

Espumadores de proteínas Premium serie DB

BOYU®

Descripción:

Alta Tecnología y rendimiento.

La línea de espumadores Premium de la serie DB es la más avanzada e innovadora de la marca BOYU. Estos espumadores están diseñados para funcionar en una urna bajo el acuario (tipo "sump") y tienen un diseño ultra-compacto y desmontable, que combina un flujo ascendente/descendente de burbujas a través de dos cámaras concéntricas y separadas por una lámina de dispersión. Cuenta con una bomba dotada con tecnología ECO y equipada con un rotor de pines para fraccionar las burbujas hasta diámetros muy pequeños. Esta bomba está situada en la base del reactor en el interior del espumador. Esta ubicación favorece un diseño ultra-compacto y totalmente desmontable sin la necesidad de usar herramientas, que permite colocar estos espumadores casi en cualquier lugar. El diseño de cámaras concéntricas de su reactor genera un óptimo balance entre caudal y presión del fluido, al tiempo que maximiza el contacto de las micro-burbujas con el agua. El sistema de alimentación de aire es regulable y cuenta con un silenciador formado por una cámara de pre-filtración. Este sistema consta de un Venturi situado previamente a la bomba de agua para producir una alta densidad de burbujas. El flujo de agua es regulable electrónicamente mediante una consola digital en los modelos DB-200, DB-250 y DB-300, entrando y saliendo por debajo de las cámaras de reacción para optimizar el espacio y reducir la emisión al agua de micro-burbujas.

Este diseño genera un efecto sinérgico de tiempo de contacto burbuja-aire, un mínimo diámetro y una alta densidad en las burbujas, mejorando exponencialmente sus propiedades para producir un gran rendimiento en la separación de las proteínas en su vaso colector. Un espumador eficaz produce una alta tasa de O₂ disuelto, un excelente equilibrio del nivel de CO₂ y una baja concentración de sustancias orgánicas, previniendo la formación de sustancias nitrogenadas y la acumulación de residuos en el acuario. Esta familia de espumadores cuenta con 4 modelos, que entregan caudales aproximados desde los 1,000 hasta los 3,600L/h y están preparados para ser usados con gas ozono. Es ideal para acuarios de arrecife altamente exigentes con la calidad del agua y para peces marinos.

Los espumadores de proteínas también llamados separadores de urea o "skimmers", son el componente más importante de nuestro equipamiento en todos los acuarios de arrecife y marinos. Su misión más importante es separar sustancias orgánicas como proteínas, macro-moléculas o cualquier tipo de partículas coloidales del acuario mediante un proceso de atracción electrostática en dos fases. Esta función es tremendamente beneficiosa para nuestro acuario, ya que estas sustancias orgánicas ya no se van a transformar en amoníaco, nitrito o nitrato, y además prevendrá la acumulación de fosfatos y sulfatos. Por otro lado, estos "reactores de aire" ayudan a la evacuación del exceso de gas CO₂ y a la absorción máxima de gas O₂, así como a la estabilización del valor pH. En otras palabras, los espumadores modernos y de alto rendimiento mantienen la calidad del agua de nuestro acuario de agua salada como ningún otro componente de nuestro equipamiento. Así pues, elegir un espumador potente, eficiente y de una marca confiable es una decisión muy importante para garantizar el éxito de nuestro acuario de agua salada. Con la línea de espumadores de BOYU obtendrá una gran probabilidad de éxito, ya que sus diferentes modelos se adaptan a las necesidades puntuales de cada acuario sin perder su eficacia.



