

BOMBAS CARACOL

Manual de Instalación, Operación y Mantenimiento



Este manual contiene las instrucciones necesarias para la instalación y puesta en marcha de sus bombas de Caracol. Lea cuidadosamente estas recomendaciones antes de poner en marcha su bomba. **MANTENGA LO SIEMPRE A MANO!**

1. INTRODUCCION

Las motobombas BARNES son bombas centrífugas diseñadas para recircular y realizar una filtración previa al agua en los sistemas de piscinas, sus altos estándares de calidad en materiales le permite ser una bomba muy atractiva y eficiente.

Con la ayuda de este manual de instrucciones usted podrá realizar una correcta instalación y mantener en funcionamiento óptimo a la motobomba, por lo cual le recomendamos seguir las indicaciones que aquí se incluyen. Conserve en un lugar seguro este manual para futuras consultas.

Las bombas BARNES están diseñadas para trabajar con agua limpia a una temperatura máxima de 60°C. Están fabricadas con materiales de primera calidad. Para asegurar su buen funcionamiento son sometidas a estrictos controles hidráulicos y eléctricos que son verificados cuidadosamente. Una correcta instalación garantiza la vida útil del equipo, siempre y cuando se sigan al pie de la letra las instrucciones de instalación, entre ellas que el cableado se realice correctamente, de lo contrario las sobretensiones pueden causar daños severos al motor, y de ser así, no nos hacemos responsables por los problemas causados.

La motobomba **BARNES** cumple con los estándares CE.

La motobomba **BARNES** se provee en una caja de cartón, que incluye manual de instalación, tarjeta de garantía, incluye adaptador macho de succión y descarga para soldar con tubo de 2".

2. INSTALACIÓN

- El **LUGAR** en donde se vaya a instalar la motobomba, debe estar bajo techo pero bien ventilado y alejado de fuentes de calor (por ejemplo: calderas, rayos directos del sol, etc.) libre de inundaciones y con un buen sistema de drenaje.

- La longitud de la de succión de la bomba, debe ser lo más corta posible, pero su diámetro debe ser suficiente, recomendamos al menos 2". Un diámetro reducido de tubería a la succión de la bomba provocaría un caudal insuficiente, generándole así calentamiento y posible cavitación.

- La motobomba siempre se debe instalar en **POSICIÓN** horizontal sobre una base fija, asegurándola con tornillos en los orificios del pie, para evitar el ruido indeseable y vibraciones. Debe también colocarse en un lugar accesible para manipular la bomba fácilmente, en caso de requerir mantenimiento.

- Trate siempre de que la **UBICACIÓN** de la placa de datos de la motobomba quede en un lugar visible y accesible para posibles consultas y modificaciones al cableado, pero **NUNCA** deje expuestas las conexiones eléctricas. Es recomendable que la bomba y sus instalaciones eléctricas no estén ubicadas en un lugar muy transitado, para no afectar su funcionamiento y a su vez impedir contactos accidentales de las personas que por ahí transitan.

- Los **COMPONENTES ELÉCTRICOS** deben estar fijos, bien protegidos para evitar su deterioro y alejados del alcance de los niños.

3. TUBERÍA DE ENSAMBLE

TUBERÍA DE SUCCIÓN

• **EL DIÁMETRO** de la tubería de succión debe ser por lo menos igual al diámetro de la succión de la motobomba, pero es más recomendable aún, instalar un diámetro inmediato superior. Por ejemplo, si la bomba tiene un diámetro de succión de 2", se recomienda instalar una tubería de succión de 2.5" de diámetro.

NOTA: Al aumentar el diámetro de la tubería al inmediato superior, se recomienda instalar un tramo de tubo 5 veces el diámetro de la tubería a instalar, esto para evitar turbulencias y obtener un flujo más adecuado hacia la succión de la bomba.

• Es importante que en **INSTALACIONES** de bombas con succión negativa (es cuando la bomba queda por encima del nivel del agua del tanque) la tubería de succión se instale con pendiente siempre ascendente, es decir, dejar en los recorridos de la tubería una ligera inclinación, hasta llegar a la succión de la bomba. De esta manera se contribuye a expulsar las burbujas de aire que pudieran existir, y se evita tener posibles acumulaciones (cámaras) de aire que pueden interrumpir el flujo continuo, así minimizamos el riesgo de cavitación y/o trabajo en seco.

