



Equipos
de Bombeo

®

Barmesa

MANUAL DE INSTALACION Y OPERACION

MOTOBOMBA AUTOCEBANTE

SERIE: 17M-R/H-203432



¡IMPORTANTE!

Lea todas las instrucciones de este manual antes de instalar y/u operar la bomba

www.atb.com.mx

Email: ventas@atb.com.mx

Tel: 81-84797931

TABLA DE CONTENIDO

SECCION A	INFORMACION GENERAL	3
SECCION B	INSTALACION	3
SECCION C	OPERACION	4
SECCION D	MANTENIMIENTO Y REPARACION	4
SECCION E	PROBLEMAS DE OPERACION	5
SECCION F	PARTES PARA SERVICIO	6
SECCION G	DIBUJO EXPLOSIVO	7

SECCION A: INFORMACION GENERAL

A-1) Al comprador

Felicidades! Usted es el dueño de una de las mejores bombas en el mercado. Las bombas Barnes® son productos de ingeniería fabricados con componentes de alta calidad. Más de 40 años de experiencia fabricando bombas (junto con un programa continuo de calidad), da como resultado un equipo que durará muchos años en las condiciones de bombeo más severas.

Este manual le dará información importante sobre instalación, mantenimiento y guías de servicio.

A-2) Al recibir

Al recibir la bomba, deberá de ser inspeccionada revisando que no tenga golpes o algún faltante. Si encuentra alguna anomalía, favor de contactar al distribuidor Barnes® que le entregó la unidad. Es importante conservar este manual para futuras revisiones

A-3) Almacenamiento

PERIODO CORTO - Las bombas Barnes® están fabricadas para una operación eficiente no obstante hallan estado almacenadas por largo tiempo. Para mejores resultados, las bombas pueden estar almacenadas como se entregan de fábrica en un ambiente seco por un período no mayor a seis (6) meses.

PERIODO LARGO - Cualquier tiempo que exceda los seis (6) meses, pero no más de veinticuatro (24) meses, las unidades deberán de estar almacenadas en un área controlada, un techo que no permita la entrada de lluvia, polvo, etc. y que la temperatura se mantenga entre 6° y 40° C. Si existe la posibilidad de humedad alta (costas, etc.), toda la unidad deberá de ser rociada con líquido antioxidante.

A-4) Estaciones de Servicio

Para encontrar al taller de servicio autorizado Barnes® más cercano, favor de contactar directamente a su distribuidor ó a fábrica

SECCION B: INSTALACION

B-1) Localización del equipo

La bomba deberá estar ubicada lo más cerca posible al líquido a bombear, y en ningún caso deberá estar la bomba a más de 7.6 mts. sobre la superficie del líquido.

B-2) Sistema de succión

Conecte el tubo o manguera de succión horizontal en la brida de succión. Todas las conexiones deberán de ser selladas y apretadas firmemente. Cuando se utilice manguera para la succión, deberá ser del tipo reforzada para evitar que esta se colapse al estar la bomba en operación.

Es importante que el sistema de succión esté libre de fugas, ya que una fuga pequeña disminuiría considerablemente la eficiencia de la bomba en operación.

IMPORTANTE: Esta bomba no deberá ser operada sin un colador al final de la línea de succión. De no utilizarlo, podría entrar materia extraña causando atascamiento al impulsor. Deberá de limpiarse el colador regularmente para asegurar un flujo máximo.

B-3) Sistema de descarga

Conecte la tubería de descarga o manguera utilizando un codo o una "T" a la descarga de la bomba.

B-4) Lubricación al motor

Revise que el motor tenga aceite con el grado adecuado en el carter. **LEA EL MANUAL DE OPERACION DEL MOTOR.**

B-5) Lubricación a la bomba

La bomba no requiere de lubricación. El impulsor y el sello, son las únicas partes en movimiento de la bomba, estas partes son lubricadas por agua y no requieren atención.

PRECAUCIÓN: NUNCA OPERE LA BOMBA SIN TENER LIQUIDO EL CUERPO. OPERARLA EN SECO OCASIONA DETERIORO AL CONJUNTO DEL SELLO MECANICO.

SECCION C: OPERACION

C- 1) Cebado

Quite el tapón macho (9) que se encuentra en la parte superior de la bomba, llene el cuerpo completamente de líquido, tan libre de sólidos como sea posible. En temporadas de frío la bomba debe ser cebada con agua caliente, esto para prevenir un daño causado por películas de hielo depositadas en el interior de la bomba.

C- 2) Arranque

Después de haber efectuado los procedimientos descritos en los incisos B- 4) y C- 1), la bomba está lista para su operación. Arranque el motor siguiendo las instrucciones indicadas en el manual del motor.

