Espumadores de proteínas
Serie IS

Descripción:

Espumadores compactos de gran rendimiento.

Los espumadores **DYMAX** de la serie IS aportan un sistema de espumación diseñado para funcionar sumergido en el agua, pudiendo integrarse perfectamente en el sistema de filtración de un sumidero, o instalarlo dentro del mismo acuario sobre un apoyo. Su bomba ventury está ubicada en la base de la cámara de reacción protegida bajo una carcasa integrada. Este diseño aporta ventajas como la protección de los organismos sésiles del acuario contra accidentes, al tiempo que evita la obstrucción de su coladera y garantiza una larga vida útil en su rotor especial. Estos espumadores tienen una configuración que combina un flujo a contra-corriente con una bomba con Venturi previo a un rotor centrífugo y dentado. Su bomba especial impulsa una mezcla de agua y burbujas atomizadas directamente sobre su reactor. La salida de la bomba se halla dentro de un tramo de ducto concéntrico que separa el flujo ascendente del flujo descendente en la cámara de reacción, y la salida de la mezcla de agua y micro-burbujas está orientada de forma tangencial a 45°, para provocar un flujo espiral. Este flujo tipo vórtex ofrece un mayor recorrido y retiene más tiempo las burbujas dentro del reactor, creando un efecto contra-corriente a través del sentido ascendente producido por las burbujas y el flujo descendente del agua que abandona la cámara de reacción. Este doble flujo a contra-corriente maximiza el contacto de las micro-burbujas con el agua para obtener el máximo rendimiento y eficiencia, logrando un balance optimizado entre el caudal y la presión del fluido. Este espumador es totalmente regulable para permitir un nivel de espumación adaptable a las necesidades puntuales de su acuario. Puede regular tanto el caudal de aire del Ventury como la salida de agua tratada mediante una válvula muy precisa y accesible. Un eficiente Venturi ubicado antes que la bomba permite que su rotor especial equipado con palas dentadas pueda fraccionar las burbujas hasta diámetros muy pequeños, produciendo una alta densidad de ellas. Este diseño genera un efecto sinérgico de tiempo de contacto burbuja-aire, un mínimo diámetro y una alta densidad en las burbujas, produciendo un gran rendimiento en la separación de las proteínas en su vaso colector. Un espumador eficaz produce una alta tasa de O_2 disuelto, un excelente equilibrio del nivel de CO_2, y una baja concentración de sustancias orgánicas, previniendo la formación de sustancias nitrogenadas y la acumulación de residuos en el acuario. Esta serie de espumadores cuenta con 2 modelos: IS-40 e IS-60, con un caudal aproximado de 1,200 L/h y están preparados para ser usados con gas ozono.

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 electroestática 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 CO_2 y a la absorción máxima de gas O_2, 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 gama de espumadores DYMAX obtendrá una gran probabilidad de éxito, ya que sus diferentes modelos se adaptan perfectamente 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)
IS-40	127V/60Hz	25	IPX68	190	"A" 2 pines	2,005	120 X 120 x 515	2,405	165 x 180 x 540
IS-60	127V/60Hz	25	IPX68	190	"A" 2 pines	2,165	120 X 120 x 615	2,670	165 x 180 x 640

RENDIMIENTO:

Referencia:	Agua salada: (L)	Caudal aprox: (l/h)	Bomba (modelo):	Conexión entrada (Ø)	Sistema de rotor:
DYIS-40	600-1,000	1,200	PH 1200B	½"	Dentado
DYIS-60	1,000-1,300	1,200	PH 1200B	½"	Dentado

GARANTÍA:

INCLUSIONES:

- Este producto DYMAX 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.

EXLUSIONES:

- 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. (La etiqueta se encuentra en el embalaje original y en la base de la bomba de agua)
- **Esta garantía no incluye en ningún caso el rotor 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.
- La bomba está protegida en una carcasa integrada en el cuerpo del espumador. Este sistema ofrece una larga vida de uso y una alta eficiencia energética. Posee un sellado con resina epoxi que aísla eficazmente el motor.
- 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 DE USO:

- 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.
- 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.
- Tenga la precaución de ubicar este producto fuera del alcance de niños y mascotas.
- Por seguridad, este dispositivo debe ser conectado a un regulador de voltaje y a un multi-contacto de buena calidad que cuente con 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. Nunca manipule el aparato con las manos húmedas mientras funciona para prevenir posibles descargas eléctricas. Si se encuentra averiado o presenta fugas eléctricas desconéctelo inmediatamente hasta resolver la avería. La corriente residual de este aparato no debe superar los 30 mA. (mili amperios)
- 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.
- 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.
- Si el aparato no está en uso apáguelo y desconéctelo completamente del suministro de corriente. Para guardarlo, límpielo y séquelo. Compruebe que el voltaje y la frecuencia del suministro eléctrico se ajustan a las especificaciones de este producto.
- 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.
- La bomba del espumador 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.
- Aunque cuenta con un pre-filtro, la potencia de esta bomba puede absorber accidentalmente ciertas especies bentónicas y dañarlas con su rotor. Tome las precauciones oportunas, como limpiar regularmente el pre-filtro de las partículas que queden incrustadas en el para evitar un exceso de aspiración en las áreas despejadas de su rejilla.
- 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.

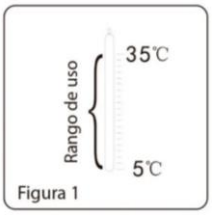


Figura 1

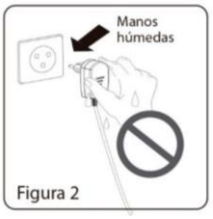
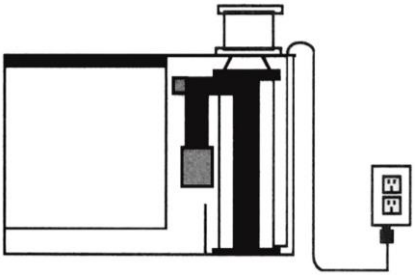


Figura 2



- 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 DYMAX de la serie IS. 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.

INTRODUCCIÓN:

El espumador de proteínas DYMAX IS mezcla de forma violenta agua y aire para producir millones de diminutas micro-burbujas. Estas micro-burbujas crean una enorme superficie de contacto agua-aire durante varios segundos, fomentando eficientemente una absorción de sustancias orgánicas y sustancias indeseadas en el acuario. La salida de la bomba se halla dentro de un tramo de ducto concéntrico que separa el flujo ascendente del flujo descendente en la cámara de reacción, y la salida de la mezcla de agua y micro-burbujas está orientada de forma tangencial a 45°, para provocar un flujo espiral. Su sistema de mezcla e inyección de burbujas produce hasta 3 veces más cantidad de micro-burbujas y tiempo de contacto en comparación a otros espumadores con sistema de rotor de agujas.

ENSAMBLAJE DEL ESPUMADOR:

1. Extraiga de la caja los componentes espumador completamente y asegúrese de que no han sufrido ningún daño durante el transporte. Observe que los componentes de acrílico no tienen fisuras que puedan originar fugas indeseadas de agua. Si detecta algún desperfecto contacte con su proveedor lo más pronto posible.
2. Enjuague todos los componentes del espumador que estarán en contacto con el agua del acuario para descartar cualquier residuo acumulado durante su transporte o almacenamiento.
3. La bomba y su conexión de aire están completamente instaladas en fábrica y están listas para funcionar. No es necesario un ensamblaje previo excepto la conexión de salida y la bolsa de retención de burbujas.

ANTES DE PONER EN FUNCIONAMIENTO EL ESPUMADOR:

1. Llene con agua completamente el espumador para revisar que no presenta fugas de agua y que sus conexiones son seguras.
2. Revise la conexión del vaso colector de espuma. Asegúrese de que está firmemente conectado a la parte superior del cuerpo del espumador.
3. Gire repetidamente la válvula naranja de ajuste del nivel de espumador con la finalidad de aflojar los sellos.

4. No instale el espumador fuera del agua ni colgado por fuera del acuario desde el borde en ninguno de los modelos. El cuerpo del espumador no está diseñado para este tipo de montaje y podría sufrir fugas de agua.
5. Coloque el espumador en su ubicación de trabajo e instale la manguera flexible de salida de agua. En el extremo opuesto coloque la bolsa de fibra sintética para retener el paso de posibles micro-burbujas al acuario.

PUESTA EN MARCHA EL ESPUMADOR:

1. Conecte la bomba del espumador a la fuente de suministro de corriente. Verifique de nuevo posibles fugas de agua y que inyecta una mezcla estable de agua y burbujas en la cámara de reacción.
2. Regule la válvula naranja de ajuste del nivel de espumador con el fin de que las burbujas converjan correctamente en la entrada cónica del colector del vaso. Permita que el espumador trabaje a este nivel un mínimo de entre 24 a 72 horas para que comience a producir espuma. **NOTA:** Todos los espumadores necesitan un lapso de tiempo para comenzar a producir espuma de forma correcta. Durante este período producen una espuma poco densa que concentra un líquido poco denso. Este líquido debe ser descartado del acuario vaciando el vaso o drenándolo. Después de este período inicial la espuma consistente que esperamos comenzará a producirse y el vaso almacenará un lodo más o menos denso.
3. Después de este periodo inicial, ajuste el nivel de las burbujas entre ¼ y ½ del nivel interior del cono del vaso. Un nivel más bajo producirá menos espuma y un lodo más denso, mientras que un nivel superior de la capa de burbujas conllevará mayor cantidad de burbujas y un lodo menos denso (más líquido) en el vaso. Normalmente es preferible ajustar el espumador a un nivel de burbujas que produzca un lodo consistente.

