FABRICADO POR:
INDUSTRIAS LENNOX DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
Blvd. Gustavo Díaz Ordaz, km 339
Col. Ind Unidad Nacional
Santa Catarina, Nuevo León, México, C. P. 66360
Tels. (81) 8151 2700 y (81) 8151 2714

CENTRO DE DISTRIBUCIÓN

CHIHUAHUA, Chih.
Parque Almacenes Industriales,
Av de las Industrias #6504, int-26 Zona
Industrial Nombre de Dios C.P. 31105.
Entre Zaragoza y Juan Escutia
Chihuahua, Chihuahua
Tels. 01 (614) 424 38 66
01 (614) 424 38 65

www.lenomex.com

ENFRIADORES DE AIRE EVAPORATIVOS

MANUAL DE OPERACIÓN

PARA MODELOS DE DUCTO:

LH-38-2 / LH-48-2 / LH-68-2
LV-38-2 / LV-48-2 / LV-68-2

VELOCIDADES 2

NOTA: LEA CON CUIDADO ESTE MANUAL ANTES DE INSTALAR LA UNIDAD Y CONSÉRVELO PARA CONSULTAS POSTERIORES.

Rev. (3)
1100080025

INSTRUCTIVO PARA EL MEJOR FUNCIONAMIENTO DE SU UNIDAD DE AIRE EVAPORATIVO

CONTENIDO

A)	Introducción	1
B)	Recomendaciones	2
C)	Instalación del sistema dren	3
D)	Instalación del enfriador de aire	3-4
E)	Instalación del kit eléctrico	4
F)	Mantenimiento	5
G)	Guía de posibles fallas y su solución	6
H)	Especificaciones técnicas	7
I)	Diagrama de conexión eléctrica	7
J)	Dimensiones	7
K)	Garantía	8
L)	Centros de servicio	9

A) INTRODUCCIÓN

Acaba usted de adquirir un enfriador de aire evaporativo fabricado con altos estándares de calidad, que le permitirán disfrutar de su equipo por muchos años. Lea y conserve su manual para futuras referencias.

MUY IMPORTANTE.

El buen funcionamiento de su enfriador de aire, así su satisfacción futura y comodidad dependen del tiempo que usted dedique a conocer los detalles de operación.

Si después de leerlo sigue teniendo dudas, llame al centro de servicio Lenomex de México y solicite orientación telefónica.

PRECAUCIONES.

Características de instalación. Tensión eléctrica, su enfriador de aire debe conectarse a una toma individual de corriente eléctrica de 127 V~ 60 Hz.

Este aparato no se destina para utilizarse por personas (incluyendo niños) cuyas capacidades físicas, sensoriales o mentales sean diferentes, estén reducidas, carezcan de experiencia o conocimiento, a menos que dichas personas reciban una supervisión o capacitación para el funcionamiento del aparato por una persona responsable de su seguridad.

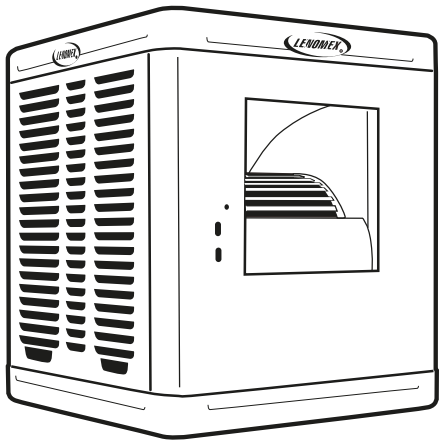
Los niños deben supervisarse para asegurar que ellos no empleen los aparatos como juguete.

