



ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD



LEA ESTE MANUAL Y SIGA TODAS LAS REGLAS DE SEGURIDAD ANTES DE INSTALAR U OPERAR ESTA BOMBA.

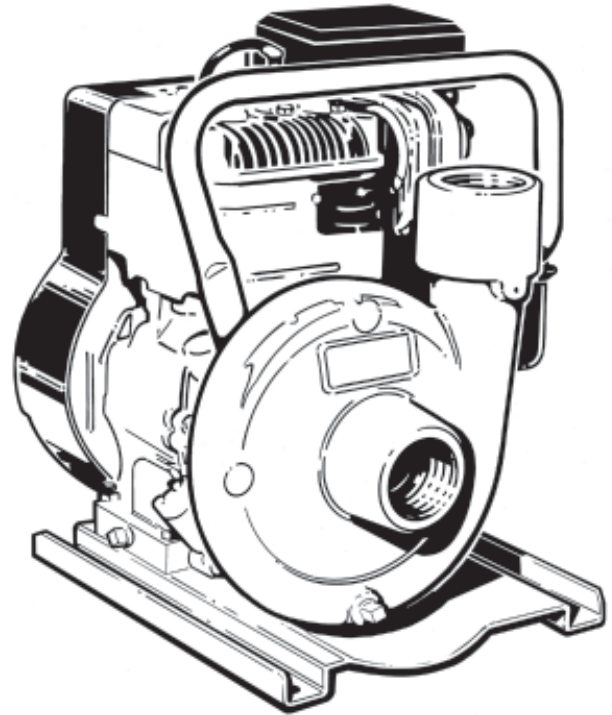
SEGURO LEA CUIDADOSAMENTE ESTOS MENSAJES DE SEGURIDAD EN ESTE MANUAL Y EN LA BOMBA.

CUIDADO

- **¡NO HAGA FUNCIONAR LA BOMBA EN SECO!**
- Revise las instrucciones antes de hacerla funcionar.
- Use protectores de oídos para reducir la bulla molesta

ADVERTENCIA

- Revise las precauciones de seguridad a tomar del fabricante químico antes de utilizarlos.
- Asegúrese que todas las conexiones estén ajustadas.
- No inhale ni ingiera los vapores ni los químicos.
- Nunca la utilice con líquidos inflamables.
- Apague el motor antes de darle servicio.
- Si se derrama un combustible, evite crear cualquier fuente de encendido hasta que los vapores del combustible se hayan limpiado y retirado.



APLICACIÓN

Estas bombas son para usarse cuando la distancia vertical entre la bomba y el nivel del agua no excede los *25 pies (7.6 m), incluyendo la baja del agua por succión. * Menos a grandes alturas.

RENDIMIENTO

HP	Flujo en GPM en Presión Total (pies)								
	50	75	100	125	150	175	200	225	250
3 HP	90	70	50	18	-	-	-	-	-
5 HP	25	105	80	50	20	-	-	-	-
8 HP	170	165	150	125	95	50	-	-	-
11 HP	177	170	152	135	112	89	72	40	-
18 HP	219	213	250	230	205	180	146	108	40

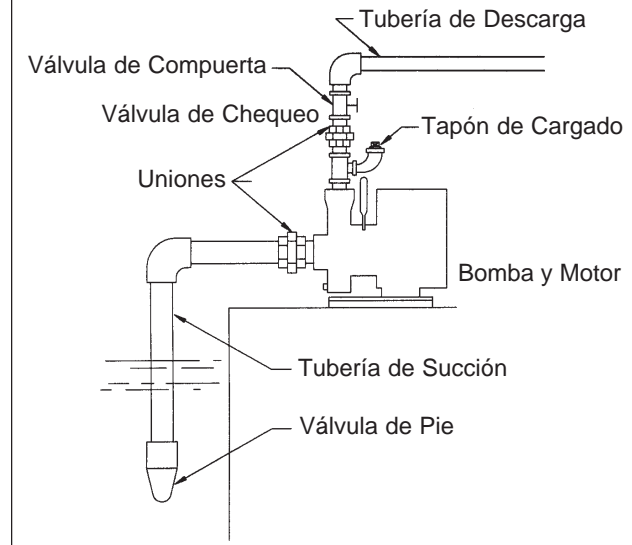
Esta tabla le da el rendimiento esperado de su bomba cuando se bombea agua al nivel del mar con una altura de aspiración estática de 5 pies.

