



MANUAL TÉCNICO

SERIE SPIKA

MÁQUINAS DE HIELO SPIKA – MODELOS BAJO MOSTRADOR

SPIKA NG 50
SPIKA NG 70
SPIKA NG 100
SPIKA NG 150

ÍNDICE

1.	<i>INTRODUCCIÓN</i>	4
1.1.-	ADVERTENCIAS.....	4
1.2.-	RECEPCIÓN DE LA MÁQUINA	6
2.	<i>INSTALACIÓN</i>	7
2.1.-	UBICACIÓN DE LA MÁQUINA.....	7
2.2.-	NIVELACIÓN DE LA MÁQUINA.....	7
2.3.-	MÍNIMA DISTANCIA ENTRE OBSTÁCULOS	8
2.4.-	CONEXIÓN DE AGUA	9
2.5.-	CONEXIÓN DEL DESAGÜE	9
2.6.2.-	CONEXIÓN DE FUERZA DE DRENAJE	10
2.6.-	CONEXIÓN ELÉCTRICA	11
3.	<i>CONTROL PREVIO Y PUESTA EN MARCHA</i>	12
3.1.-	COMPROBACIÓN PREVIA.....	12
3.2.-	PUESTA EN MARCHA.....	12
4.	<i>SECUENCIA DE OPERACIÓN</i>	14
4.1.	PLACA ELECTRÓNICA.....	14
4.2.-	AlarmAs.....	16
4.2.1	PRESOSTATO DE SEGURIDAD DE ALTA PRESIÓN	16
4.2.2	DESPEGUE LARGO.....	17
4.2.3	TIEMPO DE ESPERA DEL CICLO DE PRODUCCIÓN DE HIELO	17
4.2.4	SONDA DE TEMPERATURA DEFECTUOSA.....	17
4.3	FUNCIÓN DEL PULSADOR DE LA PCB.....	17
4.4	FUERZA DE DRENAJE.....	17
4.4.1	SECUENCIA DE OPERACIÓN.....	17
4.4.2	PLACA ELECTRÓNICA.....	20
5	<i>Esquema de refrigeración</i>	21
6	<i>PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA</i>	22
6.1.-	LIMPIEZA DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA – MODELOS BAJO MOSTRADOR ..	22
6.2.-	LIMPIEZA DEL ALMACÉN DE HIELO.....	26
6.3.-	LIMPIEZA DEL CONDENSADOR	26
6.4.-	LIMPIEZA EXTERNA DE LA MÁQUINA.....	27
6.5.-	COMPROBACIÓN DE FUGAS DE AGUA.....	27
7	<i>GUIA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</i>	28

7.1.- MODELOS BAJO MOSTRADOR28

8 *INFORMACIÓN TÉCNICA*.....29

ESQUEMA ELÉCTRICO29

.....29

OTRA INFORMACIÓN TÉCNICA.....29

1. INTRODUCCIÓN

Gracias por comprar una máquina para hacer cubitos de hielo. Ha adquirido uno de los productos para hacer hielo más fiable del mercado actual.

Lea atentamente las instrucciones contenidas en este manual, ya que proporcionan información importante relativa a la seguridad durante la instalación, el uso y el mantenimiento.

1.1.- ADVERTENCIAS

Este aparato está destinado a ser utilizado en aplicaciones domésticas y similares, como áreas de cocina del personal en tiendas, oficinas y otros entornos de trabajo; casas de campo y por clientes en hoteles, moteles y otros entornos de tipo residencial; entornos de tipo cama y desayuno; catering y aplicaciones similares no relacionadas con la venta al por menor.

La instalación de estos equipos debe ser realizada por el Servicio Técnico.

La toma de corriente debe colocarse siempre en un lugar accesible.

Al colocar el aparato, asegúrese de que el cable de alimentación no quede atrapado o dañado.

No coloque varias tomas de corriente portátiles o fuentes de alimentación portátiles en la parte trasera del aparato.

Desconecte siempre la alimentación de la máquina antes de cualquier servicio de limpieza o mantenimiento.

Cualquier cambio necesario en la instalación eléctrica para la adecuada conexión de la máquina, debe ser realizado exclusivamente por personal profesional cualificado y certificado.

Cualquier uso de la máquina de hielo que no esté destinado a producir hielo, utilizando agua potable, se considera inadecuado.

Es extremadamente peligroso modificar o intentar modificar esta máquina y anulará la garantía.

El aparato no debe ser utilizado por personas (incluyendo niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimiento, a menos que se les haya dado supervisión o instrucción.

Los niños deben ser supervisados para que no jueguen con el aparato.

Conéctelo únicamente al suministro de agua potable. Ver capítulo "Instalación" (5).

Esta máquina no está destinada a ser utilizada al aire libre ni expuesta a la lluvia.

La máquina debe conectarse utilizando el cable de alimentación suministrado con el equipo.

Es obligatorio conectar el equipo a tierra para evitar posibles descargas eléctricas en las personas o daños en el equipo. La máquina debe estar conectada a tierra de acuerdo con la normativa local y/o nacional. El fabricante se exime de cualquier responsabilidad en caso de que se produzcan daños debido a la falta de la instalación de tierra. Ver capítulo "Instalación" (7).

Para asegurar el buen funcionamiento y la eficiencia de este equipo, es muy importante seguir las recomendaciones del fabricante, especialmente las relacionadas con las operaciones de limpieza y mantenimiento, que deben ser realizadas únicamente por personal cualificado.

ATENCIÓN: La intervención de personal no cualificado, además de ser peligrosa, podría provocar graves fallos de funcionamiento. En caso de daños, póngase en contacto con su distribuidor. Recomendamos utilizar siempre piezas de recambio originales.

La empresa se reserva el derecho de realizar cambios en las especificaciones y el diseño sin previo aviso.

Esta señal indica "Riesgo de incendio / Materiales inflamables" debido al uso de refrigerante inflamable.



En el caso de los aparatos de compresión que utilizan refrigerantes inflamables, se debe tener en cuenta adicionalmente el contenido de las advertencias que se indican a continuación:

- Mantenga las aberturas de ventilación, en el recinto del aparato o en la estructura incorporada, libres de obstrucciones.
- No utilizar dispositivos mecánicos u otros medios para acelerar el proceso de descongelación, que no sean los recomendados por el fabricante.
- No dañar el circuito refrigerante.
- No utilice aparatos eléctricos dentro de los compartimentos de almacenamiento de alimentos del aparato, a menos que sean del tipo recomendado por el fabricante.
- No almacene sustancias explosivas como latas de aerosol con propelente inflamable en este aparato.

En caso de fuga de refrigerante inflamable:

- No genere llamas cerca del aparato.
- No encender/apagar o enchufar/desenchufar el aparato.
- Ventilar inmediatamente la zona donde se encuentra el aparato abriendo puertas y/o ventanas.
- Llamar a un servicio técnico autorizado.

Eliminación de la máquina de hielo: La empresa anima a seguir la normativa de cada país en cuanto a la eliminación ecológica de aparatos eléctricos y electrónicos como éste. El usuario que quiera deshacerse de este equipo debe ponerse en contacto con el fabricante y seguir el método de recogida diferenciado adecuado para los tratamientos posteriores.

1.2.-RECEPCIÓN DE LA MÁQUINA

Inspeccione el embalaje exterior. En caso de daños, haga la correspondiente reclamación al transportista. Para confirmar la existencia de daños, desembale la máquina en presencia del transportista y haga constar cualquier daño en el equipo en el documento de recepción o en el documento de transporte.


Indique siempre el número y modelo de la máquina. Este número está impreso en tres lugares:

(1) Embalaje: En el exterior, contiene una etiqueta con el número de serie.



(2) Exterior de la unidad: En el panel trasero de la unidad hay una etiqueta con las mismas características que la anterior.

(3) Placa de características: En la parte trasera de la máquina.

ITV Ice Makers		S/N: 18425611	
E9848412291		CD: 17090U	
SPIKA NG 100-A2H 220/50 R290			
Volt.	Ph.	Fz.	A.
220-240	~	50	3.75
Ref.		W.	Clas.
R290		130	T
condensacion-condensation-kondensation		Made in Spain/EU	
AIRE-AIR-LUFT			
CE EAC			

Compruebe que en el interior de la máquina el kit de instalación está completo y comprende:

- Pala de hielo
- Manguera de entrada de agua de 3/4 de pulgada
- manguera de desagüe de 22 mm
- 1 filtro
- Manual de usuario.
- Garantía y número de serie.