LENOMEX ...se siente

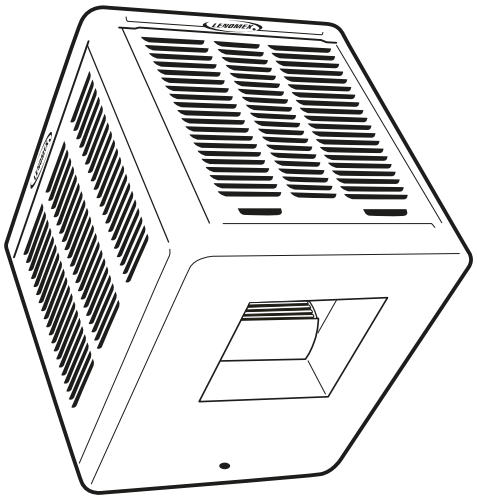
¡FELICIDADES!

Gracias por adquirir nuestros productos. Esperamos que tú experiencia con nosotros sea extraordinaria.

¡Disfruta de tu enfriador evaporativo Modelo de ducto!



SALIDA HORIZONTAL



SALIDA VERTICAL

Centros de servicio autorizados y venta de refacciones

Planta y oficinas: Blvd. Gustavo Díaz Ordaz, km 339, Col. Ind Unidad Nacional, Santa Catarina, Nuevo León, México, C. P. 66360, Tels: (81) 8151 2700 y (81) 8151 2714, www.lenomex.com

ESTADO	CIUDAD	TALLER	RESPONSABLE	TELÉFONO
AGUASCALIENTES	AGUASCALIENTES	GUSTAVO MARTÍNEZ	GUSTAVO MARTÍNEZ	449 128 4753
BAJA CALIFORNIA	ENSENADA	PABLO CORREA GONZÁLEZ	PABLO CORREA GONZÁLEZ	646 120 1821 646 947 5355
CHIHUAHUA	CHIHUAHUA	SUC. LENNOX CHIHUAHUA	JAVIER HERRERA	614 424 3866 614 424 3865
CHIHUAHUA	DELICIAS		LUIS RAMIREZ	639 467 5840
CHIHUAHUA	JUÁREZ	MANUEL SALAZAR	MANUEL SALAZAR	656 228 2675
COAHUILA	ACUÑA	SERVITEC	HÉCTOR VICENTE ROCHA MORALES	877 772 3039 877 116 6154
COAHUILA	MONCLOVA	DANIEL SAUCEDA	DANIEL SAUCEDA	866 139 1038
COAHUILA	PARRAS	SERVICIO PLUS	JOSE GILDARDO DUARTE CERECERO	842 116 9934 842 422 6329
COAHUILA	PIEDRA NEGRAS	TOMÁS ZAVALA	TOMÁS ZAVALA	878 115 3741
COAHUILA	SABINAS	BELISARIO GARCÍA CARRANCO	BELISARIO GARCÍA CARRANCO	861 612 6431 861 108 8685
COAHUILA	SALTILLO	BELISARIO GARCÍA	BELISARIO GARCÍA	861 108 8685
COAHUILA	TORREÓN	COMERCIALIZADORA GARCÍA	SERGIO GARCÍA ACUÑA	871 716 3010 871 716 4066
DISTRITO FEDERAL	MÉXICO D.F. COYOACÁN	ANSELMO ROMERO TORRES	ANSELMO ROMERO TORRES	555 695 6466 552 916 1092
DISTRITO FEDERAL	MÉXICO D.F. IZTAPALAPA	CÉSAR MORALES	CÉSAR MORALES	554 030 7133 558 504 9768
DISTRITO FEDERAL	MÉXICO D.F. NEZAHUALCÓYOTL	CENTRO DE SERVICIO JL	LUIS LOPEZ ZAPOTEAS	553 200 4133 442 471 3284
GUANAJUATO	LEÓN	TECNOSERVICIO AMERICANO	CRISTIAN NILA VIRAMONTES	477 714 1923 477 252 7240
JALISCO	GUADALAJARA	JUAN CARLOS MARTÍNEZ GARCÍA	BEATRIZ GARCÍA GARCÍA	333 603 1705 333 168 2727
NUEVO LEÓN	LINARES	RESET	MARIO ALBERTO VALADEZ	821 212 3100
NUEVO LEÓN	MONTEREY	SUC. LENOMEX MTY	MARIO HDZ. CÁZARES	818 151 2714
PUEBLA	PUEBLA	SAÚL MENDOZA AGUIRRE	SAÚL MENDOZA AGUIRRE	222 210 1214 222 132 9192
SAN LUIS POTOSÍ	SAN LUIS POTOSÍ	FERNANDO MENDOZA	FERNANDO MENDOZA	444 866 2820
SONORA	CANANEA	SERVITEC	EDUARDO ESTRADA FIGUEROA	645 351 0148 645 333 1978
SONORA	HERMOSILLO	SUPER CLIMAS	ISABEL / RAMÓN PADILLA	662 948 8070
SONORA	NOGALES	SERVIMAG	MARCO ANTONIO OLEA	631 313 1002 631 111 7060
TAMAULIPAS	AGUALEGUAS, CERRALVO, PARAS Y TREVIÑO	VENTA Y REPARACIÓN DE APARATOS ELECTRÓNICOS	WENCESLAO NÚÑEZ LIMÓN	83 60 62 25 83 93 97 74 Cel. 818 274 7152
TAMAULIPAS	MIGUEL ALEMÁN	EDUARDO SEGURA	EDUARDO SEGURA	897 100 5193
TAMAULIPAS	NUEVO LAREDO	CENTRO DE SERVICIO ROBLES	GERARDO ROBLES GARCÍA	867 717 3916
TAMAULIPAS	TAMPICO	ALLENDE COMERCIALIZADORA DE BIENES Y SERVICIOS	GUILLERMO HERRERA JASSO	833 219 0662
TAMAULIPAS	VICTORIA	CENTRO DE SERVICIO BANTHI	JOSE ALFREDO BANTHI GUTIERREZ	834 315 2901
VERACRUZ	JALAPA	JESÚS ENRIQUE MILLÁN	JESÚS ENRIQUE MILLÁN	228 890 1545 Cel. 228 114 8851
ZACATECAS	ZACATECAS	RODOLFO ROMO SANDOVAL	RODOLFO ROMO SANDOVAL	492 924 3940 492 200 8839

