

Enfriadores BOYU serie LS para acuarios

BOYU®

La línea profesional de enfriadores/calentadores BOYU LS toma el control de la temperatura de su acuario de la forma más precisa y eficiente posible, garantizando el máximo confort para los organismos acuáticos más exigentes. Poseen un motor con tecnología "Inverter" súper silencioso, capaz de enfriar o calentar el agua de su acuario con una alta eficiencia energética. Su compresor rotativo usa gas ecológico R-134a y está construido con componentes de la más alta calidad. Está controlado mediante un display electrónico muy intuitivo dotado de un sensor de temperatura de gran precisión, gracias a su único chip de control computarizado con memoria RAM CMOS integrada. Esto permite un control total de la temperatura de su acuario gracias a su capacidad para realizar operaciones electrónicas memorizables y automáticas para enfriar y calentar el agua. **El modelo LS10-A únicamente enfría el agua, mientras que los modelos LS-10 y LS-20 pueden enfriar y calentar el agua.**

Equipa un sistema intercambiador de calor multi tubular fabricado en aleación de titanio. Este material es inerte al agua y proporciona una alta eficiencia termodinámica, así como una máxima robustez y durabilidad en acuarios de agua dulce y salada. No tiene ningún componente de cobre expuesto al agua, así que es totalmente seguro para agua salada. Presenta una arquitectura vertical en sus componentes para favorecer un diseño ultra compacto que permite dirigir su flujo de salida de aire caliente por una tobera orientable en tres posiciones, hacia atrás, hacia adelante y hacia la derecha. Para gestionar flujo de aire frío de entrada usa un sistema de filtración mecánica alojado en una amplia parrilla muy práctica para posibilitar un fácil mantenimiento. La carcasa es fácilmente desmontable y está construida en plástico industrial.



Características:

Marca	BOYU®		
Modelo	LS-10	LS10-A	LS-20
Medidas (l x a x h, mm)	322x384x465	322x384x465	322x384x505
Medidas con embalaje (l x a x h, mm)	390 x 375 x 575	390 x 375 x 575	390 x 375 x 620
Peso (Kg)	21,92	19,08	23,00
Peso con embalaje (Kg)	23,62	20,49	24,75
Conexión entrada/salida (mm)	16 / 22		
Caudal máximo (l/h)	500	500	600
Presión Máxima bomba (kgf/cm ² - mca)	0.8 kgf/cm ² - 8 mca (metro de columna de agua)		
Potencia del compresor para frío (HP)	1/4	1/4	1/3
Potencia del calentador (w)	350	NO CALIENTA	450
Tipo de gas del compresor	R-134 a		
Cantidad gas del compresor (g)	---	---	---
Temperatura de trabajo (°C)	4 - 35		
Rango de control temperatura (°C)	5 ~ 34		
Voltaje / frecuencia	AC/127V/60Hz		
Tipo de enchufe (NEMA 5-15)	"B" 3 pines		
Longitud del cable (mm)	1.760		
Homologaciones industriales	  		



ISO 9001:
2008 ISO14001: 2004
Fabricante: **GUANDONG
BOYU GROUP CO.LTD**

La importancia de la temperatura del agua en los acuarios.

Todos los organismos que mantenemos en los acuarios son incapaces de regular su propia temperatura, manteniendo siempre la misma que el medio que los rodea (el agua de nuestro acuario). Este tipo de organismos se clasifican como seres poiquiloterms, ya que la temperatura de su entorno regula de forma directa la velocidad de su metabolismo. Todos estos organismos están adaptados a un gradiente concreto y a una velocidad en la oscilación de las temperaturas propias del entorno de sus hábitats. Normalmente calentamos el agua del acuario para alcanzar y estabilizar las temperaturas que necesitan nuestros habitantes en el acuario, ya que en muchos casos la temperatura ambiente es insuficiente o demasiado oscilante. Pero, ¿Qué pasa si la temperatura es demasiado alta? Como la velocidad del metabolismo y el oxígeno disuelto en el agua varían con la temperatura, tan mala es una temperatura baja como demasiado alta o inestable. En el caso de que la temperatura ambiente de la estancia donde se ubica el acuario sea demasiado alta, (por ejemplo, a 29°C) o el equipamiento de nuestro acuario (luminaria, bombas de agua, etc.) genere demasiado calor, no queda otra solución que conectar un enfriador de agua con un termostato en nuestro acuario. Esta es la solución más profesional y definitiva para garantizar con exactitud una temperatura adecuada y estable. Controlar de este modo la temperatura no solo mejora la salud de los organismos del acuario y evita enfermedades, sino que además nos aporta ventajas en el control de plagas de algas, una mayor calidad en los parámetros físicos del agua y la capacidad de inducir la reproducción, crecimiento o propagación en muchas especies.