CARACTERÍSTICAS:

Modelo:	Corriente: (V/HZ)	Consumo (W/h)	Protección al agua:	Long. Cable (cm)	Tipo de enchufe	Peso: (grs.)	Dimensiones: (l x a x h, mm)	Peso c. embalaje: (grs.)	Dim. embalaje: (l x a x h, mm)
DB-150	127V/60Hz	30	IPX68	132	"A" 2 pines	1,450	215 x 177 x 456	2,990	230 x 215 x 485
DB-200	127V/60Hz	35	IPX68	120+147+170	"A" 2 pines	3,785	276 x 236 x 551	4,980	280 x 275 x 640
DB-250	127V/60Hz	50	IPX68	120+147+170	"A" 2 pines		326 x 291 x 580	---	---
DB-300	127V/60Hz	80	IPX68	120+147+170	"A" 2 pines		392 x 350 x 600	---	---

RENDIMIENTO:

Referencia:	Agua salada: (L)	Caudal aprox: (l/h)	Bomba de Frecuencia Variable ECO:
BYDB-150	400	1000	NO
BYDB-200	600	1200	SÍ
BYDB-250	800	2400	SI
BYDB-300	1200	3600	SÍ



GARANTÍA:

INCLUSIONES:

- Este producto BOYU cuenta con un período de garantía de 90 días naturales contra cualquier falla de fabricación o desperfecto en alguno de sus componentes, atribuibles a su ensamble o proceso de fabricación.
- Este período comenzará a partir de la adquisición del producto, siendo validado únicamente por su correspondiente ticket de compra. Exija al establecimiento la entrega de su comprobante.
- Si detecta cualquier desperfecto o daño causado por defectos de los materiales o sus procesos de fabricación, deberá reportarlos a su proveedor en un período no superior a 3 días del incidente, mediante una foto y mostrarlos de forma directa a su proveedor. Las compensaciones aceptadas nunca superarán el valor comercial del aparato.
- La garantía relativa a componentes eléctricos estará sujeta a una previa revisión por parte del proveedor para poder descartar fallas por un mal uso o por variaciones de voltaje.

EXCLUSIONES:

- Daños causados por inevitables desastres naturales.
- Cualquier daño causado por un uso, manipulación, instalación incorrecta o irresponsable de este producto.
- Ser utilizado para un fin distinto al que fue diseñado, o ser utilizarlo para emplearlo en otras atribuciones o líquidos ajenos a la acuariofilia.
- Ser usado en áreas exteriores, exponiendo el producto a las inclemencias de la intemperie.
- Daños causados durante el transporte y sus costos derivados del servicio de garantía, tanto los previos a su aprobación como los posteriores.
- Los daños producidos por la omisión o realización incorrecta de los procedimientos de instalación y mantenimiento descritos en su manual de instrucciones.
- La reparación de cualquier desperfecto o modificación realizada por cualquier persona no autorizada anulará de forma inmediata el período de garantía.
- Daños causados por conectarlo a una fuente de suministro eléctrico distinta a la descrita en su etiqueta y ficha técnica, así como aquellos daños que se produjeran por fallos en la calidad en dicho suministro.
- **Esta garantía no incluye en ningún caso el rotor de pines de la bomba ya que es considerado un repuesto consumible. (Es recomendable su comprobación en el momento de la compra).**

CARACTERÍSTICAS:

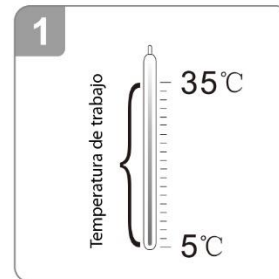
- La cámara de reacción y el vaso recolector están realizados en acrílico de alta calidad que incluso resiste el uso de gas ozono.
- La bomba está realizada con plásticos resistentes de alta calidad. Con un motor eléctrico con sistema magnético permanente sin escobillas. Este sistema ofrece una larga vida de uso y una alta eficiencia energética. Posee un sellado con resina epoxi que aísla eficazmente el motor. Emplea tecnología ECO de frecuencia adaptativa variable. Los modelos DB-200, DB-250 y DB-300 cuentan además con una consola digital de control que regula de forma precisa el caudal de la bomba mediante las revoluciones del rotor.
- Sistema modular completamente desmontable sin necesidad de usar herramientas.
- Este espumador provee una alta disolución de oxígeno disuelto y una alta eficiencia separando del agua proteínas y macro-moléculas de origen orgánico mediante tensión electrostática.