CONSEJOS DE MANEJO Y AJUSTE DEL NIVEL DE ESPUMACIÓN:

- Deberá comenzar la regulación del nivel de espumación preferiblemente con su bolsa de retención de burbujas colocado y limpio. Esta pieza altera considerablemente este nivel al estar o no colocada, así como su estado de limpieza, que elevará progresivamente este nivel conforme aumente la cantidad de suciedad retenida. No olvide limpiar este filtro mecánico cada 2 ó 3 días si desea obtener un rendimiento óptimo.
- Una vez instalado el espumador deberá ajustar la válvula de entrada de aire. Se recomienda abrir esta válvula lo máximo posible desde el silenciador para no disminuir su capacidad de crear burbujas y oxigenación, dejando el ajuste del nivel de espumación a cargo del caudal de entrada de la bomba de agua y de la válvula de salida de agua del espumador. Comience la regulación con los caudales de agua y aire abiertos al máximo. A continuación, cierre un poco y de forma progresiva la válvula de salida de agua de color anaranjado, esperando unos minutos para observar el resultado obtenido. Repita esta maniobra cada 30 minutos hasta obtener un nivel de espumación aceptable.
- El espumador deberá quedar lo más vertical posible, y la altura de este deberá ajustarse de tal manera que las burbujas se rompan en la base del vaso, desbordándose espuma de vez en cuando. Las primeras horas es normal que el espumador no pueda ajustarse correctamente, debido al equilibrio electroestático existente entre las burbujas y la superficie interior del vaso colector.
- Una vez que tenga todo ajustado y la bomba funcionando observe el funcionamiento del espumador al menos durante 30 minutos para verificar que todo funcione correctamente.
- Es normal 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, al instalarlo por primera vez, toma alrededor de una semana ajustar correctamente un espumador a las condiciones particulares de un acuario. Los ajustes del caudal de aire o agua tardan varios minutos en revelar 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 de 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 proceroso 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 su efecto de espumación. Procure mantener un nivel estable o revise y ajuste el nivel del espumador periódicamente. No lo sumerja por debajo del cuello del vaso colector mientras está funcionando.
- Del mismo modo, la profundidad a la que esté sumergida la bomba afectará notablemente el rendimiento de su sistema ventury. Cuanto más cerca se encuentre de la superficie, más aire será capaz de absorber. Procure no sumergir la bomba más de 20 centímetros.

- Recomendamos realizar una limpieza de todos los componentes del espumador al menos una vez al mes. El vaso recolector y la bolsa que retiene las micro-burbujas debe limpiarse brevemente al menos cada 2 ó 3 días. Recuerde desconectar la bomba del espumador antes de hacer cualquier labor de mantenimiento. No altere el nivel de espumación para hacer este trabajo.
- 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:

Atención: Asegúrese de que la bomba del espumador está desenchufada y que su flujo de agua se ha detenido por completo antes de operar el dispositivo para cualquier operación de mantenimiento.

Las labores de mantenimiento diarias incluyen los siguientes aspectos:

1. Revise que el espumador no presenta ninguna fuga. Ajuste el caudal de la bomba si fuera necesario para regular de esta forma el nivel de espumación.
2. Observe el comportamiento de su espumador. Verifique que funciona correctamente y produce espuma con normalidad.
3. Revise el vaso colector de espuma y vacíelo si es necesario. Límpielo brevemente con agua tibia una vez por semana.
4. Revise el silenciador de aire para optimizar su funcionamiento. Revise que su manguera permanece conectada.
5. Limpie cada 2ó 3 días la bolsa de fibra sintética que retiene las micro-burbujas que salen del espumador. Al quitar y poner esta pieza alterará el nivel de espumación, y tenga en cuenta que la suciedad retenida por este filtro también alterará progresivamente este nivel. De modo que tenga en cuenta este detalle cuando esté regulando el nivel de espumación.

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” 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. No olvide montar la arandela y las dos terminaciones de goma en los extremos del eje. La carcasa externa fija el eje del rotor al cerrarse. Esta pieza debe encajar perfectamente en su cierre de bayoneta.

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. (La cámara de reacción no está llenas de burbujas finas en al menos dos tercios de su columna):

- Verifique la toma de entrada de aire de la bomba en busca de obstrucciones. También busque poros en la manquera 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 sumergirlo en agua con un 10% de cloro con el objeto de disolverlas. A continuación, enjuague a conciencia todos sus componentes y sumérjalo de nuevo en agua con una dosis triple de un acondicionador de calidad para neutralizar el cloro.