• Garantice que todas las **UNIONES (ACOPLES, NIPLES, TUERCA UNIÓN, TUBERÍA, MANGUERA, ETC.)** estén bien apretadas y selladas, libres de posibles fugas o entradas de aire, dado que las uniones flojas o posibles poros o fisuras en el lado de la succión afecta mucho el rendimiento de la motobomba. Incumpliendo de esta manera con el caudal y presión antes previstos.

• **LA LONGITUD Y EL RECORRIDO** de la tubería de succión debe ser lo más corta y recta posible, con la menor cantidad de accesorios (codos) posibles. Pues entre menos cambios de dirección tenga la tubería de succión y más cerca esté al nivel del agua, se reducen al máximo las pérdidas de carga por fricción.

TUBERÍA DE DESCARGA

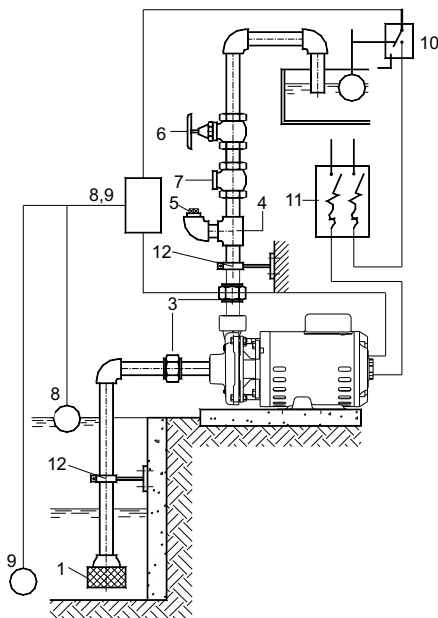
• **EL DIÁMETRO** de la tubería de descarga, debe ser por lo menos igual al diámetro de la descarga de la motobomba, pero es más recomendable aún, instalar un diámetro inmediato superior. Por ejemplo, si la bomba tiene un diámetro de descarga de 1-1/2", se recomienda instalar una tubería de descarga de 2" de diámetro.

• Al realizar el **MONTAJE** hay que evitar las trampas u obstrucciones en la instalación hidráulica, que además de afectar la eficiencia del sistema, impiden el vaciado total de la tubería y la correcta operación del sistema de filtrado.

4. DIAGRAMAS TÍPICOS DE INSTALACIÓN

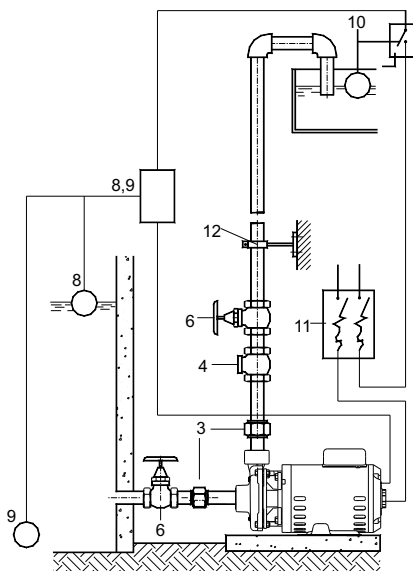
SUCCIÓN NEGATIVA

- 1-Valvula de pie con canastilla
- 2-Colador
- 3-Union universal
- 4-tee
- 5-Tapon de cebado
- 6-Valvula de compuerta
- 7-Valvula cheque
- 8-Control de nivel(tanque lleno)
- 9-Control de nivel(tanque vacío)
- 10-Control de nivel(tanque alto)
- 11-Breaker
- 12-Soporte



SUCCIÓN POSITIVA

- 3-Union universal
- 4-tee
- 6-Valvula de compuerta
- 8-Control de nivel(tanque lleno)
- 9-Control de nivel(tanque vacío)
- 10-Control de nivel(tanque alto)
- 11-Breaker
- 12-Soporte



5. CONEXIÓN ELÉCTRICA

La alimentación eléctrica principal a la bomba deberá contar con un interruptor de desconexión para garantizar que el circuito se abra en caso de brindar al equipo un mantenimiento o un remplazo total de la bomba.

La conexión eléctrica debe ser realizada por personal técnico calificado.

El cable de alimentación a la bomba y del circuito derivado debe cumplir con las exigencias vigentes a su localidad. Es recomendable que adapte el contacto para la conexión del cable conector de la bomba y evite hacer modificaciones en partes del equipo.

Los motores monofásicos de estas bombas cuentan con una protección térmica incorporada, la cual permite al motor protegerse en caso de un mal funcionamiento.

Las bombas caracol marca **BARNES** son apropiadas para trabajar con voltaje a 110/220 Volts a 60 Hertz. Con una variación de voltaje permitida de + 10%.