RANGO DE USO:

Aplicable a acuarios de agua salada. Es útil para separar del agua proteínas y macro-moléculas de origen orgánico mediante tensión electrostática. Está pensado para funcionar 24 horas al día de forma permanente durante largos periodos de tiempo.

PRECAUCIONES:

- Asegúrese de conectar este dispositivo a un suministro de corriente adecuado a las características de voltaje y frecuencia descritas en la ficha técnica, en la etiqueta ubicada en el dorso o en el embalaje original. El cable de tierra y el termo-interruptor de protección eléctrica deben estar instalados antes de conectar el aparato. Nunca use enchufes o cables defectuosos o dañados, ni jale del cable para desconectar el aparato. La corriente residual de este aparato no debe superar los 30 mA. (mili amperios). No jale del cable para desconectar el aparato. Nunca manipule el aparato con las manos húmedas para prevenir posibles descargas eléctricas. Si se encuentra averiado o presenta fugas eléctricas desconéctelo inmediatamente hasta resolver la avería. Para realizar cualquier operación de movimiento o mantenimiento desconecte la bomba de su suministro eléctrico.
- Por seguridad, este dispositivo debe ser conectado a un regulador de voltaje y a un multi-contacto de buena calidad que cuente con una conexión a tierra. Es muy recomendable el uso de un regulador de corriente para preservar la integridad de los componentes eléctricos y evitar así posibles accidentes, especialmente en aquellos países donde el suministro eléctrico presente una calidad insuficiente. Tenga en cuenta que al manipular un aparato en funcionamiento y en contacto con agua, existe un riesgo potencial de sufrir accidentes por descarga eléctrica en caso de una avería en alguno de sus componentes. Antes de realizar cualquier labor de mantenimiento, instalación o limpieza que implique meter sus manos en el agua desconéctelo completamente de su suministro eléctrico.
- Es necesario realizar un bucle en el cable por debajo del receptáculo o del conector si instalamos el adaptador de corriente a un nivel por debajo de la superficie del agua. Esto previene el trasvase de agua por el cable por capilaridad haciendo un contacto no deseado. Si detecta que el cable de suministro eléctrico presenta algún desperfecto no trate de repararlo. Desconéctelo inmediatamente y póngase en contacto con su proveedor. Este cable no puede ser remplazado y debe descartar la bomba.
- Este producto no puede ser desechado en su servicio doméstico de basura.
- La bomba de este dispositivo deberá permanecer siempre sumergida mientras funciona. Accionarla fuera del agua impide su refrigeración, causando rápidamente una avería en su motor o un accidente eléctrico. Esta bomba no debe trabajar con agua que contenga partículas sólidas como gravilla, ya que pueden acortar la vida útil de los rotores o dañar irreversiblemente su alojamiento. Tampoco deben trabajar con líquidos inflamables o a temperaturas superiores a los 35°C. Esta bomba puede absorber accidentalmente ciertas especies bentónicas y dañarlas con su rotor. Tome las precauciones oportunas.
- Si el aparato no está en uso apáguelo y desconéctelo completamente del suministro de corriente. Para guardarlo, límpielo y séquelo.
- Este dispositivo no está diseñado para ser usado por personas con capacidades sensoriales, físicas o psíquicas reducidas (niños incluidos) con experiencia reducida y sin ella, a no ser que estén siendo supervisados por personal calificado que se responsabilice de su seguridad.



Manual de instrucciones:

Gracias por comprar un espumador de proteínas de la serie **BOYU® DB**. Con el fin de hacer un uso correcto y seguro de este producto obteniendo un rendimiento óptimo y previniendo accidentes, lea cuidadosamente este manual de instrucciones antes de usarlo. Guarde este manual de instrucciones en un lugar seguro para usarlo posteriormente. Nosotros nos esforzaremos al máximo con el fin de proveer un servicio satisfactorio para usted.