B) RECOMENDACIONES

CUANDO USE SU ENFRIADOR DE AIRE EVAPORATIVO

No use limpiadores, aromatizantes o aditivos, el uso de alguno de estos productos reduce consistentemente, la vida útil de su enfriador y anulará la garantía si no sigue esta indicación.

VENTAJAS PRINCIPALES

Ahorra hasta un **75% de energía** comparado con otros sistemas de enfriamiento. Eficiente motor de 2 velocidades, Humidifica el aire y al mismo tiempo lo filtra, dejándolo libre de partículas y polvo.

RECOMENDACIONES PARA UNA ADECUADA INSTALACIÓN:

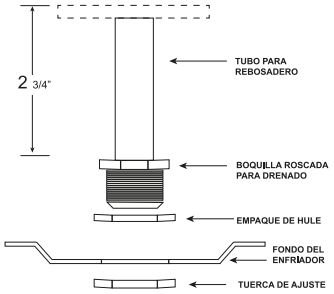
La capacidad del enfriador debe ser la adecuada, nunca, bajo ninguna circunstancia, instale un enfriador que no tenga la capacidad suficiente. Infórmese completamente de la zona donde va a instalar el enfriador para conocer el cambio adecuado. Un enfriador que no sea de la capacidad correcta no proporcionará el confort que usted va a necesitar durante la temporada de calor más intenso.

Cuando instale su enfriador evaporativo, tenga en consideración que este equipo debe de tomar el aire del exterior, nunca instale el enfriador dentro del mismo cuarto que va a enfriar.

Recuerde que el enfriamiento depende de la evaporación del agua, procure que al instalar su enfriador no existan fugas de malos olores o vapores cerca de este, ya que puedan ser absorbidos por su enfriador y llevados hacia el interior.

Desaloje el aire del local o habitación que está enfriando de manera fluida. Dejando abierta una ventila en dirección opuesta a la inyección del aire, será suficiente para el desalojo de aire, en algunos casos se recomienda colocar un extractor cuando la circulación del aire se encuentra obstruida en alguna forma.