C- 3) Interrupción

La operación de bombeo puede ser interrumpida con el paro del motor, como lo indica el manual del motor. Cuando la bomba ha sido operada en tiempo de frío o el líquido contiene una considerable cantidad de sólidos, se recomienda drenar el líquido de la bomba removiendo el tapón macho (10) y limpiar con chorro de agua los sólidos hacia afuera del cuerpo. Una vez terminado este procedimiento, coloque el tapón macho y apriétele.

SECCION D: MANTENIMIENTO Y REPARACION

D- 1) Válvula de retención

Para limpiar o reparar la válvula de retención, desconecte la tubería de succión. Quite las tuercas (7) y brida de succión (*). No hacer palanca sobre la brida de succión, más bien golpee suavemente con un bloque de madera. Remueva el empaque (4) junto con las contrapesas (2 y 3) y tornillo (5). Examine y reemplace cualquier parte que muestre señales de desgaste o deterioro. Cuando reemplace el conjunto de la válvula de retención, asegúrese que el empaque quede bien colocado y que la contrapesa grande esté en el lado interior del cuerpo de la bomba.

D- 2) Mantenimiento al cuerpo e impulsor

Para el mantenimiento del cuerpo (8), o impulsor (11), desconecte la tubería de succión y descarga, remueva las tuercas (19) y arandelas de presión (20), saque el cuerpo (8) del acoplamiento intermedio (17). Este dejará al descubierto el impulsor (11). Examine y reemplace cualquier pieza que muestre desgaste o deterioro. Cuando el impulsor (11) requiera reemplazo, desenrosque de la flecha del motor. El impulsor va atornillado a la flecha con rosca derecha y para aflojarlo utilice un bloque de madera contra una de las venas y golpee suavemente con un martillo. Al reensamblar, asegúrese de utilizar el número requerido de lanas (12 y 13) para dejar un claro entre cuerpo e impulsor no mayor a .015".

D- 3) Mantenimiento al conjunto del sello

Para examinar o reemplazar el sello de la flecha, retire el cuerpo (8) y el impulsor (9) como se indica en el párrafo D- 2, quite las lanas (12 y 13) del impulsor y examine el sello. Todos los componentes del conjunto del sello están expuestos para su verificación. Si alguna parte muestra desgaste o deterioro, reemplace ambas partes (asiento estacionario y porción rotatoria). Las partes en rotación del sello pueden estar "pegadas" a la flecha, esto sucede cuando el sello ha estado ensamblado por un largo tiempo. Si el sello mecánico no fuga y hay necesidad de abrir la bomba para su inspección o limpieza, NO remueva el sello, solamente el resorte (el cual saldrá sin dificultad), si el impulsor tiene que ser removido. Una vez que un sello ha estado en operación es muy difícil que al quitarlo y volverlo a ensamblar, éste no fugue.

D- 3.1) Desensamble del sello

Realice los pasos D-1 y D- 2. Retire la porción rotatoria. Puede ser necesario remover el acoplamiento intermedio para remover el asiento estacionario. Para esto, quite las tuercas y arandelas que unen al acoplamiento con el motor. Al retirar el acoplamiento, el asiento estacionario avanzará hacia el frente sobre la flecha y el manguito. Si el asiento no cede por sí solo, empujelo desde la parte trasera del acoplamiento.

**PRECAUCION: MANEJE LAS PARTES DEL SELLO CON MUCHO CUIDADO.
NO DEBE DE RASPAR O CAMBIAR DE POSICION ESTAS PARTES.**

ENGRASE LIGERAMENTE Y PRESIONE LA PARTE ESTACIONARIA (14) HACIA EL ACOPLAMIENTO INTERMEDIO (17). ENSAMBLE EL ACOPLAMIENTO INTERMEDIO AL MOTOR (23). ENGRASE LIGERAMENTE LA FLECHA, CON LA CARA ESCALONADA VIENDO EL ACOPLAMIENTO INTERMEDIO (17), INTRODUZCA LA PARTE ROTATORIA (14) HACIA LA FLECHA DEL MOTOR (23) HASTA QUE LAS CARAS DE LAS PARTES ROTATORIAS (14) ESTEN JUNTAS. ENSAMBLE EL REMANENTE DE LA BOMBA.

SECCION E: PROBLEMAS DE OPERACION

¡PRECAUCION! Siempre desconecte la corriente eléctrica antes de revisar la bomba. Si el sistema deja de trabajar debidamente, lea cuidadosamente las instrucciones y efectúe las recomendaciones de mantenimiento. Si los problemas de operación aun persisten la siguiente tabla puede ser de buena asistencia en la identificación y corrección del problema: IGUALLE EL Nº DE "CAUSA" CON EL NUMERO QUE SE RELACIONE CON LA DEBIDA "REVISION".