Instalación y desmontaje:

- Antes que nada, Revise cualquier anomalía o desperfecto en el producto y sus componentes para notificarlo a su proveedor para que puedan realizarse las pertinentes gestiones. Antes de instalarlo, tenga en cuenta los siguientes detalles:
 - Revise el apriete los 6 tornillos que unen su cuerpo, así como la posición correcta de la bomba y las partes internas.
 - Revise la conexión del tubo de aire que une la bomba con el Venturi y el silenciador.
 - Revise el mecanismo de regulación del nivel de espumación. Es un engranaje situado en la base.
 - Revise que la válvula de drenaje del vaso está conectada y cerrada.
- Debe enjuagar el espumador para eliminar impurezas o suciedad depositada durante el transporte. Esto podría evitar una posible intoxicación accidental de su acuario

- Coloque el espumador verticalmente en el sumidero (sump), cámara separada o área estable del acuario dedicada a tal fin. Mantenga el extremo con el conector del cable fuera del agua, y su nivel al menos hasta la parte más alta de su cámara de reacción.
- Ahora compruebe las conexiones eléctricas de la bomba y de la consola de control antes de conectar la bomba.

Consola de control:







Los modelos DB-200, DB-250 y DB-300 cuentan con una consola digital de control que regula de forma precisa el caudal de la bomba mediante las revoluciones del rotor.



Instalación: para instar la consola proceda del siguiente modo:

1. Conecte el extremo del cable de la bomba de agua a la conexión axial de la consola (cable situado a la izquierda). La conexión tiene una muesca guía para encajarla correctamente. (observe las figuras 3 y 5)
2. Conecte ahora el cable de la derecha a la conexión axial de la fuente de alimentación (observe la figura 3, 4, 5 y 6)
3. Asegúrese de colocar la consola en un punto accesible y sin riesgo de caerse al agua accidentalmente. No sumerja las conexiones antes mencionadas.
4. Protéjala de la luz solar directa, las incrustaciones de sal y las salpicaduras de agua.

Manejo: Esta consola le permite regular el caudal de su bomba mediante el control de las revoluciones del rotor. De este modo, usted podrá ajustar el nivel donde rompen las burbujas en el vaso y regular la concentración y frecuencia de los fluidos separados en el vaso. Para operar esta consola proceda del siguiente modo:

1. La consola tiene tres botones: el botón de encendido,  el botón para aumentar,  y el botón para disminuir  el caudal de la bomba. (Observe la figura de la derecha).
2. Pulse suavemente el botón  para encender y apagar la consola. Cuando está encendida marca el porcentaje de revoluciones de la bomba, mientras que cuando está apagada el display muestra la siguiente señal: “- - -”.
3. La consola puede ajustar las revoluciones del rotor porcentualmente en 100 pasos, desde el valor “0” al valor “100”. Con la consola encendida, cada vez que presione el botón  aumentará un paso las revoluciones de la bomba, y cada vez que pulse el botón  disminuirá un paso. (o lo que es lo mismo un 1%).



