE DEBEN SEGUIR Y RESPETAR LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.

Legenda de símbolos:



Peligro – Si no se sigue la instrucción que se indica, se pueden provocar lesiones graves o la muerte.

ADVERTENCIA

Advertencia – Además de la posibilidad de que se provoquen lesiones graves o la muerte, si no se sigue la instrucción que se indica, se pueden producir daños en la bomba o en otro equipo.



ANTES de abrir cualquier cámara líquida (cámara de bombeo, depósito, conector de la tapa de ajuste de la válvula de alivio, etc.) asegúrese de que:

- se haya ventilado completamente toda la presión de la cámara por las tuberías de succión o descarga, u otras aperturas o conexiones apropiadas;
- se haya “bloqueado” o dejado inactivo el sistema de accionamiento de la bomba (motor, turbina, etc.) para que no se pueda arrancar mientras se realice trabajo en la bomba;
- conozca el material que ha manipulado la bomba, haya obtenido una hoja de datos de seguridad de materiales (MSDS) para el material, y que comprenda y siga todas las precauciones apropiadas para la manipulación segura del material.

ADVERTENCIA

INSTALE manómetros/sensores de presión junto a las conexiones de succión y descarga de la bomba para controlar las presiones.



ADVERTENCIA

TENGA máximo cuidado al levantar la bomba. Se deben usar los dispositivos de levantamiento adecuados según corresponda. Los orificios de izamiento de la bomba **sólo** se deben usar para levantar la bomba y **no** la bomba con la transmisión ni la placa base. Si la bomba está montada en la placa base, ésta se debe usar para todos los fines de levantamiento. Si se usan eslingas para el levantamiento, deben estar seguras y firmemente conectadas. Para saber el peso de la bomba solamente (que no incluye la transmisión ni la placa base) consulte el catálogo de productos Viking Pump.



ANTES de operar la bomba, asegúrese de que todos los dispositivos de seguridad de la transmisión estén en su lugar.



NO intente desensamblar una válvula de alivio a la que no se le haya liberado la presión del resorte o que se encuentre montada en una bomba en funcionamiento.



NO opere la bomba si no está conectada la tubería de succión o de descarga.



EVITE el contacto con las áreas calientes de la bomba o de la transmisión. Ciertas condiciones de funcionamiento, dispositivos de control de la temperatura (envolturas, aplicación de calor, etc.), instalaciones mal realizadas, operación inadecuada, y mantenimiento deficiente pueden provocar altas temperaturas en la bomba o en la transmisión.



NO coloque los dedos en la cámara de bombeo, en sus puertos de conexión ni en ninguna parte de la transmisión si existe **alguna posibilidad** de que giren los ejes de la bomba.



ADVERTENCIA

LA BOMBA se debe proporcionar con protección contra la presión. Ésta se puede proporcionar por medio de una válvula de alivio montada directamente sobre la bomba, una válvula de alivio sobre la tubería del sistema, un dispositivo de torque o un disco de ruptura. Si se invierte la rotación de la bomba durante el funcionamiento, se debe proporcionar protección contra la presión a **ambos** lados de la bomba. Las tapas del tornillo de ajuste de la válvula de alivio siempre deben apuntar hacia el lado de succión de la bomba. Si se invierte la rotación de la bomba, se debe cambiar la posición de la válvula de alivio. Las válvulas de alivio no se pueden usar para controlar el flujo de la bomba ni para regular la presión de descarga. Para obtener información adicional, consulte el Manual de servicio técnico TSM 000 y el Boletín de servicio de ingeniería ESB-31.



ADVERTENCIA

NO exceda la presión, velocidad o temperatura nominal de la bomba ni cambie los parámetros originales del sistema/de trabajo sin confirmar su idoneidad para el nuevo servicio.



ADVERTENCIA

ANTES de operar la bomba, asegúrese de que:

- esté limpia y sin impurezas;
- todas las válvulas de las tuberías de succión y descarga estén completamente abiertas;
- todas las tuberías conectadas a la bomba estén completamente firmes y alineadas con la bomba;
- la rotación de la bomba sea la correcta para la dirección de flujo que desee.



ADVERTENCIA

LA BOMBA se debe instalar en un material que permita el acceso seguro para el mantenimiento de rutina y para la inspección durante el funcionamiento para revisar si existen fugas y monitorear el funcionamiento de la bomba.

VÁLVULAS DE ALIVIO:

1. Las bombas Viking son bombas de desplazamiento positivo y se deben suministrar con alguna clase de protección contra la presión. Esta puede ser una válvula de alivio montada directamente sobre la bomba, una válvula de alivio sobre la tubería del sistema, un dispositivo de limitación de torque o un disco de ruptura.
2. Esta serie de bombas puede estar equipada con una válvula integral de alivio. La configuración estándar es para rotación en el sentido de las agujas del reloj.
3. Si se invierte la rotación de la bomba durante el funcionamiento, se debe proporcionar protección contra la presión en **ambos** lados de la bomba.
4. La tapa del tornillo de ajuste de la válvula de alivio **siempre** debe apuntar hacia el lado de succión de la bomba.
5. Las válvulas de alivio no se deben usar para controlar el flujo ni para regular la presión de descarga de la bomba.