<u>PROBLEMA:</u>	<u>CAUSA:</u>	<u>REVISION:</u>
A) La bomba no ceba, el vacuómetro indica una lectura menor a la normal.	1.- Fuga de aire en la succión del sistema.	a.) Juntas roscadas en la succión estén bien apretadas. b.) Los empaques en la succión no fuguen. c.) Los empaques en la cubierta no estén deteriorados. d.) El sello mecánico no fugue. e.) El tapón de drenado no fugue. f.) El vacuómetro puede estar fugando.
	2.- Líquido insuficiente en el cuerpo de la bomba.	a.) El cuerpo de la bomba esté lleno de agua.
	3.- Velocidad de operación baja.	a.) El motor otorgue las revoluciones necesarias.
	4.- Bomba atascada.	a.) El impulsor gire libremente. b.) Las partes internas estén limpias.
	5.- Defectos mecánicos.	a.) Las partes internas no estén desgastadas.
B) La bomba no ceba, el vacuómetro da una lectura mayor a la normal.	1.- Tubería de succión obstruida.	a.) La línea de succión esté limpia.
C) La bomba ceba bien, la lectura del vacuómetro es normal, el manómetro indica una presión menor a la normal.	1.- La velocidad de la bomba es muy baja.	a.) El voltaje sea correcto.
	2.- Defectos mecánicos.	a.) Las partes internas no estén desgastadas.
D) La bomba ceba bien, la lectura del vacuómetro es casi normal, la lectura del manómetro es mayor.	1.- Descarga obstruida.	a.) La tubería de descarga esté libre de obstrucciones. b.) Las válvulas en la descarga operen correctamente.
E) La bomba pierde su cebamiento durante su operación, la lectura del vacuómetro baja a cero.	1.- Nivel dinámico en la succión muy alto.	a.) Cuando la bomba esté operando nunca le falte agua en la succión
	2.- La bomba está succionando aire.	a.) No existan fugas en las tuberías de succión, bridas y juntas. b.) No exista el efecto "Vortex" al final de la succión, esto por falta de agua.
F) La bomba ceba bien y bombea satisfactoriamente pero con mucho ruido.	1.- Base de la bomba suelta.	a.) Los tornillos de la base estén apretados. b.) No existan quebraduras en la base.
	2.- Cavitación.	a.) El nivel dinámico no sea muy alto. b.) La capacidad de bombeo no sea demasiada. c.) El equipo esté operando en el rango de la NPSHR. d.) Si al reducir el gasto se quita el ruido, entonces el problema está en el inciso (c); cierre parcialmente la válvula de descarga.
	3.- Baleros.	a.) Los baleros no estén desgastados. b.) Exista aceite en el depósito del bastidor.
	4.- Vibración.	a.) El impulsor no tenga algún material extraño. b.) La bomba no esté operando en el rango. c.) La alineación esté correcta.
H) El motor se sobrecarga.	1.- Bajo voltaje.	a.) Exista el voltaje correcto.
	2.- Sobrecarga.	a.) El amperaje de placa no se exceda. b.) No exista material extraño que pueda forzar el impulsor. c.) El motor sea el adecuado para la bomba.