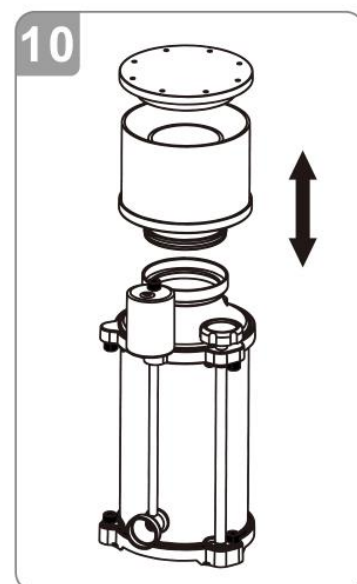
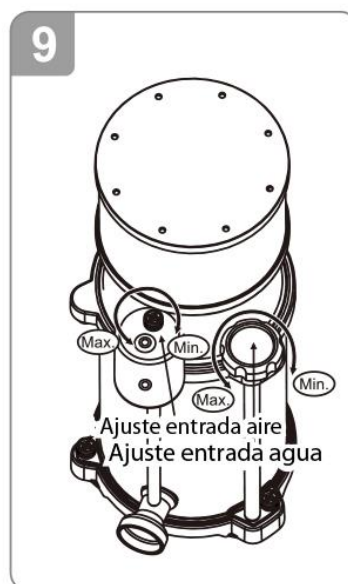
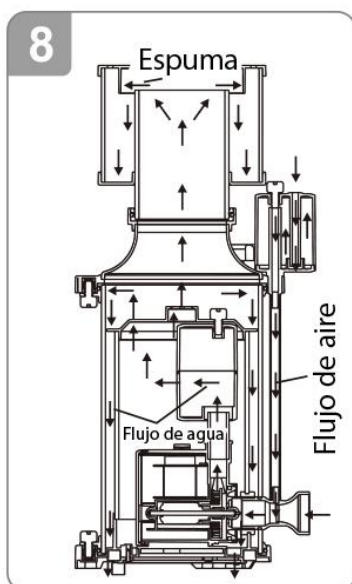
- Ahora verifique que la válvula de drenaje del vaso está cerrada y que el nivel de agua cubre la totalidad de la bomba para conectar la fuente de alimentación al suministro eléctrico.
- Al encender la bomba, el agua es aspirada por la base del espumador, mientras que el aire es aspirado por el Venturi hacia la bomba y a través del tubo flexible vertical y el silenciador. La bomba impulsa la mezcla atomizada de aire y agua al reactor interior, ascenderá hacia la barrera difusora perforada para descender por el reactor exterior y abandonar el espumador por su base, mientras que las burbujas cargadas de coloides, proteínas y macro-moléculas ascenderán hacia el vaso recolector

para formar la espuma sobrante. En el vaso recolector se acumulará la espuma con todas estas sustancias de deshecho para ser removidas periódicamente. (observe la figura 8)

- Puede regular el aire que entra en el espumador mediante una válvula situada en la parte superior del silenciador con el objeto de obtener burbujas aún más finas. Este silenciador puede ser llenado con carbón activado o gel de silicio para purificar o secar el aire aspirado según sus necesidades. Puede conectar un ozonizador en el silenciador para mejorar el rendimiento del espumador. Se recomienda abrir esta válvula lo máximo posible para no disminuir su capacidad de crear burbujas y oxigenación, dejando el ajuste del nivel de espumación a cargo de la altura del cuerpo del espumador con respecto a la superficie del agua. (observe la figura 9)

AJUSTES:

- El espumador cuenta con mando de color rojo la parte superior que permite controlar el nivel de espumación de forma precisa. Este mando acciona un mecanismo de engranaje que actúa como una válvula que cierra la salida de agua en su base, regulando de este modo el nivel de agua en el espumador. Este nivel es donde “rompen” las burbujas y comienza a formarse la espuma. (observe la figura 9)
- Una vez instalado el espumador deberá ajustar esta válvula de forma que este nivel quede ubicado a la altura de la base del vaso colector, de tal manera que las burbujas se rompan en ese punto. De este modo, el vaso tardaría en llenarse entre 1 y 3 días. Una vez que tenga todo ajustado y la bomba funcionando observe el funcionamiento del espumador y su nivel de espumación al menos durante 30 minutos para verificar que todo funcione correctamente. Las primeras horas es normal que el espumador no pueda ajustarse de forma estable, debido al equilibrio electrostático existente entre las burbujas y la superficie interior del vaso colector. (observe la figura 9)
- Es normal y deseable que el vaso colector se llene cada 2 ó 3 días de un líquido oscuro y espeso. De todas formas, cada espumador se comporta de forma diferente en función al acuario donde se instala. Además, debido a la gran cantidad de variables que afectan al rendimiento de un espumador las emisiones que se desbordan en su vaso pueden variar en cantidad, frecuencia, color y viscosidad.
- Normalmente toma alrededor de una semana ajustar correctamente un espumador a las condiciones particulares de un acuario. Los ajustes de altura del espumador o del caudal de aire tardan varios minutos en hacer el efecto obtenido, así que sea paciente y actúe con perseverancia ante tales ajustes.
- Tras eventos como un cambio de agua, la muerte de un coral o un pez, el sifonado del fondo o por la emisión de fluidos de ciertos invertebrados, un espumador se puede desajustar temporalmente, emitiendo un exceso de líquido transparente. En estos casos, recomendamos que no reajuste el espumador y que no devuelva nunca al acuario el líquido que acumula un vaso recolector por transparente y frecuente que sea, ya que contiene seguramente sustancias tenso-activas que alargarán el proceso de reajuste del espumador.