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 producto.
- La garantía en 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, como su uso en exteriores o ser utilizarlo para emplearlo en otras atribuciones o líquidos ajenos a la acuariofilia.
- Daños causados durante el transporte.
- Los costos de transporte 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.

PRECAUCIONES:

- 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 conectar el enfriador por primera vez o después de haberlo desplazado a otro lugar.** En este caso el aceite lubricante del motor podría haber impregnado componentes en su interior que deberían permanecer secos durante su funcionamiento. Para evitar daños en el motor espere al menos 12 horas antes de poner en funcionamiento el aparato para permitir que el aceite se sedimente en el cárter del motor.

- 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 multicontacto 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 lleno de 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.
- Si detecta que el cable de suministro eléctrico presenta algún desperfecto no trate de repararlo. Desconéctelo inmediatamente y póngase en contacto con su proveedor para solicitar los servicios de reparación por personal calificado.
- Este producto no puede ser desechado en su servicio doméstico de basura.
- Si el enfriador no está en uso apáguelo y desconéctelo completamente del suministro de corriente. Para guardarlo, vacíelo completamente de agua, límpielo y séquelo completamente.
- Si detecta alguna avería en el enfriador o en alguno de sus componentes no trate de repararlo usted mismo y acuda a su proveedor en busca de asesoramiento. la reparación o sustitución necesaria deberá realizarla exclusivamente personal calificado.

Manual de instrucciones:

Gracias por comprar un enfriador para acuarios **BOYU®** de la serie LS. 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.

A cerca de este producto:

Los enfriadores para acuarios **BOYU®** de la serie “LS” vienen equipados con un compresor rotativo y un intercambiador de calor de aleación de titanio de altísima calidad. Sus principales características son su bajo consumo, bajo nivel de ruido, alta eficiencia energética y una alta resistencia a la corrosión. Puede ser usado en sistemas de agua dulce y salada, regulando la temperatura en acuarios en mercados de pescados y mariscos, acuarios públicos, acuarios domésticos y acuicultura. **El modelo LS10-A únicamente enfría el agua, mientras que los modelos LS-10 y LS-20 pueden enfriar y calentar el agua.**

Características:

- Motor con tecnología “Inverter” súper silencioso, capaz de enfriar y calentar el agua de su acuario con una alta eficiencia energética. Su compresor rotativo usa gas ecológico R-134a y está construido con componentes de la más alta calidad.
- Controlado mediante un display electrónico muy intuitivo, dotado de un sensor de temperatura de gran precisión. Posee un único chip de control computarizado con memoria RAM CMOS integrada para el control de temperatura. Esto permite un control total de la temperatura de su acuario gracias a su capacidad para realizar operaciones electrónicas memorizables y automáticas para enfriar y calentar el agua.
- Sistema intercambiador de calor multi tubular fabricado en aleación de titanio. Este material es inerte al agua proporciona una alta eficiencia termodinámica, así como una máxima robustez y durabilidad en acuarios de agua dulce y salada. No tiene ningún componente de cobre expuesto al agua, así que es totalmente seguro para agua salada.
- Diseño vertical ultra compacto con un flujo de aire caliente orientable en 3 posiciones diferentes y un sistema de filtración de aire muy amplio y práctico para un fácil mantenimiento.
- La carcasa es fácilmente desmontable y está construida en plástico industrial. Posee una apariencia elegante y agradable.