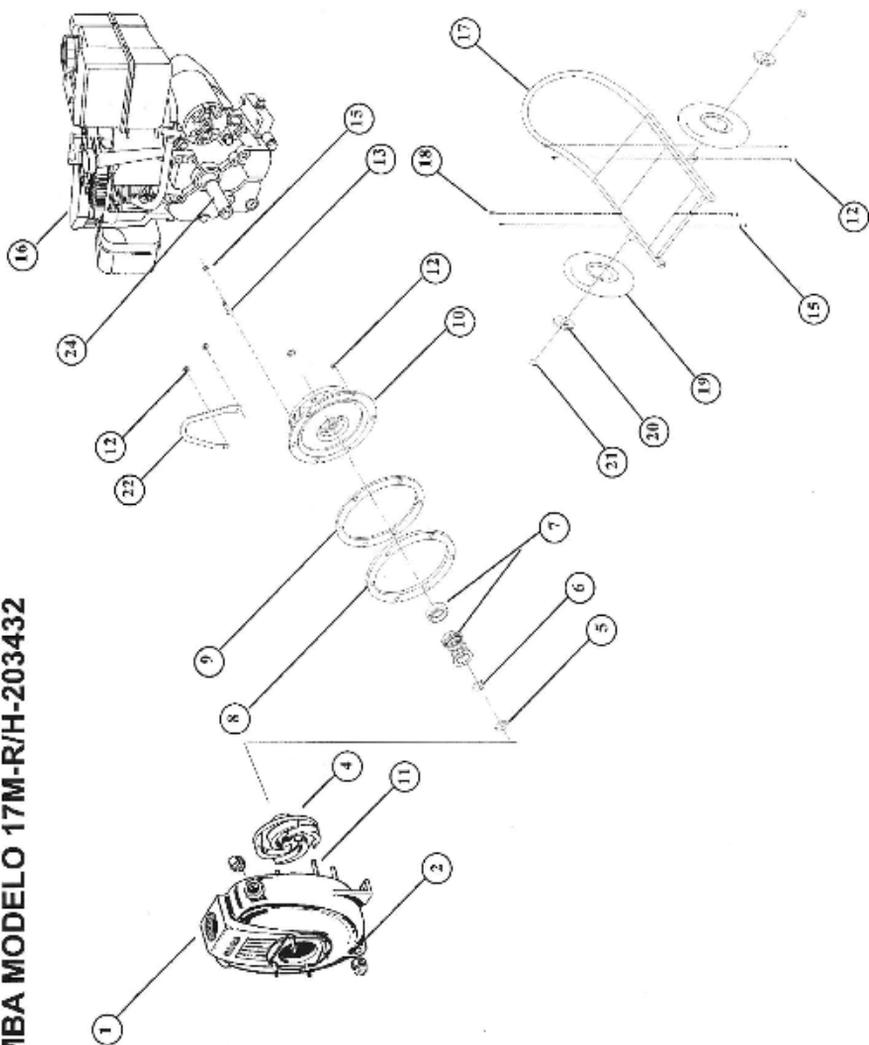
SECCION F. REFACCIONES

F-1 PEDIDO DE REFACCIONES

F-1-1 CUANDO REQUIERA REFACCIONES ORDENELAS A UN DISTRIBUIDOR BARNES DANDO LA SIGUIENTE INFORMACION:

- 1.- NUMERO DE SERIE DE LA BOMBA**
- 2.- MODELO DE LA BOMBA**
- 3.- DESCRIPCION DE LA PIEZA**
- 4.- NUMERO DE PIEZA**
- 5.- CANTIDAD REQUERIDA**

**SECCION G: DIBUJO EXPLOSIVO
BOMBA MODELO 17M-R/H-203432**



**LISTA DE PARTES PARA SERVICIO
BOMBA CENTRIFUGA AUTOCEBANTE
ACOPLADAS A MOTOR DE GASOLINA
SERIE 17M-R/H-203432**

NUMERO	CANTIDAD	DESCRIPCION
1	1	CUERPO 13M
2	1	TAPON MACHO 1"
3	1	COLADOR 3"
4	1	IMPULSOR 17M
5	1	LAINA .031" #1348
6	2	LAINA .010" #1349
7	1	CONJUNTO DE SELLO
8	1	EMPAQUE DEL CUERPO
9	2	EMPAQUE DEL CUERPO
10	1	ACOPAMIENTO 17M
11	8	TORNILLO PRISIONERO 3/8 X 1 1/2
12	3	TUERCA 3/8
13	4	TORNILLO 5/16 X 3/4
14	4	TORNILLO 3/8 X 1 1/2
15	4	ARANDELA PRESION 3/8
16	1	MOTOR B&S, MOD. 203432
17	1	CARRO 18M M8P
18	4	TORNILLO 3/8 X 1 1/2
19	2	RUEDA HULE CHICA DE 10"
20	2	COLLARIN 3053-A
21	2	CHAVETA 3/16 X 2
22	1	MANIVELA
23	1	CHAVETA 3/16 X 1-1/2
24	1	MANGUITO IA B&S
25	1	ARANDELA DEFLECTORA
26	3	ARANDELA PLANA 5/16
27	6	ARANDELA PRESION 5/16

GARANTÍA DE BOMBAS, MOTOBOMBAS Y ELECTROBOMBAS

Garantizamos al comprador inicial, durante el período de un año a partir de la fecha de compra, cada motobomba y electrobomba, nueva vendida por nosotros, contra defecto de manufactura.

Nuestra garantía está limitada únicamente a reemplazar o reponer la parte o partes de nuestra fabricación que resulten defectuosas, en el uso normal del equipo. En los motores y partes que no son de nuestra fabricación, hacemos extensiva por nuestro conducto, la garantía del fabricante original.

Esta garantía queda sin efecto en los siguientes casos: si el equipo ha sido desensamblado, si ha sufrido alteración o mal uso, si ha sido conectado a circuitos eléctricos de características diferentes a las indicadas en su placa, o si ha sido conectado sin la protección adecuada.

NO seremos responsables bajo esta garantía por daños y/o perjuicios de cualquier índole, ni tampoco seremos responsables de cualquier tipo de gasto o flete derivado, relacionado, o como consecuencia de la reposición o reparación de las partes o piezas defectuosas.

Barnes de México, S.A. de C.V., no asume, ni autoriza a ninguna persona o entidad a tomar en su nombre, cualquier otra obligación o compromiso relacionado con nuestras bombas.



Equipos
de Bombeo

®

Barmesa

BARNES DE MÉXICO S.A. DE C.V.