- Tenga en cuenta que el nivel de agua afecta al rendimiento del espumador, y que la evaporación de su acuario disminuirá notablemente o anulará el efecto de la espumación. Procure mantener un nivel estable o revise y ajuste el nivel del espumador periódicamente.
- Todos los componentes del espumador son desmontables para facilitar una buena limpieza y mantenimiento. Recomendamos realizar esta operación al menos una vez al mes. El vaso recolector debe limpiarse brevemente al menos cada 2 ó 3 días. Recuerde desconectarlo completamente antes de hacer cualquier labor de mantenimiento. (Observe las figuras de despiece al final de este manual)
- Si va a dejar de usar este espumador desconéctelo, sáquelo del agua y desmóntelo para realizar una limpieza en profundidad, teniendo en cuenta no usar abrasivos para no rayar el acrílico transparente. A continuación, séquelo y guárdelo montado en un lugar seco y fresco, protegiéndolo de la luz solar directa hasta un nuevo uso.

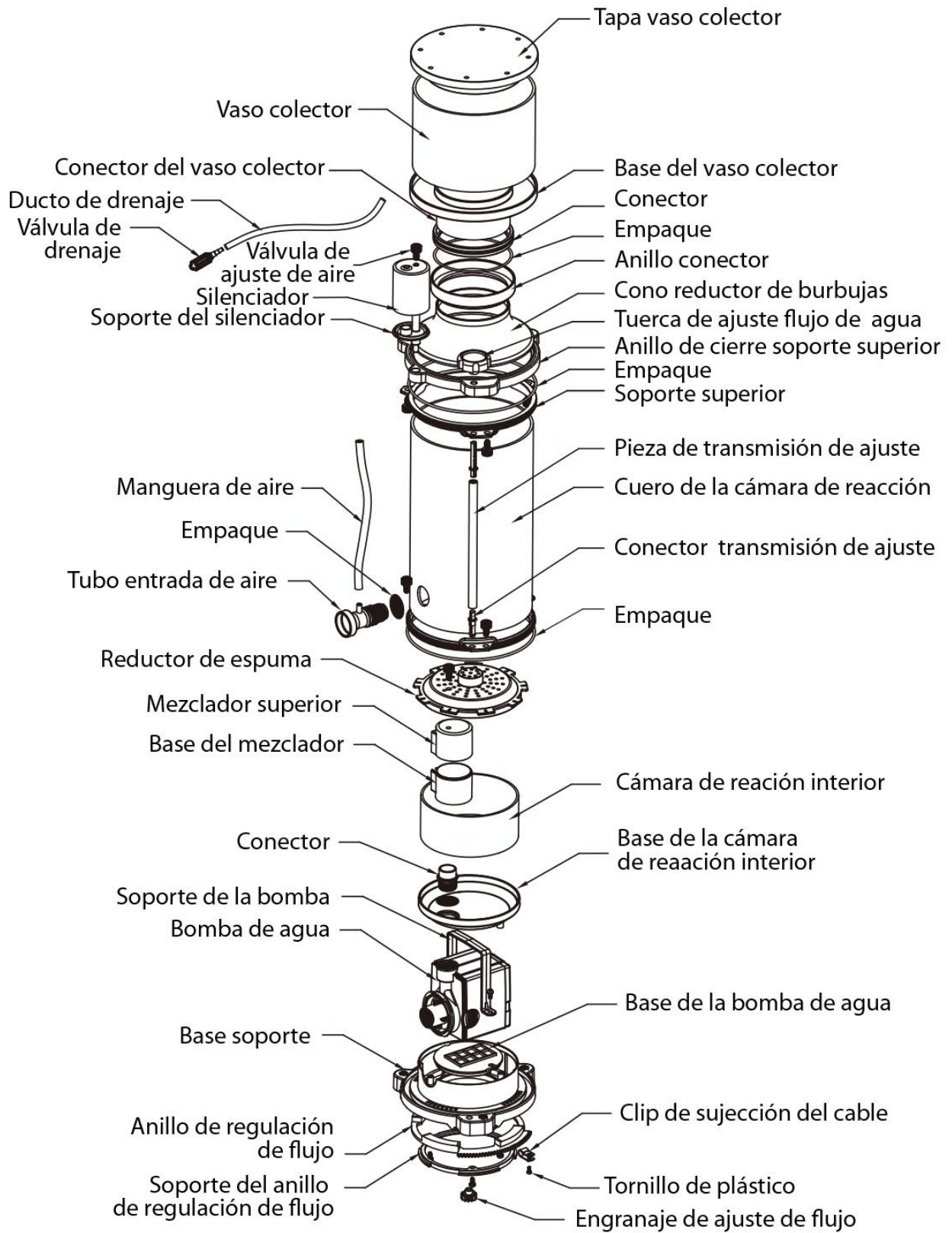
Mantenimiento y cuidados:

1. Cuando conecte este aparato por primera vez, revise el funcionamiento de la bomba durante unos minutos para verificar que no produce ruidos extraños o vibraciones excesivas. Si es el caso, desconecte la bomba y busque la posible causa. En caso de avería acuda a personal calificado.
2. Recomendamos vaciar y enjuagar brevemente el vaso cada semana para mantener un nivel aceptable de rendimiento. Los sólidos que se acumulan en el interior del cuello del vaso obstaculizan el flujo ascendente de la espuma. (observe la figura 10).
3. Limpie el rotor regularmente para evitar que se acumule suciedad en todo el cuerpo de la bomba y en su interior. No olvide colocar de nuevo todos los componentes correctamente. Para realizar esta y cualquier otra operación de mantenimiento asegúrese de haber desconectado completamente la bomba de su suministro eléctrico.
4. Si una bomba se agita o vibra anormalmente tras conectarla, vuelva a desconectarla inmediatamente y verifique que el rotor y la carcasa están bien montados, y que el rotor no esté dañado. Esta bomba carece de un eje desmontable y arandela de teflón.

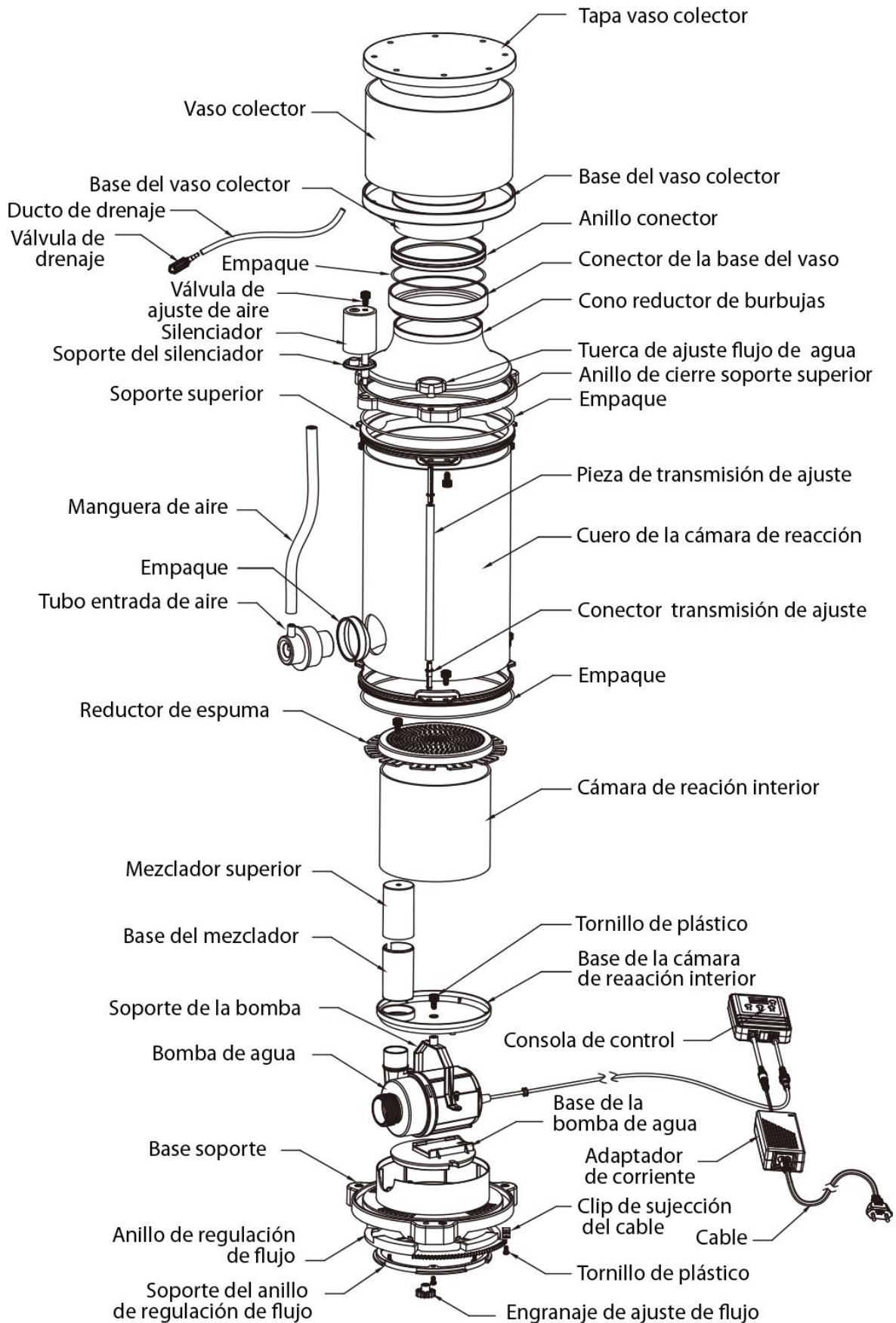
Solución de problemas:

Si la bomba no funciona o lo hacen de forma anómala:

- Desconecte inmediatamente la bomba y revise atentamente los siguientes aspectos:
- Compruebe que la conexión eléctrica esté bien conectada.
- Revise que el rotor no esté bloqueado por un cuerpo extraño.
- Si presenta ruidos, vibraciones o “traqueteos” anómalos desconecte inmediatamente la bomba y desmonte el rotor en busca de algún problema. Para que el rotor gire con normalidad deberá ser instalado correctamente, y verifique el cierre de la carcasa externa. Esta pieza no debe tocar el rotor, y debe encajar perfectamente con sus dos pestañas de cierre.
- Si la bomba funciona correctamente pero el flujo de agua de salida disminuye progresivamente verifique la toma de entrada de agua de la bomba en busca de obstrucciones.
- Si la bomba funciona correctamente pero el flujo de burbujas es insuficiente. (Los reactores de aire no están completamente llenos de burbujas)
 - Verifique la toma de entrada de aire de la bomba en busca de obstrucciones. El silenciador puede estar obstruido. También busque poros en la manguera de aire y que su válvula no esté cerrada u obstruida. Es normal observar tras unas semanas acumulaciones de sales de calcio y sodio en el interior de los ductos de aire.
 - Si está usando un ozonizador verifique que el agua circula correctamente por su válvula.
 - Para eliminar incrustaciones calcáreas en los componentes del espumador puede desmontarlo completamente y sumergirlo en agua con un 10% de cloro con el objeto de disolverlas. No use superficies abrasivas para eliminar las incrustaciones para evitar rayarlo. A continuación, enjuague a conciencia todos sus componentes y sumérjalo de nuevo en agua con una dosis triple de un acondicionador que neutralice el cloro.



DB-150



DB-200