Atención: (Precauciones de uso)

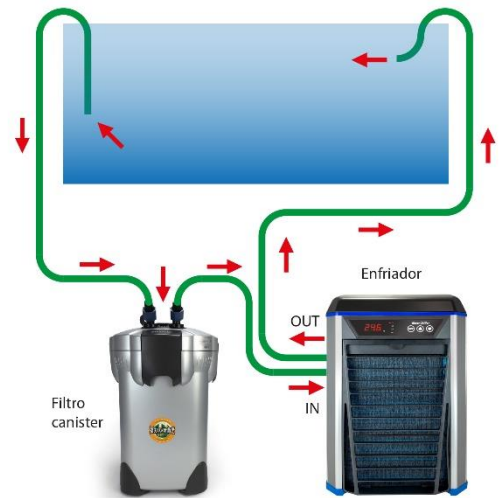
1. Compruebe que el voltaje y la frecuencia del suministro eléctrico se ajustan a las especificaciones de este producto. Tenga en cuenta que cada vez que usted enciende el enfriador y su compresor interno se pone en funcionamiento, su sistema de arranque genera durante un instante un consumo eléctrico mucho mayor que el habitual. Por precaución se recomienda conectarlo a un suministro eléctrico con un amperaje 8 veces mayor que el indicado en su ficha técnica.
2. 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. Su electricidad residual no debe exceder los 30 miliamperios (mA). Compruebe regularmente el estado de la protección de su suministro eléctrico para evitar accidentes.
3. Nunca manipule el aparato con las manos húmedas para prevenir posibles descargas eléctricas.
4. El enfriador debe ser instalado en un lugar estable. La temperatura ambiental debe ser inferior a 35°C con una buena ventilación. Evite la luz directa del sol y las salpicaduras de agua. Evite la exposición directa de los rayos solares y asegúrese de que las ventanas de flujo de aire de entrada y salida están libres y se encuentran en disposición para absorber aire fresco y evacuar el aire caliente.
5. Revise el estado de limpieza de la parrilla de aspiración de forma regular. Limpie el filtro si es necesario. Esta operación es fundamental para asegurar el buen rendimiento de este dispositivo, previniendo un desgaste prematuro y averías en el motor.
6. Este aparato está diseñado para operar exclusivamente en acuarios de agua dulce o salada. No use otros líquidos.
7. Escoja la bomba de alimentación con una capacidad de elevación inferior a 8 metros (80 KPa) y un caudal de entre 500 y 600 l/h. de otro modo puede dañarse la cámara del intercambiador de calor de forma irreversible.

Instalación:

Este enfriador de agua para acuarios debe ser instalado en combinación con un sistema de filtración y circulación. Esta instalación deberá configurarse en este orden:

Primero, el sistema de filtración aspira agua del acuario. Una vez filtrada se envía el agua a la entrada ("IN") del enfriador. La salida del agua fría ("OUT") se envía de nuevo al acuario. (observe la imagen de la derecha)

Existen dos conexiones de agua en el enfriador: "IN" (ENTRADA) y "OUT" (SALIDA). El codo rígido de la conexión "IN" deberá ser conectado a la bomba del sistema de filtración. Si usa una manguera, no la presione, doble o enrolle para evitar estrangulamientos que bloqueen la correcta circulación del agua. La coladera de absorción de agua del acuario debe quedar al menos de 10 a 15 cm por encima del fondo del acuario. La aspiración de entrada de agua como la salida al acuario deben quedar situadas en extremos opuestos del acuario. (Observe la imagen de la derecha).

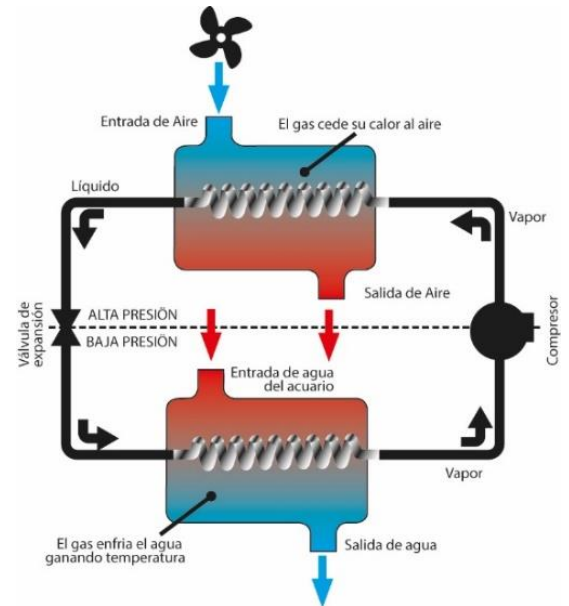


Consideraciones:

Principio de Funcionamiento:

La función de un enfriador para acuarios es descender la temperatura del agua. Lo que específicamente realiza es extraer las calorías del agua para rechazarlas posteriormente al exterior del aparato. Su principio de funcionamiento está basado en una sencilla reacción física de todos los gases: Cuando desciende su presión se expanden desprendiendo temperatura mediante una reacción endotérmica. En otras palabras, al descomprimirse los gases se enfrían. De este modo, un enfriador posee un circuito de un gas ecológico (R-134 a) con propiedades especiales para esta función.