C) INSTALACIÓN DEL SISTEMA DREN-REBOSADERO



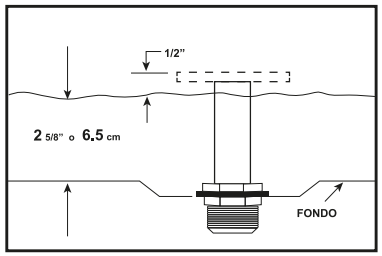


FIGURA DREN

1) Para instalar la boquilla roscada para drenar, quite la tuerca de ajuste y pase la boquilla por la perforación del fondo, colocando el empaque de hule entre el fondo y la cabeza de la boquilla.
2) Coloque la tuerca de ajuste por el exterior, enroscándola en la boquilla hasta apretar. **El ajuste deberá hacerse con la mano** para evitar daños en las partes plásticas.
3) Para drenar quite la tuerca de ajuste y retire el tubo rebosadero con boquilla roscada.
   En algunos modelos el tubo para rebosadero puede quitarse para drenar el agua del fondo cuando sea necesario el mantenimiento preventivo.
4) Vierta el agua en el fondo para comprobar si existe fuga; de ser así, apriete más.

D) INSTALACIÓN DEL ENFRIADOR DE AIRE TIPO EVAPORATIVO

Instalaciones típicas de equipos con salida de aire vertical y horizontal.

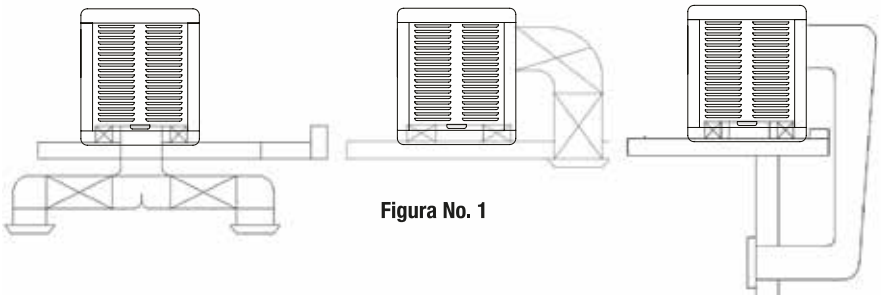


Figura No. 1

Ubicación:

Localice el lugar donde se va a instalar su aparato, tomando en cuenta los siguientes puntos:

- Asegúrese de que la superficie de montaje es lo suficientemente fuerte, como para soportar el peso del enfriador con agua en el depósito cuando esté en funcionamiento.
- Cuando un enfriador es instalado, la superficie de montaje debe estar nivelada para una correcta distribución de agua en las canaletas de los filtros.
- La instalación eléctrica y la ductería deben cumplir con los reglamentos locales y nacionales establecidos.

Montaje:

- Primeramente, tome en consideración las recomendaciones **(contenidas en este manual)** para una adecuada instalación.
- Para la preparación de la ductería, verifique las especificaciones y dimensiones de la unidad, y que estas correspondan al área donde será utilizada.

K) GARANTÍA

PÓLIZA DE GARANTÍA

INDUSTRIAS LENNOX DE MÉXICO S.A. DE C.V.
Blvd. Gustavo Díaz Ordaz km 339, Col. Ind Unidad Nacional
Santa Catarina, Nuevo León, México, C. P. 66360

Garantiza este producto, ENFRIADOR DE AIRE EVAPORATIVO TIPO: DUCTO

Contra defectos de mano de obra y materiales, siempre y cuando lo reciba en su empaque original, aceptándose en común acuerdo que a criterio de Industrias Lennox de México, S.A. de C.V., se reparará o reemplazará el producto o parte defectuosa sin cargo al comprador, siempre y cuando cumpla con las condiciones y durante el periodo de garantía abajo indicado.