ATENCIÓN: Todos los elementos de embalaje (bolsas de plástico, cajas de cartón y paletas de madera) deben mantenerse fuera del alcance de los niños, ya que son una fuente de peligro potencial.

2. INSTALACIÓN

2.1.- UBICACIÓN DE LA MÁQUINA

Esta máquina de hielo no está diseñada para funcionar en el exterior. La máquina de hielo no debe situarse junto a hornos, parrillas u otros equipos que produzcan mucho calor.

Las máquinas están diseñadas para funcionar a una temperatura ambiente de entre 10°C y 43°C. Por debajo de las temperaturas mínimas puede haber algunas dificultades en la eliminación de las placas de hielo. Por encima de la temperatura máxima, la vida del compresor se acorta y la producción es sustancialmente menor.

Las fabricadoras de hielo bajo mostrador refrigeradas por aire toman el aire por la parte delantera, y lo expulsan por la parte trasera y también por las rejillas delanteras debido a su nueva estructura y colocación oblicua del condensador. No coloque nada en la parte superior del fabricante de hielo ni frente a la rejilla frontal. En caso de que la rejilla frontal esté total o parcialmente obstruida, o debido a su colocación reciba aire caliente de otro aparato, recomendamos, en caso de que no sea posible cambiar la ubicación, instalar una máquina refrigerada por agua.

La ubicación debe dejar suficiente espacio libre para las conexiones de agua, desagüe y electricidad en la parte trasera de la máquina de hielo. Es importante que la tubería de entrada de agua no pase cerca de fuentes de calor para no perder la producción de hielo.

2.2.-NIVELACIÓN DE LA MÁQUINA

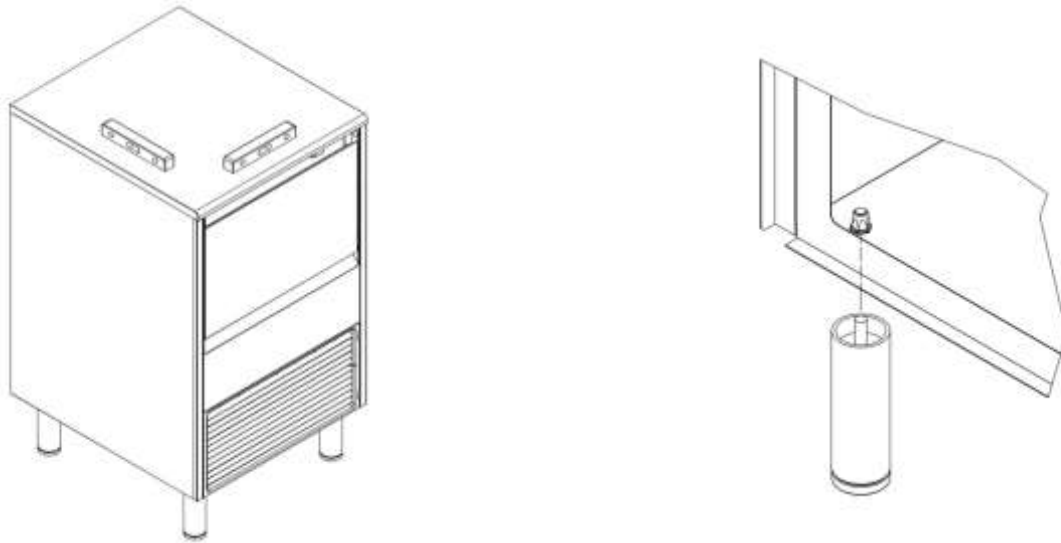
Utilice un nivel en la parte superior de la máquina de hielo para asegurarse de que el equipo está perfectamente nivelado.

Atornille las patas de nivelación en la parte inferior de la máquina de hielo hasta donde sea posible.

Coloque la máquina en su posición final.

Utilice un nivel en la parte superior de la máquina de hielo. Ajuste cada pata según sea necesario para nivelar la máquina de hielo de adelante hacia atrás y de lado a lado.

ATENCIÓN: Existe un kit opcional de ruedas de 90 mm de altura que puede utilizarse en sustitución de las patas estándar. Estas ruedas se suministran con las correspondientes instrucciones de instalación.



2.3.-MÍNIMA DISTANCIA ENTRE OBSTÁCULOS

Consulte a continuación las distancias mínimas recomendadas para un funcionamiento correcto y un servicio eficaz.

MODELOS COMPATOS – BAJO MOSTRADOR

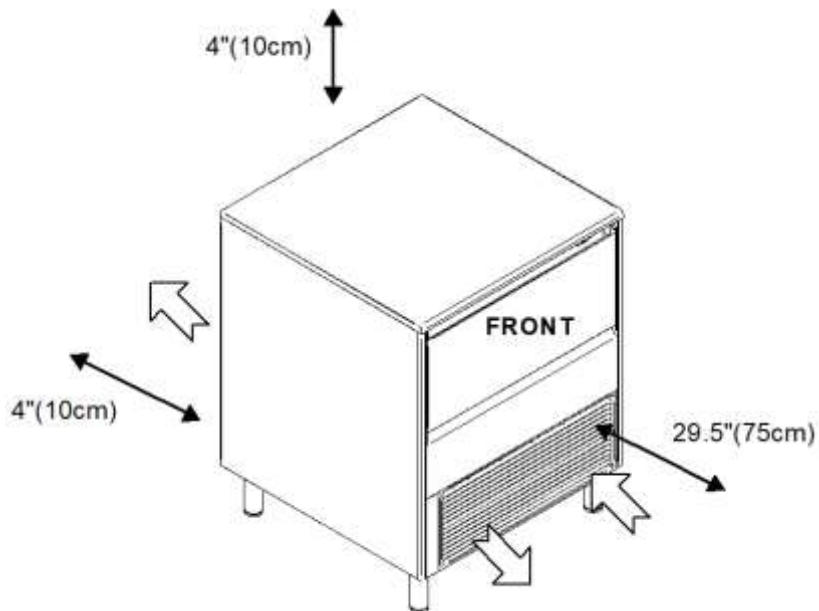
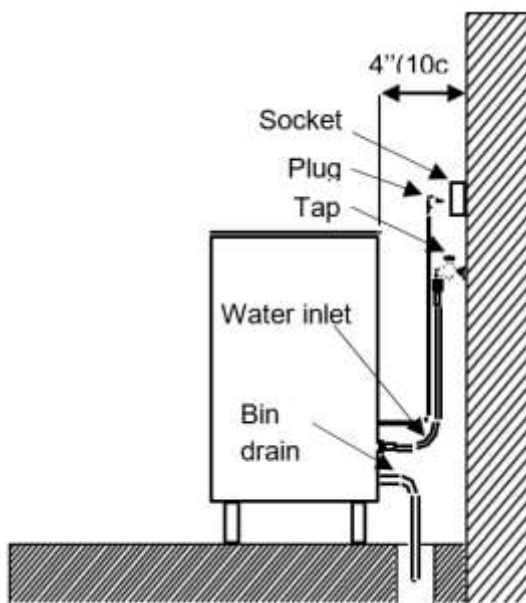


DIAGRAMA DE CONEXIÓN:

La ubicación debe dejar suficiente espacio libre para el drenaje de agua y las conexiones eléctricas en la parte trasera de la máquina de hielo.



2.4.- CONEXIÓN DE AGUA

La calidad del agua suministrada a la máquina de hielo influirá en el tiempo entre limpiezas y, en última instancia, en la vida útil del producto (principalmente en las unidades refrigeradas por agua). También tendrá una notable influencia en el aspecto, la dureza y el sabor del hielo.

Las condiciones locales del agua pueden requerir un tratamiento del agua para inhibir la formación de incrustaciones y mejorar el sabor y la claridad. Si va a instalar un sistema de filtrado de agua, consulte las instrucciones de instalación suministradas con el sistema de filtrado.

La presión debe estar entre 0,1 y 0,6 MPa (1-6 bar). Si la presión supera estos valores, instale un regulador de presión.