6. RECOMENDACIONES PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA INICIAL

ATENCIÓN:

Asegúrese de que el voltaje y la frecuencia de la red sean los adecuados, según los datos indicados en la placa del motor.

Verifique que el eje de la bomba gira libremente.

Si es posible le recomendamos adaptar al sistema un dispositivo de seguridad (sensor de presión), que permita arrancar la bomba solamente cuando el tanque haya alcanzado el nivel de agua deseado.

Asegúrese de que no exista ninguna unión o racor con fuga.

7. PUESTA EN MARCHA

Para la puesta en marcha deberá abrir todas las válvulas de paso en las tuberías, tanto de succión como de descarga.

Conecte el interruptor de suministro. Compruebe el sentido de giro del motor, este debe ser horario visto desde el ventilador.

Espere un momento ya que el agua puede tardar unos segundos en recorrer toda la longitud de tubería.

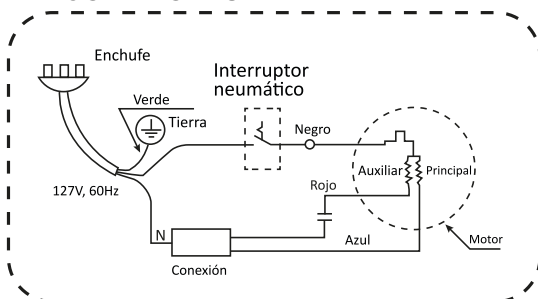
Para encender la bomba presione el control de mando manual.

Compruebe que la corriente absorbida sea igual o menor a la máxima, indicada en la placa de datos del motor.



ATENCIÓN! La bomba nunca debe trabajar en seco

8. DIAGRAMA DE CONEXIONES



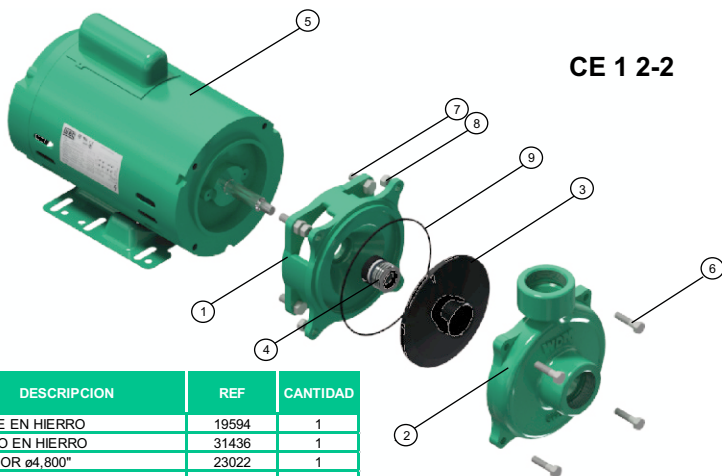
9. MANTENIMIENTO

Nuestras bombas están exentas de mantenimiento.

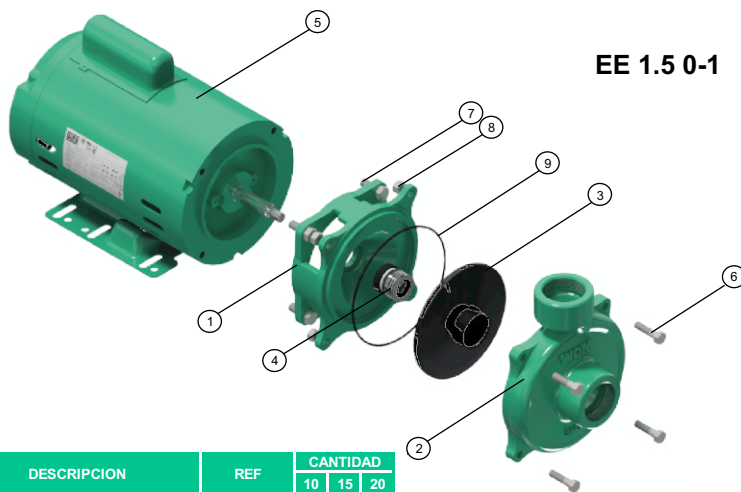
Si se prevé un tiempo de inactividad prolongada se recomienda desmontar la bomba y guardarla en un lugar seco y ventilado.

ATENCIÓN: En caso de avería en el equipo, la intervención a la bomba sólo la debe hacer personal técnico calificado y autorizado.