FECHA DE COMPRA: _____ **LUGAR DE COMPRA:** _____ **No. DE FACTURA:** _____

MODELO: _____ **MARCA:** _____ **No. DE SERIE:** _____

NOMBRE DEL CLIENTE: _____

DIRECCIÓN: _____

CIUDAD Y ESTADO: _____ **FECHA DE RECIBO DE PRODUCTO:** _____

Los datos del modelo y No. de serie se encuentran en la placa de especificaciones, colocada en la parte posterior del **ENFRIADOR.**

PERIODO DE GARANTÍA

60 meses en gabinete, 18 meses en motor y 12 meses en el resto de sus componentes. (en fibra Aspen, no aplica garantía).

El tiempo de garantía se establecerá a partir de la fecha de compra, y deberá coincidir con la fecha de la remisión o factura.

Excepciones:

Esta garantía no cubre:

a) Mal funcionamiento cuando el producto se hubiese utilizado en condiciones distintas a las normales.
b) Daños ocasionados por no operar su aparato conforme a las indicaciones del manual de operación.
c) Daños ocasionados en el aparato por no darle los mantenimientos preventivos sugeridos por Industrias Lennox de México, S.A. de C.V.
d) Mal funcionamiento si el producto ha sido reparado o alterado por personal no autorizado.

Procedimiento para hacer efectiva la garantía:

Para solicitar servicios de garantía, refacciones, asesoría o sugerencias, acuda o llame al centro de servicio autorizado de su localidad o al distribuidor donde compró su unidad, o bien al departamento de servicios de esta empresa, ubicada en Blvd. Gustavo Díaz Ordaz km 339, Col. Ind. Unidad Nacional, Santa Catarina, Nuevo León, México, C. P. 66360, Tel. 01 (81) 8151 2700, trayendo consigo la factura original, el producto o esta póliza debidamente sellada por el establecimiento donde lo compró.

Nota: Listado de centros de servicios autorizados a un lado de esta hoja.

SELLO DE LA TIENDA

H) ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Modelo:	LH-38-2 / LV-38-2	LH-48-2 / LV-48-2	LH-68-2 / LV-68-2
Motor:	0.249kW (1/3 H.P.)	0.373 kW (1/2 H.P.)	0.560 kW (3/4 H.P.)
Tensión:	127 V~	127 V~	127 V~
Corriente:	7.2/4.2 A	9.0/5.2 A	11.0/5.5 A
Potencia:	600/310 W	800/400 W	950/450 W
Frecuencia:	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Fases:	1ϕ	1ϕ	1ϕ

I) DIAGRAMA DE CONEXIÓN ELÉCTRICA

Para modelos : (LH-38-2 / LV-38-2) (LH-48-2 / LV-48-2) (LH-68-2 / LV-68-2)

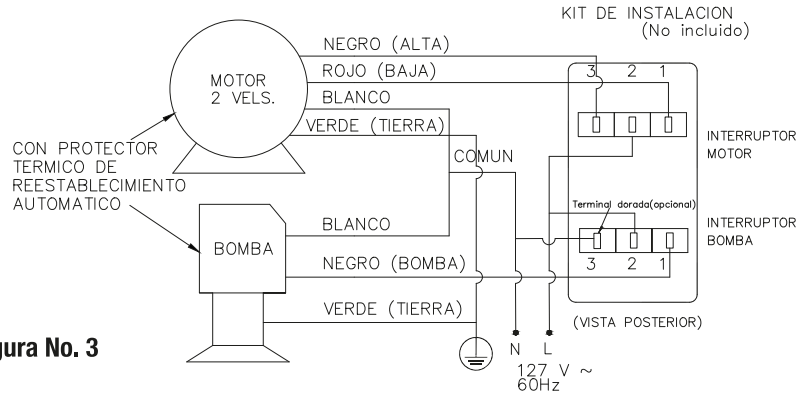


Figura No. 3

NOTA: Para desconectar, presione donde indican las flechas.
ADVERTENCIA: Por ningún motivo, intercambié la posición de las clavijas.

J) DIMENSIONES (cm)

Modelos LH

Modelos	A	B	C	D	E
LH-38-2	71	82	71	34,5	34,5
LH-48-2	85	90	85	45,5	45,5
LH-68-2	85	110	85	53.5	53.5

Modelos LV

Modelos	A	B	C	D	E
LV-38-2	71	82	71	34,5	34,5
LV-48-2	85	90	85	45,5	45,5
LV-68-2	104	110	104	53.5	53.5

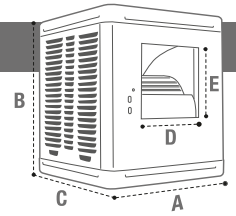
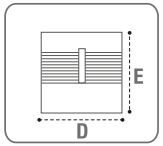


Diagrama del equipo



VISTA INFERIOR
Modelo LV

D) INSTALACIÓN DEL ENFRIADOR DE AIRE TIPO EVAPORATIVO

- No olvide proteger la ductería que se encuentra a la intemperie con un buen aislante a su alrededor, ya que permitirá mantener la salida del aire de su enfriador más frío.
- Selle cuidadosamente las áreas de unión de los ductos con la unidad, utilizando poliuretano, sellador o cinta industrial.
- Para prevenir fugas de aire o entrada de lluvia al interior de la casa, selle o resane perfectamente, los límites entre ducto y pared o techo, tanto en el interior como en exterior.
- No deberán existir interferencias en la entrada de aire, en las puertas y tapa de servicio de su enfriador, al mismo tiempo asegúrese de mantener una distancia mínima de 60 centímetros entre cualquier obstrucción y la unidad.
- Para los modelos de descarga vertical, considere colocar la unidad sobre el ducto del orificio del techo, manteniéndolo a una separación de 20 centímetros como mínimo entre el piso y la base del gabinete, compruebe que ajuste perfectamente.

E) INSTRUCCIONES PARA INSTALACIÓN DEL KIT ELÉCTRICO (No incluido)

1- La caja de conexiones de la unidad se encuentra localizada en la parte inferior del gabinete.

2- Conecte la unidad a una alimentación eléctrica de 127 V~ 60 Hz, 1 fase, de acuerdo al diagrama.

3- El suministro de energía para la caja de conexión e interruptores del kit del enfriador debe estar conectado directamente del interruptor principal de la casa o local, debiendo tener una separación de conexión de por lo menos 3 mm en cada polo.

PRECAUCIÓN: Antes de conectar, cerciórese que el interruptor de control y el apagador de seguridad estén en la posición de apagado.

4- Evite descargas eléctricas, no olvide instalar la línea a tierra.

5- En su enfriador, asegúrese de que el cable eléctrico no interfiera con la banda, la caída de agua, las poleas o la turbina.

6- Verifique el buen funcionamiento de su enfriador.

7- Todas las conexiones eléctricas deben cumplir con los reglamentos y normativas locales de construcción y seguridad, deberán ser realizadas por personal calificado.

F) MANTENIMIENTO

Para ajustar el nivel de agua en el fondo de la unidad, deberá ajustarse con la perilla localizada en la parte delantera del flotador.
Las conexiones eléctricas se harán conforme lo indica la **figura No. 3.**
Le recomendamos instalar una llave de paso independiente para alimentar agua del aparato, debe instalarla en un lugar seguro y de rápido alcance para controlar el flujo o para abrir o cerrar.

