

Espumadores de proteínas de alto rendimiento serie PI



Descripción:

Alta Tecnología y rendimiento.

Espumador de proteínas de alto rendimiento para acuarios de arrecife. Crea un flujo a contracorriente mediante dos cámaras concéntricas separadas por una bandeja de disipación. Posee una regulación muy precisa del caudal de aire y del nivel de espumación. Aporta un largo tiempo de contacto de las burbujas, eliminando eficientemente los desechos orgánicos y oxigenando el agua.

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 o dos bombas tipo DC de alto rendimiento según modelo equipadas 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. 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 2 modelos, que entregan caudales aproximados desde los 700 hasta los 2,000L/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.

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)
PI-151C	127V/60Hz	17	IPX68	---	"A" 2 pines	---	180 x 260 x 590	---	---
PI-201DP	127V/60Hz	2x17	IPX68	---	"A" 2 pines	---	220 x 380 x 630	---	---

RENDIMIENTO:

Referencia:	Agua salada: (L)	Caudal aprox: (l/h)
IMPI-151C	1,000	700 - 1000
IMPI-201DP	1,500	1,400 - 2000



GARANTÍA:

INCLUSIONES:

- Este producto IDEAS MARINAS 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:

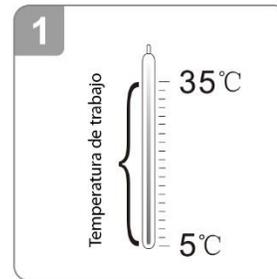
- La cámara de reacción y el vaso recolector están realizados en acrílico de alta calidad que incluso resiste el uso de gas ozono.
- La bomba está realizada con plásticos resistentes de alta calidad. Con un motor eléctrico con sistema magnético permanente sin escobillas. Este sistema ofrece una larga vida de uso y una alta eficiencia energética. Posee un sellado con resina epoxi que aísla eficazmente el motor.
- Sistema modular completamente desmontable.
- Este espumador provee una alta disolución de oxígeno y una alta eficiencia separando del agua proteínas y macro-moléculas de origen orgánico mediante tensión electrostática.

RANGO DE USO:

Aplicables a acuarios de agua salada de hasta 1,500 litros según sus condiciones biológicas. 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, o en la etiqueta ubicada 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:

- 1.- **Desempacado.** Extraiga todos los componentes de la caja y enjuague con agua abundante todos los componentes que estarán en contacto con el agua del acuario para descartar cualquier suciedad que se haya podido acumular durante el transporte o almacenamiento. Verifique que ningún componente tenga desperfectos o roturas.

Nota: El modelo de espumador suministrado puede presentar un acabado en color negro y rojo o en combinación en blanco y azul.



2.- **Cuerpo de la bomba.** Tome el cuerpo del espumador y colóquelo en un área estable. Desmonte los cuatro tornillos situados en la base para desmontarla y poder colocar sus componentes internos.



3.- **Componentes internos.** Ahora tome la boca del Venturi con su manguera, regulador de aire, la bandeja disipadora de burbujas y la bomba de agua.



4.- **Bomba de agua.** Instalar y sujetar la bomba a la base del espumador en la misma posición mostrada en la ilustración. Asegúrese que el cable de la bomba se coloca en la posición correcta para hacerlo coincidir con el orificio de salida del cuerpo.



5.- **Bandeja difusora.** Coloque la base de la placa difusora de burbujas encima de la bomba en la misma posición mostrada en la ilustración.



6.- **Bandeja difusora.** Ajuste la bomba y la bandeja difusora de burbujas a la placa firmemente una vez más asegurese de que el cable de la bomba se coloca en la posición correcta.



7.- **Bandeja difusora.** Ajuste la bandeja difusora firmemente sobre la bomba y revise de nuevo que el cable de la bomba queda colocado en la posición correcta.



8. - **Montaje del cuerpo.** Coloque el cuerpo sobre la base y revise la posición del cable de forma que asome por la ranura del cuerpo de la bomba. Ahora apriete los cuatro tornillos que sujetan la base con el cuerpo.



9. - **Conexión de la entrada de agua.** Sujete con ambas manos el cuerpo del espumador e inserte el conector sobre la conexión de entrada de agua de la bomba. Esta conexión debe encajar correctamente.



A continuación, conecte la manguera de aire en la entrada de agua.



10. – **Conexión de la salida de agua.** Sujete con ambas manos el cuerpo de la bomba para conectar el codo a 90 grados situado en la parte opuesta de la entrada de aire. Por este tubo sale el agua ya filtrada. Deber encajar perfectamente en su conexión de silicona



11. – **Conexión de la salida de agua.** Conecte el resto de tuberías de salida con el regulador de caudal de agua de salida. Esta pieza es giratoria y va sujeta en la pieza de plástico situada a un costado del cuerpo del espumador.



12. – **Vaso recolector.** Coloque el vaso en la parte superior y ubique el espumador en el sumidero (“sump”) del acuario para ponerlo en funcionamiento.

Para ello, verifique que el nivel de agua cubra completamente la bomba de agua y que el ajuste de entrada de aire en el Venturi está completamente abierto.



AJUSTES:

- El espumador cuenta con mando en la parte superior que permite controlar el nivel de espumación de forma precisa. Este mando actúa como una válvula que cierra la salida de agua, regulando de este modo el nivel de agua dentro del espumador. Este nivel es donde “rompen” las burbujas y comienza a formarse la espuma.
- 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.
- 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.
- 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.
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 hace de forma anómala desconéctela inmediatamente y revise atentamente los siguientes aspectos:

- Compruebe que la conexión eléctrica esté bien conectada y que el rotor no esté bloqueado por un cuerpo extraño.
- Si presenta ruidos, vibraciones o “traqueteos” extraños 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. 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 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.
 - 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.
 - **IMPORTANTE: Enjuague perfectamente todas las piezas después de haber realizado este procedimiento antes de volver a montarlas en el espumador.**

Nota: La información e imágenes mostradas en este sitio pueden ser modificadas sin previo aviso debido al continuo mejoramiento técnico de los productos por parte de los fabricantes.