TIPO DE FALLA	CAUSA PROBABLE	SOLUCION
1.-La bomba no arranca	No hay corriente en las conexiones al motor.	Revisar y corregir
2- La bomba no descarga agua, o no descarga lo suficiente	Impulsor total, o parcialmente obstruido por algunas materias extrañas.	Retire el cuerpo de la bomba y quite las obstrucciones. Limpie las entradas de la boca del impulsor
	Impulsor dañado.	Destape la bomba y ponga un nuevo impulsor.
	Ausencia de agua en el cuerpo de la bomba.(no esta cebada)	Repita procedimiento de cebado.
	Velocidad del motor muy baja.	Ajuste el control de velocidad del motor(ver manual del motor).
	La tubería de succión está obstruida.	Desmonte la tubería de succión limpiandola para remover la obstrucción.
	Altura de descarga muy elevada.	Confrontese las características de la bomba.
	Altura de succión muy elevada.	Acerquese la bomba lo mas posible al nivel del agua.
	Alguna entrada de aire en la tubería de succión.	Revise todas las conexiones, o cambiese por nueva tubería o por manguera reforzada.
3.-La bomba arranca pero después el rele de sobrecarga se dispara	Final de la tubería de succión insuficientemente sumergido dentro del agua.	Asegurese de que la tubería de succión este completamente sumergida dentro del agua, sin que aire alguno sea succionado, ajustandolas y apretandolas.
	Falla en una fase de alimentación.	Controlar el equilibrio de las fases.
	Desequilibrio de fases.	Controlar el reglaje .Sustituir el relé de sobrecarga
	Mala regulación o relé defectuoso. rotor bloqueado.	enviar a servicio técnico especializado BARNES.
4.-La bomba funciona pero no descarga caudal	La tensión de alimentación no	Sustituir el motor o controlar la alimentación.
	Algún escape en la tubería de succión	Revise todas las conexiones , ajustandolas y apretandolas.
	Final de la tubería de succión esta fuera del agua.	Asegurese de que el extremo del tubo este completamente sumergido dentro del agua, sin que le entre aire alguno por la línea de succión.
	Altura de succión muy elevada.	Acerque la bomba lo mas posible al nivel del agua.
	Final de la tubería de succión obstruida	Retire el cuerpo de la bomba para arreglar o destrabar el impulsor.
		Saque el tubo o la manguera y verifique que no este obstruido.



Nº	DESCRIPCION	REF	CANTIDAD
1	ACOPLE EN HIERRO	19594	1
2	CUERPO EN HIERRO	31436	1
3	IMPULSOR ø4, 800"	23022	1
4	SELLO MECANICO 58" T6	00049	1
5	MOTOR 0,5HP MONOFASICO	21984	
6	TORNILLO 1/4"x1-1/2"NC	22759	4
7	TORNILLO 3/8" x 3/4"NC	02195	4
8	TUERCA 1/4" NC	02508	4
9	ANILLO "O" No 2-159	17731	1



N°	DESCRIPCION	REF	CANTIDAD		
			10	15	20
1	ACOPLE EN HIERRO	19589	1	1	1
2	CUERPO EN HIERRO	31438	1	1	1
3	IMPULSOR ø4,400"	23440	1		
3	IMPULSOR ø4,800"	23480		1	
3	IMPULSOR ø5,150"	23520			1
4	SELLO MECANICO 58" T6	00049	1	1	1
5	MOTOR 1,0HP MONOFASICO	22002	1		
5	MOTOR 1,5HP MONOFASICO	12256		1	
5	MOTOR 2,0HP MONOFASICO	25300			1
6	TORNILLO 5/16"x1-1/4NC	02220	4	4	4
7	TORNILLO 3/8" x 3/4"NC	02195	4	4	4
8	TUERCA 5/16 NC	02501	4	4	4
9	ANILLO "O" No 2-159	17732	1	1	1

9. GARANTÍA

Barnes de Colombia S.A., garantiza sus Bombas Caracol por un período de 12 meses desde la fecha de entrega, contra todo defecto de materiales y de fabricación, de acuerdo con lo indicado en sus condiciones generales de venta.

El incumplimiento de las sugerencias y recomendaciones de este manual, así como la incorrecta utilización o la manipulación no autorizada del producto, invalida totalmente la garantía.

La garantía excluye el desgaste por uso, la utilización incorrecta, la reparación o sustitución de la pieza defectuosa por el usuario o por personal no calificado sin la autorización expresa de Barnes de Colombia S.A.



ATENCIÓN !

Cualquier anomalía detectada debe ser comunicada de forma inmediata a **Barnes de Colombia S.A.**

