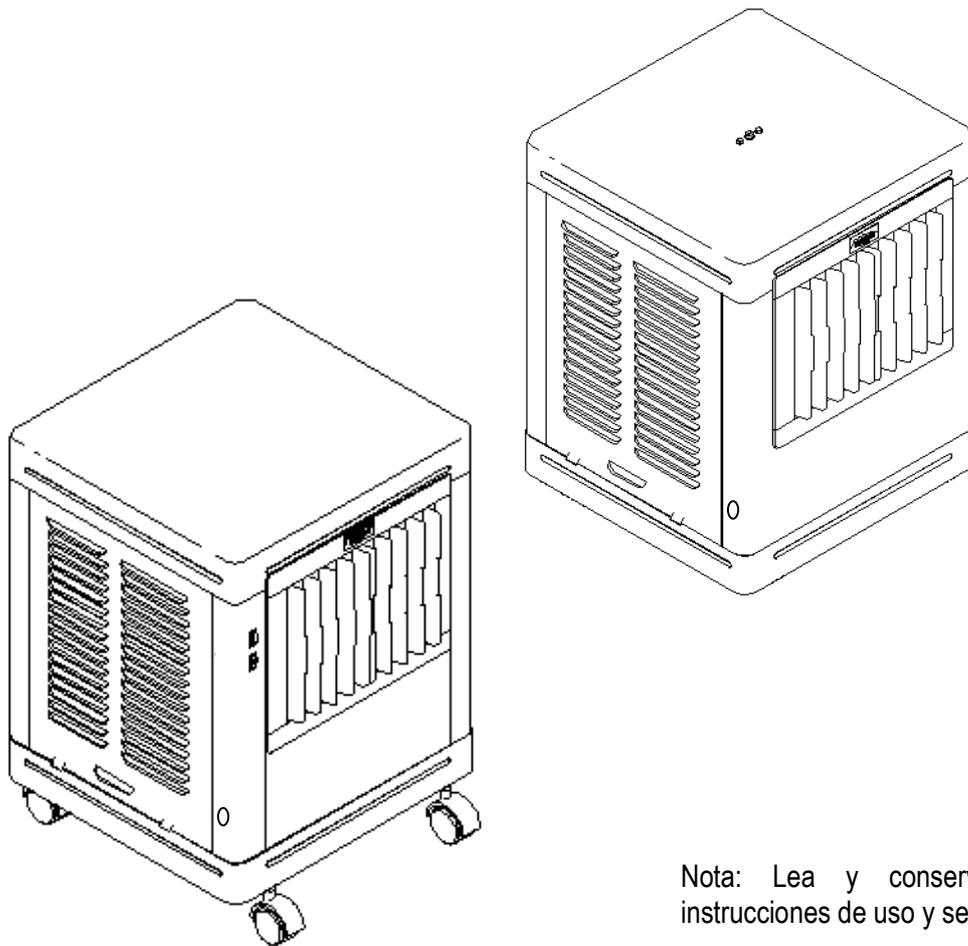


Manual de Operación y Uso

Nordico

la nueva ola refrescante



Modelos:
N-3000-TP
N-3000-TPM
N-2800-M
N-3900-M

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

Las figuras impresas pueden variar con respecto al modelo.

NOM



Antiguo Camino al Milagro # 303 Fraccionamiento Hacienda el Milagro, Apodaca, N.L., México, C.P. 66634

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
Uso Adecuado.....	3
Instalación de Llantas.....	3
Instalación del Flotador.....	4
Instalación del Dren. N-3000-TPM, N-2800-M, N-3900-M	4
Ajuste de Banda. N-3900-M	4
Alineación de Polea y Banda. N-3900-M	5
Ajuste de Polea. N-3900-M	5
Conexión Eléctrica Esquemática y Especificaciones.....	5-6
Conozca su equipo.....	6-7
Dimensiones.....	7
Verificación Previa a la Puesta en Marcha.....	8
Mantenimiento.....	8
Limpieza de la Unidad.....	8
Lubricación del Motor y Chumaceras.....	8
Cambio de Filtro de Aspen a Paredes.....	9
Limpieza del Filtro de Bomba.....	9
Limpieza de la Bomba de Agua.....	9
Tabla de Fallas y Soluciones.....	10
Póliza de Garantía.....	11

