

Ubicación de la máquina

La ubicación seleccionada para la máquina debe cumplir los siguientes criterios. Si algunos de estos criterios no se satisfacen, seleccione otra ubicación.

- La ubicación debe ser en interiores.
- La ubicación debe estar libre de polvo en suspensión y otros contaminantes.
- La temperatura del aire debe ser de al menos 10° C (50° F), pero no debe exceder los 45° C (113° F).
- La ubicación no debe estar cerca de equipos que generen calor o bajo los rayos del sol.
- El mostrador (u otra superficie donde se pose) deberá poder aguantar 425 Kg. por metro cuadrado (0.6 lb por pulgada cuadrada).
- La ubicación debe permitir suficiente claridad para el agua, el drenaje y las conexiones eléctricas en la **parte posterior de la máquina**.
- La ubicación no deberá obstruir el flujo de aire hacia ninguna parte alguna del **frente de la máquina**. La máquina puede ser construida dentro de un gabinete. No hay un margen de espacio mínimo requerido para la parte superior, o el lado izquierdo y derecho de la máquina.

PRECAUCIÓN

La máquina debe estar protegida si estará sujeta a temperaturas por debajo de 0°C (32°F). Las fallas producidas por exposición a temperaturas de congelamiento no están cubiertas por la garantía.

Especificaciones eléctricas

ADVERTENCIA

Todo el cableado debe cumplir con los códigos locales, estatales y nacionales.

Voltaje

La máxima variación permitida de voltaje es de $\pm 10\%$ del voltaje nominal en el arranque de la máquina (cuando la carga eléctrica es la mayor).

ADVERTENCIA

La máquina debe estar conectada a tierra de acuerdo a los códigos eléctricos locales y nacionales.

Interruptor del circuito / fusible

Una desconexión eléctrica separada, que desconecta todos los polos y tiene una separación de contacto de 3 mm., debe proporcionarse para el cableado fijo. Los interruptores de circuito deberán ser HACR (no se aplica en Canadá).

Amperaje mínimo del circuito

El amperaje mínimo del circuito se usa para ayudar a seleccionar el tamaño del cable de la fuente eléctrica. (El amperaje mínimo del circuito no es la carga de amperios de funcionamiento de la máquina).

El tamaño del cable (o calibre) también depende de la ubicación, los materiales usados, la longitud de la corrida, etc. de modo que debe ser determinado por un técnico calificado.

ADVERTENCIA

Nunca use una extensión. En caso que no haya una toma de corriente al alcance del cordón de energía de la máquina, tenga una toma de amperaje apropiada cerca de la máquina.

Máquina de hielo Modelo	Fase Voltaje Ciclos	Enfriado por aire Especificaciones eléctricas
QM30	230/50/1	0.6 KW / 2.6 Amps
QM30	115/60/1	5.3 Total Amps

Conexiones y tamaño de la línea de abastecimiento de agua y drenaje



ADVERTENCIA

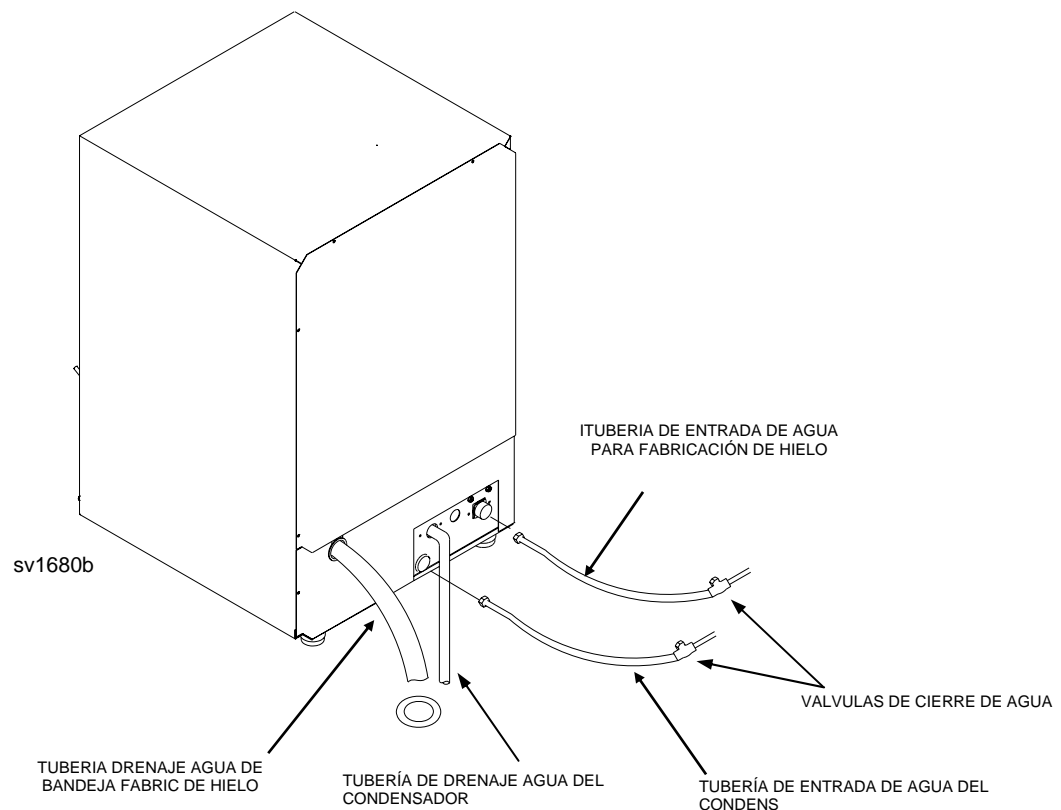
Toda la plomería debe cumplir los códigos locales, estatales y nacionales..

- Conexión sólo a agua potable.
- No la conecte a la fuente de agua caliente.
- Instale válvulas de cierre de agua.
- Aísle las líneas de agua y drenaje para evitar la condensación.

	Agua Temperatura	Agua Presión	Máquina de hielo Conexión	Tamaño de tubería hasta accesorio de máquina
Congelamiento - Entrada de agua	10°C (50°F) Min. ¹ 30°C (86°F) Max. ²	2.4 bar (34.8 psi) Min. ¹ 6.2 bar (89.9 psi) Max. ²	3/4" conexión manguera macho ³	0.95 cm (3/8") Mínimo diámetro interior
Drenaje de agua de la máquina	---	---	1.59 cm (5/8") diámetro interno de la manguera flexible	1.59 cm (5/8") Mínimo diámetro interior
Condensador Entrada de agua	10°C (50°F) Min. ¹ 30°C (86°F) Max. ²	2.4 bar (34.8 psi) Min. ¹ 10.34 bar (150 psi) Max. ²		1.27 cm (1/2") Mínimo diámetro interior
Condensador Water Drain	---	---		1.27 cm (1/2") Mínimo diámetro interior

¹ Min. = Mínimo ² Max. = Máximo

³ A 3/4" por 11-1/2 roscas por pulgada 14 roscas por pulgada adaptador instalado en fábrica. Retire este adaptador si se prefiere una conexión de 11-1/2 roscas por pulgada.



Operación y mantenimiento

Secuencia de operación

Operación de congelamiento	Relés del panel de control			Duración del tiempo en "ON"
	1 Compresor	2 Válvula de gas caliente Válvula de llenado de agua	3 Bomba de agua Motor ventilador	
Arranque¹				
1. Purga de agua	Apagado	Encendido(a)	Apagado	2.9 minutos (175 Segundos)
2. Arranque del sistema de refrigeración	Encendido(a)	Encendido(a)	Apagado	5 Segundos
3. Ciclo Congelamiento	Encendido(a)	Apagado	Encendido(a)	Determinado automáticamente
4. Ciclo Cosecha	Encendido(a)	Encendido(a)	Apagado	Determinado automáticamente
5. Corte Automático	Apagado	Apagado	Apagado	Hasta que el termostato de la bandeja se vuelva a cerrar

¹Arranque Inicial o arranque luego deL APAGADO AUTOMÁTICO

ARRANQUE INICIAL O ARRANQUE LUEGO DEL CORTE AUTOMÁTICO:

1. Purga de agua

La válvula de llenado de agua y la válvula de gas caliente son activadas por 2.9 minutos (175 segundos). Esto garantiza que el ciclo de producción de hielo se inicia con agua fresca y que las presiones refrigerantes estén equilibradas antes del arranque del sistema de refrigeración.

2. Arranque del sistema de refrigeración

El compresor se inicia 2.9 minutos (175 segundos) luego que la válvula de llenado de agua y la válvula de gas caliente son activadas. La válvula de llenado de agua y la válvula de gas caliente permanecen activadas por 5 segundos durante el arranque del compresor y luego se desactiva. El compresor permanece encendido durante la duración de los ciclos de congelamiento y cosecha.

3. CICLO CONGELAMIENTO

El motor de ventilación del condensador (sólo en modelos enfriados por aire) y la bomba de agua son activados y permanecen encendidos durante toda la duración del ciclo de congelamiento. Un flujo de agua parejo se envía a través del evaporador y dentro de cada celda de cubos, donde se congela.

El sistema de control determina automáticamente la duración del ciclo de congelamiento monitoreando la temperatura de la línea de líquido del sistema de refrigeración.

4. CICLO COSECHA

El motor de ventilación del condensador (sólo en modelos

enfriados por aire) y la bomba de agua se desactivan. La válvula de llenado de agua se activa para purgar el agua de la bandeja de agua. La válvula de gas caliente también se activa al inicio del ciclo de cosecha dirigir gas refrigerante caliente dentro del evaporador. El gas refrigerante calienta el evaporador provocando que los cubos se deslicen, como una hoja, fuera del evaporador y dentro del depósito de almacenaje.

El sistema de control determina automáticamente la duración del ciclo de cosecha basándose en la temperatura de la línea de líquido del sistema de refrigeración al final del ciclo de congelamiento. Al final del ciclo de cosecha, la máquina regresa a otro ciclo de congelamiento (paso 3, arriba).

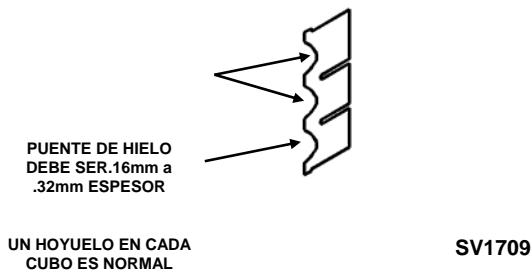
5. CORTE AUTOMÁTICO

El nivel de hielo en el recipiente de almacenamiento de hielo controla cuando la máquina se apaga. Cuando el recipiente está lleno, los cubos de hielo hacen contacto con la portabombilla del termostato del recipiente, la cual se enfría y abre para detener la máquina. La máquina se mantiene apagada hasta que se haya retirado la suficiente cantidad de agua del recipiente. Esto hace que la portabombilla del termostato se caliente y cierre, lo cual reinicia la máquina. Cuando la máquina se reinicia, regresa a la secuencia de arranque (paso 1 y 2, arriba).

Ajuste de Espesor de Hielo

El control de espesor de hielo se ajusta en fábrica para mantener un espesor de hielo de 0.16 -0.32 cm. (1/16-1/8 pulgada). Un hoyuelo en cada celda de cubos es normal. (vea el dibujo abajo).

Luego del ciclo de cosecha, inspeccione los cubos de hielo en la bandeja de almacenamiento de hielo. El espesor entre los cubos debería estar entre 0.16 y 0.32 cm. (1/16 – 1/8 pulgada) de espesor.



Espesor correcto entre hielos

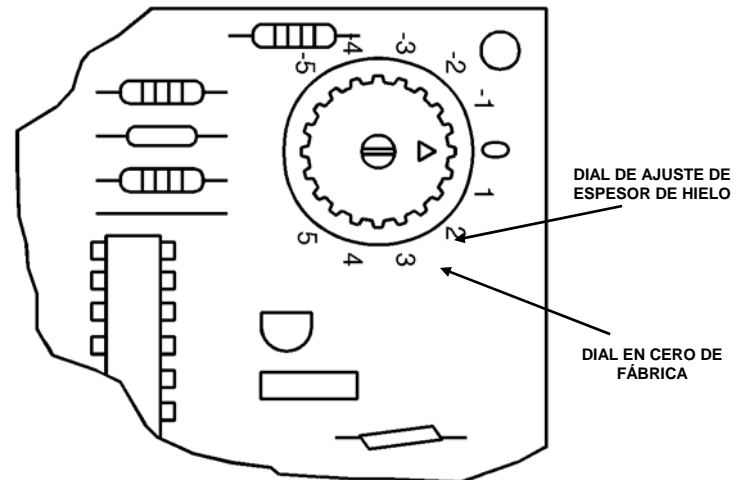
En caso que se necesite hacer algún ajuste, retire el panel inferior en la parte frontal de la máquina para acceder al tablero de control. En la esquina del tablero de control se encuentra un contador giratorio, llamado contador de ajuste de espesor de hielo.

ADVERTENCIA

No toque los cables eléctricos. Desconecte la energía hacia la máquina antes de realizar cualquier ajuste de espesor de hielo.

1. Asegúrese que el filtro de aire, panel frontal y posterior se encuentren instalados apropiadamente y cierre la puerta del recipiente/bandeja.
2. Durante el **tercer** ciclo de cosecha abra la puerta del recipiente y agarre la barra entera de hielo.
3. Pese la barra de hielo. El peso combinado de todos los cubos de hielo de una cosecha deberá pesar entre 200 y 270 gramos (7 – 9 oz). Si el peso de la barra se encuentra dentro del rango, la máquina está trabajando adecuadamente y no se necesita mayor acción. Si el peso de la barra no se encuentra dentro del rango o desea un cubo ligeramente más grueso o delgado, siga con el paso cuatro.

4. Retire el filtro de aire.
5. Retire los dos tornillos que sostienen el panel frontal en su lugar y retire la cubierta frontal.
6. Coloque el contador giratorio de espesor de hielo en el tablero de control (vea abajo). Gire el contador en sentido de la agujas del reloj si desea un cubo más grueso o en sentido contrario si desea un cubo más fino.



7. Asegúrese que todos los paneles y el filtro de aire estén adecuadamente reinstalados y que la puerta del recipiente esté cerrada. Repita los pasos 1, 2 y 3.

Si luego de terminar el procedimiento arriba mencionado Usted no obtiene una hoja de hielo de 200 a 270 gr. (7 - 9 oz) contacte el departamento de servicio de Manitowoc para mayor ayuda.

Limpieza y desinfección

GENERAL

Usted es responsable del mantenimiento de la máquina de acuerdo con las instrucciones contenidas en este manual. La garantía no cubre los procedimientos de mantenimiento.

Limpie y desinfecte la máquina cada seis meses para un funcionamiento eficiente. Si la máquina requiere limpieza y desinfección más frecuentes, consulte a una compañía de servicios calificada para que cheque la calidad del agua y recomiende el tratamiento de agua adecuado.

Se debe desmontar la máquina para su limpieza y desinfección.



PRECAUCIÓN

Use solo limpiador de máquinas Manitowoc (número de parte 94-0546-3) y desinfectante (número de parte 94-0565-3). Es una violación a la Ley Federal usar estas soluciones en una forma no especificada en su etiquetado. Lea y comprenda todas las etiquetas impresas en las botellas antes de usarlas.

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN



PRECAUCIÓN

No mezcle el limpiador y el desinfectante entre sí. Es una violación a la Ley Federal usar estas soluciones en una forma no especificada en su etiquetado.



ADVERTENCIA

Use guantes de goma y anteojos de seguridad (y/o protector facial) cuando manipule limpiador o desinfectante de máquina.

El limpiador de máquina se usa para quitar incrustaciones calizas u sedimentos minerales. El antiséptico de la máquina desinfecta y elimina algas y sedimento.

Paso 1 Lleve el interruptor de palanca a la posición OFF después que el hielo caiga del evaporador al final del ciclo de cosecha. O lleve el switch a la posición OFF y deje que el hielo se derrita del evaporador.



PRECAUCIÓN

Jamás use elemento alguno para forzar el hielo desde el evaporador. Puede causar daño.

Paso 2 Retire todo el hielo de la bandeja.

Paso 3 Para comenzar la limpieza, coloque el toggle switch en la posición WASH.

Paso 4 Espere hasta que el agua corra por encima del evaporador (unos tres minutos) luego añada la cantidad adecuada de limpiados de máquina Manitowoc a la bandeja de agua.

Modelo	Cantidad de limpiador
QM30	45 ml (1.5 onzas)

Paso 5 Espere hasta que el ciclo de limpieza concluya (aproximadamente 45 minutos) y luego coloque el interruptor en OFF, desconecte la energía y la fuente de agua a la máquina.



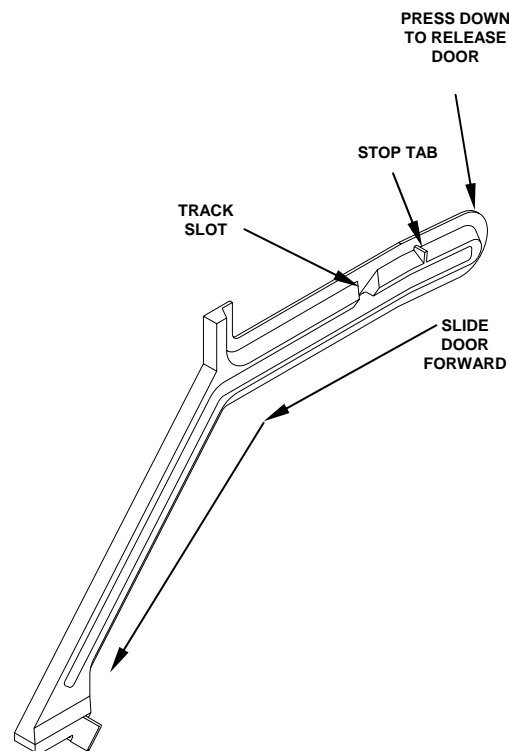
ADVERTENCIA

Desconecte la energía eléctrica a la máquina desde el switch de electricidad antes de proceder.

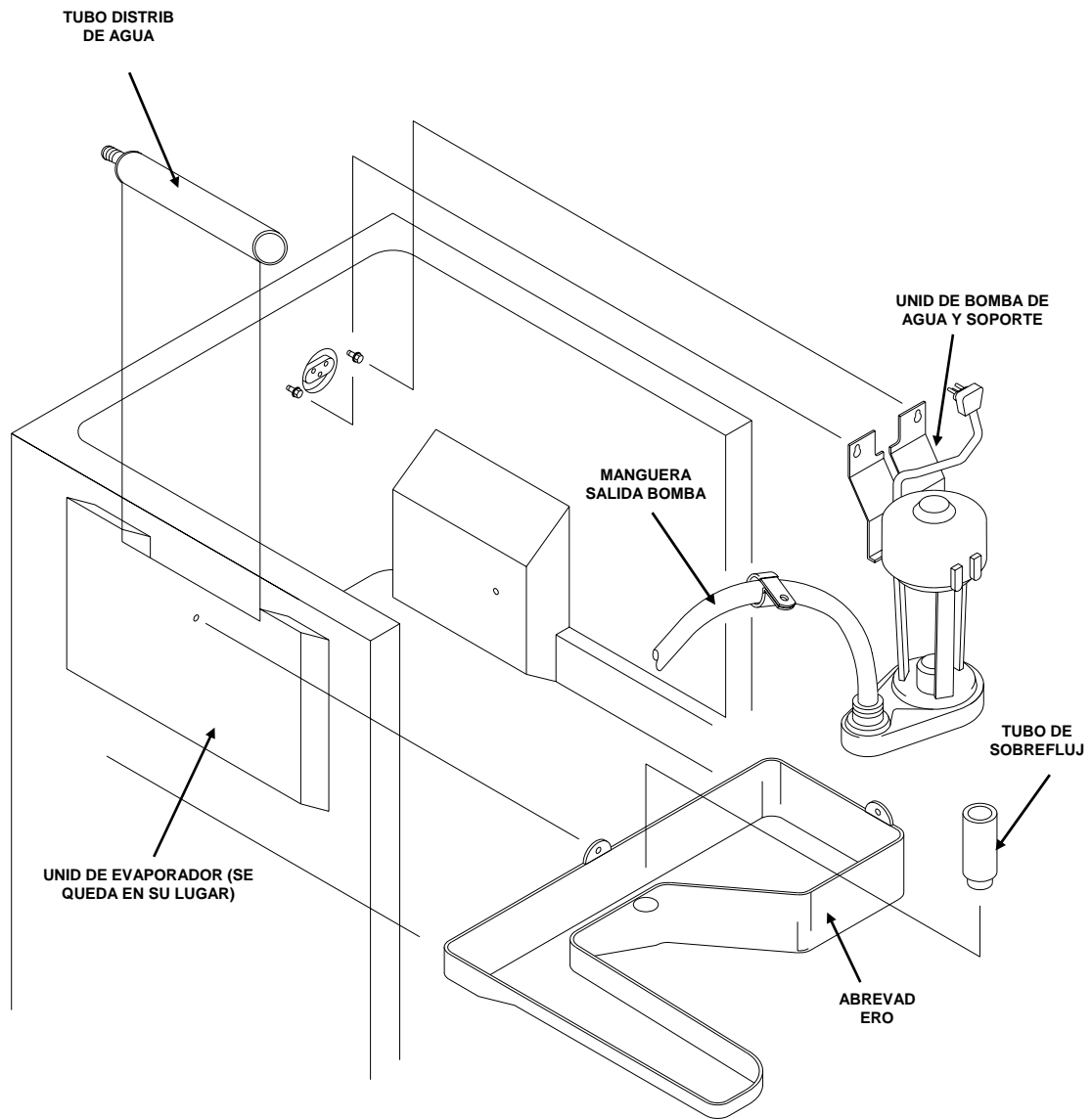
Paso 6: Retire las partes para su limpieza.

A. Retire la puerta de la bandeja

- Tome la parte posterior de la puerta de la bandeja y jale la puerta hacia delante 5" aproximadamente.
- Deslice la puerta de la bandeja hacia la parte posterior mientras aplica presión hacia arriba (los pasadores de la puerta posterior subirán a la ranura y resbalará atrás hasta la lengüeta de tope).
- Al mismo tiempo que aplica presión contra la puerta jale la parte posterior de cada carril de puerta de bandeja hacia abajo hasta que los pasadores de la puerta pase las lengüetas de tope.
- Retire los pasadores de la puerta posterior por el extremo y luego por debajo del carril de la puerta. Deslice la puerta de la bandeja hacia delante permitiendo así que la parte posterior de la puerta baje a la bandeja. Continúe adelante con la puerta de bandeja hasta que la parte inferior de los pines delanteros estén en el carril.
- Levante la parte derecha de la puerta hasta que los pines delanteros pasen el carril, luego retire la puerta de la bandeja.



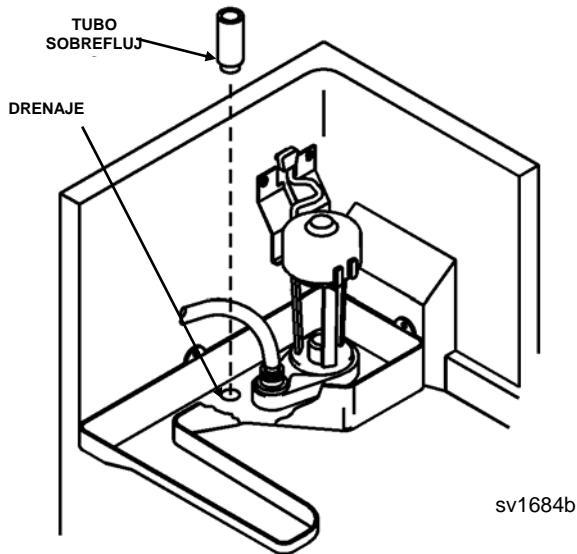
Generales de retiro de partes



B. Retire el tubo de sobreflujo

- Para retirar el tubo, levántelo mientras que realiza un ligero movimiento hacia delante y atrás a fin de aflojarlo del agujero de drenaje.

Cuando instale el tubo, asegúrese que esté completamente insertado en el orificio de drenaje para prevenir fugas durante la operación normal.



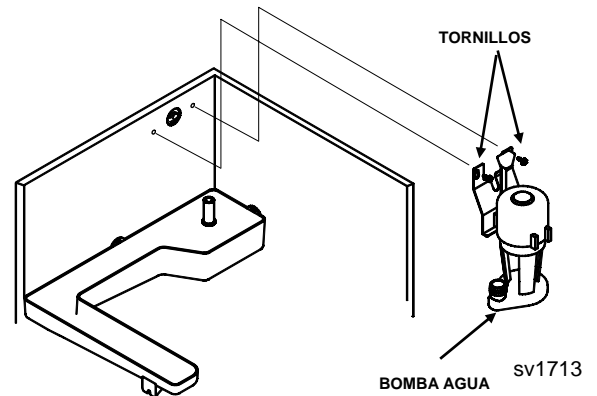
Retiro del tubo de sobreflujo

C. Retire la manguera de vinilo

- Desconecte la manguera de descarga de la bomba de agua del tubo de distribución y bomba de agua.

D. Quite la bomba de agua

- Desconecte el cordón de energía de la bomba de agua.
- Desconecte la manguera de agua de la salida de la bomba.
- Afloje los tornillos que sujetan la bomba de agua.
- Levante la bomba de agua y ménsula hacia arriba y fuera de los tornillos.



Retiro de la bomba de agua

E. Retire la bandeja de agua.

- Retire los tornillos que sujetan la bandeja de agua a las paredes del gabinete.

Paso 7 Mezcle una solución de limpiador y agua tibia. Dependiendo de la cantidad de acumulación de mineral se podría necesitar una cantidad mayor de solución. Use la proporción en el cuadro abajo para mezclar suficiente solución a fin de realizar una limpieza profunda de todas las piezas.

Tipo de solución	Agua	Mezclado con
limpiador	4L. (3.79 l)	500 ml (16 oz) limpiador

Paso 8 Use la mitad de la solución limpiadora para limpiar todos los componentes. La solución de limpiador hará espuma cuando contenga incrustaciones calizas y sedimentos minerales; una vez que deja de hacer espuma utilice un cepillo de cerdas suaves o una tela (no un cepillo de metal) para limpiar las piezas con cuidado. Remoje las piezas por 5 minutos (15 - 20 minutos para las piezas con muchas incrustaciones). Enjuague todos los componentes con agua limpia.

Paso 9 Mientras que los componentes están en remojo, use la mitad de la solución limpiadora para limpiar todas las superficies foodzone de la máquina y bandeja. Use un cepillo de nylon o tela para limpiar bien las siguientes áreas de la máquina:

- Partes plásticas del evaporador – incluyendo la parte superior, inferior y paredes.
- La parte inferior, superior y los lados de la bandeja.

Enjuague bien todas las áreas con agua limpia.

Paso 10 Mezcle una solución de desinfectante y agua tibia.

Tipo de solución	Agua	Mezclado con
Desinfectante	23L. (6 gal)	120ml (4 oz) desinfectante

Paso 11 Use la mitad de la solución desinfectante para desinfectar todos los componentes retirados. Use una tela o esponja para aplicar generosamente solución sobre todas las superficies de las partes retiradas o remojar las partes retiradas en una solución desinfectante. No enjuague las partes luego de haberlas desinfectado.

Paso 12 Use la mitad de la solución desinfectante para desinfectar todas las superficies foodzone de la máquina y bandeja. Use una tela o esponja para aplicar la solución generosamente. Cuando desinfecte, preste especial atención a las siguientes áreas:

- Partes plásticas del evaporador – incluyendo la parte superior, inferior y paredes.
- La parte inferior, superior y los lados de la bandeja.

No enjuague las áreas desinfectadas.

Paso 13 Reemplace todos los componentes retirados.

Paso 14 Reaplique energía y agua a la máquina y coloque el interruptor en WASH.

Paso 15 Agregue la cantidad adecuada de desinfectante de máquinas Manitowoc a la bandeja de agua.

Modelo	Cantidad de desinfectante
QM30	45 ml (42.52 g)

Paso 16 Espere hasta que el ciclo de desinfección concluya (aproximadamente 45 minutos) y luego coloque el interruptor en OFF, desconecte la energía y la fuente de agua a la máquina.



ADVERTENCIA

Desconecte la energía eléctrica a la máquina desde el switch de electricidad antes de proceder.

Paso 17 Repita el paso 6 para retirar las partes antes de desinfectar.

Paso 18 Mezcle una solución de desinfectante y agua tibia.

Tipo de solución	Agua	Mezclado con
Desinfectante	23L. (6 gal)	120 ml (4 oz) desinfectante

Paso 19 Use la mitad de la solución desinfectante para desinfectar todos los componentes retirados. Use una tela o esponja para aplicar generosamente solución sobre todas las superficies de las partes retiradas o remojar las partes retiradas en una solución desinfectante. No enjuague las partes luego de haberlas desinfectado.

Paso 20 Use la mitad de la solución desinfectante para desinfectar todas las superficies foodzone de la máquina y bandeja. Use una tela o esponja para aplicar la solución generosamente. Cuando desinfecte, preste especial atención a las siguientes áreas:

- Partes plásticas del evaporador – incluyendo la parte superior, inferior y paredes.
- La parte inferior, superior y los lados de la bandeja.

No enjuague las áreas desinfectadas.

Paso 21 Reemplace todos los componentes retirados.

Paso 22 Reaplique energía y agua a la máquina y coloque el interruptor en ICE.

Limpeza del condensador



ADVERTENCIA

Desconecte la energía eléctrica que va a la máquina desde el interruptor de electricidad antes de proceder a limpiar el condensador.

Condensador enfriado por aire

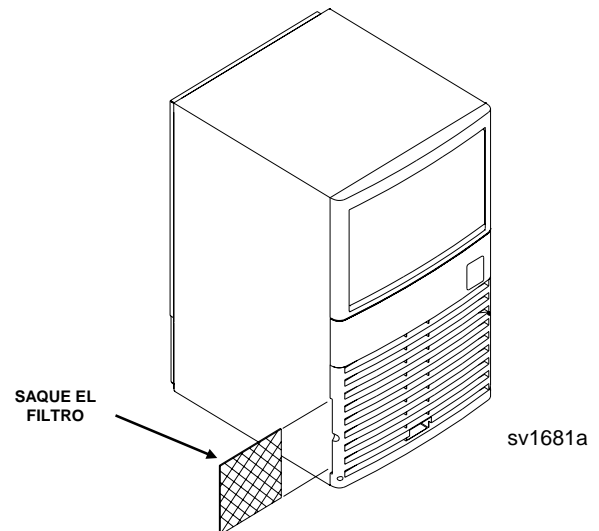
Un condensador sucio restringe el flujo del aire, lo cual resulta en temperaturas de operación excesivamente altas. Esto reduce la producción de hielo y acorta la vida del componente. Limpie el condensador por lo menos cada seis meses. Siga los pasos que se indican abajo.



ADVERTENCIA

Las aletas del condensador son filosas. Tenga cuidado cuando las limpie.

1. El filtro lavable de aluminio en las máquinas autocontenidas está diseñado para atrapar polvo, suciedad, pelusa y grasa. Esto ayuda a mantener el condensador limpio. Limpie el filtro con una solución de jabón suave y agua.



Retiro del filtro

Limpie la parte exterior del condensador con un cepillo suave o con una aspiradora con accesorio de cepillo. Limpie de arriba abajo, no de lado a lado. Tenga cuidado de no doblar las aletas del condensador.

2. Usando una linterna busque que no quede suciedad entre las aletas del condensador. En caso que la suciedad persista: Eche aire comprimido por las aletas del condensador desde adentro. Tenga cuidado de no doblar las paletas del ventilador.
3. Use un limpiador comercial de bobinas de condensador. Siga las instrucciones y precauciones provistas en el limpiador.
4. Enderece cualquier aleta doblada del condensador con un peine enderezador.
5. Con cuidado limpie las paletas del ventilador y el motor con una tela suave. No doble las paletas del ventilador. Si las paletas del ventilador están extremadamente sucias, lávelas con agua jabonosa tibia y enjuáguelas totalmente.



PRECAUCIÓN

Si está limpiando las hojas del ventilador del condensador con agua, cubra el motor del ventilador a fin de prevenir daños por agua.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Nosotros por este medio declaramos que nuestros productos, ice machines y equipos de refrigeración Multiplex cumplen con todos los requerimientos esenciales de las directivas de la CE listadas.

Fabricante:

Manitowoc Ice, Inc.
2110 S. 26th Street, P.O. Box 1720
Manitowoc, Wisconsin, 54221-1720 EUA

Distribuidor para Europa:

Representante de Manitowoc Beverage Equipment, Inc.:

Gerente de Ingeniería (Nombre Impreso)

Firma

Representante del Distribuidor para Europa:

Modelo y número de serie:

Directivas CE aplicadas:

Baja tensión 73/23/CEE
EMC 89/336/CEE
Equipo de presión 97/23 CE

Normas aplicadas:

EN60335-1 Seguridad de aparatos eléctricos domésticos y similares
EN60335-2-24 Requerimientos particulares para refrigeradores, congeladores de alimentos y aparatos para la fabricación de hielo

EN55014 Grupos aparatos operados por electricidad (emisiones)
EN55104 Compatibilidad electromagnética (inmuniad)
EN378-1 a -4 Plantas de refrigeración



8201043
08/25/03



Manitowoc Ice, Inc.
2110 South 26th Street
P.O. Box 1720
Manitowoc, WI 54221-1720
Phone: (920) 682-0161
Service Fax: (920) 683-7585
Web Site - www.manitowocice.com

Manitowoc Foodservice International
S.A.S.
18 Chemin de Charbonnières
F-69132 Ecully Cedex
Téléphone : +33 (0)4 72 18 22 50
Fax : +33 (0)4 72 18 22 60
Site Web – www.manitowocice.com

Manitowoc (China) International Refrigeration
Company, LTD
No. 151 Jian Ye Road
Hangzhou Hi-Tech Industry Development Zone
(Bin Jiang)
Hangzhou, Zhejiang 310052
P.R. China
Telephone: 86-571-86888688
Service Fax: 86-571-86622707
Web Site – www.manitowoc.com.cn