La conexión de agua debe ser exclusiva (único equipo conectado a la línea de agua). La línea de agua desde la válvula de agua hasta la máquina de hielo debe ser una tubería de ¼" de diámetro nominal.

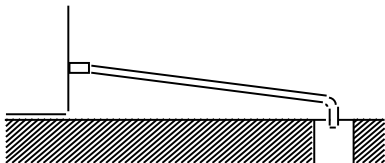
ATENCIÓN: La máquina debe estar conectada a la tubería (con una protección adecuada contra el reflujo) de acuerdo con la normativa nacional y local aplicable.

2.5.-CONEXIÓN DEL DESAGÜE

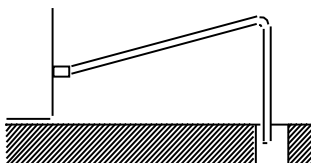
El desagüe debe estar situado más abajo del nivel de la máquina, a 150mm como mínimo.

Es conveniente que la manguera de desagüe sea de 30mm de diámetro interior y con una pendiente mínima de 3cm/metro, ver figura.

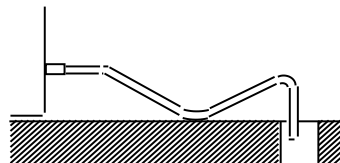
Correcto



Incorrecto

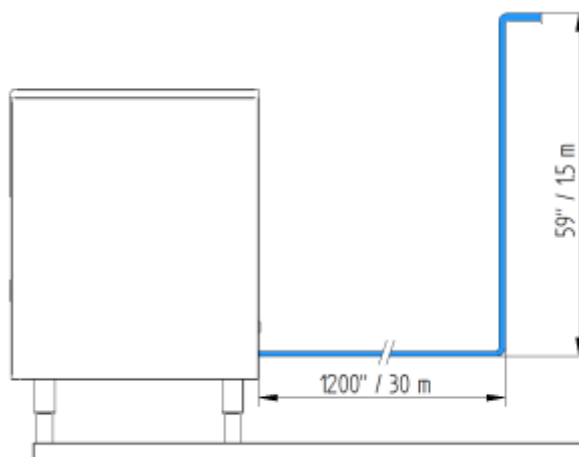


Incorrecto

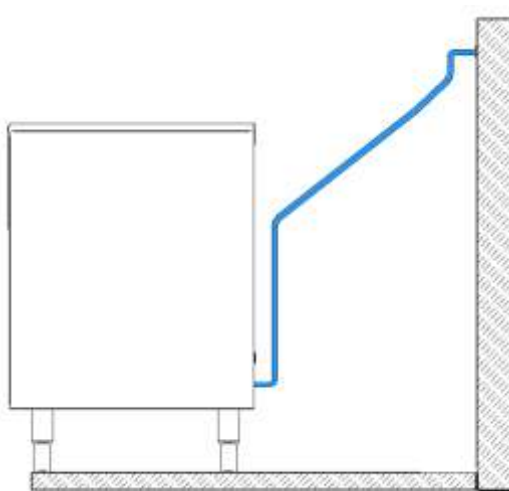
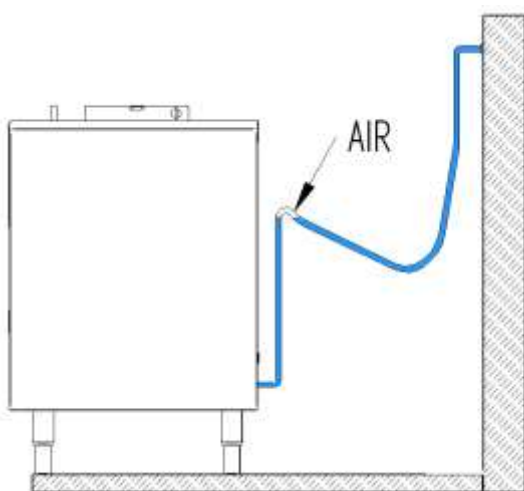


2.6.2.- CONEXIÓN DE FUERZA DE DRENAJE

Esta versión de fuerza de drenaje permite una instalación de la máquina en la que el drenaje puede situarse a 30 metros en horizontal y a 1,5 metros de altura de la salida de agua de la máquina.



Si la tubería de desagüe discurre de forma incorrecta, es posible que la bomba no pueda evacuar el agua, ya que el caudal de la bomba puede verse influenciado por la existencia de aire almacenado dentro del circuito.



2.6.- CONEXIÓN ELÉCTRICA

Es obligatorio conectar el equipo a tierra. Para evitar posibles descargas eléctricas en las personas o daños en el equipo, la máquina debe estar conectada a tierra de acuerdo con la normativa local y/o nacional, según sea el caso.

El fabricante se exime de cualquier responsabilidad en caso de que se produzcan daños debido a la falta de la instalación de tierra.

En caso de que el cable de alimentación esté dañado, deberá ser sustituido por un cable de montaje especial que será suministrado por el fabricante o por el servicio postventa. Esta sustitución debe ser realizada únicamente por un servicio técnico cualificado.

La máquina debe colocarse de forma que quede un espacio mínimo entre la parte trasera y la pared para permitir un acceso fácil y sin riesgos al enchufe del cable.

Proteja la toma de corriente. Es conveniente instalar interruptores y fusibles adecuados.

ATENCIÓN: El aparato requiere una fuente de alimentación independiente de capacidad adecuada. Consulte las especificaciones eléctricas en la placa de características. Si no se utiliza una fuente de alimentación independiente de la capacidad adecuada, puede producirse un disparo del disyuntor, un fusible fundido, daños en el cableado existente o fallos en los componentes. Esto podría provocar la generación de calor o un incendio.

La tensión se indica en la placa de características y en la sección de especificaciones técnicas de este manual. Una variación de la tensión superior al 10% indicado en la placa de características puede provocar daños o impedir la puesta en marcha de la máquina.

3. CONTROL PREVIO Y PUESTA EN MARCHA

3.1.- COMPROBACIÓN PREVIA

- a) ¿Está la máquina nivelada?
- b) ¿La tensión y la frecuencia coinciden con las de la placa de características?
- c) ¿Están conectados y funcionando los desagües?
- d) ¿La temperatura ambiente y la temperatura del agua se mantienen en el siguiente rango?

	AMBIENTE	AGUA
<i>MÁXIMO</i>	43°C	30°C
<i>MÍNIMO</i>	10°C	10°C

- a) ¿Es adecuada la presión del agua?

MÍNIMA	0.1 MPa (1 bar)
MÁXIMA	0.6 MPa (6 bar)

En caso de que la presión del agua de entrada sea superior a 0,6 Mpa, instale un regulador de presión.

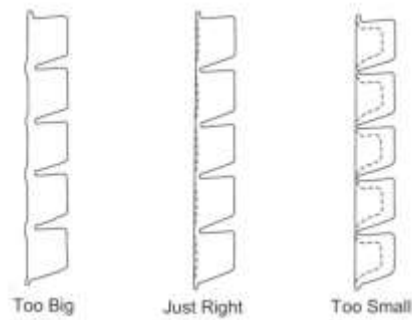
3.2.- PUESTA EN MARCHA

Una vez seguidas las instrucciones de instalación (ventilación, condiciones del lugar, temperaturas, calidad del agua, etc.), proceda de la siguiente manera:

- 1.- Abrir la entrada de agua. Verifique la no existencia de fugas.
- 2.- Para los modelos bajo mostrador abrir la puerta y retirar los elementos de protección del escudo.
- 3.- Verificar que el escudo se mueve libremente. Y que la bandeja de agua está en su sitio
- 4.- Conecte la máquina a la red eléctrica.
- 5.- Pulsar el interruptor en la parte frontal de la máquina.

6.- Verificar que no hay vibraciones ni roces en los elementos.7.- Verify that the water fall to the evaporator is occurring uniformly and all ice cubes are properly watered.

8.- Cierre la puerta. Verifique la placa de hielo con las imágenes de abajo. Ajuste los interruptores de tiempo de ciclo (véase el punto 4.1).



Los daños debidos a la falta de operaciones de mantenimiento y limpieza no están incluidos en la garantía.