En el **Evaporador** (el multi tubular de Titanio) se absorbe calor del agua y al hacer esto baja su temperatura, intercambiándose desde el agua hacia el gas que está frío. Al desarrollar este proceso, el gas refrigerante se evapora y lo toma el **Compresor** donde se le eleva la presión y la temperatura, para luego rechazar en el **Condensador** el calor absorbido al agua.



Factores condicionantes:

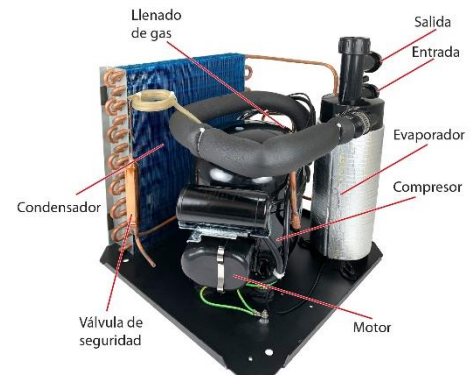
El rendimiento del aparato dependerá de la relación entre el volumen de agua a enfriar, la temperatura ambiental y la temperatura requerida. Estos factores determinarán el tiempo que se tarde en alcanzar la temperatura deseada. Si la temperatura ambiental es alta mientras que la temperatura requerida es baja, el volumen de agua que es capaz de enfriar es menor, mientras que en el caso contrario, esta capacidad de volumen de agua aumentará considerablemente. La capacidad de la potencia de refrigeración se lleva a cabo por debajo de 35°C de temperatura ambiente.

No instale el enfriador encerrado dentro del gabinete del acuario o espacio cerrado similar. Si lo hace, debe instalar un ventilador que extraiga el aire caliente del gabinete, facilitando una absorción de aire nuevo en el otro extremo. Tenga en cuenta las áreas de entrada y salida de aire en el enfriador para determinar las tomas de refrigeración en el gabinete.

Los enfriadores necesitan forzar un circuito de aire que pase a través de su radiador (condensador) para evacuar el calor del gas refrigerante que a su vez tomó del agua, es necesario que el aire que tome sea lo más fresco posible.

No instale la unidad con su tobera de expulsión de aire caliente enfrentada contra una pared u obstáculo.

De hacerlo así el aire caliente rebotaría volviendo al radiador, haciendo ineficiente el trabajo y fatigando al compresor. Esto provocaría el trabajo sin pausas en el compresor, generando el estado de fatiga del gas refrigerante, un desgaste prematuro del motor y una avería irreversible a medio plazo. La tobera de expulsión de aire caliente viene ubicada de serie en la parte superior trasera, sin embargo, puede configurarse en 3 orientaciones diferentes: Hacia adelante, hacia atrás y hacia la derecha. Para hacer esta operación extraiga la tobera, a continuación, gire 90° los tornillos de plástico situados en la parte superior de la carcasa para liberar la cubierta superior, gírela 90° o 180° para volver a instalarla esta vez en la nueva orientación.



No supere el rendimiento máximo del aparato. Si el termostato no apaga el compresor durante varias horas, tanto el gas refrigerante como el compresor entran en fase de fatiga, pudiendo provocar un desgaste prematuro o la rotura del compresor. Elija el modelo más adecuado para el tamaño del acuario y los requerimientos térmicos de este. Consulte en su centro especializado para elegir el modelo más apropiado. Un aparato demasiado grande no consume más energía que uno más pequeño, ya que el consumo lo determina el accionamiento de un termostato. En cambio, una unidad demasiado pequeña puede entrar en fatiga a medio plazo, y aún en el caso de que logre la temperatura tendrá una vida útil drásticamente más corta.