La capacidad máxima será reducida a mayores elevaciones.

INSTALACIÓN

La bomba debe estar ubicada en una superficie nivelada firme y tan cerca como sea posible de la fuente de agua que se va a bombear. Si fuera posible la unidad debe estar empernada y bloqueada para prevenir su movimiento debido a la vibración. Una manguera de succión debe ir directamente de la bomba al agua; asegurándose que la manguera se eleve continuamente del agua a la bomba sin doblarse, lo cual provocaría un bloqueo de aire. Se debe instalar una válvula de pie en el extremo de la tubería de succión. Utilice solamente tuberías de succión y una válvula de pie del mismo tamaño (o más grande) que la toma de succión de la bomba.

Fig. 1 INSTALACIÓN TÍPICA



OPERACIÓN - CARGADO DE LA BOMBA

AVISO: NO OPERAR LA BOMBA ANTES DE CARGARLA, EL SELLO Y EL PROPULSOR PODRÍAN DAÑARSE PERMANENTEMENTE.

- 1) Antes de encender la bomba revise **el nivel de aceite** del motor y agregue si fuera necesario.
- 2) Estas bombas no son de autocargado. Se debe instalar una válvula de pie en la tubería de succión, tal como se muestra en la Fig.1. Llene el cuerpo de la bomba y la tubería de succión con agua (vea el diagrama de instalación). No haga funcionar la bomba en seco, o se dañará el sello.

Encienda el motor y déjelo funcionar por 1/2 minuto. Si la bomba no bombea agua para entonces, pare el motor y repita la operación de cargado. Pueden ser necesarios varios intentos para botar el aire de la tubería de succión.

MANTENIMIENTO

ADVERTENCIA

- Revise las precauciones de seguridad a tomar del fabricante químico antes de utilizarlos.
- Asegúrese que todas las conexiones estén ajustadas.
- No inhale ni ingiera los vapores ni los químicos.
- Nunca la utilice con líquidos inflamables.
- Apague el motor antes de darle servicio.
- Si se derrama un combustible, evite crear cualquier fuente de encendido hasta que los vapores del combustible se hayan limpiado y retirado.

- 1) **Revise el nivel del aceite frecuentemente.** Vea el folleto de las instrucciones de mantenimiento del fabricante.
- 2) Para desarmar la bomba para limpiarla periódicamente:
 - a) Desconecte las tuberías de succión y de descarga.
 - b) Quite los 4 pernos y saque el cuerpo de la bomba.
 - c) Destornille el propulsor de manera contraria a las manecillas del reloj.
 - d) Deslice el sello y la manga del eje fuera del motor.
 - e) Quite el adaptador del motor, teniendo mucho cuidado de no dañar el asiento de cerámica.
 - f) Revise el asiento de cerámica, si fuera necesario reemplazarlo presiónelo fuera del adaptador desde el lado del motor.

- 3) Para volverla a armar:
 - a) Limpie todas las piezas antes de volver a armarlas. Lubrique el cubo de goma del asiento de cerámica con agua jabonosa y empújela dentro del adaptador. Asegúrese que la superficie lisa del sello esté hacia afuera.
 - b) Coloque el adaptador en el motor, teniendo cuidado de no dañar el asiento de cerámica.
 - c) Lubrique el anillo de goma interno de la parte rotativa del sello y deslícelo en la manga y luego deslice el conjunto sobre el eje del motor con la cara del sello rotativo dando hacia el asiento de cerámica. Asegúrese que el lado del sello rotativo esté en contacto con el asiento de cerámica.
 - d) Entornille el propulsor. Instale una nueva junta e instale el cuerpo de la bomba utilizando las piezas incluidas. Utilice un sellador en los pestillos para evitar escapes de agua. Revise para asegurarse que el propulsor puede girar libremente dentro del cuerpo de la bomba.
 - e) Vuelva a conectar la bomba a las tuberías de succión y descarga.
 - f) Todos los modelos tienen un anillo de goma en el eje. Este anillo de goma no se debe quitar, a menos que sea necesario reemplazarlo.