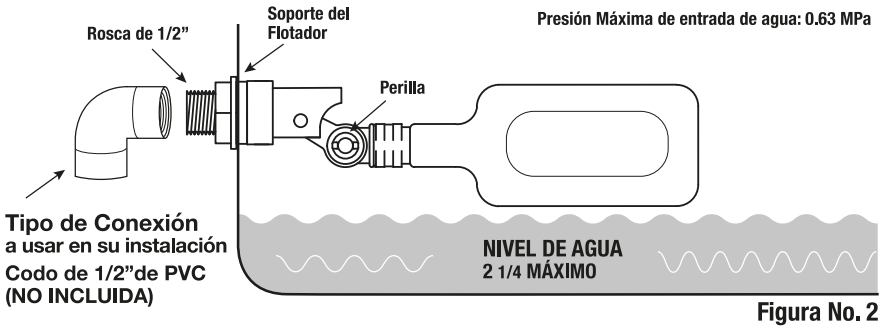
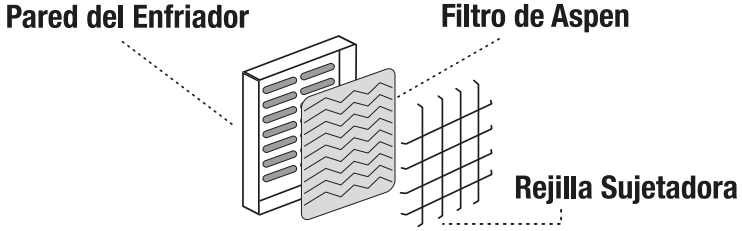


Figura No. 2

Las conexiones eléctricas deberán ser realizadas de acuerdo a como se indican en este manual en el diagrama de conexiones eléctricas del punto especificaciones técnicas. Para un enfriamiento adecuado, su equipo cuenta con filtro de fibra Aspen que debe ser cambiado cada vez que se encuentre saturado de polvo, sarro o al menos una vez al año, realice el cambio de paredes mencionadas de acuerdo al siguiente procedimiento.

1) Desconecte el suministro de energía eléctrica antes de iniciar.
2) Retire las paredes de su enfriador.
3) Retire la parrilla de alambre que sujeta el filtro Aspen.
4) Quite el filtro sucio y tírelo de manera adecuada.
5) Con un cepillo de cerda suave, limpie toda la pared, asegúrese de limpiar el canal de distribución superior para una buena distribución de agua en el filtro.
6) Antes de colocar su nuevo filtro de Aspen remójelo por completo en agua.
7) Coloque el filtro nuevo en la pared del enfriador y ajuste la parrilla de alambre.
8) Instale nuevamente la pared completa a su enfriador.



La bomba de agua y manguera plástica tienen que revisarse periódicamente para evitar que se bloqueen con algún residuo de aspen acumulado en el fondo.
Siempre que termine la temporada de calor, se recomienda vaciar el tanque de agua y limpiarlo por completo para que no quede humedad ni polvo.

G) GUÍA DE POSIBLES FALLAS Y SU SOLUCIÓN

FALLA	SOLUCIÓN
Tira agua:	A) Ajuste el nivel de agua con el tornillo del flotador. B) Revise que la unidad no esté desnivelada. C) Revise y limpie el flotador. D) Revise que el agua esté fluyendo bien en las canales de las paredes.
Motor no arranca:	A) Revise el interruptor del motor. B) Revise que no estén pegadas las chumaceras. C) Revise la tensión de la banda. D) Verifique el voltaje de alimentación. E) Pruebe el motor sin carga o sin banda. F) Revise las conexiones del motor. G) Revise el receptáculo donde se enchufa el toma Corriente del motor.
No enfría:	A) Revise la bomba. B) Revise que no esté tapado el distribuidor. C) Revise que no esté tapada la manguera. D) Revise que haya suficiente agua. E) Revise en el canal de distribución de las paredes que fluya bien el agua. F) Asegúrese de que las conexiones estén en su lugar. G) Limpie la bomba. H) Revise que la banda no patine. J) Cambie él aspen. K) Revise que haya circulación de aire. L) ¿La capacidad de la unidad es la correcta?
Hace ruido y vibración:	A) Revise el ajuste del collarín y la polea impulsada. B) Revise todas la partes que están atornilladas. C) Revise el alineamiento de las poleas. D) Asegúrese de que la banda está derecha. E) Revise las chumaceras. F) Asegúrese de que las poleas estén bien apretadas. G) Revise que la flecha está derecha. H) Revise si es la bomba. I) Revise el ruido del motor. J) Revise la turbina.

PRECAUCIÓN: **Este aparato cuenta con protección térmica de restablecimiento automático. Para reducir el riesgo de accidentes, desconecte el suministro de energía eléctrica antes de dar servicio.**