Mantenga limpio el radiador (condensador). En este lugar es donde el gas refrigerante evacúa su temperatura transferida por el agua del acuario. Esto se consigue forzando un flujo de aire mediante un ventilador. Este flujo arrastra polvo y pelusa (borra) que se acumula en las celdas del radiador, impidiendo la disipación del calor. Esta suciedad acumulada puede además dañar permanentemente otras partes móviles importantes como el balero del ventilador. Para evitar esto, el usuario debe limpiar regularmente el filtro de aire situado en la parrilla frontal. Para hacer esta operación, se extrae fácilmente la cubierta de la parrilla mediante 2 pestañas situadas en la parte superior para acceder al filtro. Puede usar un cepillo o agua para limpiarlo perfectamente. Es habitual hacer esta operación cada 4-8 semanas.

A pesar de tomar estas precauciones, cierta suciedad y polvo de pequeño tamaño acaba por depositarse en la superficie del radiador, haciendo necesario encargar un servicio de soplado del radiador a un técnico autorizado al menos una vez por año. Esta labor de limpieza se efectúa mediante soplado con aire a presión y debe hacerse únicamente por personal calificado en un servicio de mantenimiento de equipos de refrigeración autorizado. **No intente hacerlo usted mismo.** Si lo hace puede provocar la pérdida de su garantía.

Filtre el agua mecánicamente antes de introducirla en el enfriador. El evaporador hace circular el agua a través de un circuito multi-tubular de titanio de pequeño diámetro. Si introduce agua que no ha pasado por un filtro mecánico eficiente puede obstruirse y dejar de funcionar. Periódicamente (al menos una vez al año) Introduzca agua en sentido contrario durante 10 minutos para realizar una labor de limpieza del circuito del evaporador.

Nunca instale una llave de paso de agua a la salida del enfriador. Si por accidente interrumpiera la salida del agua del enfriador con la bomba de alimentación funcionando podría acumular presión excesiva en la cámara del evaporador, agrietándola y provocando una fuga de agua. Esta avería no puede repararse, ya que su costo es superior al del aparato. Este incidente se le conoce comúnmente como “golpe de ariete”.

Suministre un caudal y presión adecuados a su enfriador. El agua pierde su temperatura en el interior del evaporador al estar en contacto con el multi-tubular de Titanio. Es por ello que el agua debe permanecer un tiempo mínimo dentro de la cámara del evaporador para que se realice la transferencia térmica. De lo contrario, el enfriador no logrará su cometido. Es fácil saber si está dentro del rango de caudal consultando la ficha técnica de su modelo. Por otro lado, la presión máxima que soporta la cámara del enfriador es limitada. No instale bombas con una capacidad de elevación superior a 8 metros (presión de 1.8 Kg/cm² u 80 Kpa)

Respete las conexiones “IN” “OUT”. El gas refrigerante fluye siempre en un sentido concreto. El sentido de circulación de agua dentro del evaporador debe ser a “contra corriente” para una correcta eficiencia del enfriador. Esto se logra coincidiendo la entrada de agua con la conexión “IN” y la salida con la conexión “OUT” respectivamente. Asegure las conexiones de la manguera con abrazaderas metálicas atornillables para evitar accidentes. Instale mangueras atóxicas flexibles del diámetro apropiado. Esto evitará accidentes con fugas de agua y evitará pérdidas de eficiencia en la bomba de suministro.



Compruebe que su enfriador funciona correctamente. Cuando el compresor funciona hace un ruido característico distinto al del ventilador. Además, se encenderá un piloto de funcionamiento en el display. Si usted coloca la mano en la tobera de salida del enfriador (parte superior) observará que de él sale aire más caliente que la temperatura ambiente. Este es un síntoma de buen funcionamiento. No debe accionar el enfriador a una temperatura ambiente superior a 35°C

Seguridad eléctrica: Por seguridad, Instale un interruptor de protección magnética, así como su conexión a tierra. La capacidad del enchufe debe ser 8 veces superior a la del enfriador. Esto es debido a que cuando arranca el compresor durante un instante presenta un “pico” de consumo muy superior al indicado en su ficha técnica. NUNCA manipule este enfriador o su display con las manos húmedas. Para realizar cualquier labor de mantenimiento o alteración de la instalación apague el aparato y desconéctelo.