Para obtener información adicional sobre las válvulas de alivio. **Consulte el Manual de servicio técnico TSM000 y el Boletín de servicio de ingeniería ESB-31.**

NOTA: Las bombas con sellos de labios, modelos G75, GG75, H75, HJ75, HL75, G75M, GG75M, H75M, HJ75M y HL75M están equipadas con una disposición interna de succión inversa. Se inserta un pequeño tornillo (autobloqueo) de succión inversa en un orificio en el lado de descarga de la bomba. Éste se puede ver a través de la abertura del puerto y detrás del rotor (**consulte la Figura 3**). El orificio en el lado de succión se debe dejar abierto para evitar daños a los sellos de labios. Ambos orificios están tapados en las bombas modelos G475, GG475, H475, HJ465, HL475, G475M, GG475M, H475M, HJ475M y HL475M con sello mecánico. Debido a que estas bombas tienen solamente dos piezas móviles y su rendimiento se prueba en la fábrica, rara vez causan problemas. Si llegara a haber problemas, siempre es recomendable investigar todas las causas posibles antes de desmontar la bomba. La mayoría de los problemas son causados por fugas de aire y obstrucciones en la tubería de succión.

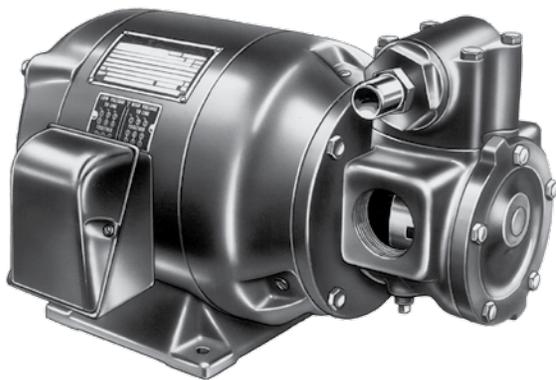


FIGURA 2
BOMBA MONTADA EN MOTOR TAMAÑOS H, HJ Y HL

MANTENIMIENTO

Las bombas de las series 75 y 475 están diseñadas para brindar una vida útil prolongada y sin problemas, en una amplia variedad de condiciones de aplicación, con mantenimiento mínimo; sin embargo, se debe considerar lo siguiente:

1. **LUBRICACIÓN:** No es necesaria la lubricación externa para esta serie de bombas. El líquido que se bombea lubrica los rodamientos internos en la bomba.

2. **AJUSTE DEL ESPACIO FINAL:** Después del funcionamiento prolongado, a veces es posible mejorar el rendimiento de la bomba, sin realizar reparaciones mayores, ajustando el espacio final. **Consulte MONTAJE, página 4**, para ver información respecto de este procedimiento.
3. **VÁLVULA DE ALIVIO:** Si la bomba está equipada con válvula de alivio, se pueden realizar ajustes de la siguiente forma: Retire la tapa del tornillo de ajuste, gire el tornillo de ajuste hacia dentro para aumentar la presión y hacia fuera para disminuirla. Si la bomba no produce la capacidad nominal, es posible que sea necesario realizar ajustes a la válvula de alivio. Asegúrese de que se vuelva a instalar la tapa del tornillo de ajuste antes de arrancar la bomba.
4. **LIMPIEZA DE LA BOMBA:** Es una buena práctica mantener la bomba lo más limpia posible. Esto facilita la inspección, el ajuste y la reparación.
5. **ALMACENAMIENTO:** Si la bomba se va a guardar o no se va a usar durante un tiempo prolongado, debe drenarse y se debe aplicar una ligera capa de aceite lubricante y preservante en las piezas internas

HERRAMIENTAS DE REPARACIÓN QUE SE RECOMIENDAN:

Se debe disponer de las siguientes herramientas para reparar correctamente las bombas de las series 75 y 475. Estas herramientas se suman a las herramientas mecánicas estándar como llaves españolas, alicates, destornilladores, etc. La mayoría de las herramientas se puede obtener en una ferretería industrial.

1. Martillo de cabeza blanda
2. Llaves Allen (algunos sellos mecánicos y collares de fijación)
3. Manguito de instalación del sello mecánico
4. Barra de bronce
5. Prensa de mandrinar

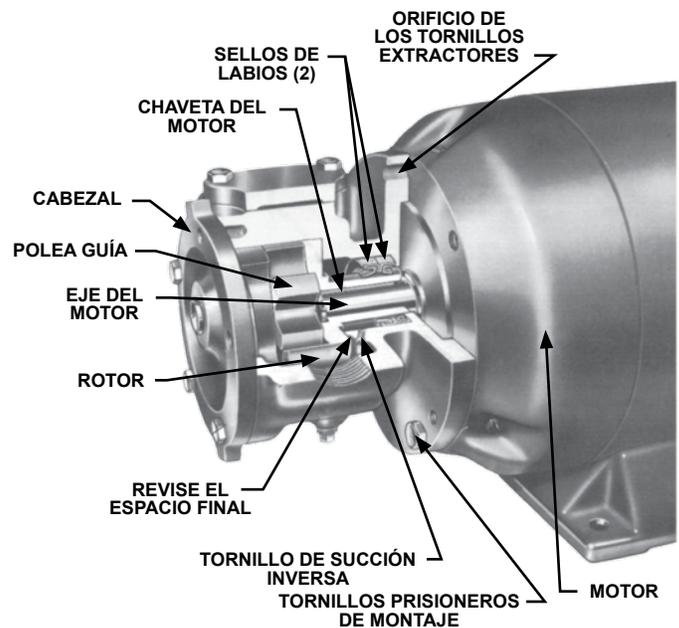


FIGURA 3
VISTA TRANSVERSAL DE H, HJ Y HL 75
BOMBAS DE SELLO DE LABIOS

DESMONTAJE

¡PELIGRO!