4. SECUENCIA DE OPERACIÓN

Una vez conectada la máquina hay un tiempo de espera de 2 minutos durante el cual se activa la válvula de agua para asegurar que la bandeja de agua se llena.

Una vez transcurrido el tiempo, se pone en marcha el compresor y la bomba que recircula el agua desde la bandeja de agua hasta el distribuidor superior que proporciona un flujo suave y uniforme de agua sobre las celdas del evaporador, en el que el agua comienza a congelarse.

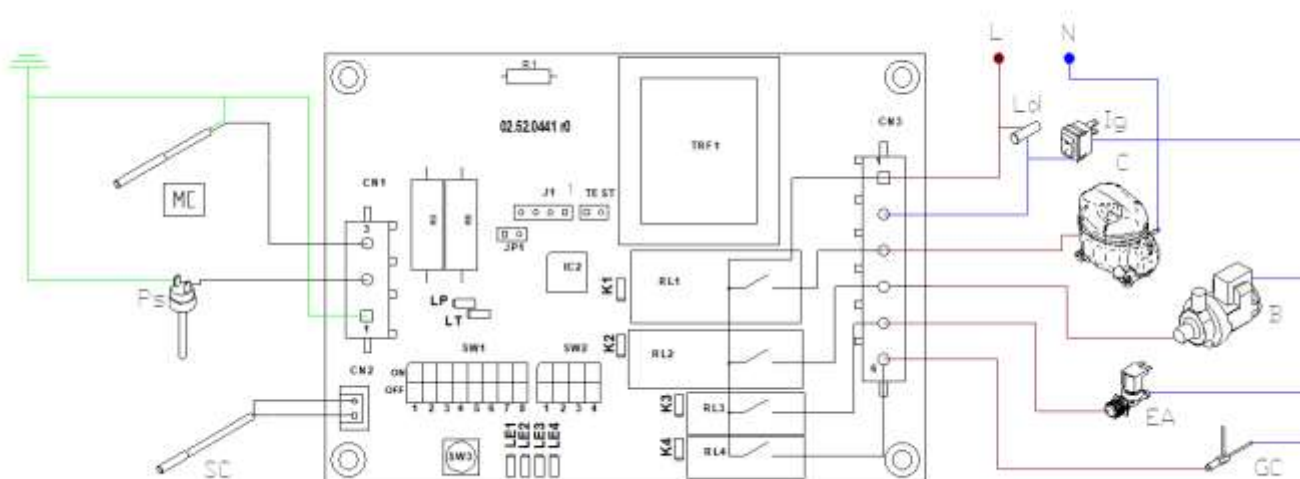
Cuando la sonda de temperatura en el extremo del evaporador alcanza un valor ajustado T_c ($-2/-4^{\circ}\text{C}$), la fabricación continúa el tiempo fijado con la combinación de los dip-switches 1-4 (ver tabla). De esta manera podemos asegurar que el llenado del evaporador es correcto en diferentes condiciones de trabajo.

Una vez terminada la fabricación se inicia la fase de recolección. La bomba se detiene, la válvula de gas caliente se abre y la válvula de entrada de agua se abre sólo durante el tiempo fijado en los dip-switches 5-7. El agua se pulveriza sobre la parte posterior del evaporador ayudando a despegar la losa y preenfriándola para el siguiente ciclo. Esta recuperación de calor aumenta la eficiencia energética de la máquina.

Una vez que la placa de hielo cae en el contenedor, la cortina del evaporador se abre y se cierra. Un imán colocado en el lateral de esta cortina activa el sensor y termina el ciclo de despegue, avanzando al ciclo de fabricación.

Una vez que la cubeta de hielo está llena, la losa no sale del todo, lo que impide que la cortina se cierre. Si permanece abierta más de 60 segundos, la máquina pasa al estado de depósito lleno. Todos los componentes se apagan hasta que el hielo se retira, la cortina se cierra y se inicia un nuevo ciclo.

4.1. PLACA ELECTRÓNICA



PCB conexiones	
Salidas	
C	compresor
B	Bomba de agua
EA	Water inlet valve
GC	Válvula de entrada de agua
Entradas	
SC	Entradas
P	Sonda NTC de temperatura del evaporador
MC	Presostato de seguridad
N	Interruptor de la cortina

Señal LED

Junto a cada relé de salida hay un led naranja. Señala el relé activado

Al lado de cada terminal de entrada hay un led naranja que señala entrada activa.

Hay cuatro leds rojos adicionales que señalan el estado de la máquina (continuo) o la alarma (intermitente)

Señalización de estado. Led continuo				
	LE1	LE2	LE3	LE4
Retraso en la puesta en marcha	X			
Ciclo de hielo T>Tc	X	X		
Ciclo de hielo T<Tc		X		
Despegue			X	
Contenedor lleno				X
Señalización de la alarma . Led intermitente				
	LE1	LE2	LE3	LE4
Presostato de seguridad	X			
Tiempo de espera del ciclo de hielo		X		
Tiempo de espera del ciclo del despegue			X	
Sonda de temperatura defectuosa				X

Ajustes de los interruptores DIP

dip	Descripción (* factory setting)
1-4	tf - temporizador de producción de hielo. Ver tabla
5-7	tw - Temporizador de entrada de agua. Ver tabla.
8	Tc - Temperatura del evaporador para el inicio del temporizador. ON=-2°C / OFF=-4°C
9	No usado
10	Función de disparo del presostato de seguridad. ON= reinicio automático (parada mínima 30 min.) OFF= reinicio manual (power OFF-ON)
11	Funcionamiento de las alarmas de tiempo de espera ON = activado OFF = desactivado
12	Selección de software. Importante: Siempre en OFF para estos modelos

AJUSTE DEL TEMPORIZADOR DE HIELO/AGUA								
SW1				TF (MIN)	SW1			TW (SEG)
1	2	3	4		5	6	7	
OFF	OFF	OFF	OFF	4	OFF	OFF	OFF	30
ON	OFF	OFF	OFF	6	ON	OFF	OFF	40
OFF	ON	OFF	OFF	8	OFF	ON	OFF	50
ON	ON	OFF	OFF	10	ON	ON	OFF	60
OFF	OFF	ON	OFF	12	OFF	OFF	ON	70
ON	OFF	ON	OFF	14	ON	OFF	ON	80
OFF	ON	ON	OFF	16	OFF	ON	ON	90
ON	ON	ON	OFF	18	ON	ON	ON	100
OFF	OFF	OFF	ON	20				
ON	OFF	OFF	ON	22				
OFF	ON	OFF	ON	24				
ON	ON	OFF	ON	26				
OFF	OFF	ON	ON	28				
ON	OFF	ON	ON	30				
OFF	ON	ON	ON	32				
ON	ON	ON	ON	34				

4.2.- ALARMAS

Detectan fallos de funcionamiento. Se indican con el parpadeo de los Leds de estado LE1-4.

En algunas alarmas se realiza un segundo intento de reintento de funcionamiento y si se repite de nuevo, la máquina se para. La señalización debe ser indicada desde que se produce el primer fallo. Si el segundo intento de reintento es correcto, la señalización se apagará.

En caso de que la parada de la máquina haya sido provocada por una alarma, el rearme se realiza apagando y encendiendo el interruptor principal. Si el dip-switch 11 está en OFF, las alarmas de tiempo no se seguirán.

4.2.1 PRESOSTATO DE SEGURIDAD DE ALTA PRESIÓN

Cuando el contacto de presión (P) se dispara, instantáneamente, todas las salidas pasan a la posición de apagado.

Cuando se cierra de nuevo, hay dos posibilidades:

- Dip-switch 10 OFF. Rearme manual. La máquina permanece parada hasta que se restablece la puesta en marcha inicial.
- Dip-switch 10 ON. Rearme automático. La máquina comprueba el estado del presostato cada 30 minutos. Cuando se cierra, la máquina continúa en la posición en la que se encontraba.

* Señalización: LE1 intermitente.

4.2.2 DESPEGUE LARGO

Si el tiempo de despegue es superior a 5 minutos, se interrumpe, pasando al ciclo de producción. Si en el siguiente despegue vuelve a ocurrir lo mismo, la máquina se detendrá.

* Señalización: Intermitente en LE3.

