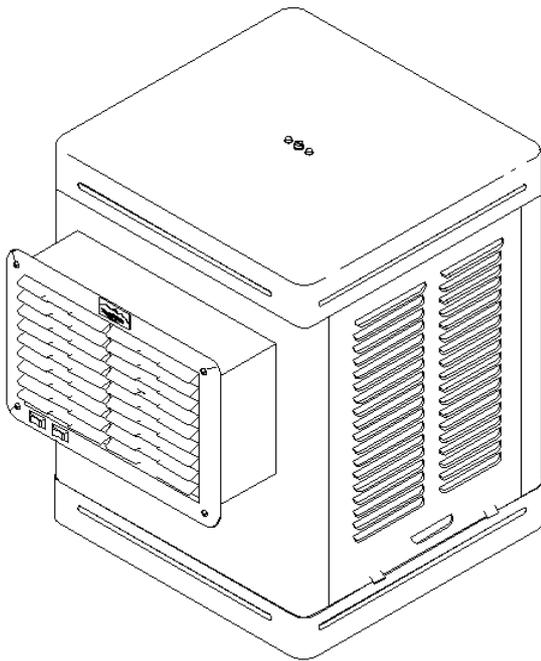


Manual de Operación y Uso

Nordico

la nueva ola refrescante



Modelos:
N-3900-R
N-4900-R
N-6900-R

NOM

Nota: Lea y conserve este manual, contiene instrucciones de uso y de seguridad.

Las figuras impresas pueden variar con respecto al modelo.



Antiguo Camino al Milagro # 303 Fraccionamiento Hacienda el Milagro, Apodaca, N.L., México, C.P. 66600

Tel.: 01 (81) 83-21-14-33, 34; 83-21-29-94; 82-99-89-64, 65; 82-99-25-66, 67; Fax: 01 (81) 83-21-29-93

Tel. Lada sin Costo: 01-800-087-96-96

www.econoclimas.com

Gracias

Si, gracias por adquirir un enfriador de la marca NORDICO fabricado por Econo Climas, S.A. de C.V.

Este enfriador de aire evaporativo que usted acaba de adquirir es de la más alta calidad ofrecida en el mercado.

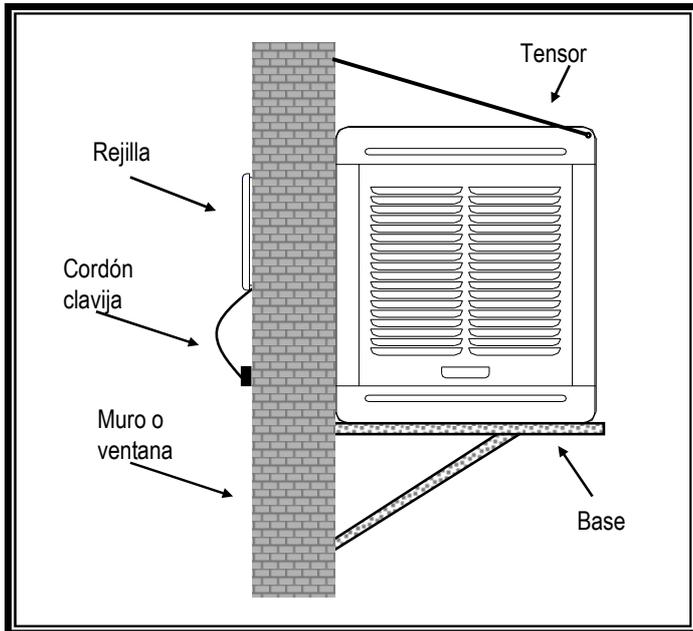
El aire evaporativo es la manera natural de acondicionar el ambiente, ya que combina su proceso de enfriamiento por medio de la evaporación del agua con el movimiento del aire, que a través de un equipo cuidadosamente diseñado y fabricado, proporciona máxima eficiencia y seguridad.

El sistema de enfriamiento, además de económico, le brinda mayores ventajas que otros medios de acondicionamiento de aire para aplicaciones residenciales y comerciales. Nuestro sistema no usa refrigerantes ni esta dotado de unidades mecánicas complejas; enfría con el simple movimiento de aire proveniente del exterior, a través de una superficie de filtros húmedos. La temperatura del aire baja cuando un líquido, en este caso agua, se transforma en gas. La humedad no es percibida, dado que el aire es renovado aproximadamente cada dos minutos de la habitación, proporcionando confort y frescura. La circulación continua del aire es un aspecto vital del proceso de enfriamiento de estos equipos y le brinda una ventaja definitiva sobre el aire acondicionado por refrigeración.

INDICE

Instalación del Enfriador.....	3
Instalación del Flotador.....	3
Instalación del Dren.....	4
Ajuste de Banda.....	4
Ajuste de Polea y Banda.....	4
Ajuste de Polea.....	4
Conexión Eléctrica Esquemática y Especificaciones.....	5
Conozca su Equipo.....	5
Dimensiones.....	6
Verificación Previa de la Puesta en Marcha.....	6
Mantenimiento.....	6
Limpieza de la Unidad.....	7
Lubricación de Motor y Chumaceras.....	7
Cambio de Filtro de Aspen a Paredes.....	7
Limpieza del Filtro de Bomba.....	7
Limpieza de la Bomba de Agua.....	8
Tabla de Fallas y Soluciones.....	9
Póliza de Garantía.....	10

Instalación del enfriador



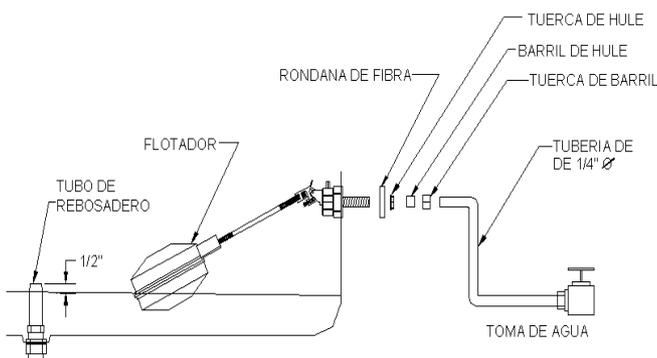
Localice el lugar donde se va a instalar el enfriador. Verifique las especificaciones de la unidad y asegúrese de que estas correspondan a los requerimientos del área donde será instalada.

Mantenga una distancia mínima de 30 centímetros entre la pared o el techo y el aparato.

IMPORTANTE: Instale el aparato a favor de las corrientes de aire natural y alejado de fuentes contaminantes como chimeneas, respiraderos de drenaje, etc.

1. Tome las medidas exteriores del ducto.
2. Trace un dibujo en cartoncillo con las medidas exteriores del ducto y corte el centro.
3. Coloque la plantilla en la pared y trace las líneas para abrir el muro.
4. Quite la rejilla frontal del enfriador.
5. Pase el ducto del aparato a través del orificio de la pared y soporte el aparato con tensores o una base metálica con recubrimiento antioxidante.
6. El aparato deberá estar nivelado en todas direcciones.
7. Coloque nuevamente la rejilla frontal.
8. Resane y selle perfectamente los límites entre ducto y pared para prevenir fugas de agua al interior de la casa.

Instalación del Flotador



Debe instalar una válvula, para alimentar de agua la unidad, debiendo colocarla en un lugar seguro donde pueda fácilmente controlar el flujo, abrir y cerrar.

Si usted va a hacer la conexión de agua al sistema, considere la siguiente lista de partes:

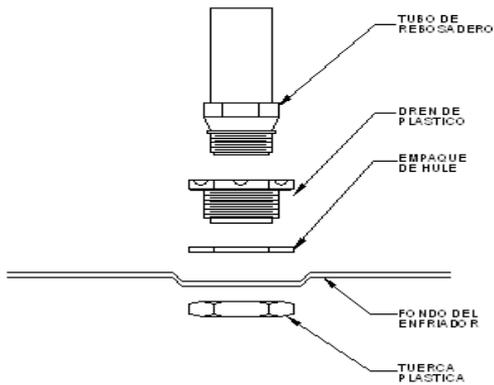
1. Llave de paso de 1/2" (12,7 mm)
2. Reducción tipo macho de 1/2" (12,7mm) a 1/4" (6,3mm)
3. Tuerca cónica de 1/4" (6,3mm)
4. Tubo de cobre de diámetro 1/4" (6,3mm)
5. Cinta teflón para sellar fugas.

Nota: Estos componentes son solo para un aparato. Los enfriadores NORDICO cuentan con flotador, con salida al exterior. Viene en la bolsa de accesorios.

Instrucciones:

- Retire las tuercas de plástico que vienen ensambladas con el flotador.
- Localice en el enfriador la perforación más cercana a la toma de agua y pase a través de esta la sección roscada del flotador.
- Apretar flotador con tuerca plástica.
- Pase el tubo de alimentación del agua a través de la tuerca de barril plástica y haga un avellanado en el tubo si es necesario.
- Introduzca el barril de plástico en la tuerca de barril y proceda a ensamblar el resto de las partes en el cuerpo del flotador como se ilustra en la figura.
- Introduzca el tubo de alimentación en el flotador y apriete manualmente.
- La presión de agua para el funcionamiento es: **0,3 MPa mínima y 0,6 MPa máxima. (En caso de que aplique).**

Instalación del Dren.



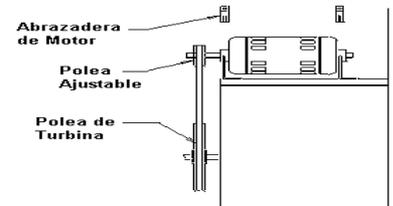
Este sistema facilita la limpieza del depósito del agua durante el mantenimiento preventivo ya que permite drenarlo de una manera sencilla y rápida.

1. Desenrosque la tuerca plástica del dren sin desprender el tubo de rebosadero, manteniendo el empaque de hule en su posición original.
2. Inserte el dren, por el interior de la unidad, en la perforación ubicada en el depósito de agua.
3. Coloque la tuerca plástica por el exterior del gabinete (APRIETE MANUALMENTE).
4. Llene el depósito de agua cuidando de mantener una profundidad de 6 centímetros, habiendo previamente humedecido los filtros de aspen de su enfriador **NORDICO**.

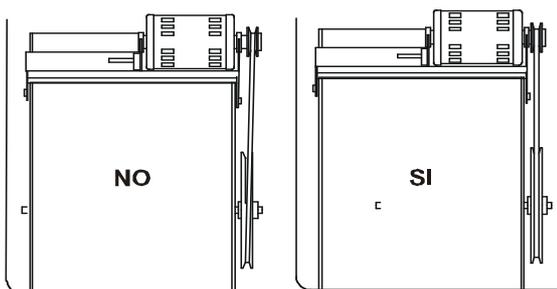
Nota: Es recomendado usar grasa o vaselina en la rosca del Dren para facilitar su desenroscado durante el mantenimiento

Ajuste de Banda.

La banda y las poleas han sido previamente ajustadas de fábrica. Cualquier modificación al sistema impulsor del aire debe ser aprobado por nuestros técnicos autorizados. Evite perder su garantía. Antes de iniciar cualquier ajuste, asegúrese de desconectar el aparato. La tensión y la alineación correcta de la banda es un factor muy importante para lograr que la transmisión del aparato trabaje adecuadamente. No ajuste la tensión de la banda cambiando el diámetro de las poleas. Ajuste solamente el soporte de la base de motor. La banda tiende a aflojarse con el uso, por lo que cada mantenimiento deberá verificar el desgaste y la tensión correcta de la misma. Para ajustar la tensión de la banda afloje los tres tornillos de la base motor (use llave mixta o española de 7/16), y notará que la banda se afloja, mueva el motor hacia atrás junto con la base hasta tensar la banda. Esta deberá tener 1.2cm (1/2") a 2 cm (3/4") de flexión manual por lado. Una vez que tenga la tensión requerida proceda a apretar de nuevo



Alineación de Polea y Banda.



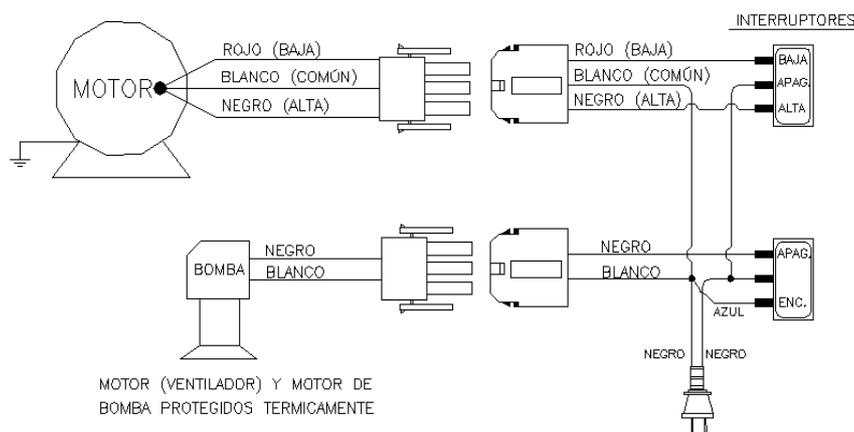
La alineación correcta de las poleas es un factor importante para lograr que el motor alcance su máxima capacidad. Alinee la polea del motor con la polea de la turbina moviéndola hacia afuera o hacia adentro sobre el eje del motor hasta que quede alineado a la vista o con el uso de una regla metálica. Apriete el tornillo de fijación de la polea motriz a tope. Evite ajustarla hasta el punto en que la polea pudiera hacer contacto con el motor. Haga girar la polea de la turbina, manualmente, para asegurarse que se mueve libremente sin rozar contra la caja de turbina.

Ajuste de Polea.

Las poleas fijas están calculadas para proteger el motor y darle un flujo mayor de aire, puede verificar el amperaje del motor utilizando un amperímetro de gancho, haciéndolo con ventanas y puertas abiertas.

1. Encuentre el amperaje del motor en la placa de especificaciones del mismo.
2. Arranque el motor asegurándose que gire en la dirección correcta.
3. Use un amperímetro de gancho para verificar el amperaje colocándolo en uno de los cables de alimentación de corriente del motor.
4. Una apropiada tensión de banda le evitara problemas tales como: muy tensionada la banda aumentaría el amperaje y sobrecalentaría el motor, por el contrario si esta floja empezara a patinar y producirá un ruido incomodo.

Conexión Eléctrica Esquemática y Especificaciones



Advertencia

Todas las conexiones eléctricas deben cumplir con la regla local de construcción y de seguridad, y ser realizadas por personal calificado.

Conecte la unidad a corriente 127V~ +/-10%. 60Hz, 1 fase, conforme al diagrama. El suministro de energía eléctrica para el enfriador debe conectarse directamente de la caja de alimentación principal. Cerciérese que los interruptores de encendido estén en la posición de apagado antes de operar su enfriador.

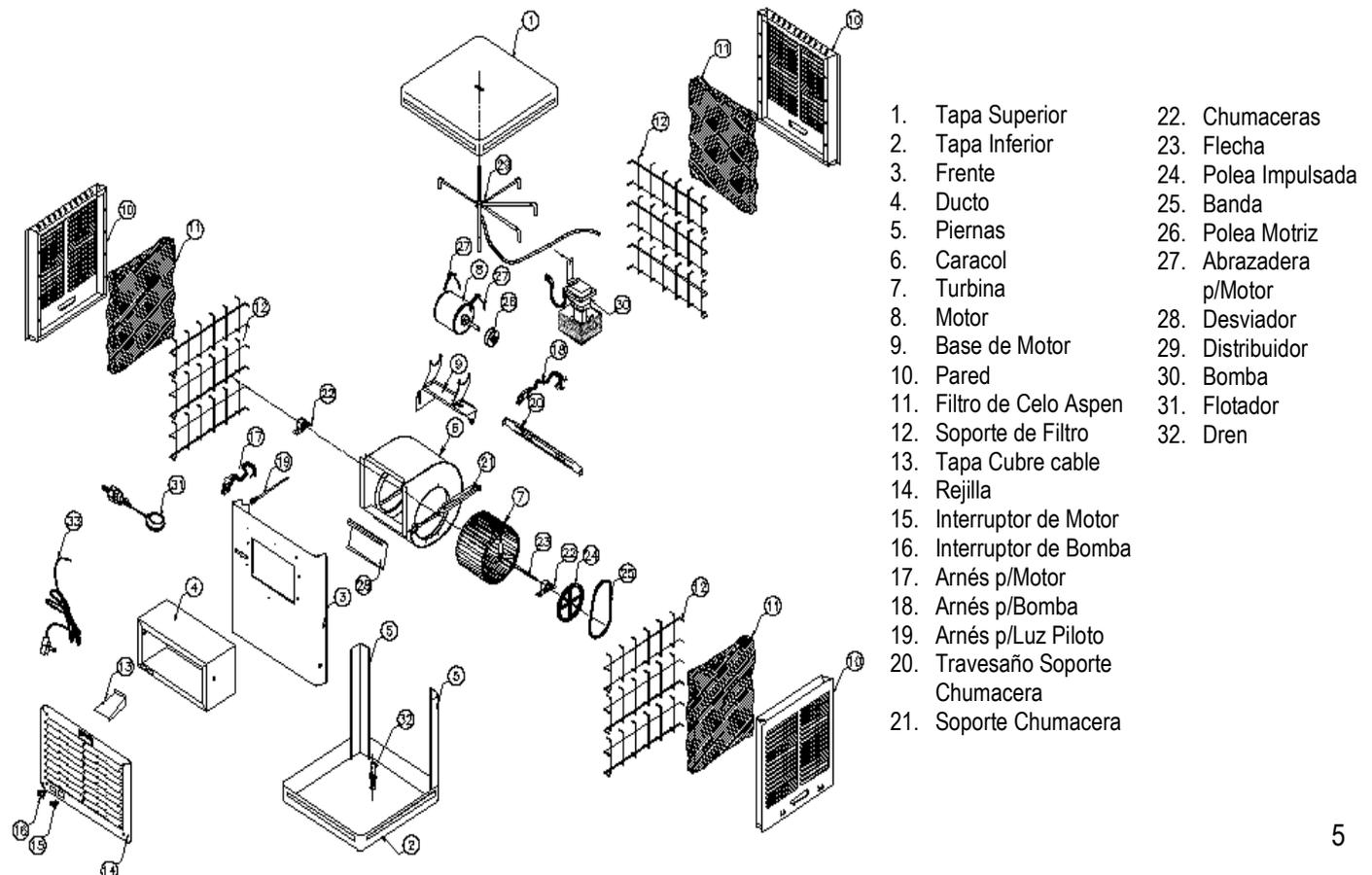
Cables recomendados para una distancia máxima de 30 metros. Requerimiento eléctrico: 127V~ . 60Hz, 1 fase.

Modelo	Motor	Voltaje	Consumo	Frecuencia	Calibre	Fusible
N-3900-R	0,33 C.F.	127~	6,8 A	60 Hz	14 AWG	15 A
N-4900-R	0,50 C.F.	127~	8,5 A	60 Hz	14 AWG	15 A
N-6900-R	0,75 C.F.	127~	11,3 A	60 Hz	12 AWG	15 A

Nota: Si el Cordón de alimentación es dañado, este debe ser sustituido por un agente de servicio o personal calificado para evitar riesgos.

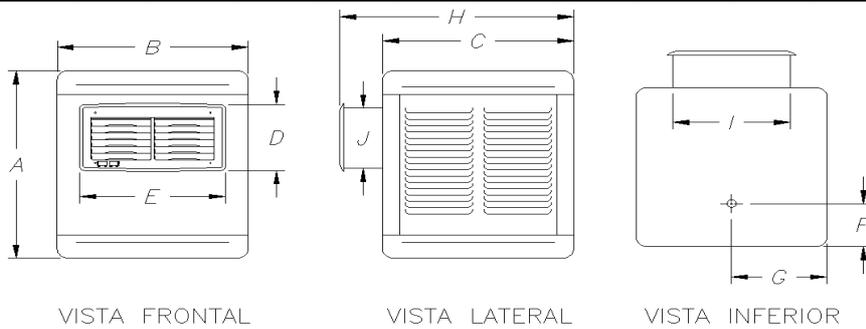
**Se debe incorporar un medio de desconexión de todos los polos de la alimentación principal, los cuales deben contar con una separación de contacto por lo menos de 3 mm (EN CASO DE QUE APLIQUE)

Conozca su Equipo. Modelo N-3900-R, N-4900-R, N-6900-R



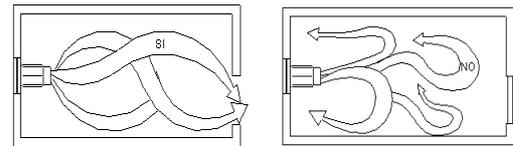
Dimensiones

Modelo	Dimensiones del gabinete en centímetros			Rejilla		Referencia Dren		Ducto			Peso Kg.	Capacidad de Agua (Lts)
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
N-3900-R	81.3	71.1	71.1	34.9	62.2	19	35.6	96.5	57.15	29.21	48.9	34
N-4900-R	88.9	86.4	86.4	34.9	62.2	19	44.45	111.8	57.15	29.21	62.2	50
N-6900-R	106.7	94	94	38.1	74	19	48.9	121.29	72.1	36.2	85.5	60



Verificación Previa a la Puesta en Marcha

El gabinete esta perfectamente nivelado.	
Turbina gira libremente.	
Conexiones eléctricas terminadas, identificadas y seguras.	
Amperaje total de la unidad cumple con especificaciones eléctricas.	
Poleas debidamente alineadas.	
Flotador corta automáticamente el nivel de agua recomendado.	
Arranque de bomba y humidificación de los filtros correctos.	
Distribuidor de agua se encuentra firme y no se aprecian fugas.	
Chumaceras de turbinas lubricadas.	
Verificar que tornillería este bien apretada.	
Asegurar que no se escuchan ruidos extraños en la unidad.	
Quitar objetos extraños de la unidad	



Nota: Cuando su enfriador este funcionando, deje alguna ventana o puerta abierta para mantener el flujo de aire continuo y así evitar que se acumule humedad y calor.

Su enfriador no enfría correctamente cuando se restringe la salida del aire de las habitaciones. Esto ocasiona que se reduzca el nivel de enfriamiento debido a un incremento en la humedad dentro de las mismas, por lo que se requiere como mínimo un área abierta de 30 x 30 cm. Por cada 500 PCM's de aire inyectado.

Mantenimiento

El mantenimiento es clave para que su enfriador proporcione un servicio efectivo y prolongado. Evite reposiciones innecesarias de partes; mantenga su unidad en buenas condiciones.

No use limpiadores, aditivos o aromatizantes. El uso de algunos de estos productos reduce materialmente la vida de servicio de su aparato.

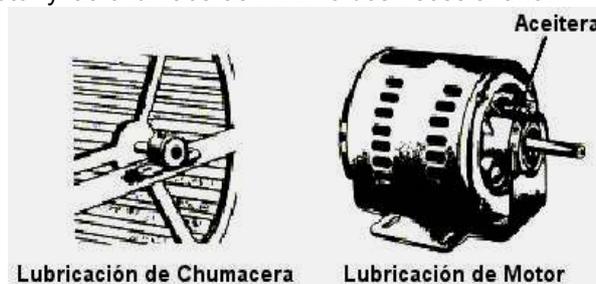
Mantenimiento Requerido	Arranque de Temporada	Mediación de Temporada	Fin de Temporada
Limpieza general de la unidad	*		*
Lubricación del motor	*	*	
Lubricación de chumaceras	*	*	*
Ajuste de tensión de Banda	*	*	
Cambio de filtros	*	*	*
Tirar y limpiar agua del deposito			*
Checar que tornillería no este floja	*		

Limpeza de la unidad

1. Asegúrese de interrumpir el suministro de energía eléctrica antes de dar mantenimiento a su enfriador.
2. Retire las paredes laterales y trasera del gabinete.
3. Vacíe completamente el gabinete retirando toda el agua del fondo.
4. Con un cepillo de cerdas plásticas suave limpie el depósito de agua, removiendo el polvo y las sales minerales acumuladas. (Use solo agua para limpiar el depósito)
5. Si no va a usar su unidad por más de 30 días, cierre la alimentación principal del agua y la energía eléctrica.

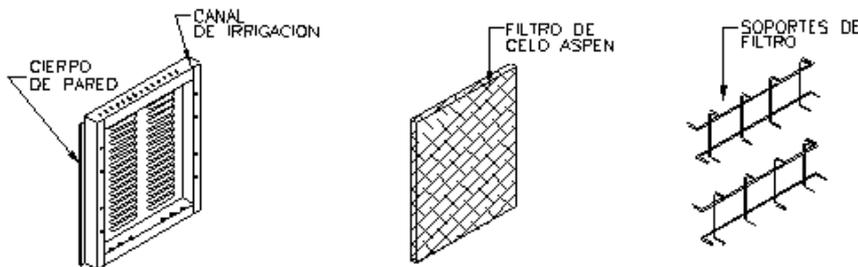
Lubricación de motor y chumaceras

- La chumacera y el motor están equipados con una graseras que permite que el rodamiento sea lubricado en cada mantenimiento.
- Engrase las chumaceras de la flecha del motor en forma lenta, preferentemente girando la flecha, hasta que aparezca una pequeña cantidad de grasa nueva saliendo por ellos.
- Jale hacia arriba la tapa de la aceitera y aplique un mínimo de seis gotas de aceite. Cierre la tapa perfectamente.
- Se recomienda usar aceite grado SAE-10-20W para evitar el desgaste prematuro. No utilice un aceite más viscoso ya que con la humedad tiende a volverse pasta.
- Se recomienda lubricar el motor y las chumaceras mínimo dos veces al año.



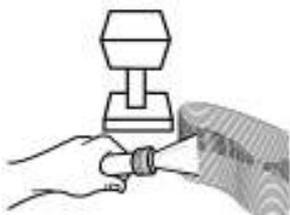
Cambio de Filtro de aspen a paredes

1. Con la ayuda de unas pinzas mecánicas desdoblar las puntas de los soportes y quítelos de la pared.
2. Retire los filtros sucios.
3. Limpie bien el cuerpo de la pared, así como el canal superior. Use sólo agua y un cepillo de fibras suave.
4. Coloque los filtros nuevos en las paredes. Asegúrese de que se humedezcan bien los filtros nuevos antes de colocarlos.



5. Colocar los soportes en su posición original una vez dado el mantenimiento. **Nunca opere la unidad sin estas partes, puede ocasionar una sobrecarga y dañar el motor.**

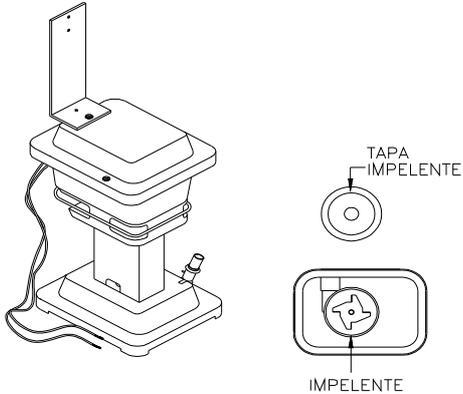
Limpeza del Filtro de bomba (cedazo)



Con un cepillo de cerdas plásticas, elimine el polvo y el sarro formado.

Nunca elimine el cedazo, ya que éste permite el paso solamente de agua impidiendo alguna obstrucción en la bomba.

Limpeza de la bomba de Agua



1. Desconecte la bomba del conector.
2. Libere cuidadosamente la tapa del impelente colocada en la parte inferior de la bomba. Use agua, jabón y un cepillo de cerdas suaves pequeño para lavar las cavidades del impelente y la tapa. (Al momento de lavar el impelente incline ligeramente la bomba, no permita que el agua le caiga al motor, esto lo dañaría).
3. Gire manualmente el impelente de la bomba para eliminar cualquier material extraño incrustado. **NO LO FORCE.**
4. Quite la tapa superior, con un desarmador plano o de caja (5/16") y una llave perica de 6" o llave española de 5/16", coloque la bomba en posición horizontal para destornillar tornillo y tuerca.
5. Verifique que flecha gire libremente. **NO LO FORCE.** Lubrique el motor de la bomba, aplicando de 4 a 6 gotas de aceite ligero para evitar que se peguen las chumaceras.

Tabla de Fallas y Soluciones

Falla	Causa Probable	Solución
La unidad no arranca	No tiene corriente la unidad. Se fundió el fusible. Se desconectó el interruptor. Motor sobrecalentado se protege / quemado. Cableado interno con fallas / corto circuito.	Revisar corriente eléctrica. Cambiar fusible. Restablezca la conexión al interruptor. Llame a un técnico autorizado. Consulte a un electricista.
Enfriamiento insuficiente	Falta de ventilación en la habitación. Rejillas de salida mal dirigidas. Filtro saturado de polvo. Distribuidor tapado o quebrado. No fluye suficiente agua para mojar los filtros. La bomba no funciona. Tubería de alimentación de agua suelta. Filtro de bomba saturada de contaminantes.	Abra las puertas o ventanas para mejorar la ventilación. Direccione correctamente las rejillas. Cambiar filtros. Retire distribuidor para destaparlo o cámbielo si esta quebrado. Revise la bomba y cheque que manguera no este doblada. Desconecte bomba y verifique que impelente gire libremente. Verifique fugas y selle perfectamente. Cambie el filtro de la bomba (cedazo).
Flujo de aire inadecuado o excesiva humedad	Sobrecarga del motor. Circulación de aire insuficiente. Filtros obstruidos o sucios.	Llame a un técnico autorizado. Abra puertas y ventanas para aumentar ventilación. Cambie los filtros.
El motor se apaga	Flecha de motor forzado. Turbina mal centrada.	Llame a centro de servicio para que le envíen un técnico especializado.
Ruidos en el interior	La turbina roza con la caja de turbina. Turbina des balanceada. Tornillería o partes sueltas.	Llame a centro de servicio para que le envíen un técnico especializado. Checar partes y atornillar.
Olores desagradables	Agua estancada en él deposito. Filtro de aspen saturado de polvo. Los filtros no se han mojado lo suficiente antes de encender la unidad.	Tire, lave y limpie él depósito. Cambie filtros de aspen. Antes de operar la unidad, encienda primero la bomba para que los filtros se mojen perfectamente.

Póliza de Garantía

Aires Evaporativo

Fecha (dd/mm/aa): ____/____/____

Marca de aparato (marque con una X)

NORDICO: ____ NORDICOOL: ____

Modelo: _____

No. Serie: _____

Fecha de compra (dd/mm/aa): ____/____/____

Lugar de compra: _____

Folio de factura: _____

Nombre del centro de Servicio al que acudió para la Garantía: _____

Defecto que presenta el aparato:

Nombre de cliente: _____

Firma: _____

Conceptos que cubre la garantía:

Cualquier defecto de fabricación que impida el correcto funcionamiento de su unidad y que se presente en el tiempo cubierto por la garantía.

Vigencia en partes:

- ✓ 72 meses en el gabinete contra filtraciones debido a corrosión. (Limitada)
- ✓ 18 meses en el motor contra defectos de fábrica
- ✓ 12 meses en el resto de las partes por defecto de fabricación

A partir de la fecha de compra.

No cubierto por la garantía:

1. - Fallas, daños o desperfectos ocasionados por suministro deficiente o irregular de energía eléctrica, fallas eléctricas por mala instalación y/o conexión del aparato.
2. - Daños en el acabado interior o exterior del enfriador originados en transporte o por maltrato atribuible al consumidor.
3. - Falta de mantenimiento al equipo.
4. - El empleo del enfriador bajo condiciones distintas a las especificadas en el instructivo de operación y leyenda de importante y notas de advertencia.
5. - Así como también el no seguir adecuadamente las instrucciones del manual de operaciones.

Como hacer efectiva la garantía:

Se debe poner en contacto con alguno de los Centros de Servicio Autorizados por Econo Climas S.A. de C.V.

Esta póliza de garantía queda sin efecto cuando el cliente no cuenta con la documentación que acredite a la unidad dentro del período de garantía, o cuando personas o establecimientos no autorizados intervengan en la reparación o reemplazo de algunos de sus componentes.

El número de serie y el modelo de serie del aparato están localizados en una etiqueta localizada en la parte posterior del gabinete. Durante la vigencia de esta póliza, nos comprometemos a efectuar, sin cargo, la reparación de su aparato en un plazo no mayor de 30 días.

SERVICIO TELEFONICO A CLIENTES.

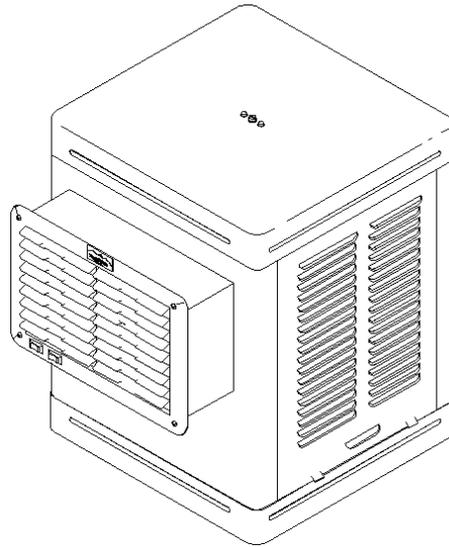
EN MONTERREY: (01-81) 8321-1433, 34; 8321-2994; 8299-8964, 65; 8299-2566, 67;

FAX: (01-81) 8321-2993;

RESTO DEL PAIS (sin costo): 01-800-087-9696

Nordico

la nueva ola refrescante



“Modelos de Ventana”



NOM

Antiguo Camino al Milagro # 303 Fraccionamiento Hacienda el Milagro, Apodaca, N.L., México, C.P. 66600

Tel.: 01 (81) 83-21-14-33, 34; 83-21-29-94; 82-99-89-64, 65; 82-99-25-66, 67; Fax: 01 (81) 83-21-29-93

Tel. Lada sin Costo: 01-800-087-96-96

www.econoclimas.com

Nº P. 16307