Antes de abrir cualquier cámara líquida de una bomba Viking (cámara de bombeo, depósito, conector de la tapa de ajuste de la válvula de alivio, etc.) asegúrese de que:

1. se haya ventilado completamente toda la presión de la cámara por las tuberías de succión o descarga, u otras aberturas o conexiones apropiadas;
2. se haya “bloqueado” o dejado inactivo el medio impulsor (motor, turbina, etc.) para que no se pueda arrancar mientras se realicen trabajos en la bomba;
3. sepa qué líquido maneja la bomba y las precauciones necesarias para manipular tal líquido de manera segura. Obtenga una hoja de datos de seguridad de materiales (MSDS, por sus siglas en inglés) del líquido a fin de asegurarse de que se comprendan estas precauciones.

Si no se toman las medidas de precaución anteriores, se pueden provocar lesiones graves o la muerte.

5. **RETIRE EL ROTOR DESDE LA CARCASA.** Se puede retirar el rotor de las dos bombas más pequeñas (tamaños G y GG) presionando el final del extremo hueco de la transmisión del rotor. En los modelos con sellos mecánicos (G475 y GG475) será necesario usar una prensa de mandrinar y un mandril de sujeción de aproximadamente 3,5 cm (1,375 pulg.) de diámetro. El sello permanecerá en la carcasa.

El rotor de las tres bombas más grandes (tamaños H, HJ, HL) también se puede retirar presionando el final del extremo hueco de la transmisión del rotor. En estas bombas, el resorte y la pieza giratoria del sello mecánico saldrán con el rotor.

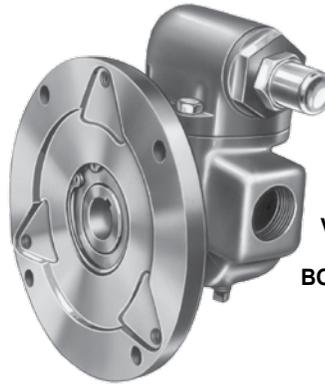


FIGURA 4
VISTA DEL EXTREMO DE LA
BRIDA DE G Y GG475
BOMBAS DE SELLO MECÁNICO

1. **RETIRE LA BOMBA DESDE EL MOTOR.** Retire los cuatro tornillos prisioneros y use tres como tornillos extractores en los orificios roscados de la bomba desde el eje del motor.

NOTA: Si la bomba tiene una válvula, se debe retirar primero para tener espacio para los tornillos extractores.

2. **RETIRE EL CABEZAL DE LA BOMBA.**

NOTA: Marque el cabezal y la carcasa antes del desmontaje para asegurarse de que se vuelvan a montar correctamente. El pasador de la polea guía, que esté desviado en el cabezal de la bomba, se debe colocar correctamente a igual distancia entre las conexiones de los puertos, a fin de permitir el flujo apropiado de líquido por la bomba.

Si fuera necesario desmontar la bomba para realizar alguna inspección o reparación, retire primero los tornillos prisioneros del cabezal y retire el cabezal golpeándolo suavemente mientras se retiran las lengüetas.

3. **RETIRE LAS JUNTAS DEL CABEZAL.** Si no tiene un conjunto nuevo, se pueden volver a utilizar las juntas originales siempre que no estén dañadas.

4. **RETIRE LA POLEA GUÍA DESDE EL PASADOR DE LA POLEA GUÍA.** Si el pasador de la polea guía está desgastado, se deben reemplazar el cabezal, el pasador y el buje de la polea guía.

Si el buje de la polea guía está desgastado, se necesita un buje nuevo.

Si el buje nuevo es de grafito de carbono, se debe tener especial cuidado al presionarlo dentro de la polea guía. Siempre se debe usar una prensa de mandrinar; asegúrese de que el buje se inicie en forma recta. **NO DETENGA** la operación de prensado hasta que el buje se encuentre en la posición correcta. El grafito de carbono es quebradizo; empezar y detener la operación de prensado frecuentemente provoca que el buje se agriete. Si se agrieta en la polea guía, este buje se desintegrará rápidamente.

6. **RETIRE EL SELLO MECÁNICO O LOS SELLOS DE LABIOS.** (Consulte la Figura 4) Retire el anillo de resorte en la carcasa de las dos bombas más pequeñas (tamaños G y GG) y puede retirar el sello completo fuera del extremo grande con brida de la carcasa.

Retire el resorte y la pieza giratoria desde el rotor y el asiento del sello o sellos de labios desde el extremo de la bomba de la carcasa de las tres bombas de tamaños más grandes (H, HJ, HL).

MONTAJE

Uno de los siguientes conjuntos de instrucciones explica la forma de volver a montar estas bombas. Siga las instrucciones para el modelo adecuado de bomba.

Antes de volver a montar la bomba, limpie completamente todas las piezas y cambie las que muestren señales de desgaste o daños excesivos.

Para volver a montar los modelos G75 ó GG75 Bombas con sellos de labios: consulte la Figura 5

1. **INSTALE LOS SELLOS DE LABIOS.** Los sellos de labios se deben instalar en la carcasa uno a uno desde el extremo grande con brida. Las superficies de los labios de sellado deben quedar alejadas entre sí.

NOTA: Use una prensa de mandrinar con un mandril de sujeción de 2,188 de diámetro y presione los sellos de labios en la carcasa lo más lejos posible. Consulte las Figuras 7, 8, 9 y 10 para ver un corte transversal de los modelos de la bomba.

2. **LUBRIQUE LOS SELLOS DE LABIOS.** Llene con grasa el área entre los labios de los sellos de labios.
3. **INSTALE EL ROTOR.** Lave el cubo del rotor con aceite liviano (no grasa) e inserte el rotor en la carcasa con el cubo a través de los sellos de labio.