4.2.3 TIEMPO DE ESPERA DEL CICLO DE PRODUCCIÓN DE HIELO

Si durante el ciclo de producción, la sonda de temperatura del evaporador no ha alcanzado la temperatura ajustada T_c en más de 60 minutos, la máquina se detendrá hasta su reajuste.

* Señalización: Intermitente en LE2.

4.2.4 SONDA DE TEMPERATURA DEFECTUOSA

Si la PCB detecta que la sonda de temperatura del evaporador está rota o desconectada, la máquina se detendrá

* Señalización: Intermitente en LE4.

El tipo de sonda es NTC y el valor de la resistencia debe ser de $10k\Omega$ a $25^\circ C$.

4.3 FUNCIÓN DEL PULSADOR DE LA PCB

- Temporizador de puesta en marcha: Termina el retraso inicial y pasa a la fase de producción de hielo
- Producción de hielo. Pasa a despegue
- Despegue. Pasa a producción de hielo

Activación del ciclo de lavado.

Mantenga pulsado el botón mientras enciende el interruptor principal frontal. El ciclo de lavado se activa y sólo funciona la bomba de recirculación de agua. Hay un tiempo máximo para este ciclo de 30 min. Después de este tiempo, la bomba se detiene.

El ciclo de lavado se termina desconectando la alimentación principal.

Lea las instrucciones de limpieza e higienización para el uso correcto de esta función.

4.4 FUERZA DE DRENAJE

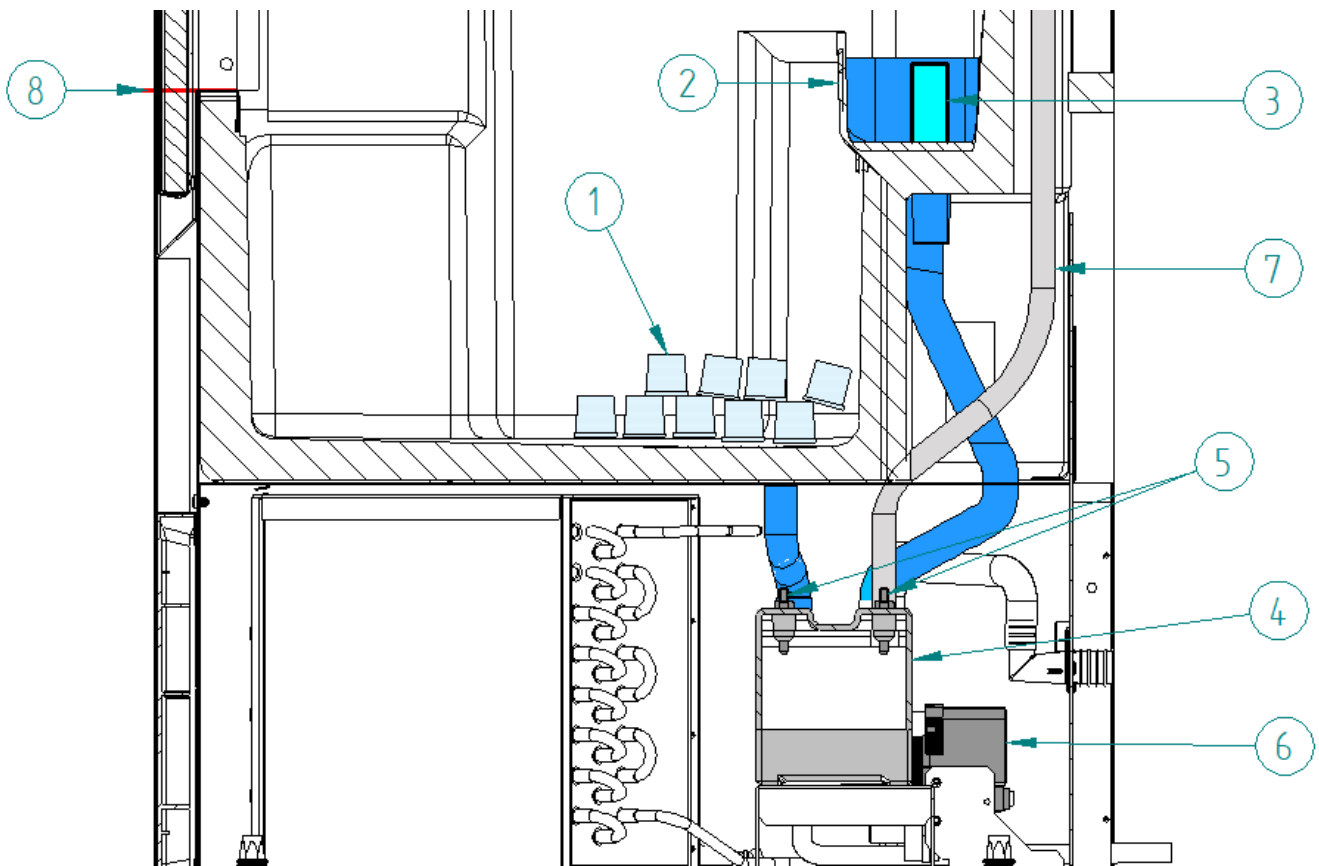
4.4.1 SECUENCIA DE OPERACIÓN

Mientras la máquina está encendida, hay agua que necesita ser evacuada entre cada ciclo. Hay 2 posibles salidas de agua, una es si el hielo del depósito se derrite (#1) y la otra es cuando termina el tiempo de producción, la electroválvula de agua se abre y llena la bandeja de agua(#2) para renovar el agua. El exceso de agua sale por el rebosadero (#3) hacia el depósito de agua de fuerza de drenaje (#4).

Cuando el depósito de agua está lleno de agua que cubre los 2 electrodos (#5), la bomba (#6) se enciende y evacua el agua durante 5 segundos. Después de 5 segundos, la bomba se apaga si los electrodos no están cubiertos por el agua, de lo contrario, la bomba se pone en marcha de nuevo durante 5 segundos.

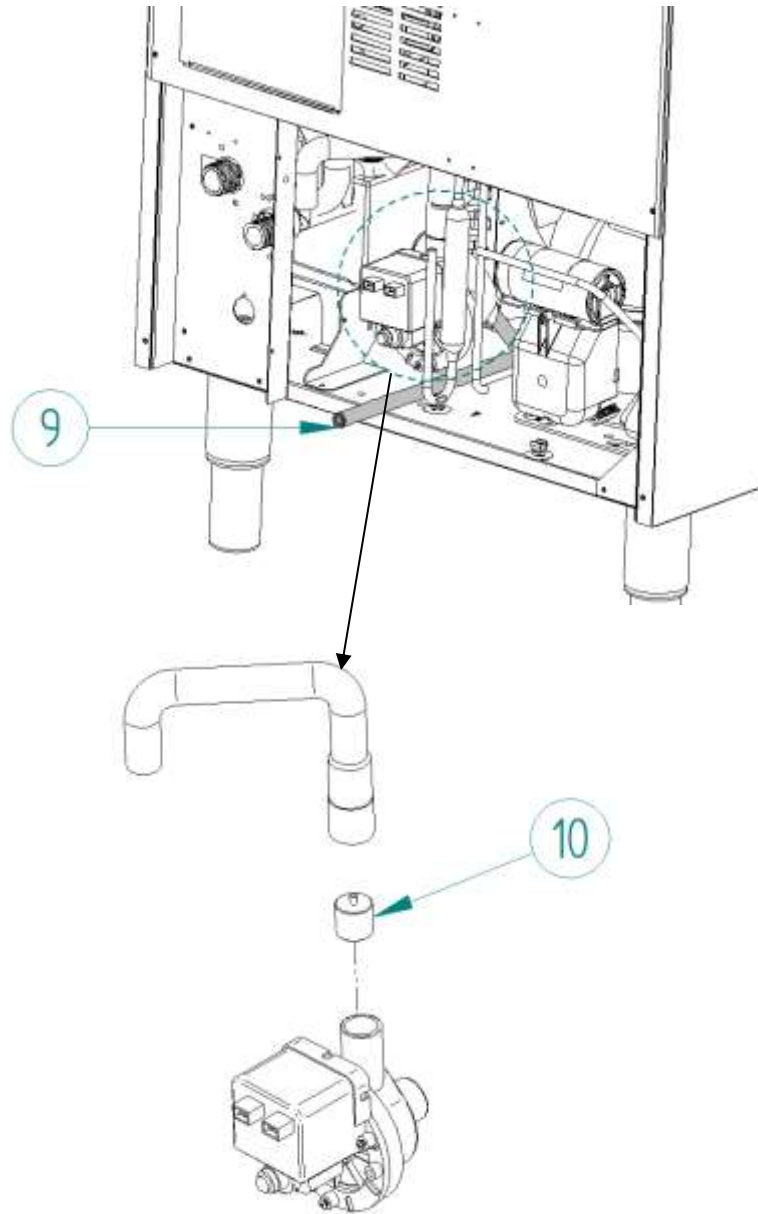
En caso de que el sistema no funcione por cualquier cuestión, el agua inundará el depósito de hielo. Existe un tubo de ventilación (nº 7) que permite al sistema eliminar el aire que pueda quedar en el depósito de agua. El tubo de ventilación debe estar siempre sobre la boca de la puerta frontal (#8).