No conecte el enfriador si lo ha movido: El compresor posee un aceite lubricante en su cárter. Al mover el enfriador para cambiarlo de sitio o instalarlo posiblemente agitemos el interior del cárter, salpicando de partes internas que no deben tener aceite cuando esté en funcionamiento. En este caso, una vez colocado el enfriador en su sitio déjelo en reposo y desconectado al menos 12 horas. De no hacerlo así puede provocar daños irreversibles en el enfriador.

Puesta en marcha:

Ponga en marcha la bomba antes de encender el enfriador. A continuación compruebe que todo el circuito de agua funciona correctamente, revisando posibles fugas de agua, estrangulamientos en alguna manguera y el caudal de salida antes de conectar y encender el enfriador.

Programación de la consola de control:

La consola de control cuenta con un un display de 3 dígitos, 4 indicadores luminosos y tres botones accionables.

Funciones de los botones del Display:



Programación de la temperatura del display:

Presione el botón “SET” durante 4 segundos hasta que el indicador luminoso “SET” se encienda. La consola entrará en modo de programación de la temperatura que desea mantener en el acuario. El display dejará de mostrar la temperatura del agua para indicar la temperatura deseada. Pulsando los botones “Subir valor” y “Bajar valor” suba o baje este valor según su necesidad. El rango de control de temperatura oscila entre los 5°C hasta los 34°C (41°F ~93°F). Este valor de temperatura elegido aplica de forma automática, tanto para tomar acciones de calentamiento o de enfriamiento según sea necesario. Cuando finalice la selección de temperatura pulse de nuevo el botón “SET” para confirmar su configuración. A continuación, se apagará el indicador luminoso “SET” y el display mostrará la temperatura del agua. Ahora la consola se encuentra en modo “normal”, y comenzará a trabajar según lo programado. NOTA: la acción de calentar comienza 10 segundos después de configurar la temperatura de “SET de corte”, mientras que la de enfriamiento tiene un retardo de 3 minutos. Este protocolo se activa para proteger el compresor. Bajo el modo normal puede averiguar la temperatura que eligió como “SET de corte” pulsando el botón “SET”. Para volver al modo normal, vuelva a pulsar el botón “SET”.

Actuación del termostato:

Si el sensor de temperatura detecta una temperatura de 1°C por encima de la programada, actuará accionando el compresor para que comience a enfriar el agua. Cuando la temperatura descienda por debajo de la temperatura seleccionada, el termostato cortará el suministro de corriente del compresor para interrumpir su funcionamiento para accionar el sistema de calentamiento. **El modelo LS10-A únicamente enfría el agua, mientras que los modelos LS-10 y LS-20 pueden enfriar y calentar el agua.**

Como hemos visto anteriormente, el display puede mostrar dos temperaturas: La temperatura del agua y la temperatura que seleccionamos en el termostato ("SET de corte"). Tenga en cuenta que el sensor de temperatura no se encuentra en el acuario, sino que está en el interior de la cámara del evaporador, por donde circula el agua para enfriarse en contacto con el multi tubular de titanio. Para medir la temperatura real del acuario debe colocar un termómetro dentro de este. Si la temperatura del agua del enfriador a pesar de estar bien calibrada es inferior a la del acuario, revise el caudal de paso, ya que podría ser insuficiente. Aumente el caudal para aumentar la eficiencia del aparato. Si por el contrario la temperatura fuese superior a la indicada en el display durante más de 24 horas, podría ser por los siguientes casos:

- Exceso de caudal de paso por el enfriador. (Disminuya el caudal, ya que el tiempo de contacto con el agua es insuficiente)
- Exceso de volumen de agua para enfriar. (Use un enfriador más potente o añada otra unidad)
- Exceso de temperatura ambiente. (esta no debe ser superior a 32-35 °C)
- Mala ubicación de trabajo en el enfriador. (revise el flujo de aire de entrada y salida)
- Ductos externos de agua expuestos a calor excesivo o demasiado largos. Considere aislarlos con espuma de neopreno.
- Avería en el compresor o en la consola de control (contactar con su servicio técnico)
- Deterioro del gas del compresor o falta de gas (contactar con su servicio técnico)
- Filtro de aire de entrada sucio. (extraígallo y límpielo)

Protección del compresor por retardo:

Los ciclos de paro/encendido del compresor para enfriar son de 3 minutos, y para calentar son de 10 segundos. De este modo, una vez que conecte el enfriador el compresor no comenzará a funcionar para enfriar hasta pasados 3 minutos o calentar pasados 10 segundos. Estando conectado, el compresor sólo se encenderá en esos intervalos a pesar de que el sensor de temperatura pudiera detectar valores que deban activar el compresor. Tenga en cuenta este protocolo de seguridad del aparato.