¡PRECAUCIÓN!

Gire el rotor hacia atrás y hacia delante mientras hace suficiente fuerza para empujarlo por el sello de labios y hasta el fondo de la carcasa. Tenga cuidado de no doblar debajo del labio del sello interior.

4. **INSTALE LA POLEA GUÍA.** Coloque la polea guía con los bujes sobre el pasador de la polea guía.

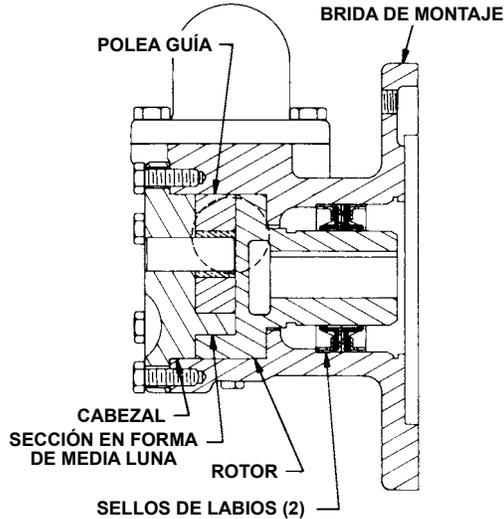


FIGURA 5
PLANO CON VISTA TRANSVERSAL DE LOS
MODELOS G75 Y GG75 BOMBAS DE SELLO DE LABIOS

5. **COLOQUE LAS JUNTAS DEL CABEZAL EN EL CABEZAL DE LA BOMBA.** Se debe usar la cantidad correcta de juntas para proporcionar el espacio final necesario dentro de la bomba de manera que gire libremente sin exceso apreciable de juego. La **Tabla 1 de juntas** muestra la cantidad normal de juntas que se debe usar.

6. **AHORA EL CABEZAL SE PUEDE MONTAR EN LA BOMBA.** Incline levemente la parte superior del cabezal de la bomba lejos de ésta hasta que la sección en forma de media luna ingrese al diámetro interior del rotor y gire la polea guía hasta que sus dientes se engranen con los dientes del rotor. No dañe las juntas del cabezal. Observe la posición correcta de la polea guía y de la sección en forma de luna (**Consulte la Figura 5 y el paso 2 de Desmontaje**). Apriete los tornillos prisioneros del cabezal y luego revise el espacio final.

7. **REVISE EL ESPACIO FINAL DE LA BOMBA.** Mida el espacio entre la parte trasera del rotor y la superficie mecánica en la parte inferior de la carcasa insertando una galga de espesores por la abertura del puerto. Éste es el espacio final; la cantidad normal es 0,08 a 0,13 mm (0,003 a 0,005 pulg.). Agregue o retire juntas hasta que se alcance la cifra.

MODELOS DE BOMBAS	CANTIDAD NORMAL QUE SE USA (PULGADA)	UN CONJUNTO DE JUNTAS SE COMPONE DE LO SIGUIENTE
Bombas con sellos de labios G75 y GG75	0,010 - 0,015 pulg.	2 - Plástico de 0,005 pulg. 3 - Plástico de 0,002 pulg.

TABLA 1 DE JUNTAS

8. **EMPERNE LA VÁLVULA DENTRO DE LA CARCASA.** Coloque la junta de la válvula y la válvula o placa de la cubierta en la bomba y ajuste firmemente con los cuatro tornillos prisioneros.

¡PRECAUCIÓN!

Asegúrese de que los tornillos de ajuste de la válvula de alivio apunten hacia el puerto de succión.

9. **MONTE LA BOMBA EN EL MOTOR.** Instale la chaveta de longitud total en el chavetero del eje del motor.

NOTA: La chaveta debe ser de longitud total para evitar la mala alineación del rotor de la bomba, lo que podría causar daños graves a la bomba. Deslice la bomba sobre el eje del motor y ajuste firmemente con los cuatro tornillos prisioneros.

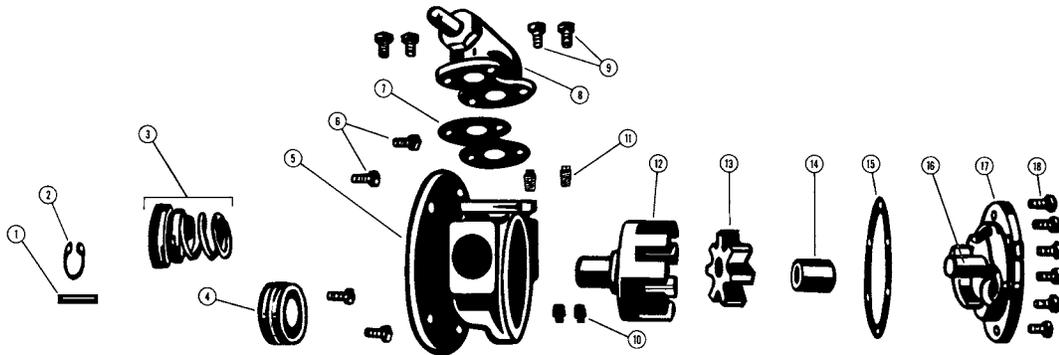


FIGURA 6
VISTA DETALLADA DE LAS BOMBAS (TAMAÑOS G Y GG) SERIE 75 Y 475

ARTÍCULO	NOMBRE DE LA PIEZA	ARTÍCULO	NOMBRE DE LA PIEZA	ARTÍCULO	NOMBRE DE LA PIEZA
1	Chaveta para el eje del motor (longitud total)	7	Junta para la válvula de alivio o placa de la cubierta	13	Polea guía
2	Anillo de resorte (solamente bombas con sello mecánico)	8	Válvula de alivio	14	Bujes de la polea guía
3	Sello mecánico (completo)	9	Tornillos prisioneros para la válvula de alivio o placa de la cubierta	15	Junta del cabezal
4	Sello de labios (2)	10	Tapones de tubería de 1/8"	16	Pasador de la polea guía
5	Carcasa	11	Tornillo mecánico (2 para sello mec., 1 para sello de labios)	17	Cabezal
6	Tornillos prisioneros (bomba en el motor)	12	Rotor	18	Tornillos prisioneros del cabezal

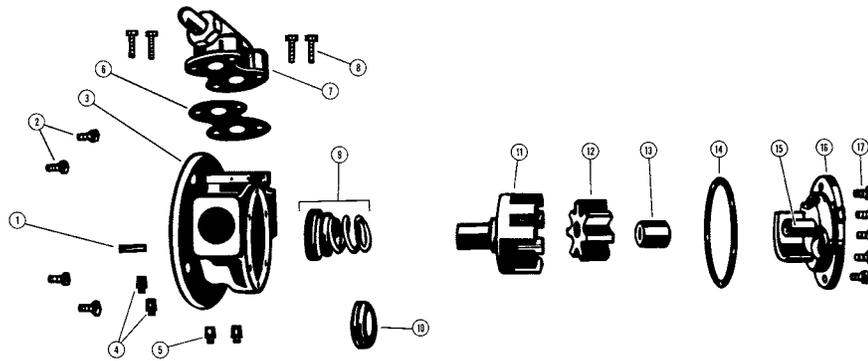


FIGURA 7
VISTA DETALLADA DE LAS BOMBAS (TAMAÑOS H, HJ Y HL) SERIE 75 Y 475

ARTÍCULO	NOMBRE DE LA PIEZA	ARTÍCULO	NOMBRE DE LA PIEZA	ARTÍCULO	NOMBRE DE LA PIEZA
1	Chaveta para el eje del motor (longitud total)	7	Válvula de alivio	13	Buje de la polea guía
2	Tornillos prisioneros (bomba en el motor)	8	Tornillos prisioneros para la válvula de alivio o placa de la cubierta	14	Junta del cabezal
3	Carcasa	9	Sello mecánico (completo)	15	Pasador de la polea guía
4	Tapones de tubería de 1/8 pulg.	10	Sello de labios (2)	16	Cabezal
5	Tornillo mecánico (2 para sello mec., 1 para sello de labios)	11	Rotor	17	Tornillos prisioneros del cabezal
6	Junta para la válvula de alivio o placa de la cubierta	12	Polea guía		

Para volver a montar los modelos H75, HJ75 ó HL75 Bombas con sellos de labios: Consulte la Figura 8

1. **INSTALE LOS SELLOS DE LABIOS.** Los sellos de labios se deben instalar en la carcasa uno a uno desde el extremo del cabezal. Las superficies de los labios de sellado deben quedar alejadas entre sí.

NOTA: Use una prensa de mandrinar de 2,188 de diámetro y presione los sellos de labios en la carcasa lo más lejos posible.

2. **LUBRIQUE LOS SELLOS DE LABIOS.** Llene con grasa el área entre los labios de los sellos de labios.

3. **INSTALE EL ROTOR.** Lave el cubo del rotor con aceite liviano (no grasa) e inserte el rotor en la carcasa con el cubo a través de los sellos de labio.

¡PRECAUCIÓN!

Gire el rotor hacia atrás y hacia delante mientras hace suficiente fuerza para empujarlo por el sello de labios y hasta el fondo de la carcasa. Tenga cuidado de no doblar debajo del labio del sello interior.

4. **INSTALE LA POLEA GUÍA.** Coloque la polea guía con el buje sobre el pasador de la polea guía.

5. **COLOQUE LAS JUNTAS DE CABEZALES EN EL CABEZAL DE LA BOMBA.** Se debe usar la cantidad correcta de juntas para proporcionar el espacio final necesario dentro de la bomba de manera que gire libremente sin exceso apreciable de juego. La Tabla 2 de juntas muestra la cantidad normal de juntas que se debe usar.

6. **AHORA EL CABEZAL SE PUEDE MONTAR EN LA BOMBA.** Incline levemente la parte superior del cabezal de la bomba lejos de ésta hasta que la sección en forma de media luna ingrese al diámetro interior del rotor y gire la polea guía hasta que sus dientes se engranen con los dientes del rotor. No dañe las juntas del cabezal. Observe la posición correcta de la polea

guía y de la sección en forma de luna. (Consulte la Figura 8 y el Paso 2 de Desmontaje). Apriete los tornillos prisioneros del cabezal y luego revise el espacio final.

7. **REVISE EL ESPACIO FINAL DE LA BOMBA.** Mida el espacio entre la parte trasera del rotor y la superficie maquinada en la parte inferior de la carcasa al insertar una galga de espesores a través de la abertura del puerto. Éste es el espacio final. La cantidad normal es 0,08 a 0,13 mm (0,003 a 0,005 pulg.). Agregue o retire juntas hasta que se alcance la cifra.

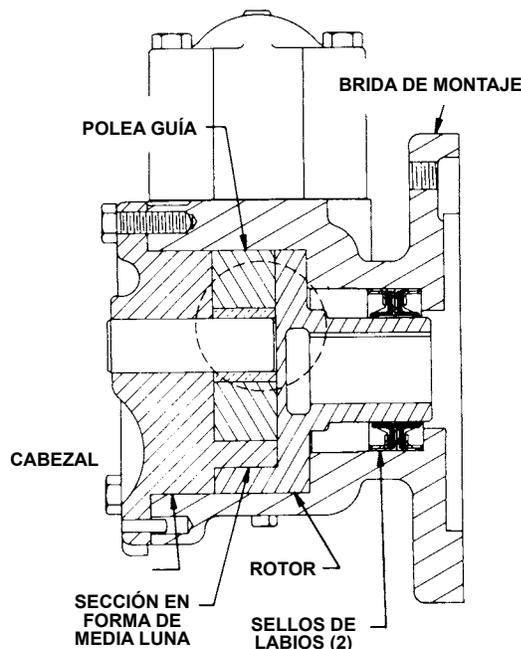


FIGURA 8
PLANO CON VISTA TRANSVERSAL DE LOS MODELOS H75, HJ75 Y HL75 BOMBAS DE SELLO DE LABIOS

MODELOS DE BOMBAS	CANTIDAD NORMAL QUE SE USA (PULGADA)	UN CONJUNTO DE JUNTAS SE COMPONE DE LO SIGUIENTE
Bombas con sellos de labios G75 y GG75	0,010 - 0,015 pulg.	2 - Plástico de 0,005 pulg. 3 - Plástico de 0,002 pulg.

TABLA 2 DE JUNTAS

8. **EMPERNE LA VÁLVULA EN LA CARCASA.** Coloque la junta de la válvula y la válvula o placa de la cubierta en la bomba, y ajuste firmemente con los cuatro tornillos prisioneros.

¡PRECAUCIÓN!

Asegúrese de que los tornillos de ajuste de la válvula de alivio apunten hacia el puerto de succión.

9. **MONTE LA BOMBA EN EL MOTOR.** Instale la chaveta de longitud total en el chavetero del eje del motor.

NOTA: La chaveta debe ser de longitud total para evitar la mala alineación del rotor de la bomba, lo que podría causar daños graves a la bomba. Deslice la bomba sobre el eje del motor y ajuste firmemente con los cuatro tornillos prisioneros.

Para volver a montar los modelos G475 ó GG475 Bombas de sello mecánico: consulte la Figura 9

1. **INSTALE EL ROTOR EN LA CARCASA.**
2. **INSTALE LA POLEA GUÍA.** Coloque la polea guía con el buje sobre el pasador de la polea guía.
3. **COLOQUE LA JUNTA DEL CABEZAL EN EL CABEZAL.** Se debe usar la cantidad correcta de juntas para proporcionar el espacio final necesario dentro de la bomba de manera que gire libremente sin exceso apreciable de juego. La Tabla 3 de juntas muestra la cantidad normal de juntas que se debe usar.

MODELOS DE BOMBAS	CANTIDAD NORMAL QUE SE USA (PULGADA)	UN CONJUNTO DE JUNTAS SE COMPONE DE LO SIGUIENTE
Bombas con sellos de labios G75 y GG75	0,010 - 0,015 pulg.	2 - Plástico de 0,005 pulg. 3 - Plástico de 0,002 pulg.

TABLA 3 DE JUNTAS

4. **AHORA EL CABEZAL SE PUEDE MONTAR EN LA BOMBA.** Incline levemente la parte superior del cabezal de la bomba lejos de ésta hasta que la sección en forma de media luna ingrese al diámetro interior del rotor y gire la polea guía hasta que sus dientes se engranen con los dientes del rotor. No dañe las juntas del cabezal.

Observe la posición correcta de la polea guía y de la sección en forma de luna (Consulte la Figura 9 y el paso 2 de Desmontaje). Apriete los tornillos prisioneros del cabezal y luego revise el espacio final.

5. **REVISE EL ESPACIO FINAL DE LA BOMBA.** Mida el espacio entre la parte trasera del rotor y la superficie maquinada en la parte inferior de la carcasa insertando la galga de espesores a través de la abertura del puerto. Éste es el espacio final. La cantidad normal es 0,08 a 0,13 mm (0,003 a 0,005 pulg.). Agregue o retire juntas hasta que se alcance la cifra.

6. **INSTALE EL SELLO MECÁNICO.** Deslice la arandela de resorte del sello sobre el cubo del rotor lo más lejos posible. Lave el cubo del rotor y el diámetro interior de la caja del sello con aceite liviano (no grasa) y monte el resorte, la pieza giratoria y el asiento del sello mecánico en su posición, consulte la Figura 9.

¡PRECAUCIÓN!

Nunca toque las superficies de sellado del sello mecánico con nada excepto los dedos o un paño limpio.

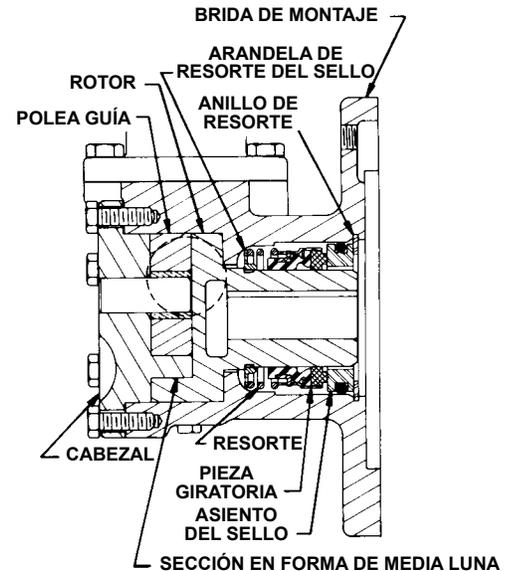


FIGURA 9
PLANO CON VISTA TRANSVERSAL DE LOS
MODELOS G475 Y GG475 BOMBAS DE SELLO MECÁNICO

7. **INSTALE EL ANILLO DE RESORTE.** Instale el anillo de resorte en la ranura de la caja. Esto mantendrá el sello en su longitud apropiada de trabajo.
8. **EMPERNE LA VÁLVULA EN LA CARCASA.** Coloque la junta de la válvula y la válvula o placa de la cubierta en la bomba, y ajuste firmemente con los cuatro tornillos prisioneros.

¡PRECAUCIÓN!

Asegúrese de que los tornillos de ajuste de la válvula de alivio apunten hacia el puerto de succión.

9. **MONTE LA BOMBA EN EL MOTOR.** Instale la chaveta de longitud total en el chavetero del eje del motor.

NOTA: La chaveta debe ser de longitud completa para evitar la mala alineación del rotor de la bomba, lo que podría causar daños graves a la bomba. Deslice la bomba sobre el eje del motor y ajuste firmemente con los cuatro tornillos prisioneros.

Para volver a montar las bombas con sello mecánico modelos H475, HJ475 ó HL475: consulte la Figura 10

- 1. INSTALE EL ASIENTO DE LABIOS.** Lubrique el diámetro exterior del asiento del sello y el interior del asiento del sello, además del interior del diámetro interior de la caja del sello con aceite liviano (no grasa). Instale el asiento del sello en la carcasa y presiónelo hacia dentro en su lugar.

¡PRECAUCIÓN!

Nunca toque las superficies de sellado del sello mecánico con nada excepto los dedos o un paño limpio.

- 2. INSTALE LA PIEZA GIRATORIA DEL SELLO.** Lave el cubo del rotor y el interior de la pieza giratoria con aceite liviano. Deslice el resorte y la pieza giratoria sobre el cubo giratorio sólo la distancia suficiente para sujetar el resorte en su posición. No comprima el resorte en este momento.
- 3. INSTALE EL ROTOR EN LA CARCASA.**
- 4. INSTALE LA POLEA GUÍA.** Coloque la polea guía con el buje sobre el pasador de la polea guía.
- 5. COLOQUE LAS JUNTAS DEL CABEZAL EN EL CABEZAL.** Se debe usar la cantidad correcta de juntas para proporcionar el espacio final necesario dentro de la bomba de manera que gire libremente sin exceso apreciable de juego. La **Tabla 4 de juntas** muestra la cantidad normal de juntas que se debe usar.
- 6. AHORA EL CABEZAL SE PUEDE MONTAR EN LA BOMBA.** Incline levemente el cabezal de la bomba lejos de ésta hasta que la sección en forma de media luna ingrese al diámetro interior del rotor y gire la polea guía hasta que sus dientes se engranen con los dientes del rotor. No dañe las juntas del cabezal. Observe la posición correcta de la polea guía y de la sección en forma de luna. **Consulte la Figura 10 y el paso 2 de Desmontaje.**

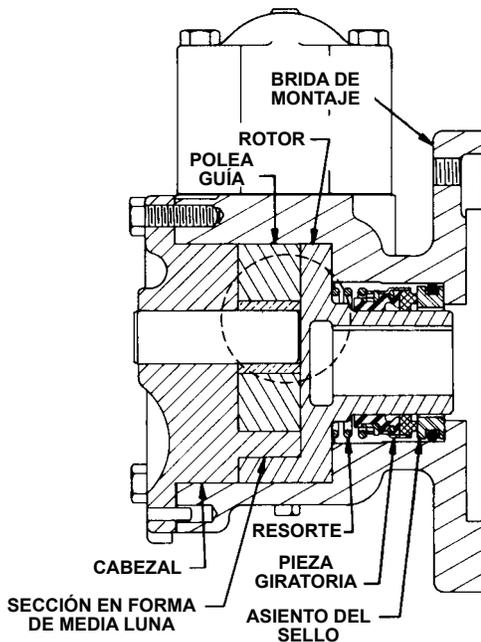


FIGURA 10
PLANO CON VISTA TRANSVERSAL DE LOS MODELOS H475, HJ475 Y HL475 BOMBAS DE SELLO MECÁNICO

- 7. REVISE EL ESPACIO FINAL DE LA BOMBA.** Mida el espacio entre la parte trasera del rotor y la superficie maquinada en la parte inferior de la carcasa al insertar una galga de espesores a través de la abertura del puerto. Éste es el espacio final; la cantidad normal es 0,08 a 0,13 mm (0,003 a 0,005 pulg.). Agregue o retire juntas hasta que se alcance la cifra.

MODELOS DE BOMBAS	CANTIDAD NORMAL QUE SE USA (PULGADA)	UN CONJUNTO DE JUNTAS SE COMPONE DE LO SIGUIENTE
Bombas con sello mecánico modelos H475, HJ475 y HL475	0,010 - 0,015 pulg.	2 - Plástico de 0,002 pulg. 2 - Papel de 0,006 pulg.

TABLA 4 DE JUNTAS

- 8. EMPERNE LA VÁLVULA DENTRO DE LA CARCASA.** Coloque la junta de la válvula y la válvula o placa de la cubierta en la bomba, y ajuste firmemente con los cuatro tornillos prisioneros.
- 9. MONTE LA BOMBA EN EL MOTOR.** Instale la chaveta de longitud en el chavetero del eje del motor.

NOTA: La chaveta debe ser de longitud completa para evitar la mala alineación del rotor de la bomba, lo que podría causar daños graves a la bomba. Deslice la bomba sobre el eje del motor y ajuste firmemente con los cuatro tornillos prisioneros.

INSTRUCCIONES DE LA VÁLVULA DE ALIVIO DE SEGURIDAD

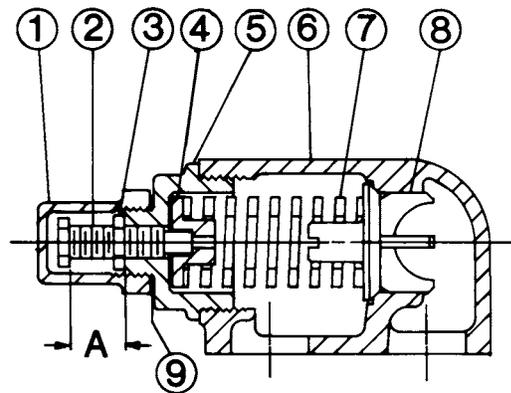


FIGURA 11
VÁLVULA DE ALIVIO: TAMAÑOS G, GG, H, HJ Y HL

VÁLVULA – LISTA DE PIEZAS	
1. Tapa de la válvula	6. Cuerpo de la válvula
2. Tapa del tornillo de ajuste	7. Resorte de la válvula
3. Tuerca seguro	8. Válvula de retención
4. Guía de resorte	9. Junta de la tapa
5. Tapa	

VIKING PUMP

MANUAL DE SERVICIO TÉCNICO

BOMBAS MONTADAS ESPECIALES PARA FINES GENERALES

SERIES 75 Y 475

TAMAÑOS G - HL

SECCIÓN	TSM 320.2
PÁGINA	9 DE 9
EDICIÓN	E

DESMONTAJE

NOTA: Marque la válvula y el cabezal para asegurarse de que se volvieron a montar en la misma posición relativa.

1. Retire la tapa de la válvula.
2. Mida y registre la extensión del tornillo de ajuste. **Consulte "A" en la Figura 11.**
3. Suelte la tuerca seguro y destornille el tornillo de ajuste hasta que se libere la presión del resorte.
4. Retire la tapa, la guía del resorte, el resorte y la válvula de retención desde el cuerpo de la válvula. Limpie e inspeccione todas las piezas en busca de desgaste o daños y cámbielas, si fuera necesario.

MONTAJE

Siga el procedimiento que se describe en el desmontaje.

Si se retira la válvula para su reparación, asegúrese de volver a ponerla en la misma posición. La tapa de la válvula debe apuntar hacia el puerto de succión.

AJUSTE DE LA PRESIÓN

Si se va a cambiar el ajuste de presión establecido de fábrica de la válvula de alivio de seguridad, deberá seguir cuidadosamente las instrucciones a continuación:

1. Retire la tapa de la válvula, que cubre el tornillo de ajuste y suelte la tuerca seguro que bloquea el tornillo de ajuste, de modo que el ajuste de presión no cambie durante el funcionamiento de la bomba.
2. Se debe usar un manómetro en alguna parte de la tubería de descarga para una operación de ajuste real.
3. El tornillo de ajuste se debe girar hacia el interior para aumentar la presión o hacia el exterior para disminuirla.
4. Con la tubería de descarga cerrada en un punto más allá del manómetro, el indicador mostrará la presión máxima que la válvula admite mientras funciona la bomba.

IMPORTANTE

En el pedido de piezas para la válvula de alivio, siempre dé el número de modelo y de serie de la bomba tal como aparecen en la placa de identificación y el nombre de la pieza que desee. Cuando pida resortes, asegúrese de indicar los ajustes de presión que desee.

VIKING PUMP

GARANTÍA

IDEX CORPORATION

Viking garantiza que todos sus productos fabricados están libres de defectos de fabricación o de materiales durante un período de un (1) año a contar de la fecha de arranque, siempre y cuando en ningún caso esta garantía se extienda más de dieciocho (18) meses desde la fecha de envío desde Viking. Si, durante dicho período de garantía, cualquier producto vendido por Viking presenta defectos en la fabricación o los materiales bajo condiciones de uso y servicio normales, si dichos productos se devuelven a la fábrica de Viking en Cedar Falls, Iowa, con los gastos de transporte prepagados, y si Viking considera que los productos presentan defectos en la fabricación o los materiales, estos se reemplazarán o repararán gratuitamente, FOB. Cedar Falls, Iowa.

Viking no asume responsabilidad por daños emergentes de ningún tipo y el comprador, al aceptar la entrega, asume toda responsabilidad por las consecuencias del uso o el uso incorrecto de los productos Viking por parte del comprador, sus empleados u otras personas. Viking no asumirá gastos por reparación ni piezas, a menos que los autorice por adelantado.

El equipo y los accesorios adquiridos por Viking en fuentes externas que se incorporen a cualquier producto Viking se garantizan sólo hasta lo que cubre la garantía del fabricante original, si es que existe.

ÉSTA ES LA ÚNICA GARANTÍA DE VIKING Y REEMPLAZA CUALQUIER OTRO TIPO DE GARANTÍA, SEA EXPRESA O IMPLÍCITA; ADEMÁS, POR ESTE MEDIO SE DECLINAN TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD Y APTITUD PARA UN FIN EN PARTICULAR. Ningún ejecutivo o empleado de IDEX Corporation o de Viking Pump, Inc. tiene autorización para modificar esta garantía.

IDEX
CORPORATION

VIKING PUMP, INC. • Una unidad de IDEX Corporation • Cedar Falls, IA 50613 EE.UU.

© 10/2008 Viking Pump Inc.
Todos los derechos reservados