En caso de que la bomba funcione durante 5 minutos de forma continuada, se detendrá durante 5 segundos de forma automática para refrigerar.

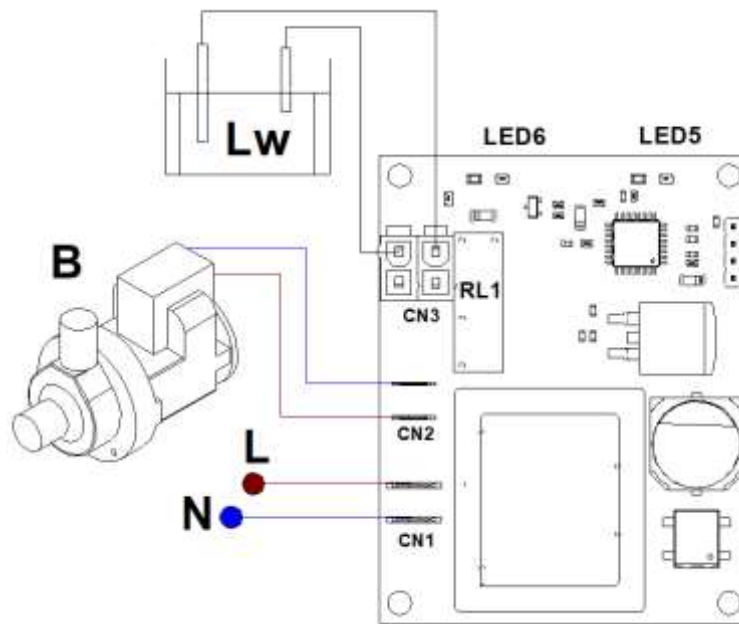


El sistema tiene una forma de evacuar el agua dentro del depósito de agua de forma manual. Hay un tapón (#9) en uno de los tubos de plástico, retirando este tapón, es posible evacuar toda el agua.

Además, el sistema tiene una válvula de retención (#10) que no permite que el agua vuelva al depósito de agua.



4.4.2 PLACA ELECTRÓNICA



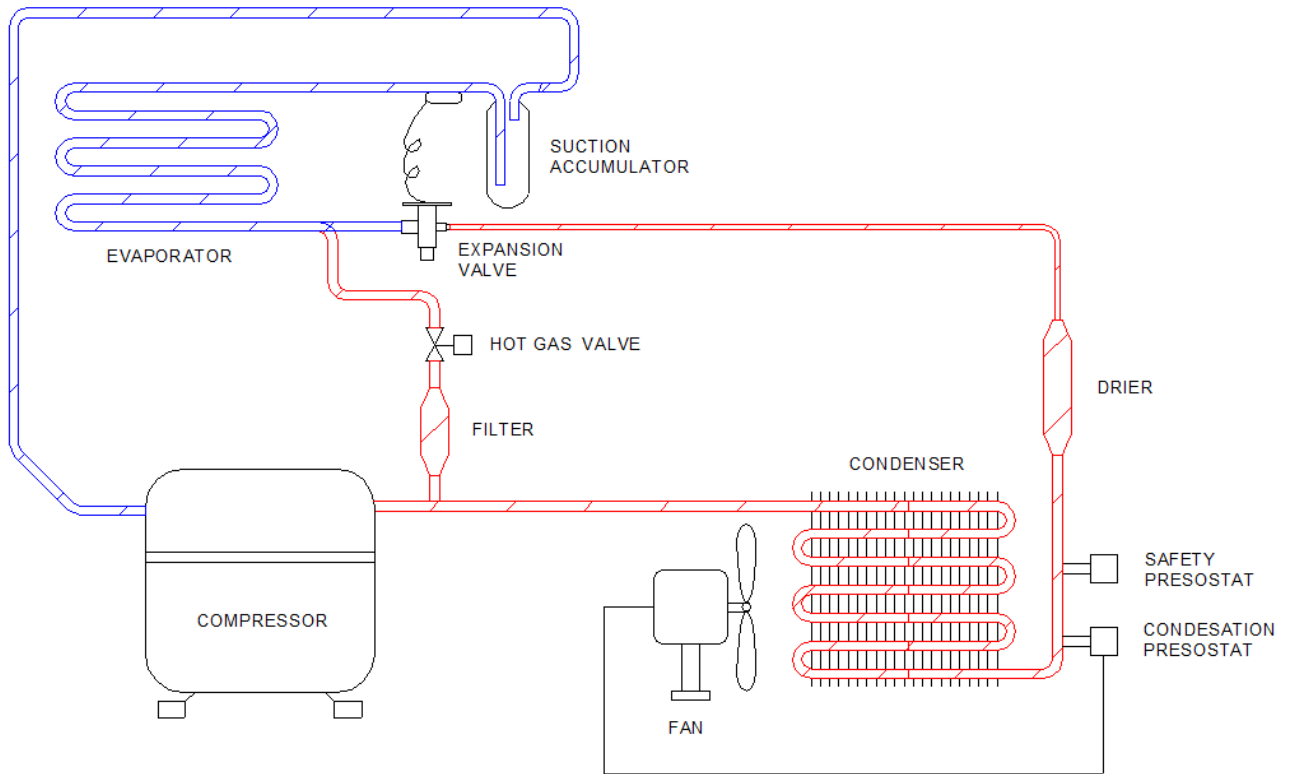
PCB conexiones	
Outputs	
B	Bomba de agua
Entradas	
Lw	Sensor de nivel de agua

Señalización LED

Hay dos LEDs que señalan el estado de la máquina

Señalización de estado. Led continuo		
	LED5	LED6
BOMBA EN FUNCIONAMIENTO	X	
SENSOR DE NIVEL DE AGUA ENCENDIDO		X

5 Esquema de refrigeración



6 PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

Es responsabilidad del usuario mantener la máquina de hielo y el depósito de almacenamiento de hielo en condiciones higiénicas.

Las máquinas de hielo también requieren una limpieza ocasional de sus sistemas de agua con un producto químico específicamente diseñado. Este producto químico disuelve la acumulación de minerales que se forma durante el proceso de fabricación de hielo.

Desinfecte el depósito de almacenamiento de hielo con la frecuencia que exigen los códigos sanitarios locales, y cada vez que se limpie y desinfecte la máquina de hielo.

El sistema de agua de la máquina de hielo debe limpiarse y desinfectarse al menos dos veces al año.

PRECAUCIÓN: No mezcle las soluciones de limpiador y desinfectante de la máquina de hielo.

ADVERTENCIA: Utilice guantes de goma y gafas de seguridad cuando manipule el limpiador de la máquina de hielo o el desinfectante.

ADVERTENCIA: La unidad debe estar siempre desconectada durante los procedimientos de mantenimiento/limpieza.

6.1.- LIMPIEZA DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA – MODELOS BAJO MOSTRADOR

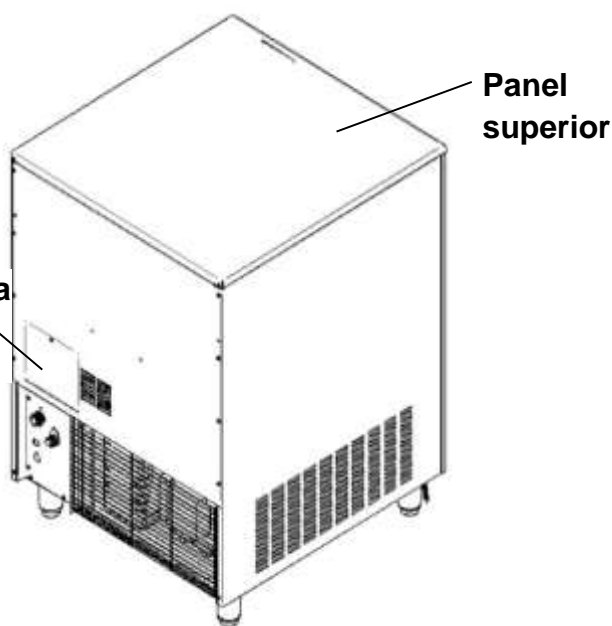
- a) Coloque el interruptor en la posición OFF después de que el hielo caiga del evaporador al final de un ciclo de despegue o coloque el interruptor en la posición OFF y deje que el hielo se derrita del evaporador.

PRECAUCIÓN: Nunca utilice nada para forzar el hielo del evaporador.

- b) Retire todo el hielo del contenedor.

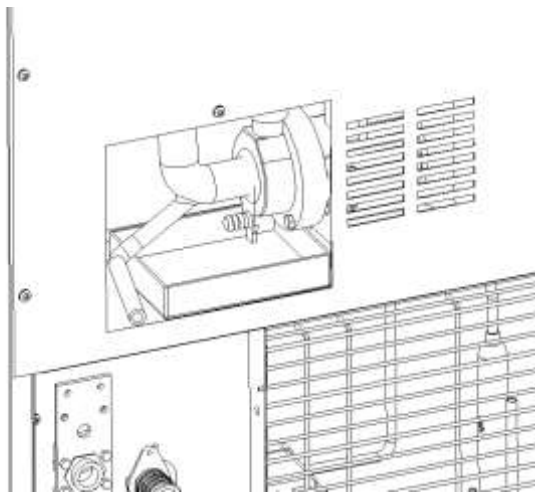
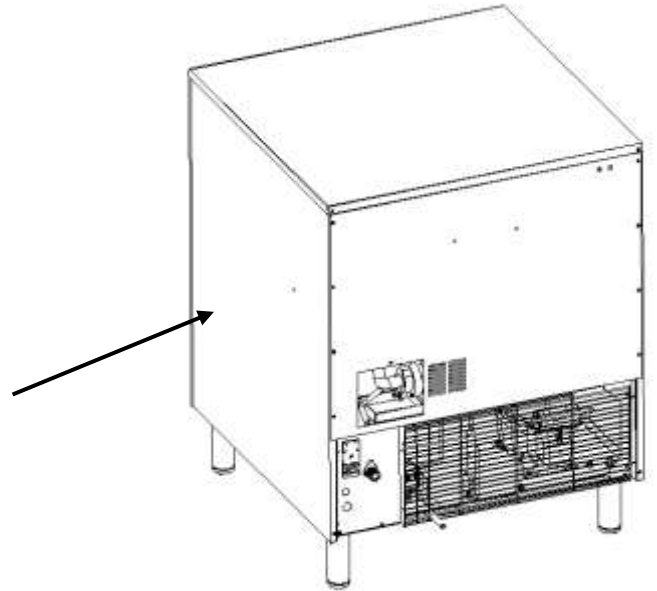
**PANEL
SUPERIOR**

**Tapa metálica
trasera**

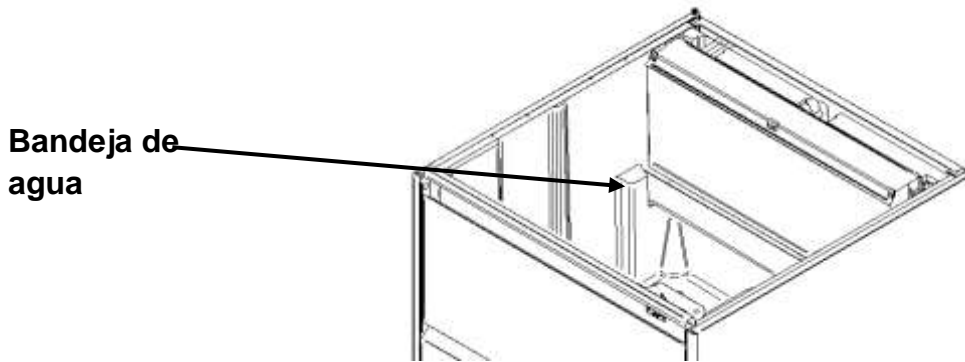


- c) Retire la tapa metálica trasera y el panel superior (si es necesario para facilitar las operaciones de limpieza).
- d) Retire el tubo auxiliar para operaciones de drenaje cerca de la bomba y vacíe la bandeja de agua. Vuelva a colocarlo en su posición original para evitar el derrame de agua.

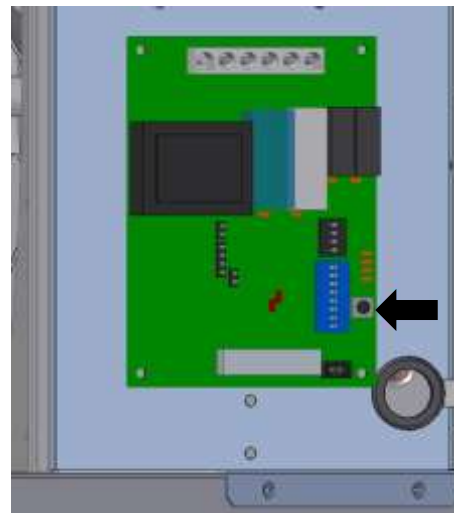
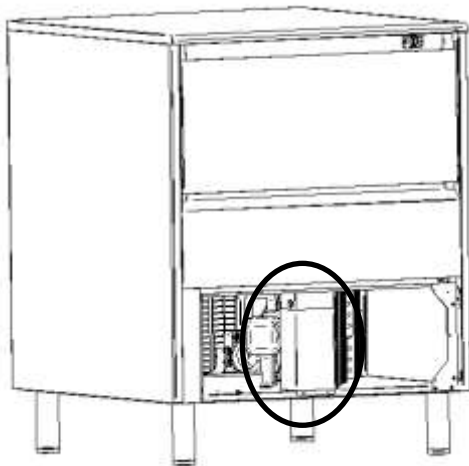
Tubo de desag



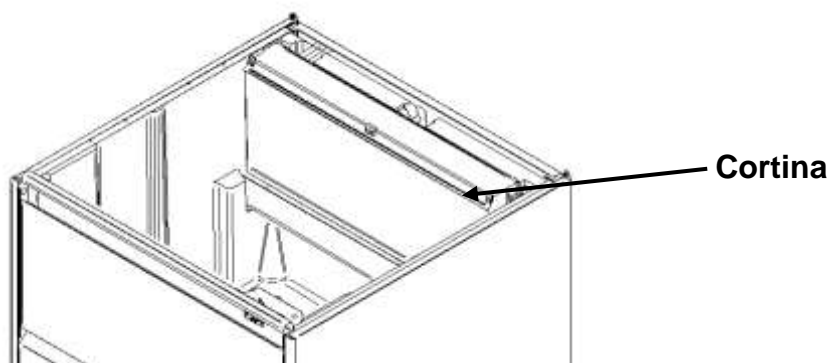
- e) Prepare una solución de un producto adecuado para la limpieza de las máquinas de hielo (cal). No utilice ácido clorhídrico. Recomendamos el uso de cualquier producto desincrustante aprobado por la NSF y preparado según las instrucciones del fabricante.
- f) Llene la bandeja de agua con la solución



- g) Desconecte la alimentación. Encienda la máquina pulsando el botón SW3 (ver imagen). Deje reposar la solución durante 30-40 minutos y apague la máquina. Desconecte la alimentación.



- h) Desconectar la alimentación.
- i) Retire el tubo auxiliar para vaciar y purgar el descalcificador y los residuos de la máquina de hielo. Vuelva a colocarlo.
- j) Mezcle suficiente solución limpiadora (como en el punto e) para limpiar las piezas y las superficies interiores de la zona de alimentos.
- k) Retire la cortina.



- l) Limpie todas las superficies de la cortina con la solución limpiadora utilizando un cepillo (no un cepillo de alambre) o un paño. Enjuague todas las áreas con agua.
- m) Limpie todas las superficies interiores del compartimento de congelación (incluido el depósito) con la solución limpiadora utilizando un cepillo o un paño. Enjuague todas las áreas con agua.
- n) Mezcle una solución de desinfectante utilizando un desinfectante de hipoclorito de sodio aprobado (EPA/FDA) para equipos alimentarios para formar una solución con un rendimiento de 100 - 200 ppm de cloro libre. A continuación un ejemplo para calcular la cantidad adecuada de desinfectante a añadir al agua, para una lejía doméstica al 12,5%:

$$\text{bleach to add} \Rightarrow \frac{15}{\%dis} = \frac{15}{12.5} = 1.2 \text{ gr/L} \rightarrow *0.133 = 0.16 \text{ oz/gal}$$
- o) Sanear todas las superficies de la cortina aplicando abundantemente la solución desinfectante, utilizando un paño o esponja.
- p) Higienice todas las superficies interiores del compartimento de congelación (incluyendo el depósito) aplicando abundantemente la solución desinfectante, utilizando un paño o esponja.
- q) Vuelva a colocar la cortina en su posición.
- r) Conecte la alimentación eléctrica y el agua.
- s) Llene el depósito de agua con la solución desinfectante.
- t) Encienda la máquina pulsando el botón SW3 (ver imagen). Deje reposar la solución durante 20 minutos y apague la máquina. Desconecte la alimentación
- u) Retire el tubo auxiliar para drenar y purgar la solución desinfectante y los residuos. Vuelva a colocarlo. Llene el depósito de agua y encienda la máquina para que el agua circule durante 5 minutos y luego detenga la máquina. Repita esta operación dos veces más para aclarar a fondo.
- v) Retire la manguera auxiliar para vaciar el agua. Vuelva a colocarla y llene la bandeja con

agua para asegurarse de que la bomba funciona correctamente.

- w) Vuelva a colocar la tapa metálica trasera y el panel superior en su posición.
- x) Encienda la máquina y deseche los dos primeros ciclos de hielo.

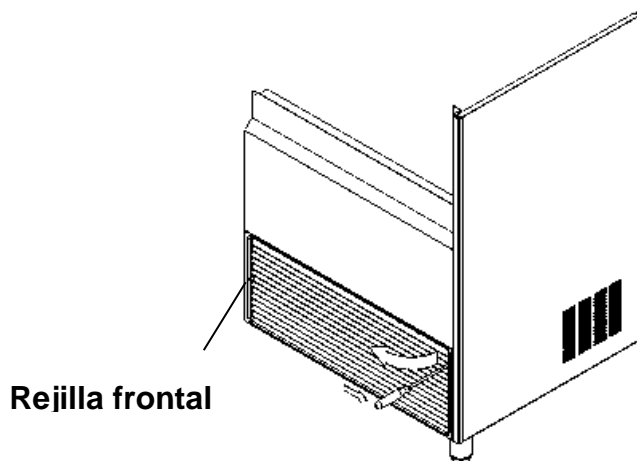
6.2.- LIMPIEZA DEL ALMACÉN DE HIELO

- 1) Desconecte la máquina, cierre el grifo de agua y vacíe el depósito de hielo
- 2) Utilice la solución limpiadora/agua para limpiar todas las superficies del depósito. Utilice un cepillo de nylon o un paño. A continuación, aclare bien todas las zonas con agua limpia.
- 3) Utilice la solución limpiadora/agua para desinfectar todas las superficies del contenedor. Utilice un cepillo o paño de nylon.
- 4) Aclare con abundante agua, seque, haga funcionar la máquina y abra el grifo.

6.3.- LIMPIEZA DEL CONDENSADOR

AIRE CONDENSADO

- 1) Desconecte la máquina y cierre el grifo de agua.
- 2) Para los modelos bajo encimera, retire la rejilla frontal presionando los dos clips situados en el lado derecho (véase la figura).



- 3) Limpie el condensador con un aspirador, un cepillo suave o aire a baja presión. Limpie de arriba a abajo, no de lado a lado. Tenga cuidado de no doblar las aletas del condensador.

CONDENSADOR DE AGUA

El condensador de agua puede requerir una limpieza debido a la acumulación de cal. Los procedimientos de limpieza requieren bombas y soluciones de limpieza especiales. Deben ser realizados por personal de mantenimiento o de servicio cualificado.

6.4.- LIMPIEZA EXTERNA DE LA MÁQUINA

Limpie el área alrededor de la máquina de hielo tan a menudo como sea necesario para mantener la limpieza. Limpie el polvo y la suciedad del exterior de la máquina de hielo con un jabón suave y agua. Seque con un paño suave y limpio. Si es necesario, puede utilizar un limpiador/pulidor de acero inoxidable de calidad comercial.

6.5.- COMPROBACIÓN DE FUGAS DE AGUA

Esto debe hacerse siempre que se realice el mantenimiento de la máquina: compruebe todas las conexiones de agua, los tirantes, los tubos y las mangueras para eliminar las fugas y evitar roturas e inundaciones

7 GUIA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

7.1.- MODELOS BAJO MOSTRADOR

PROBLEMA	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIÓN
Ninguna de las partes eléctricas funciona. Interruptor frontal encendido pero el piloto está apagado	La máquina está desenchufada.	Enchufar la máquina y verificar la alimentación de la toma de corriente
Piloto frontal encendido pero ninguno funciona	Cortina no propiamente cerrada	Compruebe el movimiento libre de la cortina y su posición de cierre
	Alarma de PCB	Apagar la unidad y encenderla. Si continúa vea el diagnóstico de las alarmas del PCB en esta tabla
No hay agua en la bandeja	No entra agua	Compruebe el suministro de agua
	Tensión de entrada en la válvula de agua bloqueada	Comprobar y limpiar
	No hay suficiente tiempo de agua	Aumentar el tiempo de agua. dip 5-7 (tabla xx)
La placa de hielo está vacía o es demasiado gruesa	Tiempo de ciclo desajustado	Ajustar el temporizador del ciclo dip 1-4 (tabla xx)
	Temperatura de corte del ciclo desajustada Tc	Ajustar dip 8 (ver punto xx)
	Contacto defectuoso de la bombilla TXV	comprobar
Dificultad para liberar la placa de hielo en el despegue	Unidad mal nivelada (inclinada hacia atrás)	Nivelar; frente abajo
	Evaporador sucio o con incrustaciones	Realice el procedimiento de descalcificación
	Tiempo de agua insuficiente	Aumentar el tiempo de riego. dip 5-7 (tabla xx)
	Distribuidor sucio o con incrustaciones	Realice el procedimiento de descalcificación.
Alarmas de PCB. Véase el punto 4.1		
Presostato de alta presión	Condensador sucio	Limpiar el condensador
	Ventilador defectuoso	Comprobar. Sustituir
	Presostato defectuoso	Comprobar. Sustituir
Error de la sonda NTC	Sonda defectuosa	Comprobar. Sustituir
	Conexión del enchufe de la sonda defectuosa	Comprobar
Tiempo de espera del ciclo de hielo	Evaporador no congelado	Compruebe el compresor y el sistema de refrigeración
	Contacto defectuoso de la sonda NTC	Comprobar el racor de la sonda y el aislamiento
Tiempo de espera del ciclo de despegue	Placa de hielo no liberada	Válvula de gas caliente defectuosa
	No hay hielo en el evaporador	Unidad mal nivelada. comprobar
	Sensor de cortina defectuoso	Tiempo de agua demasiado corto. Aumentar
Para más problemas, llame al servicio postventa		

8 INFORMACIÓN TÉCNICA

ESQUEMA ELÉCTRICO

Para ver el esquema eléctrico, por favor escanee el siguiente código QR o haga clic en el enlace:



<https://cutt.ly/cn2Yiwe>

OTRA INFORMACIÓN TÉCNICA

Para obtener más información técnica, escanee el siguiente código QR o haga clic en el enlace:



- Fichas técnicas
- Manual de usuario
- Despieces
- CAD / REVIT
- Videos técnicos

<https://cutt.ly/fn2YxcO>