GUÍA PARA SOLUCIONAR PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	ACCIÓN CORRECTIVA
La bomba no bombea	La tubería de succión y/o descarga pueden estar bloqueadas (4), o la válvula(s) está cerrada, defectuosa y/o bloqueada. El extremo de la tubería de succión no está sumergido. La presión total es excesiva para la bomba.	Verifique que las tuberías y las válvulas estén funcionando bien. Aumente el largo, o ponga la bomba más cerca. Reduzca la presión total o use una bomba de «mayor presión».
La bomba no toma el agua que se le carga	No se está usando una válvula de pie. La altura de aspiración es excesiva (1). El motor funciona a muy baja velocidad.	Ponga la bomba más cerca de la fuente de bombeo. Aumente las RPM.
La bomba toma mucho tiempo para cargar	La tubería de succión es demasiado larga. No se está usando una válvula de pie. Puede haber bolsas de aire o fugas en la tubería de succión.	Vea la sección de «encendido de la bomba», párrafo 3, bajo «funcionamiento». Revise que no haya conexiones sueltas en la tubería.
La bomba no rinde como debería	El flujo está restringido debido a: a) acumulación de desperdicios (4). b) Válvula(s) defectuosas o semiabiertas. c) La tubería/manguera usada es más pequeña que el tamaño de la rosca en la bomba. No está suficientemente sumergido el extremo de la tubería de succión. Propulsor excesivamente desgastado (2). El sello está dañado. (3) Habrá fuga del líquido por el adaptador. Hay una fuga o bolsa de aire en la tubería de aspiración. Propulsor bloqueado (4).	Limpie las tuberías y las uniones. Verifique que las válvulas estén funcionando bien. Aumente el tamaño de la tubería/manguera para reducir las pérdidas por fricción. El extremo de la tubería de succión debe estar sumergido. Reemplace el propulsor. Reemplace el sello. Revise la tubería de succión. Quite el cuerpo de la bomba para limpiarlo.
La bomba pierde el agua que se le carga	El nivel del líquido baja por debajo de la línea de succión. La válvula de pie tiene fuga, no mantiene el agua en la tubería de succión.	Aumente el largo de la tubería de succión, o si está usando una manguera flexible, Ud. puede poner la bomba más cerca de la fuente de bombeo.

1) La altura de aspiración es excesiva, se debe considerar lo siguiente:

- a) El tamaño y largo de la tubería
- b) La densidad y temperatura del líquido
- c) Las uniones de la tubería
- d) Elevación sobre el nivel del mar

Incluyendo todo lo anterior, recomendamos que la presión total por succión no exceda los 25 pies.

2) Un propulsor demasiado gastado es causado mayormente por la «cavitación», la cual puede ser causada por un número de situaciones.
Por ejemplo:

- a) Succión restringida
- b) Elevación de succión excesiva

Consulte con su centro de Monarch más cercano para mayor información.

3) El sello puede estar dañado por:

- a) Desgaste normal
- b) Recalentamiento
- c) Bombeo de químicos para los que el sello no está diseñado

4) Se recomienda se use una válvula de pie en la tubería de succión cuando se use la bomba para desaguar.

MONARCH INDUSTRIES
51 Burmac Road, P.O. Box 429
Winnipeg, Manitoba, Canada
R3C 3E4

Teléfono: (204) 786-7921
Fax: (204) 889-9120

www.monarchindustries.com

GARANTÍA LIMITADA DE MONARCH INDUSTRIES

Por un año a partir de la fecha de compra, Monarch Industries reemplazará o reparará para el comprador original, sin costo alguno, cualquier pieza o piezas que hayan sido encontradas defectuosas, luego de ser examinadas por cualquier Centro de Servicio Autorizado de Monarch Industries o por la fábrica Monarch, en material, mano de obra, o ambas. Los equipos y accesorios que no son fabricados por Monarch Industries están garantizados solamente hasta el punto de garantía del fabricante original. Todos los gastos de transportación de las piezas enviadas para su reemplazo o reparación bajo esta garantía son por cuenta del comprador. Para el servicio de garantía vea al Centro de Servicio Autorizado de Monarch Industries más cercano. NO HAY OTRA GARANTÍA EXPRESA. GARANTÍAS IMPLÍCITAS, INCLUYENDO AQUELLAS DE COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO ESTÁN LIMITADAS A UN AÑO DE LA FECHA DE COMPRA Y AL PUNTO PERMITIDO POR LA LEY. SE EXCLUYE TODA RESPONSABILIDAD POR DAÑOS CONSECUENCIALES BAJO CUALQUIER Y TODAS LAS GARANTÍAS AL PUNTO QUE LA EXCLUSIÓN ES PERMITIDA POR LA LEY.

Esta garantía es una adición a cualquier garantía estatutoria.

MONARCH INDUSTRIES

Impreso
en
Canadá