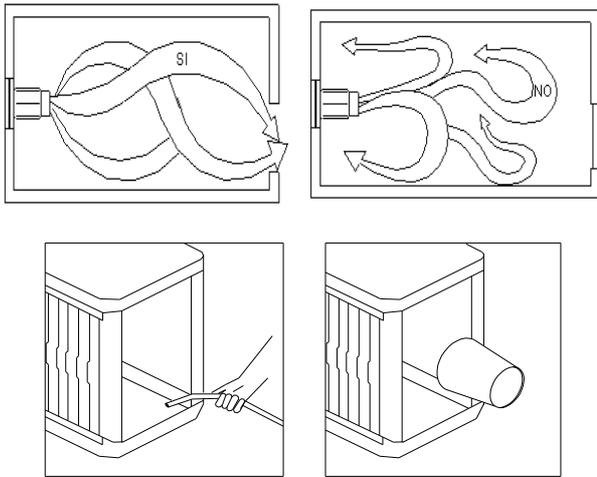
Instalación del Enfriador

El aire evaporativo Nórdico **N-3000-TP No Requiere Instalación Previa**, solo agregue agua, conecte a la toma de corriente y está listo para brindarle a usted horas de frescura y confort.

*Los modelos Nórdico **N-3000-TPM, N-2800-M, N-3900-M** requieren la instalación de las llantas (Ver **Instalación de Llantas N-3000-TPM**).

Los modelos Nórdico **N-3000-TPM, N-2800-M, N-3900-M requieren la instalación del dren (Ver **Instalación del Dren**).

Uso Adecuado



Ubicación

La mejor ubicación de su aparato es cerca de una ventana parcialmente abierta. Su enfriador no funciona eficientemente usando aire reciclado. Evite ubicar la unidad dentro de áreas cerradas, ya que restringen la entrada de aire a su aparato.

Ventilación

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

Alimentación de Agua

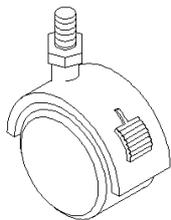
Con la unidad apagada, quite la pared o puerta lateral de la unidad y observando el indicador de nivel de agua, vierta agua limpia (aproximadamente 17 litros) en el depósito del agua, coloque la puerta lateral en su posición original y encienda la unidad (motor y bomba).

Precaución

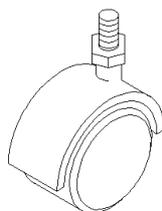
Apague la unidad y desconéctela antes de llenarla o rellenarla. No quite las paredes cuando el aparato este en funcionamiento, esto puede ocasionar severos daños a su integridad física y a su mobiliario.

*Instalación de Llantas.

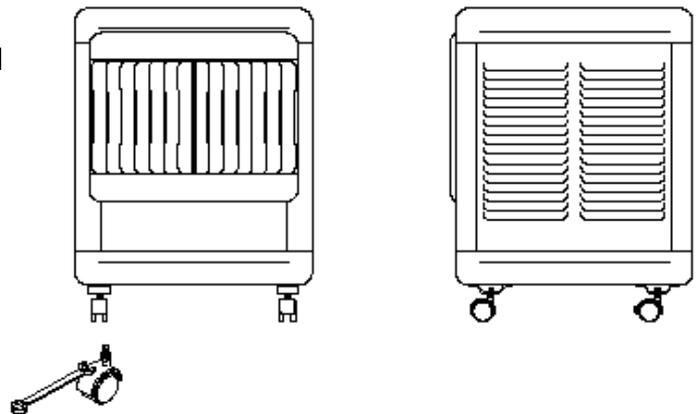
Cada aparato (**N-3000-TPM, N-2800-M, N-3900-M**) **NORDICO** cuenta con 4 Ruedas que vienen dentro de su empaque usted solo tendrá que utilizar su llave 9/16" y listo. Podrá mover su aparato de un lado a otro sin necesidad de levantarlo, se recomienda colocar ruedas con freno en parte trasera de su aparato.



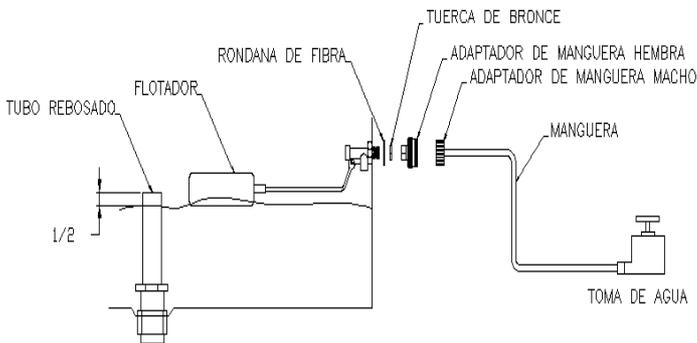
Rueda loca con freno



Rueda loca



Instalación del Flotador



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

Si usted va a hacer la conexión del agua al sistema, considera las siguientes partes:

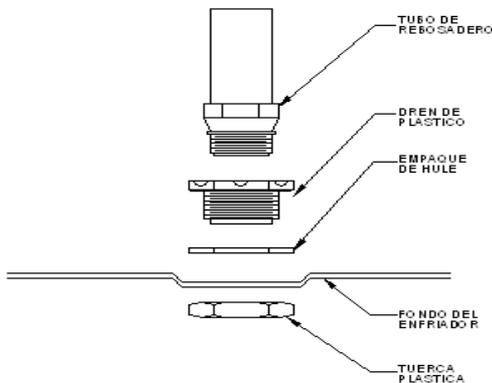
1. Manguera
2. Adaptador de manguera hembra

Notas: 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 la tuerca de bronce que viene ensamblada 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 el adaptador de bronce para manguera (No olvide colocar el empaque de plástico).
- Conecte la manguera de alimentación del agua a través del barril de bronce.
- Apriete manualmente.
- La presión de agua para el funcionamiento de este aparato es: **0,3 MPa mínima y 0,6 MPa máxima.** (En caso de que aplique).

**Instalación del Dren. N-3000-TPM, N-2800-M, N-3900-M



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. N-3900-M

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.

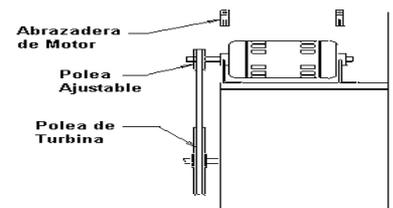
La tensión y la alineación correcta de la banda es un factor muy importante para lograr que la transmisión del aparato trabaje adecuadamente. No ajuste la tensión de la banda cambiando el diámetro de las poleas. Ajuste solamente el soporte de la base de motor.

La banda tiende a aflojarse con el uso, por lo que cada mantenimiento deberá verificar el desgaste y la tensión correcta de la misma.

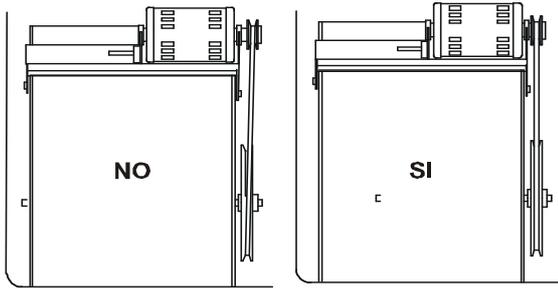
Para ajustar la tensión de la banda afloje los tres tornillos de la base motor (use llave mixta o española de 7/16), y notará que la banda se afloja, mueva el motor hacia atrás junto con la base hasta tensar la banda.

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. N-3900-M



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.

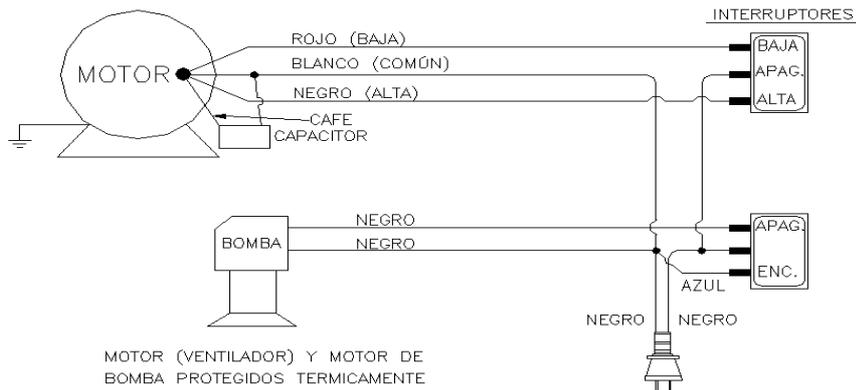
Haga girar la polea de la turbina, manualmente, para asegurarse que se mueve libremente sin rozar contra la caja de turbina.

Ajuste de Polea. N-3900-M

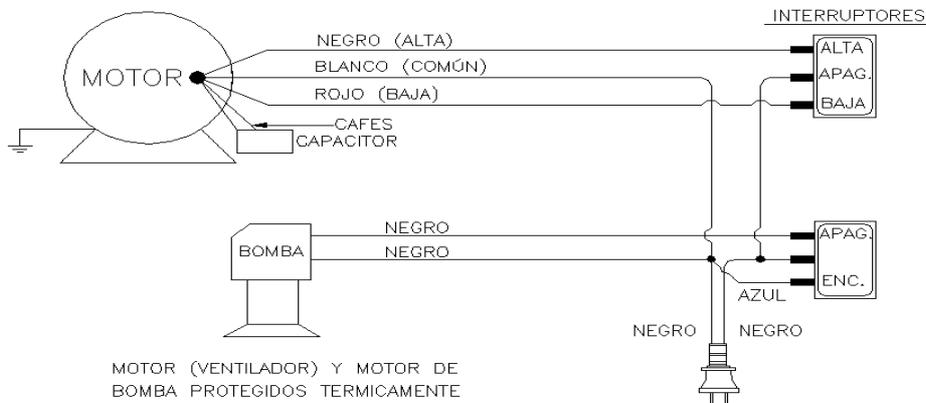
Las poleas fijas están calculadas para proteger el motor y darle un flujo mayor de aire, puede verificar el amperaje del motor utilizando un amperímetro de gancho, haciéndolo con ventanas y puertas abiertas.

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.

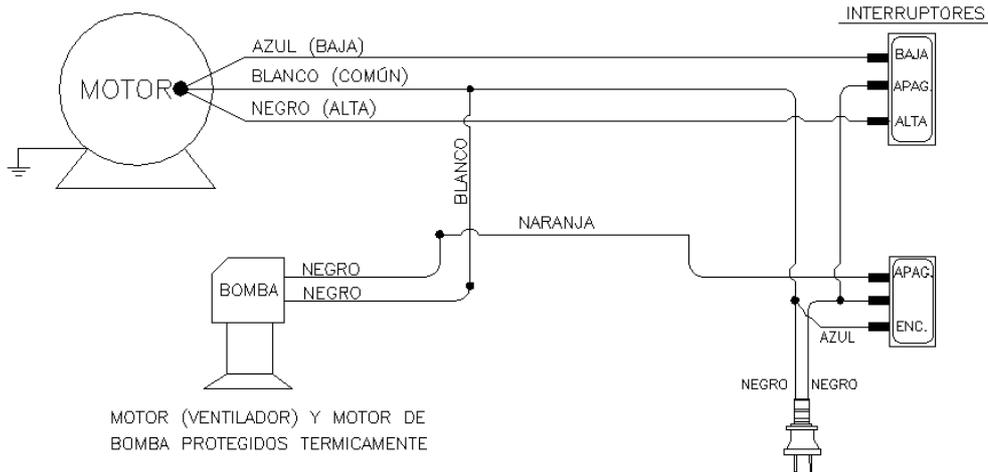
Conexión Eléctrica Esquemática y Especificaciones



Modelo	Motor	Voltaje	Consumo	Frecuencia
N-3000-TP	0,100C.F	127~	2,1 A	60Hz
N-3000-TPM	0,100C.F	127~	2,1 A	60Hz



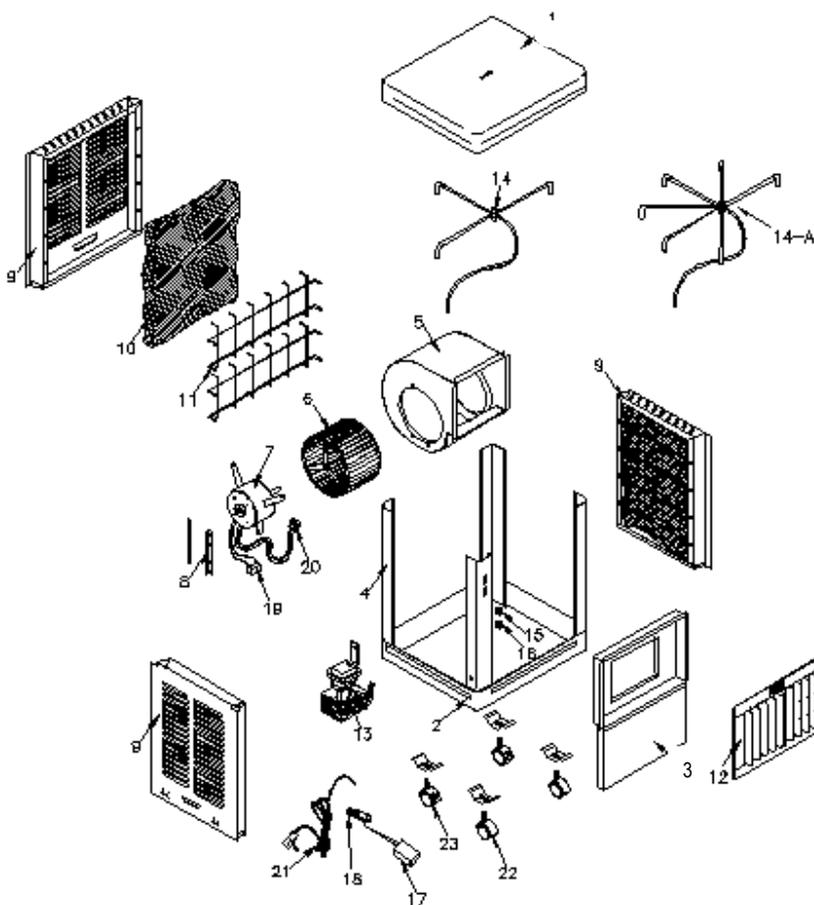
Modelo	Motor	Voltaje	Consumo	Frecuencia
N-2800-M	0,125 C.F.	127~	3,7 A	60 Hz



Modelo	Motor	Voltaje	Consumo	Frecuencia
N-3900-M	0,333 C.F.	127~	6,8 A	60 Hz

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

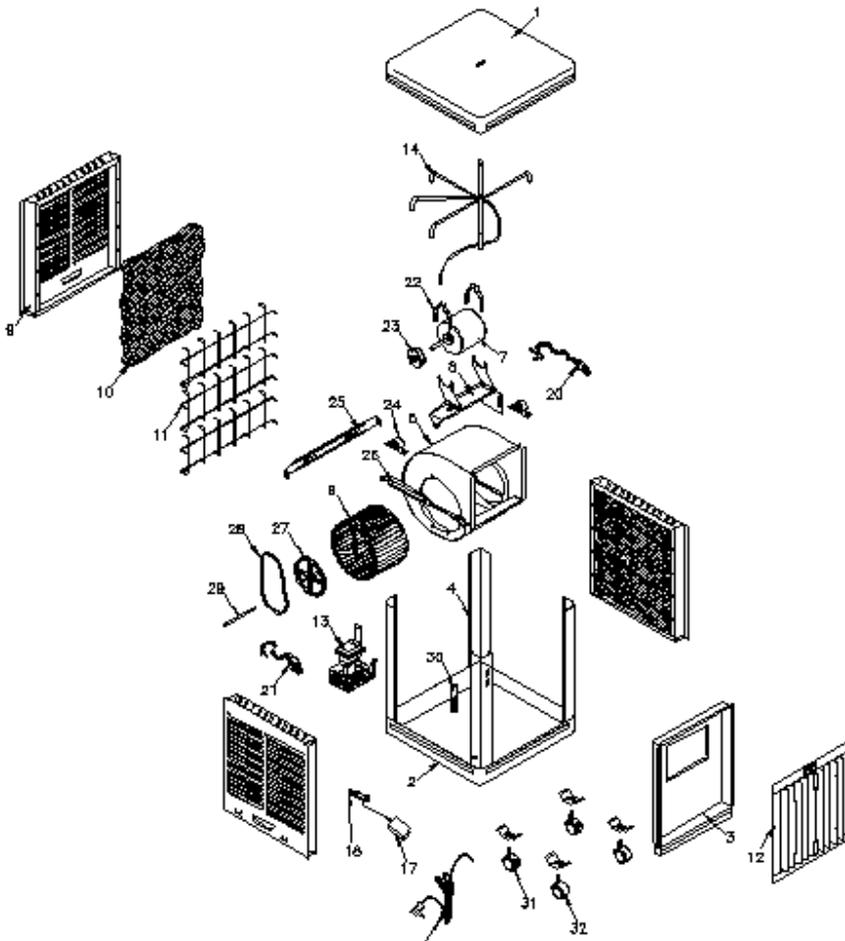
Conozca su Equipo. Modelo N-3000-TP y TPM, N-2800-M



1. Tapa superior
2. Tapa inferior
3. Frente
4. Piernas
5. Caracol
6. Turbina
7. Motor
8. Soporte de motor
9. Pared Lateral o Trasera
10. Filtro de celo aspen
11. Soporte de filtro
12. Rejilla
13. Bomba de agua
14. Distribuidor de agua de 3 vías
- (TP, TPM)
- 14-A Distribuidor de agua de 6 vías
- (N- 2800-M)
15. Interruptor de motor
16. Interruptor de bomba
17. Flotador
18. Adaptador p/ manguera
19. Capacitor
20. Arnés conector rápido
21. Cordón clavija
22. Rueda loca
23. Rueda con freno
24. Dren (N-2800-M)

Nota:
Las llantas son exclusivas del modelo.
N-3000-TPM y N-2800-M No.22 y 23

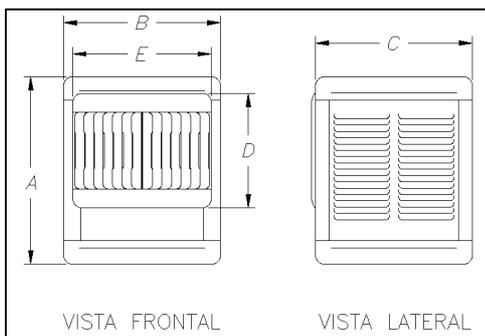
Conozca su Equipo. Modelo N-3900-M



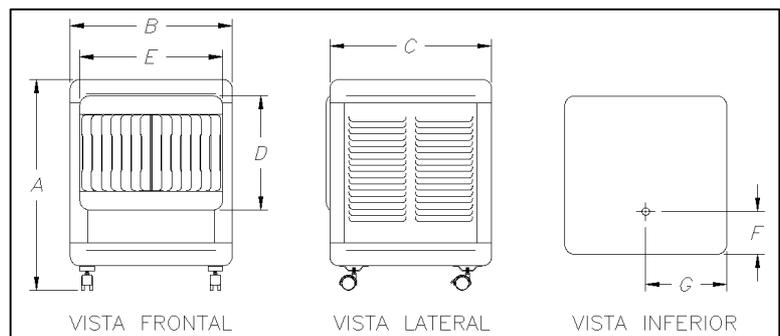
1. Tapa superior
2. Tapa inferior
3. Frente
4. Piernas
5. Caracol
6. Turbina
7. Motor
8. Base de motor
9. Pared
10. Filtro de celo aspen
11. Soporte de filtro
12. Rejilla
13. Bomba de agua
14. Distribuidor de agua de 6 vías
15. Interruptor de motor
16. Interruptor de bomba
17. Flotador
18. Adaptador p/ manguera
19. Cordón Clavija
20. Arnés p/Motor
21. Arnés p/Bomba
22. Abrazadera p/Motor
23. Polea Motriz
24. Chumaceras
25. Travesaño Soporte Chumaceras
26. Soporte Chumaceras
27. Polea Impulsada
28. Banda
29. Flecha
30. Dren
31. Rueda con Freno
32. Rueda Loca

Dimensiones

Modelo	Dimensiones del gabinete en centímetros							Peso (Kg.)	Capacidad de Agua (Lts.)
	A	B	C	D	E	F	G		
N-3000-TP	59.7	55.88	43.2	34.3	41.9	-	-	23	17
N-3000-TPM	67.95	55.88	43.2	34.3	41.9	12.7	29.2	23.5	17
N-2800-M	76.84	55.9	55.9	34.3	41.9	17.15	38.74	27.3	21
N-3900-M	89.54	71.1	71.1	47.6	41.9	19.1	35.6	44.1	34



N-3000-TP



"Móviles"

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 las especificaciones eléctricas.	
Poleas debidamente alineadas (N-3900-M)	
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 (N-3900-M).	
Verificar que tornillería este bien apretada.	
Asegurar que no se escuchan ruidos extraños en la unidad.	
Quitar objetos extraños de la unidad	

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.

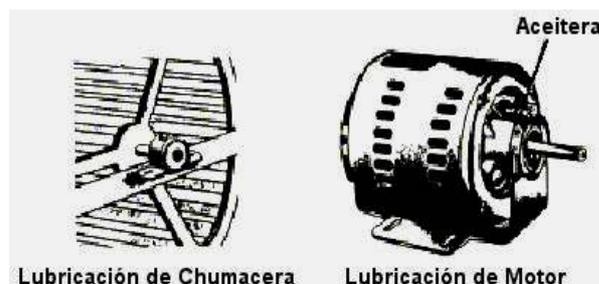
Mantenimiento Requerido	Arranque de Temporada	Mediación de Temporada	Fin de Temporada
Limpieza general de la unidad	*		*
Lubricación del motor	*	*	
Lubricación de chumaceras	*	*	*
Ajuste de tensión de Banda	*	*	
Cambio de filtros	*	*	*
Tirar y limpiar agua del deposito			*
Checar que tornillería no este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

Limpieza 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.

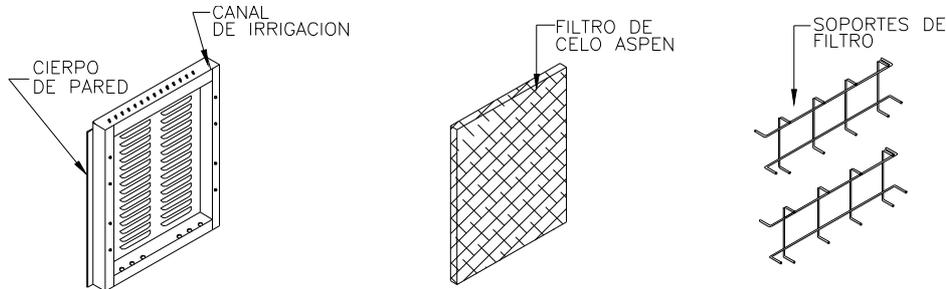
Lubricación de Motor y Chumaceras (N-3900-M)

- La chumacera y el motor están equipados con una grasera 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.



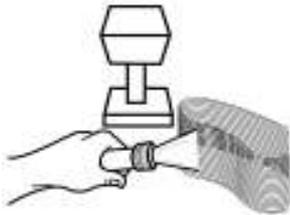
Cambio de Filtro de Aspen a Paredes

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.**

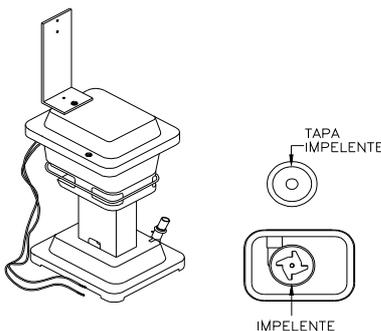
Limpieza del Filtro de Bomba (cedazo)



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.

Limpieza 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 desbalanceada. 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 el depósito. Filtro de aspen saturado de polvo. Los filtros no se han mojado lo suficiente antes de encender la unidad.	Tire, lave y limpie el 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

Marca de aparato (marque con una X) NORDICO: NORDICOOL: Fecha (dd/mm/aa): ___/___/___
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.

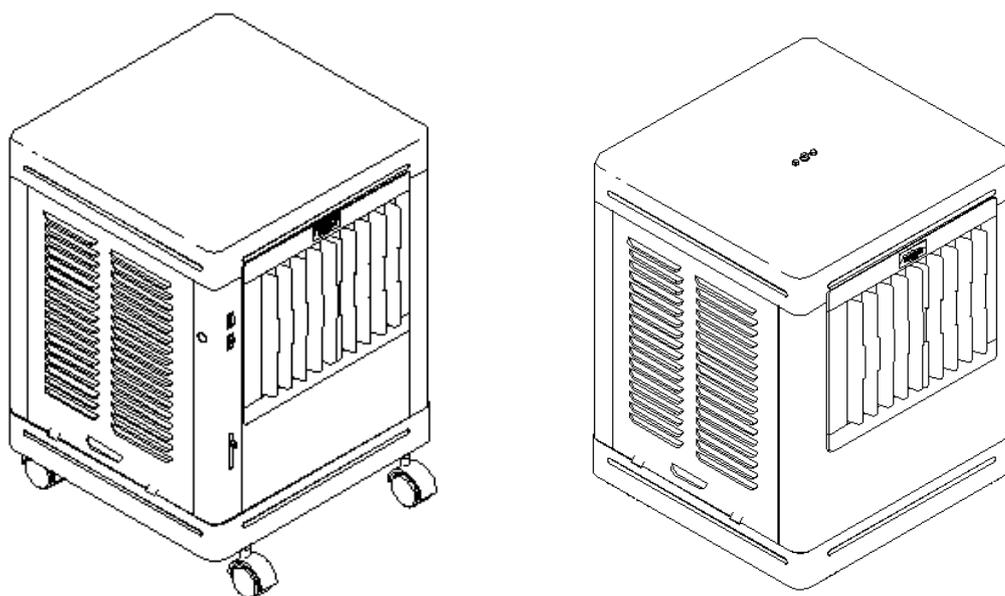
EN MONTERREY: (01-81) 8321-1433, 34; 8321-2994; 8299-8964, 65; 8299-2566, 67;

FAX: (01-81) 8321-2993;

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

Nordico

la nueva ola refrescante



“Modelos Móviles”



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. 16302