Interruptor de suministro eléctrico:

Si la luz del interruptor y el display indicador no están encendidos, compruebe primero que el cable de conexión de suministro eléctrico está conectada al enchufe de red y al aparato

Apagado automático de emergencia:

En condiciones de alta temperatura el compresor puede apagarse de forma automática para prevenir averías y accidentes. Si esto ocurriese, revise la temperatura ambiente y la temperatura del agua. No lo encienda hasta haber resuelto el problema.

Mantenimiento:

Después de un largo tiempo de uso, el rendimiento puede disminuir o volverse insuficiente de forma gradual. Esto podría suceder debido a varias causas:

- Condensador sucio. (radiador): Llévelo al servicio técnico para su mantenimiento.
- Gas refrigerante insuficiente. Llévelo al servicio técnico para su mantenimiento.
- Ubicación con una mala evacuación de aire caliente. Estudie una posición mejor o ventile con un extractor de aire el habitáculo del enfriador.
- Ductos externos de agua con su interior muy sucio, incluso obstruidos. (realice una labor de limpieza)
- Temperatura ambiente demasiado elevada en verano. (más de 35°C)

Consideraciones de uso y mantenimiento:

1. Cuando esté usando o transportando el enfriador nunca lo posicione de lado o invertido. Si por alguna razón el enfriador queda en esta posición apáguelo inmediatamente y colóquelo de pie. No lo vuelva a conectar hasta pasados 12 horas en posición vertical y estable.
2. Con el fin de asegurar su eficiencia y rendimiento refrigerante, mantenga limpio el circuito de circulación de agua, bomba, filtro y condensador del aparato (radiador). Estas labores de mantenimiento tienen una periodicidad variable según las peculiaridades del sistema que se esté refrigerando. No obstante, por regla general un filtro y su bomba se limpia cada mes, mientras que el radiador se mantiene anualmente. Para limpiar el circuito de circulación, primeramente, desconecte el aparato y utilice agua tibia y cepillo. Para la limpieza exterior del aparato use un paño húmedo. Nunca cepille la superficie con objetos metálicos ni punzantes. Tenga especial cuidado de no humedecer el display, la zona del interruptor y otras partes eléctricas. La limpieza del radiador se debe efectuar con aire a presión por personal calificado en un centro autorizado.
3. Si detecta algún ruido anormal, humo, fuga eléctrica o de agua, desenchufe inmediatamente el enfriador. No vuelva a prenderlo hasta que haya detectado y solucionado el problema y su origen.
4. Nunca desmonte y repare el enfriador usted mismo cuando esté averiado o necesite una labor de mantenimiento. Encomiende estas labores a personal calificado en un centro autorizado. De no hacerlo así el producto perderá su garantía.
5. Este aparato no está preparado para trabajar a la intemperie. Manténgalo alejado de los agentes climáticos externos. No puede ser salpicado con agua. Son especialmente susceptibles las partes eléctricas. Si esto ocurriera, desconéctelo inmediatamente y séquelo con un paño. No vuelva a prenderlo hasta que esté seguro de que está totalmente seco. A continuación, compruebe su funcionamiento, llevándolo a un servicio técnico calificado para su diagnóstico en caso de que observara un funcionamiento anormal, ruido extraño o humo.
6. Si el enfriador no va a ser utilizado por un largo período guárdelo en un lugar interior seco. Drene toda el agua de su interior y limpie el circuito con agua dulce. Para ello, haga circular el agua limpia a través del circuito del enfriador en sentido contrario al indicado: Introduciendo el agua nueva por la conexión "OUT" para que salga por la conexión "IN" arrastrando la suciedad de su interior durante al menos 10 minutos. Esta labor también puede realizarse periódicamente durante el uso del enfriador.

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.

Despiece del aparato:

