PRODUCTOR AUTOMATICO MODULAR DE HIELO EN ESCAMAS PLANAS

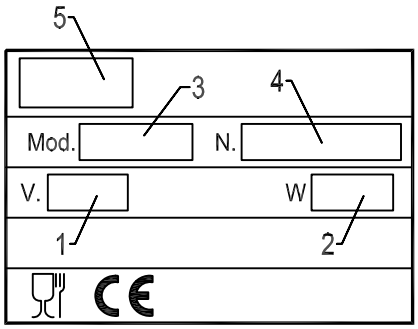
INSTRUCCIONES Y ADVERTENCIAS

24850 ed. 04-2011

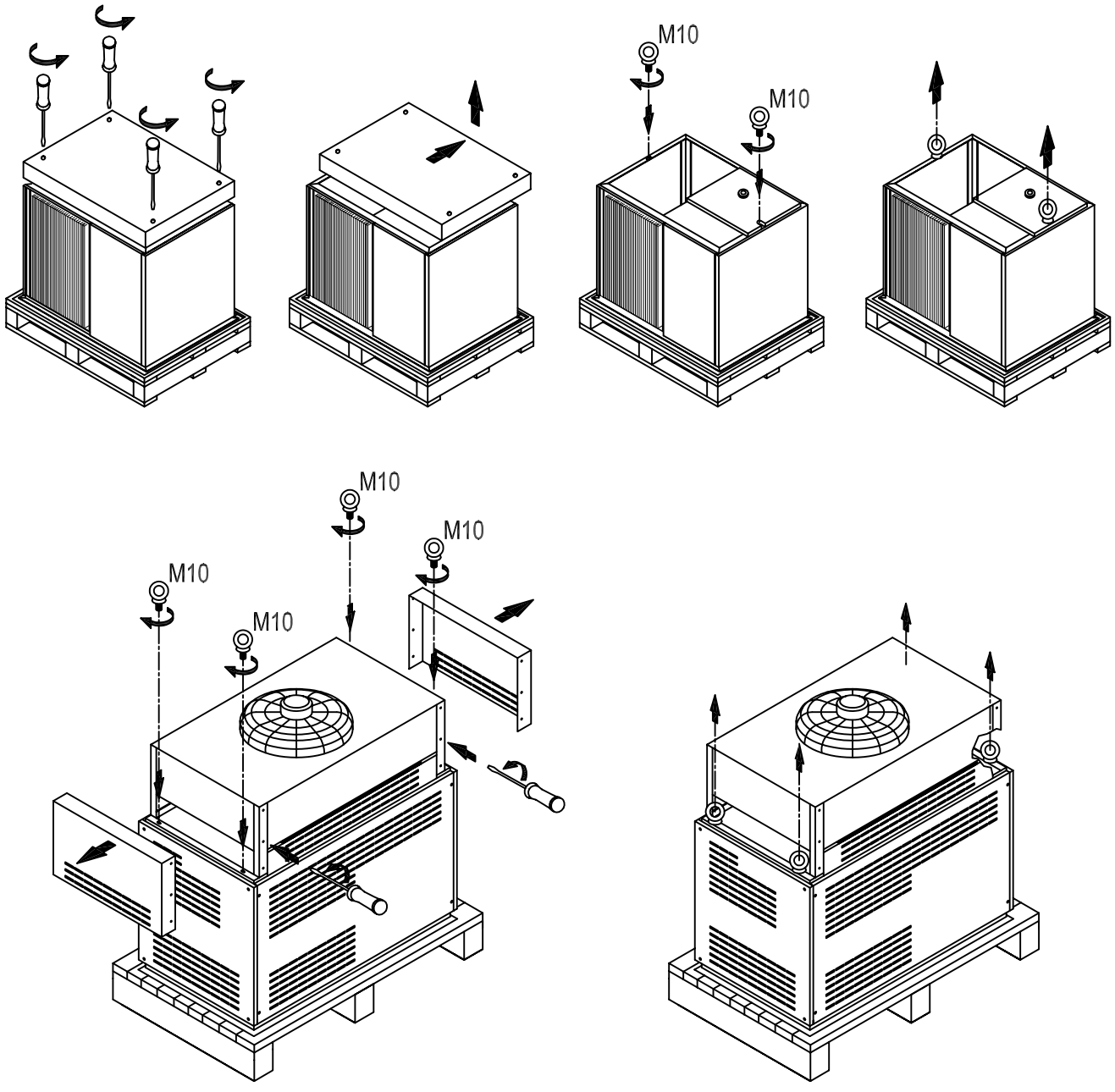
CE

E prohibida la reproducción, an parcialmente, del presente manual.

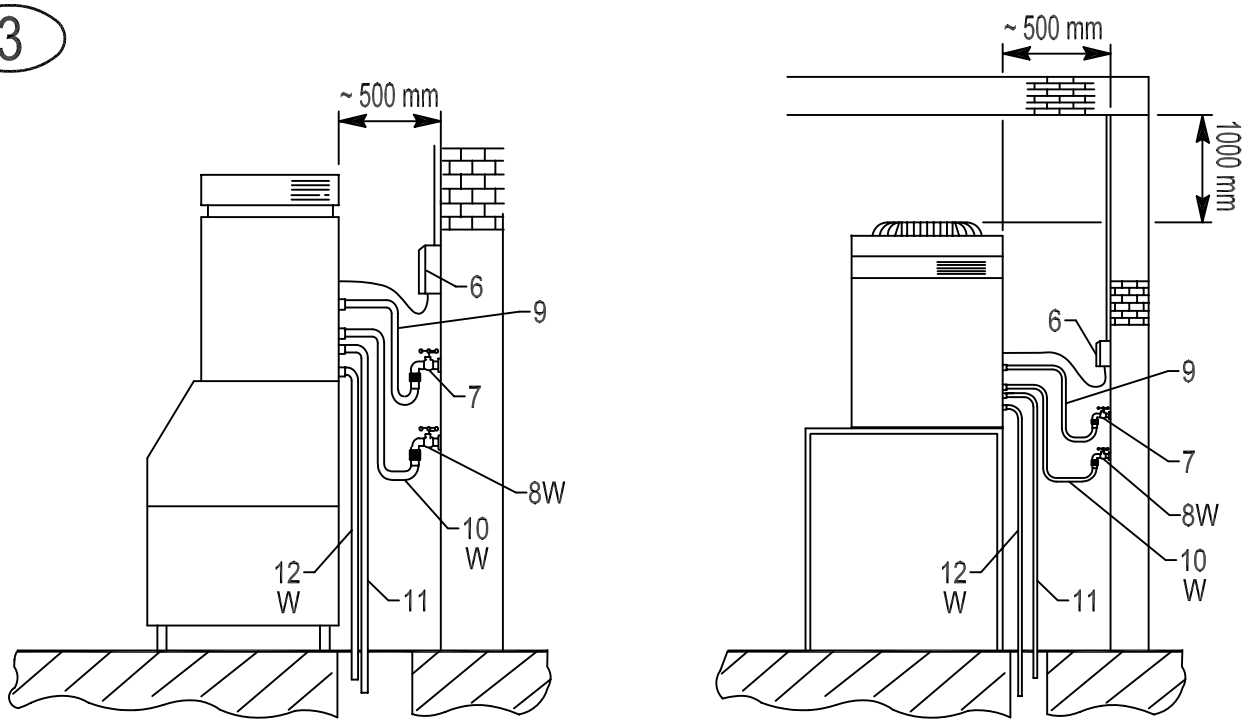
1



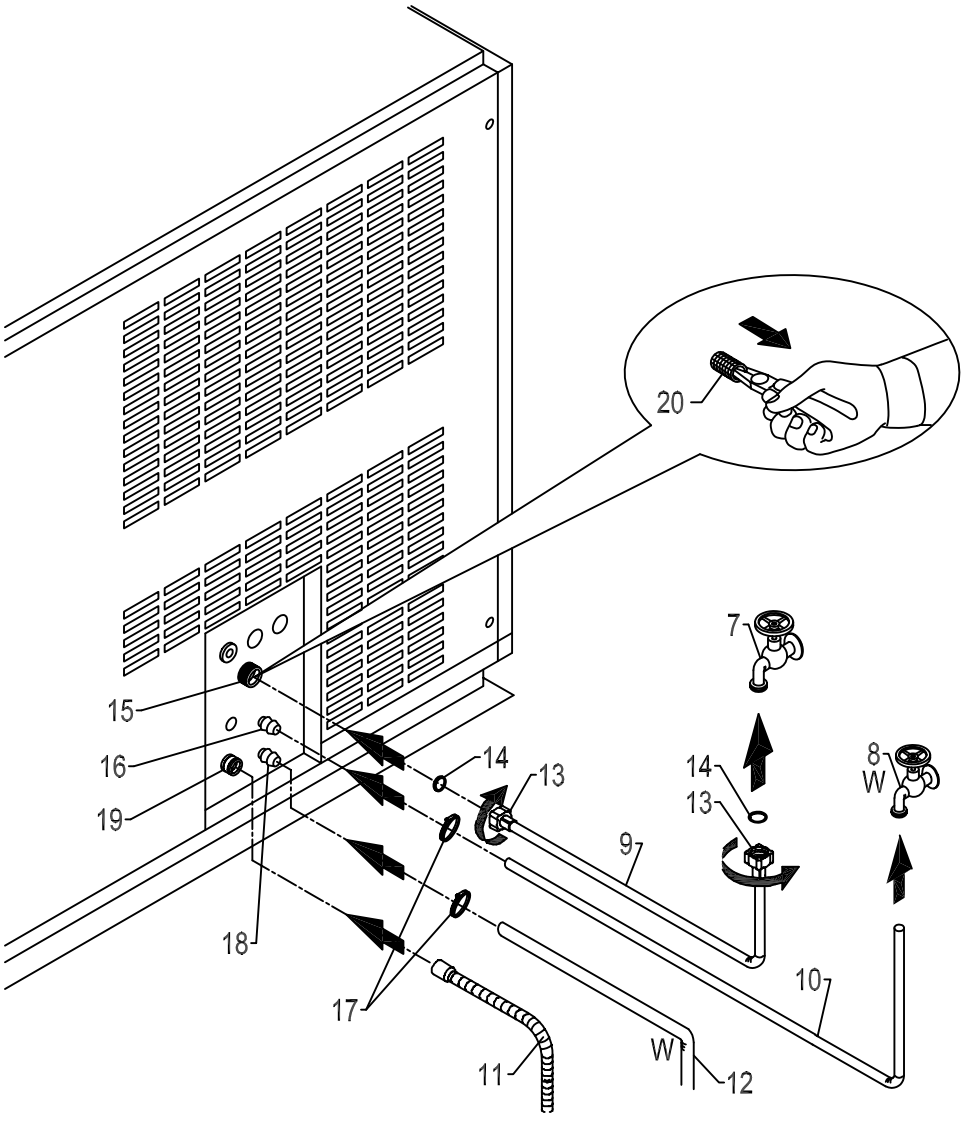
2



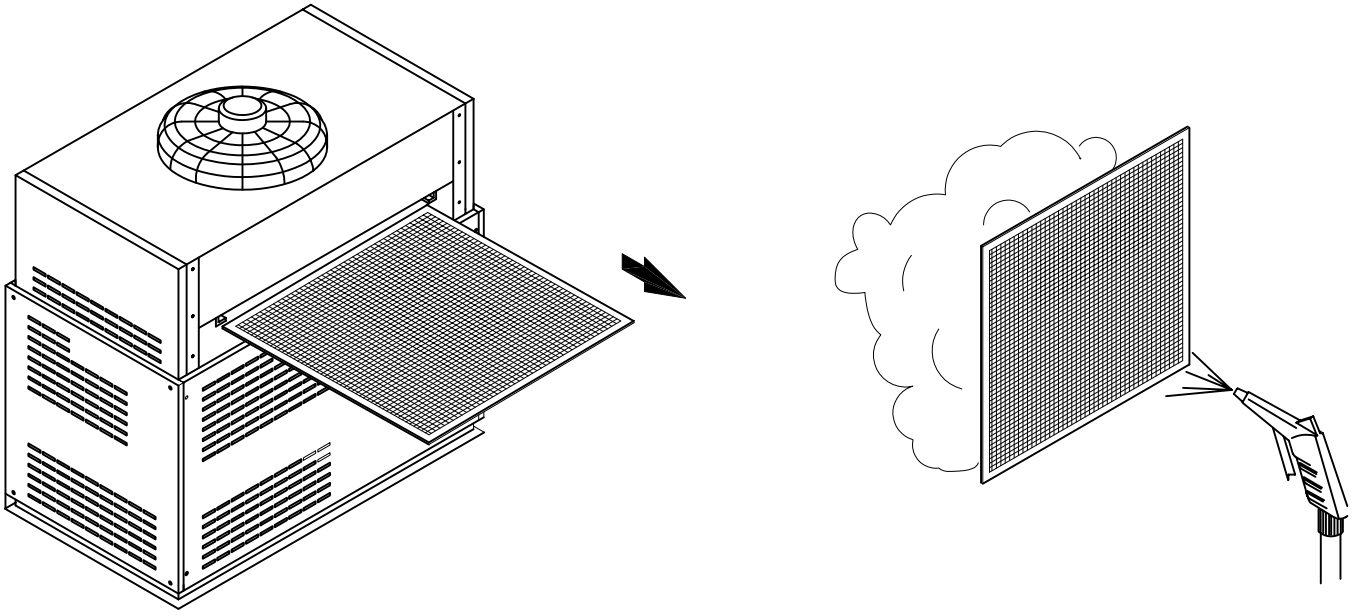
3

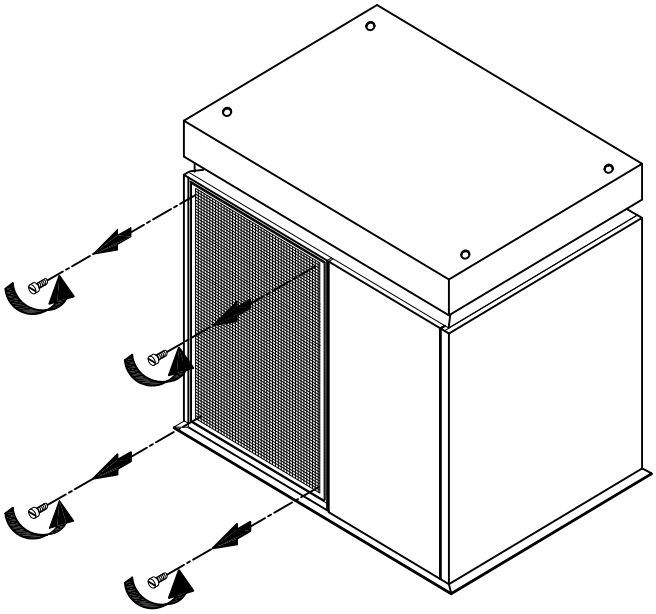

~ 500 mm
6
9
7
8W
10
W
12
W
11
~ 500 mm
1000 mm
6
9
7
8W
10
W
12
W
11

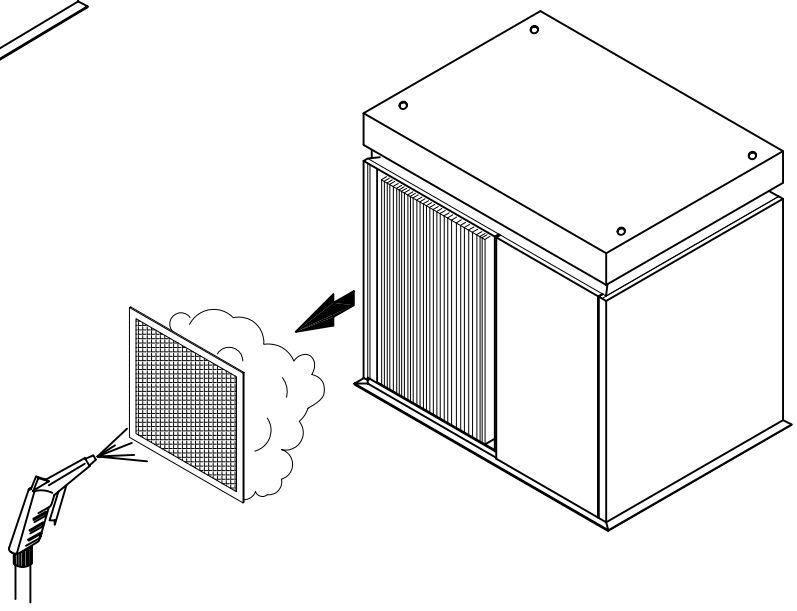
4


20
15
16
19
18
17
11
14
13
9
7
14
13
8
W
10
W
12

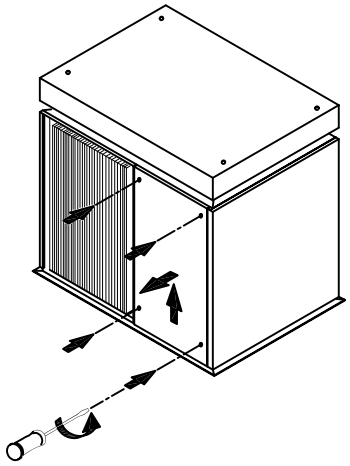
5

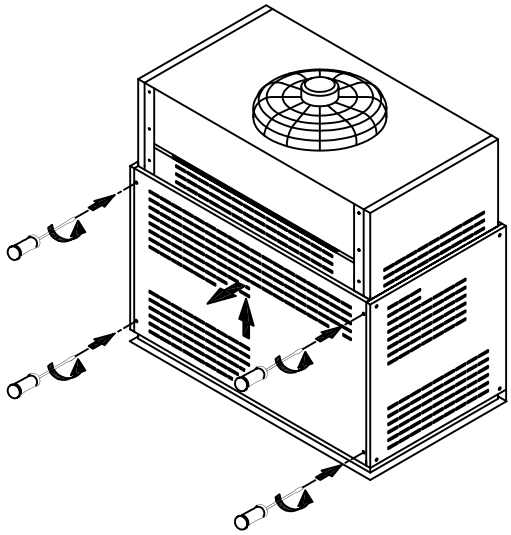


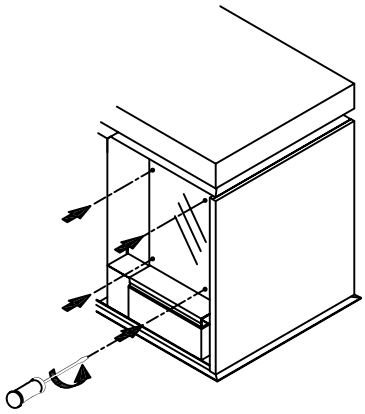


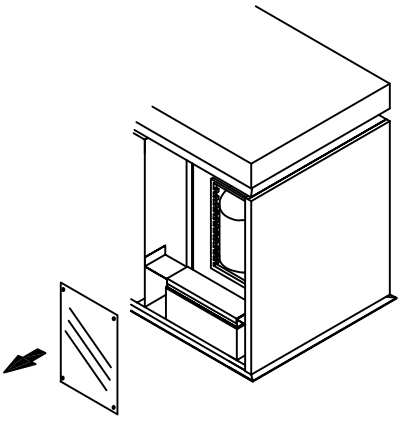


6

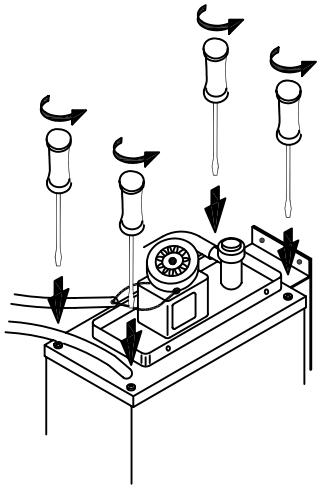


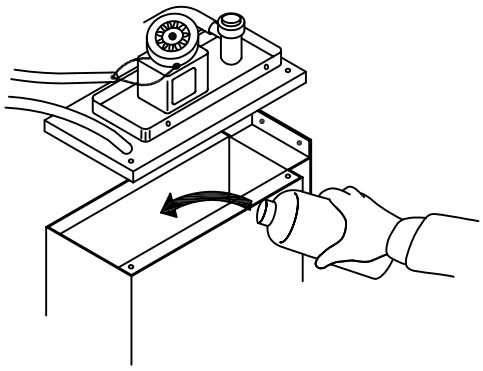


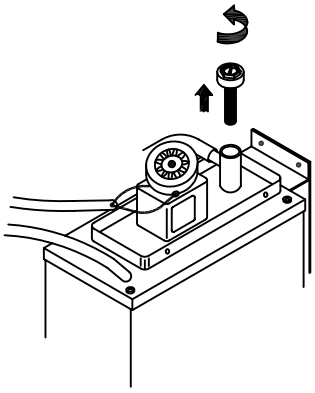




7







Estimado Cliente: nos congratulamos con Usted por haber elegido un producto de calidad que seguramente responderá a sus expectativas. Le agradecemos su preferencia y le invitamos a **leer atentamente** este manual de instrucciones **antes de utilizar** su nuevo productor modular automático de hielo en escamas planas.

INDICE

1 ADVERTENCIAS Y CONSEJOS IMPORTANTES

2 DATOS TECNICOS

3 INDICACIONES UTILES PARA EL TRANSPORTE

4 DESEMBALAJE

5 INSTALACION
- 5.1 ESQUEMA DE LAS CONEXIONES
- 5.2 POSICIONAMIENTO
- 5.3 CONEXION A LA RED HIDRICA
  - 5.3.a CARGA
  - 5.3.b DESCARGA
- 5.4 CONEXION A LA RED ELECTRICA

6 PUESTA EN MARCHA
- 6.1 LIMPIEZA PARTES INTERIORES
- 6.2 ARRANQUE

7 PRINCIPALES CAUSAS DE NO FUNCIONAMIENTO

8 FUNCIONAMIENTO

9 MANTENIMIENTO
- 9.1 LIMPIEZA FILTRO DEL RACOR DE CARGA DE AGUA
- 9.2 MODELOS CON CONDENSACION POR AIRE
- 9.3 OPERACIONES DE LIMPIEZA Y DE DESINFECCION
  - 9.3.a LIMPIEZA
  - 9.3.b DESINFECCIÓN

10 PERIODOS DE INACTIVIDAD

Las figuras del presente manual son de carácter general, por lo tanto algunas piezas pueden diferir del modelo entregado.
El Fabricante no responde por eventuales inexactitudes, debidas a errores de impresión o de transcripción, contenidas en el presente manual de instrucciones. Se reserva el derecho de aportar a los propios productos las modificaciones que le parezcan necesarias o útiles, incluso en interés del usuario, sin comprometer las características esenciales de funcionalidad y seguridad del equipo.

1 ADVERTENCIAS Y CONSEJOS IMPORTANTES

El presente manual de instrucciones es parte integrante del productor modular automático de hielo en escamas planas (definido también en el presente manual de instrucciones, más sencillamente, con el término "equipo") y el mismo deberá conservarse para cualquier futura consulta.

En el caso de venta o transferencia del equipo a otra persona, el presente manual se deberá entregar al nuevo usuario para que pueda ponerse al corriente del funcionamiento y de las advertencias correspondientes.

!! **Leer atentamente las advertencias contenidas en el presente manual de instrucciones antes de instalar y de utilizar el aparato. Estas advertencias fueron redactadas teniendo en cuenta la seguridad en la instalación, el uso y el mantenimiento.**

- desconectar siempre el aparato de la red eléctrica antes de efectuar cualquier operación de limpieza y mantenimiento
- para garantizar la eficiencia del equipo y su correcto funcionamiento, es indispensable atenerse a las indicaciones del Fabricante, haciendo efectuar el mantenimiento a técnicos especializados
- no quitar ningún panel o rejilla
- no apoyar objetos sobre el equipo o delante de las rejillas de ventilación
- levantar siempre el equipo para cambiarlo de lugar, incluso a poca distancia; no empujarlo ni arrastrarlo nunca
- todo uso del equipo que no sea para la producción de hielo utilizando agua potable fría se considera inadecuado
- no obstruir las rejillas de ventilación y de disipación de calor, ya que una insuficiente aireación, además de determinar la disminución del rendimiento y un mal funcionamiento, puede provocar serios daños al equipo
- en caso de desperfecto y/o de mal funcionamiento del equipo, desconectarlo de la red eléctrica accionando el interruptor previsto en fase de instalación y cerrar el/los grifos de carga del agua. Abstenerse de efectuar cualquier tipo de reparación o de intervenir directamente y consultar exclusivamente a personal técnico especializado
- modificar o tratar de modificar este equipo, además de anular cualquier forma de garantía, es extremadamente peligroso
- no utilizar el contenedor de recogida del hielo para enfriar o conservar alimentos o bebidas, ya que estas operaciones podrían obstruir la descarga y producir el llenado de dicho contenedor, con las consiguientes pérdidas de agua
- en caso de desperfecto, consultar al Distribuidor que se lo ha vendido, que sabrá informarle sobre el Centro de Asistencia Autorizado más cercano. Recomendamos exigir siempre y solamente recambios originales
- eventuales advertencias o esquemas relativos a modelos particulares, serán adjuntados al presente manual de instrucciones

!! El uso de este equipo eléctrico presupone el respeto de algunas reglas fundamentales, en particular:

- no tocarlo con manos o pies mojados o húmedos
- no usarlo cuando usted se encuentre descalzo
- no usar cables de prolongación en el baño o ducha
- no tirar del cable de alimentación para desconectarlo de la red eléctrica
- no permitir su uso a niños ni a personas incapaces o sin experiencia, a menos que estén vigiladas o que una persona responsable de su seguridad les hayan dado las instrucciones correspondientes al uso del equipo
- vigilar que los niños no jueguen con el equipo

En el caso en que se decida no volver a utilizar el aparato, recomendamos hacerlo inutilizable cortándole el cable de alimentación (después de haber desconectado el cable de la red eléctrica).

Se recomienda además:
- evitar dispersar en el medio ambiente el gas refrigerante y el aceite contenido en el compresor
- realizar la eliminación y recuperación de los materiales o residuos sobre la base de las disposiciones nacionales vigentes en la materia

Este equipo no contiene gas refrigerante que pueda perjudicar la capa de ozono; contiene gases fluorados de efecto invernadero regulados por el Protocolo de Kioto.

!! Una instalación incorrecta puede causar daños al medio ambiente, a animales, a personas o a cosas, por los cuales el Fabricante no puede ser considerado responsable.

2 DATOS TECNICOS (Fig. 1)

Los valores de la tensión y de la frecuencia están expuestos en la placa de la matrícula, lea estos datos antes de efectuar cualquier verificación o control.

Tensión (1), potencia (2), modelo (3), n° matrícula (4), Fabricante (5).

El nivel de presión acústica continuo equivalente ponderado A de este equipo es inferior a 70 dB(A). Las mediciones han sido efectuadas a 1 metro de distancia de la superficie del equipo y a 1,60 metros de altura del piso, durante la producción.

El esquema eléctrico se encuentra en la tapa de la caja eléctrica del equipo.
Para tener acceso al mismo, cortar la alimentación eléctrica del equipo, aflojar los tornillos que fijan el panel lateral izquierdo (el panel delantero, en el modelo con producción diaria de 2200 kg), alzar y desenganchar el panel.

3 INDICACIONES UTILES PARA EL TRANSPORTE

El peso neto y el peso bruto de este equipo están expuestos en la portada del presente manual de instrucciones. En el embalaje se encuentran impresas las instrucciones para efectuar el correcto transporte y elevación.

Para evitar que el aceite contenido en el compresor se derrame en el circuito refrigerante, es necesario transportar, almacenar y mover el equipo exclusivamente en posición vertical, respetando las indicaciones expuestas en el embalaje.

4 DESEMBALAJE

La instalación debe ser realizada respetando las normas nacionales vigentes, según las instrucciones del Fabricante y por personal técnico cualificado.

Después de haber quitado el embalaje siguiendo las instrucciones impresas en la caja, CONTROLAR EL PERFECTO ESTADO DEL EQUIPO. EN CASO DE DUDAS, NO UTILIZARLO Y DIRIGIRSE AL DISTRIBUIDOR que lo ha vendido.

Ninguno de los elementos del embalaje (bolsitas de plástico, cartón, espuma de poliestireno, clavos, etc.) debe ser dejado al alcance de los niños, porque constituyen una fuente potencial de peligro.

Con la plataforma completamente apoyada en el piso, alzar el equipo utilizando sistemas de elevación adecuados para el peso del mismo y retirarlo de la plataforma de madera.

NOTA PARA EL INSTALADOR:

Esta operación puede ser realizada exclusivamente por personal técnico especializado y autorizado.
Los equipos cuentan con los correspondientes orificios roscados para el enganche de cáncamos (Fig. 2). Para evitar que el equipo se estropee, durante la elevación se recomienda mantener los respectivos tirantes en dirección vertical.
Para alzar el modelo con producción diaria de 2200 kg, retirar los paneles de cierre de los alojamientos del condensador y, a continuación, enroscar los cáncamos en los orificios roscados.

5 INSTALACION

5.1 ESQUEMA DE LAS CONEXIONES. (Fig. 3)

6. conexión eléctrica controlada por un interruptor omnipolar con diferencial
7. grifo de carga de agua para la producción de hielo
8. grifo de carga de agua para la condensación por agua (W)
9. tubo de carga de agua para la producción de hielo
10. tubo de carga de agua para la condensación por agua (W)
11. tubo de descarga de agua
12. tubo de descarga del agua de condensación (W)

5.2 POSICIONAMIENTO

!! **El equipo se debe instalar en lugares higiénicamente limpios. Evitar pues los lugares como los sótanos o los trasteros, ya que la falta de respeto de los requisitos higiénicos favorece la formación y la proliferación de formas bacterianas en el interior del aparato.**

El equipo puede funcionar a una temperatura ambiente de 10°C a 43°C.

El mayor rendimiento se obtiene instalando el equipo a una temperatura ambiente de 10°C a 35°C y con una temperatura del agua de 3°C a 25°C.

Evitar la exposición directa a los rayos del sol y la cercanía a fuentes de calor.

!! El presente equipo:

- **se debe instalar en lugares en donde pueda ser controlado por personal cualificado**
- no se debe utilizar en ambientes exteriores
- no se debe ubicar en ambientes húmedos y con presencia de chorros de agua
- debe ubicarse a 50 cm por lo menos de las paredes
- no se debe limpiar utilizando chorros de agua
- debe haber al menos 1 metro de espacio para una correcta ventilación por encima de la parte superior (modelo con producción diaria de 2200 kg)

!! **El equipo se debe instalar en un contenedor.**

Para una correcta instalación en los respectivos contenedores producidos por nuestra empresa, consultar los esquemas entregados con los mencionados contenedores.

En todos los casos se deben respetar las instrucciones y las advertencias detalladas en este manual, especialmente las que se refieren a la conexión a la red eléctrica y a la hídrica.

Utilizando un nivel para realizar el control, asegurarse de que el equipo esté perfectamente horizontal. Los eventuales ajustes se pueden realizar mediante la regulación de las patas presentes en los contenedores fabricados por nuestra empresa.

!! **El Fabricante declina toda responsabilidad por la instalación en contenedores que no sean los realizados por nuestra empresa.**

5.3 CONEXION A LA RED HIDRICA

!! **IMPORTANTE:**

- la conexión a la red hídrica deberá ser efectuada según las instrucciones del Fabricante y por personal técnico cualificado
- este equipo deberá ser alimentado sólo y exclusivamente con agua fría destinada al consumo humano (potable)
- la presión de trabajo debe estar comprendida entre 0,1 y 0,6 MPa
- entre la red hídrica y cada uno de los tubos de carga del equipo, es necesario instalar un grifo que permita interrumpir el paso del agua en caso de necesidad

- en el caso de agua particularmente dura, se aconseja instalar un ablandador. La presencia de elementos sólidos (por ejemplo arena, etc.) podrá ser eliminada instalando un filtro mecánico que deberá ser controlado y limpiado periódicamente. Tales dispositivos deberán respetar las normas nacionales vigentes en la materia
- no cerrar nunca el/los grifos de alimentación hídrica cuando el equipo está en funcionamiento

5.3.a CARGA (Fig. 4)

Introducir en los dos anillos roscados (13) del tubo de carga de agua para la producción de hielo (9), que hallará en el kit suministrado con el equipo, las correspondientes juntas (14).
Atornillar muy bien, pero sin ejercer una fuerza excesiva que podría dañar las conexiones, un anillo roscado en la salida del racor (15) ubicado en la parte trasera del equipo y el otro anillo roscado en el grifo de carga de agua para la producción de hielo (7), que también tiene rosca.

Para los modelos con condensación por agua, conectar el racor (16) en un grifo de carga de agua de condensación (8) con un tubo de carga de agua (10), utilizando una abrazadera para tubos (17).

5.3.b DESCARGA (Fig. 4)

Fijar el tubo de descarga de agua (11) en el correspondiente asiento (19), previsto en la parte trasera del equipo verificando que:
• el tubo sea de tipo flexible
• el diámetro interior sea como está previsto, de 22 mm
• no haya estrechamientos a lo largo del tubo de descarga
• el tubo de descarga tenga una inclinación de al menos el 15%

Para los modelos con condensación por agua, conectar el racor (18) en una descarga con un tubo de descarga de agua (12), utilizando una abrazadera para tubos (17).

Es oportuno prever que la descarga se realice directamente en un sifón abierto.

5.4 CONEXION A LA RED ELECTRICA

!! IMPORTANTE:

- **los modelos con producción diaria de 2200 kg se deben conectar en una toma de corriente con enclavamiento de 32A de capacidad**
- la conexión a la red eléctrica debe ser realizada según las normas nacionales vigentes y por personal profesionalmente cualificado y autorizado
- antes de conectar el equipo a la red eléctrica, controlar que la tensión de red corresponda a la indicada en la placa
- verificar que la conexión del equipo posea una eficiente instalación de conexión a tierra
- verificar que la capacidad eléctrica del equipo sea adecuada a la potencia máxima del equipo indicada en la placa
- el equipo está diseñado para conectarlo permanentemente con la red eléctrica; por lo tanto, hay que preparar un interruptor magnetotérmico omnipolar (6 de la Fig. 3) con una distancia de abertura de los contactos mayor o igual a 3 mm, de conformidad con las normas nacionales de seguridad vigentes, dotado de fusibles, con diferencial asociado y ubicado de modo tal que se pueda alcanzar con facilidad. **Esta operación debe ser realizada por un técnico especializado**
- se recomienda extender en toda su longitud el cable de alimentación, verificando que no exista la posibilidad de aplastarlo
- en el caso en que el cable de alimentación estuviese dañado, deberá ser sustituido por personal técnico especializado y cualificado usando un cable especial disponible en los Centros de Asistencia Autorizados o pidiéndolo directamente al Fabricante

6 PUESTA EN MARCHA

6.1 LIMPIEZA DE LAS PARTES INTERIORES

La limpieza del equipo ya ha sido efectuada en la fábrica. De todas formas aconsejamos efectuar un ulterior lavado de las partes interiores antes del uso, verificando que el cable de alimentación no se encuentre conectado a la red eléctrica.

Consultar las informaciones necesarias para las operaciones de limpieza y desinfección en el capítulo 9.3 de este manual.

Para las operaciones de limpieza, utilizar un detergente común para vajilla o una solución de agua y vinagre; al final, enjuagar esmeradamente con abundante agua fría y eliminar el hielo producido durante los 30 minutos que siguen a las operaciones de limpieza, además del que pudiera estar presente en el contenedor.

No se recomienda el uso de detergentes o polvos abrasivos que puedan dañar los acabados.

6.2 ARRANQUE

Después de conectar correctamente el equipo a la red eléctrica, a la red hídrica y al sistema de descarga del agua, es posible ponerlo en marcha actuando de la siguiente manera:
a) abrir el/los grifos (7 y 8 de la Fig. 3) de carga de agua
b) dar tensión mediante el interruptor (6 de la Fig. 3) expresamente previsto en fase de instalación

7 PRINCIPALES CAUSAS DE NO FUNCIONAMIENTO

En el caso en que se verifique una falta de producción de hielo, antes de pedir la intervención del Centro de Asistencia Autorizado es oportuno controlar que:
- el/los grifos de carga de agua (7 y 8 de la Fig. 3) previstos en fase de instalación se encuentren abiertos
- no falte la energía eléctrica y el interruptor (6 de la Fig. 3) esté en la posición “ENCENDIDO”
- no haya intervenido ninguno de los dispositivos de seguridad descritos en el capítulo 8

Además:
- en caso de excesivo ruido, controlar que el aparato no esté en contacto con muebles o chapas que puedan producir ruido o vibraciones
- en el caso que se observasen indicios de pérdida de agua, controlar que el orificio de descarga del contenedor no se encuentre obstruido, que los tubos de carga y de descarga del agua estén correctamente conectados y no presenten estrechamientos o daños
- verificar que la temperatura del aire o del agua no superen los valores límite de instalación (ver el punto 5.2)
- verificar que el filtro de entrada del agua no se encuentre atascado (ver el punto 9.1)
- verificar que los orificios del anillo aspersor no estén obstruidos por el sarro

Después de realizar los controles señalados más arriba, si el desperfecto subsiste, es mejor desconectar el equipo de la red de alimentación eléctrica accionando el interruptor previsto en fase de instalación, cerrar el/los grifos de carga de agua y llamar al Centro de Asistencia Autorizado más cercano.

Para efectuar una rápida y eficiente intervención es importante, en el momento de la llamada, indicar con precisión el modelo, el número de matrícula o el número de fabricación, que se encuentran indicados en la placa (Fig. 1) o en la portada del presente manual de instrucciones.

8 FUNCIONAMIENTO

La unidad está equipada con un dispositivo que retrasa la salida de unos 10 minutos.

El equipo está dotado de los siguientes dispositivos de seguridad:
- todos los modelos tienen instalado un microinterruptor de seguridad que detiene el equipo cuando la cámara del evaporador está llena de hielo. El equipo se reactiva automáticamente cuando la cámara del evaporador se libera del exceso de hielo
- los modelos con producción diaria de 250 kg, 400 kg, 620 kg, 900 kg y de 1500 kg tienen instalado un termostato de seguridad que detiene el equipo cuando el hielo acumulado en el contenedor llega a la sonda a la que está conectado. Retirando el hielo del contenedor, el equipo se reactiva automáticamente

- todos los modelos tienen instalado un presóstato de seguridad de presión máxima que interviene bloqueando el funcionamiento del equipo si se comprueban anomalías en el circuito refrigerante como: arranque en un entorno excesivamente caliente, ausencia de funcionamiento del ventilador o condensador de aletas sucio (modelos con condensación por aire), ausencia de agua en el condensador o condensador por agua obstruido (modelos con condensación por agua), etc. Si el equipo se detiene y el contenedor no está lleno de hielo, para controlar la intervención de la protección esperar 3 minutos y pulsar a fondo el botón de rearme (si está presente), situado del lado izquierdo del equipo. Si la anomalía subsiste, el equipo se detiene nuevamente; en dicho caso, desconectar el equipo de la red de alimentación eléctrica, cerrar el/los grifos de carga de agua y llamar al Centro de Asistencia Autorizado más cercano
- todos los modelos tienen instalado un presóstato de seguridad de presión mínima que interviene en caso de anomalías de funcionamiento como: parada de la rasqueta, ausencia de agua para la producción de hielo, etc. Si el equipo se detiene y el contenedor no está lleno de hielo, para controlar la intervención de la protección esperar 3 minutos y pulsar a fondo el botón de rearme (si está presente) situado del lado izquierdo del equipo. Si la anomalía subsiste, el equipo se detiene nuevamente; en dicho caso, desconectar el equipo de la red de alimentación eléctric
- el modelo con producción diaria de 900 kg tiene instalado un segundo presóstato de seguridad de presión máxima, conectado al ramal de baja presión del circuito refrigerante; la protección interviene cuando el equipo funciona en un entorno excesivamente caliente. En el momento de la puesta en funcionamiento del equipo, controlar que esta protección no haya intervenido (por ejemplo, después de un periodo de almacenamiento o de inactividad en un entorno caliente o después de un transporte), pulsando a fondo el botón de rearme situado en la parte trasera del equipo. Si la anomalía subsiste, el equipo se detiene nuevamente; en dicho caso, desconectar el equipo de la red de alimentación eléctrica, cerrar el/los grifos de carga de agua y llamar al Centro de Asistencia autorizado más cercano

🛠 NOTA PARA EL INSTALADOR:

!! El modelo con producción diaria de 2200 kg tiene instalado un dispositivo de control de la secuencia de las fases de alimentación eléctrica; si, cuando se conecta a la red de alimentación eléctrica, el equipo no arranca y ninguna de las protecciones descritas hasta este momento ha intervenido, desconectar el equipo de la red eléctrica e invertir dos de las tres fases de alimentación. **Esta operación puede ser realizada exclusivamente por personal profesionalmente capacitado y cualificado.**

Si después de esta operación el equipo no comienza a funcionar normalmente, desconectarlo de la red de alimentación eléctrica, cerrar el/los grifos de carga de agua y llamar al Centro de Asistencia Autorizado más cercano.

!! IMPORTANTE: <u>NO UTILIZAR</u> el microinterruptor de seguridad como control de nivel del hielo acumulado en el contenedor. Instalar un dispositivo reservado a tal fin.
El dispositivo puede ser de dos tipos:

- **un control de nivel a instalar en el contenedor (célula fotoeléctrica, etc.) que detenga el equipo cuando se alcance el nivel establecido y que reactive el productor de hielo cuando se retire el hielo del contenedor**
- **un temporizador que encienda y apague el aparato de acuerdo con el consumo de hielo y con la capacidad del contenedor**

9 MANTENIMIENTO

9.1 LIMPIEZA FILTRO DEL RACOR DE CARGA DE AGUA (Fig. 4)

!! Limpiar por lo menos cada dos meses el filtro (20) ubicado en el racor de carga de agua, de acuerdo con las siguientes instrucciones:

- **cortar la alimentación eléctrica** por medio del correspondiente interruptor (6 de la Fig. 3), previsto en fase de instalación
- **cortar la alimentación hídrica** actuando sobre el grifo de carga para la producción de hielo (7 de la Fig. 3) previsto en fase de instalación
- desenroscar el anillo roscado (13) del tubo de carga de agua ubicado en la salida del racor (15) que se encuentra en la parte trasera del equipo

- extraer, con la ayuda de una pinza, el filtro (20) de su alojamiento sin dañar la conexión del tubo de carga de agua
- quitar los eventuales residuos lavando el filtro bajo un chorro de agua y, si está demasiado sucio, cambiarlo

Cuando se ha completado la operación de limpieza, volver a montar el filtro y el tubo de carga de agua, respetando las precauciones ya destacadas al comienzo de este manual de instrucciones.

Cuando se concluye la operación de limpieza, reactivar la alimentación eléctrica e hídrica.

9.2 MODELOS CON CONDENSACION POR AIRE (Fig. 5)

Para los modelos con condensación por aire, es muy importante mantener limpio el condensador de aletas y el correspondiente filtro exterior (si está presente).
Hacer efectuar la limpieza del condensador de aletas, por lo menos cada dos meses, a un Centro de Asistencia Autorizado que podrá incluir la operación en el ámbito de los programas de mantenimiento.
La limpieza del filtro exterior debe realizarse al menos una vez al mes, respetando las siguientes instrucciones:
- detener el equipo y **cortar la alimentación eléctrica**, accionando el interruptor (6 de la Fig. 3) previsto en fase de instalación
- desenroscar las perillas que sujetan el filtro
- retirar el filtro y colocarlo alejado del equipo
- eliminar el polvo del filtro soplando con aire comprimido
- colocar nuevamente el filtro en su alojamiento y fijarlo con las perillas

MODELOS CON PRODUCCIÓN DIARIA DE 2200 kg:
- detener el equipo y **cortar la alimentación eléctrica**, accionando el interruptor (6 de la Fig. 3) previsto en fase de instalación
- alzar el filtro y extraerlo de su asiento, situado debajo del ventilador del condensador
- alejar el filtro del equipo y eliminar el polvo soplando con aire comprimido
- colocar nuevamente el filtro en su alojamiento

9.3 OPERACIONES DE LIMPIEZA Y DE DESINFECCIÓN

NOTA PARA EL INSTALADOR:
Las operaciones de limpieza y desinfección descritas a continuación pueden ser realizadas exclusivamente por personal profesionalmente capacitado y cualificado.

No utilizar chorros de agua para limpiar el equipo.

La frecuencia de las intervenciones de limpieza y de desinfección puede variar de acuerdo con:
- la temperatura y las condiciones ambientales
- la temperatura y la calidad del agua (dureza, presencia de arena, etc.)
- la cantidad de hielo producido, es decir, el tiempo de uso del equipo
- los periodos de suspensión del uso del equipo

!! ATENCIÓN:
- las operaciones descritas deben ser realizadas sólo y exclusivamente por personal profesionalmente capacitado y cualificado
- los revendedores tienen a su disposición un juego de limpieza y de desinfección expresamente realizado para este equipo
- no utilizar sustancias corrosivas para eliminar el sarro del equipo, ya que, además de hacer caducar toda forma de garantía, provocan serios daños a los materiales y a los componentes del equipo
- todas las operaciones que prevén la manipulación de piezas de chapa deben ser realizadas con los guantes apropiados para evitar cortes
- todas las operaciones de limpieza y desinfección se deben realizar llevando guantes apropiados para proteger la piel contra las sustancias utilizadas
- durante las operaciones de limpieza y desinfección, llevar gafas para proteger los ojos contra la entrada de las sustancias utilizadas
- evitar verter agua o soluciones líquidas en los cables eléctricos y en el cable de alimentación

PARA GARANTIZAR UNA CORRECTA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL PRODUCTOR DE HIELO, REALIZAR LAS OPERACIONES QUE SE DETALLAN A CONTINUACIÓN AL MENOS UNA VEZ AL MES.

9.3.a LIMPIEZA

Para las operaciones de limpieza, utilizar una solución al 25% de agua y vinagre blanco y actuar de la siguiente manera:

- retirar el panel delantero quitando los tapones de cierre, aflojando los tornillos de fijación y luego alzándolo para desengancharlo (Fig. 6)
- cerrar el grifo (7 de la Fig. 3) de carga de agua para la producción de hielo, dejando abierto el grifo (8 de la Fig. 3) de carga del agua de condensación (si está presente) y esperar que el agua de la cubeta de la bomba se agote (el anillo no vaporiza agua en el evaporador)
- apagar el equipo desconectándolo de la red de alimentación eléctrica mediante el accionamiento del interruptor previsto en fase de instalación (6 de la Fig. 3)
- retirar la tapa de la cubeta de la bomba, quitando los tornillos de fijación (Fig. 7)
- llenar la cubeta con la solución de agua y vinagre (Fig. 7)
- cerrar la cubeta colocando nuevamente la tapa
- conectar el equipo a la red eléctrica y hacerlo funcionar hasta que se agote la solución
- llenar 5 veces la cubeta y esperar que se vacíe
- apagar el equipo desconectándolo de la red eléctrica
- retirar la tapa de la cubeta de la bomba
- desenroscar el filtro de la bomba (Fig. 7)
- limpiar, utilizando una esponja no abrasiva, las paredes de la cubeta de la bomba, la parte inferior de la tapa y el filtro de la bomba con un detergente normal para vajilla
- retirar el panel transparente quitando los tornillos de fijación (Fig. 6)
- limpiar, utilizando un detergente normal para vajilla y una esponja no abrasiva, el evaporador, el panel transparente y la rasqueta. **Prestar atención a los bordes cortantes de la rasqueta.** Retirar los posibles sedimentos de la cubeta que está debajo del evaporador
- limpiar la cubeta que está debajo del evaporador y el anillo aspersor con el mismo detergente para vajilla, utilizando un cepillo de cerdas suaves e insistiendo en la zona de los orificios del anillo aspersor
- enjuagar el evaporador, la rasqueta, el anillo aspersor y la cubeta con abundante agua fría
- enjuagar, secar y montar otra vez el panel transparente
- enjuagar y montar otra vez la tapa de la cubeta de la bomba y el filtro
- abrir el grifo (7 de la Fig. 3) de carga de agua para la producción de hielo
- conectar el equipo a la red eléctrica y hacerlo funcionar durante 5 minutos

9.3.b DESINFECCIÓN

Para las operaciones de desinfección, utilizar una solución de 200 mg/l de hipoclorito de sodio y agua o una de las soluciones que normalmente se utilizan para la desinfección de los biberones; en este último caso, comprobar que el producto desinfectante:

- esté autorizado por el Ministerio de Salud nacional
- se pueda utilizar en máquinas alimentarias
- no sea nocivo para los materiales ni para los componentes de este equipo

Para los modos de uso y las concentraciones, respetar las indicaciones de la etiqueta y los consejos del fabricante. Se recomienda utilizar la solución a una temperatura de 25°C.
Actuar de la siguiente manera:

- cerrar el grifo (7 de la Fig. 3) de carga de agua para la producción de hielo, dejando abierto el grifo (8 de la Fig. 3) de carga del agua de condensación (si está presente) y esperar que se agote el agua de la cubeta de la bomba (el anillo no vaporiza agua en el evaporador)
- apagar el equipo desconectándolo de la red de alimentación eléctrica mediante el accionamiento del interruptor previsto en fase de instalación (6 de la Fig. 3)
- retirar la tapa de la cubeta de la bomba
- llenar la cubeta con la solución desinfectante (Fig. 7)
- cerrar la cubeta colocando nuevamente la tapa
- conectar el equipo a la red eléctrica y hacerlo funcionar hasta que se agote la solución
- llenar 5 veces la cubeta y esperar que se vacíe
- apagar el equipo desconectándolo de la red eléctrica

- retirar la tapa de la cubeta de la bomba
- desenroscar el filtro de la bomba (Fig. 7)
- retirar el panel transparente quitando los tornillos de fijación (Fig. 6)
- retirar el filtro de la bomba y el panel transparente y sumergirlos en la solución desinfectante al menos durante 30 minutos
- pasar con una esponja no abrasiva la solución desinfectante sobre el evaporador, el anillo aspersor, la cubeta que está debajo del evaporador y sobre la rasqueta. **Prestar atención a los bordes cortantes de la rasqueta**
- enjuagar esmeradamente con abundante agua fría el evaporador, la rasqueta, el anillo rascador y la cubeta que está debajo del evaporador
- enjuagar abundantemente, secar y montar otra vez el panel transparente, comprobando que no se obstaculice el correcto funcionamiento del microinterruptor de seguridad
- enjuagar esmeradamente la parte inferior de la tapa de la cubeta y montarla otra vez, apretando los tornillos de fijación
- enjuagar esmeradamente el filtro de la bomba y colocarlo otra vez en su asiento
- abrir el grifo (7 de la Fig. 3) de carga del agua de producción de hielo
- montar otra vez el panel delantero, apretando los tornillos de fijación

Ahora el productor de hielo se puede reactivar siguiendo las indicaciones de los capítulos anteriores.

!! ATENCIÓN:

- **se debe eliminar todo el hielo producido durante los 30 minutos que siguen a las operaciones de limpieza y desinfección**
- **junto con la limpieza y la desinfección del equipo, realizar la limpieza y la desinfección del posible contenedor utilizado con el mismo**

Le aconsejamos pedir al distribuidor que le ha vendido este aparato un contrato de mantenimiento periódico que incluya:
- limpieza del condensador
- limpieza del filtro ubicado en el racor de carga de agua
- limpieza del contenedor de recolección de hielo
- control del estado de carga del gas refrigerante
- control del ciclo de funcionamiento
- desinfección del equipo

10 PERIODOS DE INACTIVIDAD

Cuando se prevea un período de tiempo durante el cual el equipo no se utilizará, se deberá:
- desconectar el equipo de la red eléctrica por medio del interruptor (6 de la Fig. 3)
- desconectar el equipo de la alimentación hídrica actuando sobre el/los grifos de carga de agua (7 y 8 de la Fig. 3)
- seguir todas las operaciones relativas al mantenimiento periódico del equipo
- llevar a cabo la limpieza del filtro de la electroválvula de carga del agua como se describe en el apartado 9.1
- llevar a cabo la limpieza del filtro del condensador de aire (si está presente) como se describe en el apartado 9.2